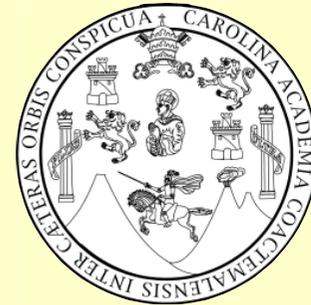
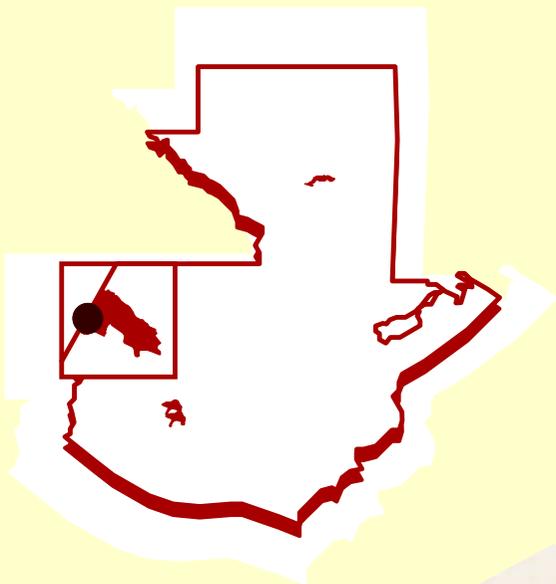


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Centro de Investigaciones de La Facultad de Arquitectura -CIFA-



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZO LA MESILLA GUATEMALA-MÉXICO



Dallys Ondina Aldana Alvarez

Guatemala, Mayo 2011



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS
“LA MESILLA”
MUNICIPIO LA DEMOCRACIA
HUEHUETENANGO**

DALLYS ONDINA ALDANA ALVAREZ





JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I: Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
VOCAL II: Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
VOCAL III: Arq. Carlos Enrique Martini Herrera
VOCAL IV: Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón
VOCAL V: Br. Nadia Michelle Barahona Garrido
SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

SUSTENTANTE

Dallys Ondina Aldana Alvarez

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
EXAMINADOR: Arq. Mabel Daniza Hernández Gutiérrez
EXAMINADOR: Arq. Alba Luz Fernández Sierra
EXAMINADOR: Arq. María Elena Molina Soto
SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón





ACTO QUE DEDICO



A DIOS:

Al Creador del Universo, fuente de Sabiduría, mi fortaleza, mi agradecimiento infinito por su Amor y Misericordia a lo largo de la vida.

A TODA LA GENTE QUE DE UNA U OTRA MANERA CONTRIBUYÓ A QUE YO LLEGARA A DONDE ESTOY AHORA.... Y ESPECIALMENTE A:

A MI ESPOSO:

Igor Domínguez; mí amado, compañero y amigo por su amor y apoyo incondicional en estos años de matrimonio.

A MIS HIJOS:

Luis Pedro y José Javier; gracias por el tiempo que tome de nuestras vidas para cumplir esta meta que inicie antes de la bendición de su existencia, los amo.

A MIS PADRES:

Sonia Álvarez Mauricio; Mami: Gracias por la formación, sus cuidados y su apoyo incondicional en mi vida.

Gustavo Aldana Reyes; Gracias por sus palabras de exhortación, de filosofía, desde niña que hicieron mella en mi interior.

A ambos gracias por todo su amor y que este triunfo sea para honrarlos.

A MIS HERMANOS:

“Karlita” Álvarez de Ramírez; por tu cariño y apoyo incluso en este proyecto de vida, infinitas gracias, te amo hermana.

“Tavito” Gustavo Aldana; por tu cariño y compañía.

Omar Aldana con cariño.

A MIS SOBRINAS:

Mirandita Ramírez y Nicole Aldana mi cariño para Ustedes mis muñecas, las quiero mucho.

MIS CUÑADOS:

René Ramírez y Liza Tórtola de Aldana; mi cariño.

A MIS TIOS:

En especial a mi Tío Juan Alberto Álvarez y Gloria de Álvarez, mi cariño y agradecimiento, a Mamaima (Irma de Aguirre) por sus cuidados y oraciones siempre, Cony Álvarez San José, Hugo y Gladys Vargas Aldana, José Ángel y Sandra Aldana, Xiomara Torres Reyes y Oscar Torres Reyes mi cariño sincero.

A MIS PRIMOS:

A mi primo Juan Carlos Aguirre por su apoyo al inicio de mi carrera, a mi prima Italia; que la quiero como a una hermana, Oscar Aguirre, Liz y Edy Álvarez Alarcón, Juan Manuel Soto Álvarez, Luis Fernando Vargas Aldana, Ader López Torres, Isabelita y Karin Aldana Andrade mi cariño.

A MI FAMILIA POLITICA:

Con especial cariño a mi suegro Salvador Domínguez; a mis queridos cuñados; Karla y Fernando Anleu Domínguez, Marlene y Ricardo Morales Domínguez, Shirley y Raúl Escobar Domínguez, Mirna y Virgilio Rodríguez Domínguez, Allan y Lucrecia Domínguez Góngora, Diana Domínguez Sosa y a mis sobrinos y sobrinas con cariño.

A MIS AMIGAS:

A lo largo de la vida, Marta Poroj, Rosa María Retana, Vivi Gramajo, Hortensia Sandoval, Elvia Castellanos, Stephanie Jaramillo, Lilian madre, Lilian hija y Gaby González con cariño.

Que Dios les bendiga.

DALLYS ONDINA ALDANA ALVAREZ





ÍNDICE





ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL Y MARCO METOLÓGICO

1. ANTECEDENTES.....	Página	1
1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	2	
1.2.1 ÉPOCA PREHIPÁNICA.....	2	
1.2.2 ÉPOCA COLONIAL.....	2	
1.2.3 ÉPOCA INDEPENDIENTE.....	3	
1.2.4 ÉPOCA ACTUAL.....	4	
1.3 ASPECTOS POLÍTICOS.....	7	
1.3.1 TRATADO DE LÍMITES DE 1882.....	7	
1.3.2 RELACIÓN FRONTERIZA GUATEMALA-MÉXICO.....	9	
1.3.3 LA POSICIÓN GEOPOLÍTICA DE GUATEMALA EN RELACIÓN CON MÉXICO.....	9	
1.3.4 DIFERENCIAS EN LAS RELACIONES.....	9	
1.3.5 OPORTUNIDADES.....	10	
1.3.6 DESAFIOS.....	10	
1.3.7 ASPECTOS GENERALES.....	10	
1.4 SITUACIÓN ACTUAL DE LA FRONTERA DE GUATEMALA CON MÉXICO.....	10	
1.5 PROBLEMA.....	13	
1.5.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	13	
1.5.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	16	
1.5.2.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL.....	16	
1.5.2.2 DELIMITACIÓN FÍSICA.....	16	
1.5.2.3 DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	16	
1.5.2.4 DELIMITACIÓN TÉCNICA.....	16	
1.5.3 JUSTIFICACIÓN DEL ANTEPROYECTO.....	16	
1.5.4 OBJETIVOS.....	17	
1.5.4.1 OBJETIVOS GENERALES.....	17	
1.5.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17	
1.5.4.3 OBJETIVOS ACADÉMICO.....	17	
1.5.2.4 RESULTADOS ESPERADOS.....	17	
1.6 METODOLOGÍA.....	19	
1.6.1 METODOLOGÍA UTILIZADA.....	19	
1.6.1.1 METODOLOGÍA PARTICIPATIVA.....	19	
1.6.1.1 INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.....	19	
1.6.1.1 METODOLOGÍA COMPARATIVA.....	19	
1.6.1.1 METODOLOGÍA DESCRIPTIVA.....	19	
1.6.1.1 METODOLOGÍA MONOGRÁFICA.....	19	

1.6.1.1 INVESTIGACIÓN HISTÓRICA.....	Página	19
1.6.2 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.....	19	
FASE I 1.6.2.1 CONVENIO: (CENTRO DE INVESTIGACIONES, FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS) CIFA Y MRE (MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES).....	19	
1.6.2.2 INTEGRACIÓN DE GRUPOS DE TRABAJO.....	20	
1.6.2.3 ELABORACIÓN DEL CRONOGRAMA DE TRABAJO, METODOLOGÍA Y FUENTES DE CONSULTA.....	20	
1.6.2.4 TRABAJO DE CAMPO.....	20	
1.6.2.5 REUNIONES DE TRABAJO.....	20	
1.6.2.6 PRESENTACIÓN DE PROTOCOLO.....	20	
FASE II 1.6.3 ORGANIZACIÓN DE CAPÍTULOS.....	20	
FASE III 1.6.4 FASE DE DISEÑO.....	20	
1.6.4.1 PREMISAS DE DISEÑO.....	20	
1.6.4.2 MATRICES Y DIAGRAMACIÓN.....	20	
1.6.4.3 ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	20	

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2. INTRODUCCIÓN.....	Página	22
2.1 TERRITORIO.....	22	
2.2 ZONIFICACIÓN.....	22	
2.3 FRONTERA.....	23	
2.4 LINEALIDAD O LÍNEA LIMÍTROFE.....	24	
2.5 LOS PASOS FRONTERIZOS.....	24	
2.6 LÍMITES.....	24	
2.7 PLANIFICACIÓN.....	24	
2.7.1 DEFINICIÓN DE PLANIFICACIÓN.....	24	
2.7.2 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA.....	25	
2.7.2 PLANIFICACIÓN REGIONAL Y SUB-REGIONAL PARTICIPATIVA.....	25	
2.7.2 CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN REGIONAL INTEGRADA.....	25	
2.8 DESARROLLO.....	26	
2.8.1 DESARROLLO REGIONAL.....	26	
2.8.1 DESARROLLO SOSTENIBLE.....	26	
2.8.1 DESARROLLO URBANO.....	26	
2.9 URBANISMO.....	26	





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

2.9.1 PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO.....	26
2.9.2 CASCO URBANO.....	26
2.9.3 EQUIPAMIENTO URBANO.....	27
2.7.2 AGENTE URBANO.....	27

CAPÍTULO III MARCO LEGAL

3. INTRODUCCIÓN.....	28
3.1 LEYES.....	28
3.1.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA.....	28
3.1.2 CÓDIGO MUNICIPAL DECRETO 12-2000.....	28
3.1.3 OBJETIVO DEL CÓDIGO MUNICIPAL.....	28
3.1.4 FUNCIONES DEL CONSEJO MUNICIPAL.....	29
3.1.5 COMPETENCIAS PROPIAS DEL MUNICIPIO.....	29
3.1.6 PLANIFICACIÓN MUNICIPAL.....	29
3.1.7 ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO INTEGRAL.....	29
3.1.8 LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE...	30
3.1.8.1 FUNCIONES DE LA LEY DEL MEDIO AMBIENTE.....	30
3.1.8.2 OBJETO DE LA LEY.....	30
3.1.8.3 LEY DE ÁREAS PROTEGIDAS.....	31
3.1.8.4 ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA LEY.....	31
3.1.9 CONSEJO DE DESARROLLO URBANO Y RURAL.....	31
3.1.9.1 NATURALEZA DE LOS CONSEJOS DE DESARROLLO.....	31
3.1.9.1 INTEGRACIÓN Y FUNCIONES.....	32
3.1.10 LEY GENERAL DE DESCENTRALIZACIÓN.....	32
3.2 INSTITUCIONES O MINISTERIOS.....	33
3.2.1 SUPERINTENDENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA –SAT-....	33
3.2.2 ADUANA.....	33
3.2.2.1 OBJETIVOS DE LA ADUANA.....	33
3.2.2.2 OBLIGACIÓN DE LA ADUANA.....	33
3.2.2.3 FUNCIONES DE LA ADUANA.....	33
3.2.2.4 DIVISIÓN DE LA ADUANAS.....	34
3.3 DIRECCIÓN GENERAL DE MIGRACIÓN.....	34
3.3.1 OBJETO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MIGRACIÓN.....	34
3.3.2 FUNCIONES.....	34
3.4 INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO INGUAT.....	35
3.4.1 OBJETIVOS DEL INGUAT.....	35
3.4.1 OBLIGACIONES DEL INGUAT.....	35
3.4.1 FUNCIONES DEL INGUAT.....	36

Página

Página

3.5 MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA -MICIVI-.....	36
3.5.1 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO –DIT-.....	36
3.5.2 OBJETIVOS DEL –DIT-.....	36
3.5.3 OBLIGACIONES DEL –DIT-.....	36
3.5.4 FUNCIONES DEL –DIT-.....	37
3.5.5 TRANSPORTE.....	37
3.5.6 TRANSPORTE TRANS-FRONTERIZO.....	37
3.5.7 COMISIÓN INTERNACIONAL DE LÍMITES Y AGUAS –CICLA-.....	37
3.6 POLICÍA NACIONAL CIVIL PNC.....	38
3.7 MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN -MAGA-	39
3.7.1 OBJETO DE LA LEY.....	39
3.7.2 SEGÚN EL REGLAMENTO DEL MAGA SUS OBLICACIONES SON....	39
3.7.3 EJECUCIÓN Y FUNCIÓN.....	39
3.7.4 ARMONIZACIÓN DE NORMAS FITO Y ZOOSANITARIAS DE ORIGEN Y NORMAS TÉCNICAS.....	40
3.7.5 PUESTOS DE CUARENTENA.....	40
3.8 CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS –CONAP-.....	40
3.8.1 FUNCIONES DEL CONAP.....	40
3.8.2 ORGANIZACIÓN Y ATRIBUCIONES.....	41
3.9 GREMIAL DE EXPORTADORES DE GUATEMALA (AGEXPORT).....	41
3.8.1 OBJETIVOS DE AGEXPORT.....	41
3.8.1 OBLIGACIÓN DE AGEXPORT.....	41
3.10 PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA.....	42
3.10.1 PLAN PUEBLA-PANAMÁ (PPP).....	42
3.10.2 OBJETIVOS DE LA MODERNIZACIÓN DE ADUANAS Y PASOS FRONTERIZOS.....	42
3.11 CONVENIOS INTENACIONALES.....	42
3.11.1 CONVENIO PARA LA CREACIÓN DE UN ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA.....	42
3.12 ACUERDO SOBRE DESARROLLO INTEGRAL EN LA REGIÓN FRONTERIZA DE GUATEMALA, MÉXICO.....	43
3.13 CONVENIO BÁSICO DE COOPERACIÓN TÉCNICA Y CIENTÍFICA.....	43
3.14 ACUERDO SOBRE COOPERACIÓN PARA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN EN CASOS DE DESASTRES NATURALES.....	43
3.15 ACUERDO DE COOPERACIÓN TURÍSTICA.....	43
3.16 ACUERDO SOBRE COOPERACIÓN PARA COMBATIR EL NARCOTRÁFICO Y LA FÁRMACO DEPENDENCIA.....	43
3.16 ACUERDO CENTROAMERICANOS.....	43

Página





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

3.17.1 ACUERDO SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE LA RESERVA DE BIÓSFERA DE LA FRATERNIDAD (CONVENIO TRIFINIO).....	43
3.17.2 CONVENIO ENTRE LAS NACIONES UNIDAS Y LOS GOBIERNOS DE LA AMÉRICA CENTRAL DE ASISTENCIA TÉCNICA.....	43
3.17.3 MARCO LEGAL CENTROAMERICANO DE TRANSPORTE.....	43
3.17.4 MARCO LEGAL DE TRANSPORTE DE CARGA.....	44

CAPÍTULO IV CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL

4. INTRODUCCIÓN.....	Página 45
4.1 DATOS HISTÓRICOS DE HUEHUETENANGO.....	45
4.1.1 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.....	45
4.1.2 HIDROGRAFÍA.....	46
4.1.3 OROGRAFÍA.....	46
4.1.4 GEOLOGÍA.....	46
4.1.5 DEMOGRAFÍA.....	46
4.1.6 IDIOMAS.....	46
4.1.7 ECONOMÍA Y PRODUCCIÓN.....	47
4.1.8 TURISMO.....	47
4.1.9 USO DE SUELO.....	47
4.1.10 CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LA TIERRA.....	47
4.1.11 VÍAS DE COMUNICACIÓN.....	48
4.2 CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA.....	51
4.2.2 RESEÑA HISTÓRICA.....	51
4.2.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA.....	51
4.2.3.2 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.....	51
4.2.3.3 DISTRIBUCIÓN GEOPOLÍTICA.....	52
4.2.4 VÍAS DE ACCESO.....	52
4.3 ASPECTOS FÍSICOS NATURALES.....	53
4.3.1 GEOLOGÍA.....	53
4.3.2 TOPOGRAFÍA.....	53
4.3.3 CLIMA Y TEMPERATURA.....	53
4.3.3.1 CLIMA.....	53
4.3.4 ZONAS DE VIDA DEL MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA.....	55
4.3.4.1 BOSQUE HÚMEDO SUBTROPICAL (TEMPLADO) bh-S(t).....	55
4.3.4.2 BOSQUE SECO SUBTROPICAL bs-S.....	56
4.3.4.3 BOSQUE HÚMEDO MONTANO BAJO SUB-TROPICAL bh – MB.....	56
4.3.5 FISIOGRAFÍA.....	57
4.3.6 HIDROLOGÍA.....	57

4.3.6.1 RECURSOS HÍDRICOS.....	Página 57
4.3.6.2 GENERALIDADES SOBRE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL MUNICIPIO.....	57
4.3.6.3 RÍOS CONTAMINADOS.....	58
4.3.6.4 YACIMIENTOS MINEROS.....	58
4.3.7 FLORA.....	58
4.3.7.1 RECURSOS FORESTALES.....	58
4.3.7.2 LA VEGETACIÓN NATURAL.....	59
4.3.7.3 USO APROPIADO.....	59
4.3.8 FAUNA.....	59
4.3.9 TIPOS DE SUELOS.....	59
4.3.9.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS FORMADOS SOBRE ROCA CÁLCICA.....	59
4.3.10 USO ACTUAL Y POTENCIAL DEL SUELO.....	61
4.3.11 CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA.....	62
4.3.12 USO CORRECTO.....	62
4.3.13 USO POTENCIAL.....	62
4.3.14 PENDIENTE.....	63
4.3.15 PEDREGOSIDAD.....	63
4.3.16 DRENAJE.....	63
4.3.17 CLASIFIC. DE TIERRAS POR CAPACIDAD DE USO METODOLOGÍA ADOPTADA POR EL INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES - INAB –.....	63
4.4 ASPECTOS SOCIALES.....	78
4.4.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS.....	78
4.4.2 GRUPO ÉTNICO.....	79
4.4.3 RELIGIÓN.....	80
4.4.4 VIVIENDA.....	80
4.4.5 EDUCACIÓN.....	81
4.4.5.1 SISTEMA EDUCATIVO.....	83
4.4.5.2 CENTROS EDUCATIVOS.....	83
4.4.6 ORGANIZACIONES COMUNITARIAS.....	83
4.5 ASPECTOS ECONÓMICO.....	83
4.5.2 ÁREA DE POTENCIAL AGRÍCOLA.....	84
4.5.3 ÁREA DE POTENCIAL PECUARIO.....	85
4.5.4 ACTIVIDAD COMERCIAL FINANCIERA DE LA ALDEA LA MESILLA... 4.5.4.1 TURISMO.....	85
4.5.4.2 SITIOS NATURALES.....	86
4.6 EQUIPAMIENTO URBANO.....	88
4.6.1 EDUCACIÓN.....	88





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

	Página	
4.6.1.1 CENTROS EDUCATIVOS.....	88	
4.6.2 VIVIENDA.....	88	
4.6.3 IGLESIAS.....	89	
4.6.4 CULTURA Y RECREACIÓN.....	89	
4.6.4.1 RECREACIÓN.....	89	
4.6.4.2 SITIOS DE RECREACION.....	89	
4.6.4.3 INFRAESTRUCTURA DE SALUD.....	90	
4.6.5 CEMENTERIO.....	90	
4.6.6 MERCADO.....	91	
4.6.8 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.....	91	
4.6.9 BANCOS.....	91	
4.6.10 COMUNICACIONES.....	92	
4.6.11 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS.....	92	
4.6.12 DESECHOS SÓLIDOS.....	94	
4.6.13 ESTRUCTURA URBANA.....	96	
4.6.14 USO DEL SUELO URBANO.....	97	
4.7 DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO DEL MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA Y EN ESPECÍFICO DE ALDEA LA MESILLA.....	108	
4.8 ZONIFICACIÓN DE LA ALDEA “LA MESILLA”.....	116	
4.9 VOCACIÓN DEL PUESTO FRONTERIZO LA MESILLA.....	125	
4.9.1 ANÁLISIS PARA DETERMINAR LA VOCACIÓN DEL PUESTO FRONTERIZO.....	124	
4.9.2 PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS Y SU ÁREA DE INFLUENCIA.....	130	
4.9.3 PROYECCIONES PARA DETERMINAR VOCACIÓN DEL PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS.....	131	
4.9.4 CONCLUSIÓN VOCACIÓN DEL PUESTO FRONTERIZO LA MESILLA ES COMERCIAL.....	133	
4.15 CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL TERRENO.....	134	
4.16 ANÁLISIS DEL TERRENO Y SU ENTORNO.....	139	

CAPÍTULO V ANÁLISIS Y PROCESO DE DISEÑO

	Página	
5.1 CRITERIOS DE DISEÑO.....	149	
5.1.1 CONJUNTO.....	149	
5.1.2 ENTORNO AL ÁREA DE INFLUENCIA.....	149	
5.1.3 ACCESO Y VÍAS DE COMUNICACIÓN.....	149	
5.1.4 INSTALACIONES.....	149	
5.1.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	150	

	Página	
5.2 CRITERIOS CLIMÁTICOS.....	150	
5.3 CRITERIOS DE DISEÑO ASPECTOS FORMALES.....	151	
5.3.1 IDEA GENERATRIZ LA MARIMBA.....	152	
5.4.2 DESARROLLO DE IDEA GENERATRIZ “LA MARIMBA”.....	155	
5.4.3 LA ARQUITECTURA NEOCLÁSICA.....	155	
5.4.4 ARQUITECTURA.....	158	
5.4.5 “EL REGIONALISMO CRÍTICO”.....	160	
5.4.6 PROPUESTA DE DISEÑO.....	161	
5.5 PROGRAMA DE NECESIDADES DEL PUESTO FRONTERIZO.....	163	
5.6 PREMISAS DE DISEÑO.....	165	
5.7 MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES.....	176	
5.8 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS.....	186	
5.9 SECUENCIA DE ACTIVIDADES.....	198	

CAPÍTULO VI

	Página	
6. PROPUESTA DE DISEÑO.....	202	
6.1 PRESUESTO.....	253	
6.2 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	264	
6.3 PLAN DE EMERGENCIA.....	267	
	Página	
FUENTES DE CONSULTA.....	271	
ANEXOS.....	273	
GLOSARIO.....	273	
SELECCIÓN DE VEGETACIÓN.....	278	
ÍNDICES ESPECÍFICOS.....	282	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	291	





INTRODUCCIÓN

Los acuerdos internacionales con Guatemala de transacciones económicas de Importación y Exportación, a través de sus Puertos y Puestos de Servicios Fronterizos, deberán cumplir con nuevos estándares, por lo que el Ministerio de Relaciones Exteriores con el Apoyo la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos, a través de la Unidad de Graduación y el Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura CIFA, se le invitó a estudiantes pendientes de sustentar los requisitos de graduación a elaborar los Anteproyectos de Puestos Fronterizos, en este caso de la aldea La Mesilla, Municipio de la Democracia, Departamento de Huehuetenango.

El objetivo principal de esta investigación es proveer la infraestructura necesaria para facilitar los procesos migratorios y comerciales que ya se ejecutan actualmente pero que no responden a la demanda actual y menos al incremento que conllevan los nuevos acuerdos comerciales.

El anteproyecto del Puesto Fronterizo utilizará una Metodología, debiendo someterse al estudio de límites fronterizos entre Guatemala y México, antecedentes políticos. Los aspectos legales de las instituciones que participan de estos procesos tanto migratorios como comerciales. Identificación de la problemática actual del Puesto fronterizo como una Caracterización de Municipio, para determinar un diagnóstico a nivel poblacional, de servicios, etc. y proponer sus posibles soluciones a través de una Zonificación.

Con base en datos estadísticos y de observación personal se determinaron los datos actuales migratorios y comerciales a los que se les hará una proyección de 20 a 30 años aproximadamente, para determinar la demanda de las necesidades que deberá satisfacer en el futuro el Anteproyecto del Puesto de Servicios Fronterizos de la aldea La Mesilla.





CAPÍTULO I
MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO





CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL Y MARCO METOLÓGICO

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.

1.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

1.2.1 EPOCA PREHISPÁNICA

Notables civilizaciones como la Maya y la Azteca florecieron durante aproximadamente 15 siglos en la zona geográfica conocida como Mesoamérica definida desde el sur de México, toda Guatemala y la parte oeste de Honduras. Ciudades-estado, dinastías, verdaderos complejos arquitectónicos, guerras, formas de comercio y otros aspectos 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 éste 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 éste 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 solo de los que geográficamente nos interesan en éste 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.

1.2.2 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, éste 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”¹.

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 Iguala 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 Gaínza 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.²

Sin embargo, con 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 Méjico 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 mediados 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 la

¹ Moret y Prendergast, Segismundo, y de Paredes, Vicente Santa María. *Opinion Concerning the Questions of Boundaries between the Republics of Costa Rica and Panama*, Washington 1913, pg. 164.

² Publicación de 1928 de la comisión de límites No. 2, *Límites entre Guatemala y Honduras*, Estudio económico de la zona fronteriza. 1919.

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.

1.2.3 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 Soconusco (región comprendida en la zona sur de México).

Para México, Chiapas y 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 México³. En él 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.

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.

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.

³ Mendoza, José Luis, *Pactos Bilaterales Tratados y Convenciones Internacionales Vigentes para Guatemala*. Guatemala 1960. (Ver Anexo 1).

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.

1.2.4. ÉPOCA ACTUAL

Particularmente entre Chiapas y Guatemala el modelo de desarrollo fue compartido por casi 300 años, especialmente en el último siglo sus economías se orientaron a la producción agro exportadora con fuerte inversión y colonización, y la generación de un intenso mercado de tierras.

Esta tendencia se modifica a partir de la constitución de los Estados nacionales y especialmente cuando en Chiapas se hacen sentir los efectos de la Revolución Mexicana. Esto indica que en la frontera sur de México los cambios sociales no han sido notorios, conformándose en esta zona una situación de aislamiento, marginación social y conflictos en la integración del país. En muchos aspectos la historia de la frontera sur, y en particular el área México-Guatemala debe interpretarse en el





contexto centroamericano, es allí donde las regiones chiapanecas se formaron históricamente y mantienen fuertes lazos de interacción con regiones guatemaltecas que de la misma manera se configuraron en ese proceso.

Sin embargo, no obstante esa respuesta a las dinámicas de los Estados, durante años la franja fronteriza jugó un papel pasivo dentro del contexto del proceso histórico nacional. Durante los últimos cincuenta años, la aflicción del conflicto armado que vivió el país, manifiesta en mayor o menor grado su participación en la conformación histórica de los países involucrados y particularmente, en las comunidades que se asientan en ella.

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 Centroamericana 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 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 ya los orígenes de las primeras líneas que definen a nuestro país tanto temporal como territorialmente hablando y se puede observar como esta demarcación han surgido debido a cambios políticos, económicos y socio-culturales que se sucedieron dentro de esta área comprendida desde el sur de México y Centroamérica.

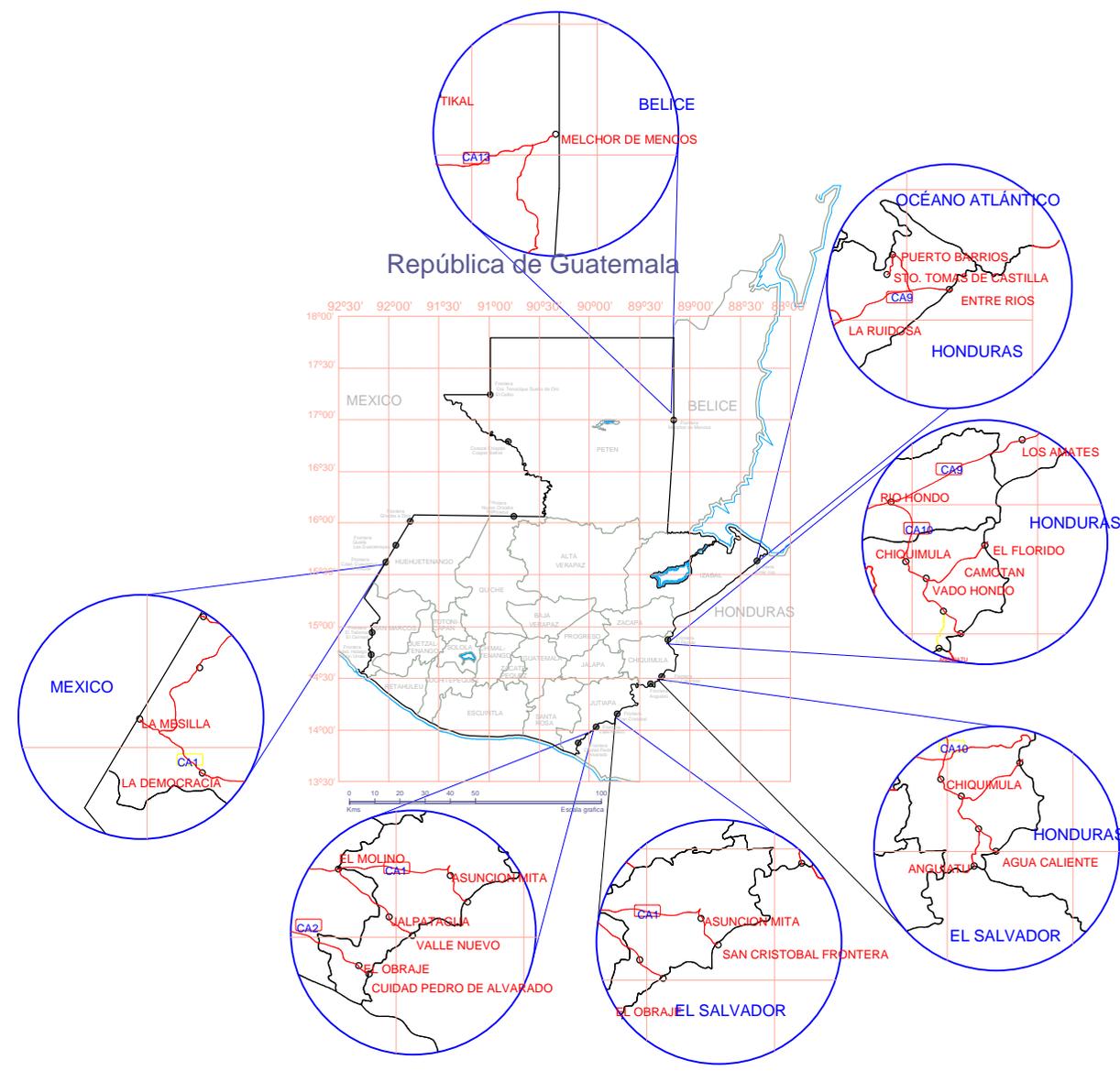


LOS PUESTOS FRONTERIZOS DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

MAPA No. 1

REFERENCIAS

ÁREAS AMPLIADAS SE PUEDE OBSERVAR LA LOCALIZACIÓN DE LOS DIFERENTES PASOS FRONTERIZOS ENTRE:
GUATEMALA- C. A.
GUATEMALA- MÉXICO
GUATEMALA - BELICE



ELABORACIÓN PROPIA ABRIL 2005



FUENTE DE MAPA: DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS 2005



1.3 ASPECTOS POLÍTICOS

1.3.1 TRATADO DE LÍMITES DE 1882:

El veintisiete de septiembre de 1882, en la ciudad de México, llegaron a su término, las dificultades entre ambos países, por medio del tratado de límites. Durante los gobiernos de Manuel Herrera hijo presidente de Guatemala y Manuel González presidente de México. Según acuerdos preliminares firmados por los representantes de ambas naciones el 12 de agosto de 1882 en la ciudad de Nueva York, Estados Unidos, donde se convinieron los artículos que lo conforman (ver documento de Tratado sobre límites del 27 de septiembre de 1882 en Anexos). Cabe destacar que en el Artículo I, Guatemala renuncia al territorio de Chiapas y su distrito de Soconusco, en su artículo IV, estableció que para trazar la línea divisoria con la precisión debida en mapas fehacientes y establecer sobre el terreno monumentos que pusieran a la vista los límites de ambos países y en los siguientes artículos hace descripciones tanto legales como geográficas de referencia para determinar la línea divisoria.

Más allá de las interioridades del tratado de límites, en cuanto a 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". 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.

CUADRO No. 1

Fechas Importantes Hitos fronterizos entre Guatemala - México 1800 - 1896

1811	Límite antiguo.
1824	Las Provincias Unidas de Centroamérica pierden Chiapas.
1842	Guatemala pierde Soconusco ante México.
1882	Tratado limítrofe. (Tratado de límites 27/09/82).
1895	Convención de límites.

De conformidad con los registros oficiales, entre 1882 y el 2000, Guatemala y México han suscrito por lo menos 131 instrumentos para coadyuvar su relación fronteriza, se describirá aquí brevemente algunos puntos de esta relación...

El inicio de las relaciones bilaterales entre México y Guatemala se dio a partir de 1831, año en que se establecieron las relaciones diplomáticas entre ambos países. Los primeros acuerdos firmados se registran a partir de 1882 y 1883, con el tratado de límites y el protocolo sobre la manera de trazar la línea divisoria, pero fue hasta la década de los ochenta cuando se marca de manera definitiva una nueva etapa de las relaciones entre ambos países.

A lo largo del siglo XX, las relaciones entre ambos países conllevaron algunos encuentros presidenciales cuya frecuencia aumentó notoriamente a partir de 1961. De hecho antes de ese año se efectuaron solamente tres reuniones de mandatarios: 1920 Álvaro Obregón (Presidente electo)-José María Orellana. Frontera México-Guatemala, octubre. 1946 Manuel Ávila Camacho –Juan José Arévalo. Tapachula, México, noviembre. 1958 Adolfo Ruiz Cortines-Miguel Idígoras Fuentes (presidente electo). México D.F. febrero.”

Los años sesenta y setenta constituyen una fase, pero la etapa de mayor acercamiento se acentuará a partir de 1986, cuando las relaciones Binacionales se intensificaron conforme se realizaba la transición hacia la democracia”.

En Julio de 1986 los presidentes de Guatemala y México manifestaron en forma conjunta la decisión de crear una nueva etapa en las relaciones bilaterales creándose la comisión binacional de discusión de aspectos sectoriales, como instancia de consulta bajo la coordinación de las cancillerías de Guatemala y México.

En julio de ese mismo año con el encuentro de los presidentes de Guatemala y México (Cerezo y de la Madrid), se adoptó una agenda bilateral que abarca diversos sectores: económico, comercial, agropecuario, salud, educación, medio ambiente, pesca, etc.

En 1995 dentro del marco de esta comisión se formula conjuntamente el documento que le da vida al Programa para el Desarrollo Sostenible en las Poblaciones Fronterizas entre ambos países. En 1996 los presidentes manifiestan su interés en el Programa para el Desarrollo Sostenible en las Poblaciones Fronterizas Guatemala-México (PRODESFRO). Posteriormente en 1997 aprueban el plan de acción, cuyo propósito era operativizar las acciones identificadas en el ámbito nacional y binacional, con énfasis en infraestructura y desarrollo socioeconómico.





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

En 1997 los presidentes de Guatemala, Honduras y México y el primer ministro de Belice suscribieron la declaración de Tulum en la que se comprometieron a manejar el arrecife mesoamericano en forma conjunta.

El objetivo general de este proyecto se orienta a “ampliar la protección de ecosistemas marinos únicos y vulnerables de la segunda barrera de arrecifes más larga del mundo y asistir a México, Guatemala, Belice, Honduras en el fortalecimiento y coordinación de políticas, regulaciones y arreglos institucionales nacionales para la conservación y uso sostenibles de los ecosistemas marinos”.

Desde su creación, esta comisión se ha reunido en seis oportunidades, la última tuvo lugar en febrero de 1998 y dada su prioridad bianual, se está preparando el próximo encuentro. Los temas que se abordaron en esa última ocasión (VI reunión).

En el marco de la IV reunión de la Comisión Mixta de Cooperación Técnica y Científica entre la República de Guatemala y los Estados Unidos Mexicanos, celebrada en México, Distrito Federal, en agosto del 2001, el grupo binacional para el programa de desarrollo fronterizo, recomienda incorporar los temas de desarrollo social y superación de la pobreza en la zona fronteriza en el qué hacer del PRODEFRO (programa de desarrollo fronterizo con México), el cual constituye un ejemplo ilustrativo de la cooperación con México y Guatemala. El proyecto se inició en 1995 como un “programa conjunto entre los gobiernos de Guatemala y México diseñado para proporcionar programas y proyectos de desarrollo humano sostenible para las comunidades fronterizas comunes, un área en la que habitan más de 745,000 personas y fue oficializado en 1996 en ocasión de un encuentro de los presidentes Arzú y Zedillo.

En el caso de Guatemala, se concentraron en el programa de actividades desplegadas por diversas instituciones gubernamentales, particularmente con FONAPAZ. El grupo binacional para el programa de desarrollo fronterizo PRODEFRO coincide en la necesidad de iniciar un proceso de redimensionamiento o rediseño del mismo para fortalecer los objetivos que le dieron origen. Es así como en febrero del 2002 los presidentes de Guatemala y México, acuerdan “fortalecer y renovar el PRODEFRO, para lo cual se instruye a las dependencias respectivas,⁴ iniciar consultas y reflexiones tendientes a contar con una nueva propuesta operativa sobre el nuevo esquema de este Programa.”⁵

⁴ Documento de PRODEFRO, *Plan Maestro para Desarrollo de las zonas fronterizas Guatemala- México*. SEGEPLAN, 2002.

⁵ *Ibid.* 2002,

En cumplimiento de lo acordado en el marco de la Octava Reunión del Grupo Binacional sobre Puertos y Servicios Fronterizos México-Guatemala celebrada el 7 de agosto en la ciudad de México, los días 16, 17 y 18 de octubre de 2002, el Grupo realizó un recorrido fronterizo para reconocer diversos puntos de cruce en la Línea Divisoria Internacional Terrestre con la finalidad de llevar a cabo un reconocimiento de los distintos puntos de cruce propuestos, a efecto de elaborar un plan de acción que permita su formalización.

El 17 de junio de 2003 se realizó en la Ciudad de Guatemala, la Novena Reunión del Grupo Binacional sobre Puertos y Servicios Fronterizos México-Guatemala con el objetivo de dar seguimiento a los compromisos asumidos por los Gobiernos de México y Guatemala en ocasión de la Octava Reunión del Grupo Binacional sobre Puertos y Servicios Fronterizos Guatemala-México, celebrada en la ciudad de México, el 7 de agosto de 2002, y de dar cumplimiento a la determinación expresada por los Cancilleres de Guatemala y de México el pasado 12 de mayo en la ciudad de Guatemala, en el sentido de que las instituciones que conforman este Grupo Binacional “realicen y concluyan todas las acciones unilaterales y conjuntas a realizar en cada uno de los cruces fronterizos formales entre ambos países”.

El órgano planificador del Estado, que actúa como ente coordinador y facilitador para el trabajo interinstitucional en la zona fronteriza guatemalteca y las instituciones que integran el Grupo de Puertos y Servicios Fronterizos es la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, a través de la Unidad Técnica del Programa para el Desarrollo Sostenible en las Poblaciones Fronterizas Guatemala-México. Tal institución ha producido un documento que define y establece líneas de acción para las instituciones guatemaltecas involucradas en los temas de puertos y servicios fronterizos y de desarrollo, considerando que estos son complementarios o generadores de desarrollo. El documento plantea, a manera de marco teórico conceptual, términos y conceptos referentes a la temática de frontera y de desarrollo fronterizo con el fin de darle coherencia y uniformidad al tratamiento del tema frontera, presentando también:

1. Una síntesis histórica de la región fronteriza Guatemala-México, para contextualizar desde la perspectiva histórica, la situación y dinámica actual de la frontera de Guatemala con México y países centroamericanos como Honduras y El Salvador.
2. Los objetivos y estrategias, a nivel de propuesta, que en principio han sido redactados para generar discusión y con ello permitir orientar el proceso de





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

planificación y ordenamiento de la zona fronteriza y de los nuevos pasos fronterizos.

- Con base en los objetivos y estrategias del inciso 2, dar propuestas de programas y proyectos, para su incorporación en las iniciativas programáticas de las diversas instituciones vinculadas a la frontera y su dinámica, que permitan un desarrollo fronterizo sostenible.

1.3.2 RELACIÓN FRONTERIZA GUATEMALA-MÉXICO.

Guatemala en su línea fronteriza con México tiene una extensión de 963 Km., la franja fronteriza de Guatemala con México tiene una superficie de 35,125 Km.² de los cuales 28,424 Km² pertenecen a Petén colindando con México, los otros tres departamentos; Quiché, Huehuetenango y San Marcos tienen una superficie de 55,426 Km.² de franja fronteriza. Esta franja fronteriza es heterogénea; en lo poblacional, histórico, económico, político, social cultural y natural ambiental.⁶

Como ya lo mencionamos son 4 de los 22 departamentos de Guatemala, que comprenden 88 de los 331 municipios; el departamento de San Marcos comprende 29 municipios, el departamento de Huehuetenango con 31, el departamento de Quiché 18 municipios y Petén con 10 municipios, y de estos 88 municipios solo 22 colindan con México.

CUADRO No. 2

Zona y Franja Fronteriza de Guatemala con México			
Guatemala		México	
Zona Fronteriza	Franja Fronteriza	Estado	Municipio
Departamento	Municipio		
San Marcos	1.Ocos 2.Ayutla 3.Malacatán 4.Tajumulco 5.Sibinal 6.Tacaná	Chiapas	1. Suchiate. 2. Frontera Hidalgo. 3. Metaza. 4.Tuxtla Chico 5.Unión Juárez 6.Cacahoatan
Huehuetenango	7.Tectitán 8.Cuilco 9.La Libertad 10.La Democracia 11.Santa Ana Huiista 12.Jacaltenago 13.Nentón 14.San Mateo Ixtatan 15.Barillas		7.Tapachula 8.Motozintla 9.Mazapa de Madero 10.Amatenango de la Frontera 11.Frontera de Comalapa 12.La Trinitaria 13.Las Margaritas 14.Maravilla

⁶ Sección mexicana, *Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala*, derechos reservados 2005.

			Tenejapa 15.Marques de Comillas 16.Benemerito de las Américas 17.Ocosingo
El Quiché	16.Ixcán	Tabasco	18.Tecsique 19.Balancan
Petén	17.Sayaxche 18.La Libertad 19.San Andrés 20.San José 21.Flores 22.Melchor de Mencos	Campeche	20.Candelría 21.Calakmul

Fuente Elaboración: Flacso - Guatemala Jacobo Dardón, con Datos del INE 2000, INEGI-SIIGE (2002)

1.3.3 LA POSICIÓN GEOPOLÍTICA DE GUATEMALA EN RELACIÓN CON MÉXICO:

Las Zonas Fronterizas están dotadas de una riqueza natural (recursos orográficos, hídricos, minerales, la fauna y la flora), y tienen un gran potencial en recursos turísticos y ambientales. Como corredor a América del Norte, vía terrestre del lado de México. Y corredor a toda Centro América y América de Sur.

Hay una relación de vecindad geográfica que no puede variarse, y que hace que estos países sean sujetos de impacto de la situación económica, social y política del entorno internacional que por la posición geográfica tienda a afectar a ambos países.

Del lado Norte se tiene una frontera común que tiene unos 963 Km. y que constituye a Guatemala como la puerta de entrada hacia los EEUU y Canadá. Y del lado sur se tiene unos 546 Km. constituyendo para México la puerta de entrada para el área de Centro América, así como el Cono Sur.

En la actual situación internacional de globalización de las relaciones económicas, la frontera Guatemala-México, Honduras y El Salvador asume un carácter estratégico, en temas como aduanas, comunicaciones, migración y seguridad, que entre otras adquieren suma importancia.

1.3.4 DIFERENCIAS EN LAS RELACIONES

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 Guatemala con Honduras y El Salvador. 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.





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.

En el aspecto socioeconómico desde ya este país lleva la vanguardia con respecto a nosotros, por lo que a medida que se avance en la interacción de las comunidades cercanas de dichos países, se irán implementando programas de desarrollo poblacional o regional, desde el punto de vista, urbanístico, social, cultural, educativo, etc.

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 nuestro país 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.

1.3.5 OPORTUNIDADES

Por nuestra 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, y emigrantes de otros países), comercio, control de contrabando y actos ilícitos entre otros.

1.3.6 DESAFIOS

Si bien 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 de México, Honduras y El Salvador.

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 fronteriza, que posiblemente se deriven de la actual situación internacional, en materia política, económica y social.

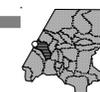
1.3.7 ASPECTOS GENERALES

1.4. SITUACIÓN ACTUAL DE LA FRONTERA DE GUATEMALA CON MÉXICO:

Aunque desde su incipiente definición como frontera entre los Estados de la región en las postrimerías del Siglo XIX, la interacción en la línea fronteriza ha respondido a las dinámicas de los respectivos Estados; y posee, a pesar de su heterogeneidad, un sustrato cultural común que la caracteriza, por el mero hecho de su establecimiento en un área cultural de una vasta profundidad histórica: La Región Maya, tal como se expuso al principio de los antecedentes.

Durante muchos años la franja fronteriza tuvo una función pasiva en el proceso histórico nacional, sin embargo, desde hace unos 50 años las situaciones de conflicto que se manifestaron en mayor o menor grado a lo largo de la misma, han merecido una atención especial como parte de la conformación histórica en ambos países en general y de las comunidades asentadas en la misma, en particular.

Podría afirmarse que la región ha asumido siempre un carácter de subordinación respecto de objetivos extra-regionales dominantes, a su vez, estos han contado con una base de apoyo de factores estructurales y de poder en el ámbito local. Situación que se refleja en ciertas disparidades regionales respecto a la concentración demográfica y desarrollo de infraestructura de apoyo a la economía, diferencias





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

territoriales en la tenencia de la tierra, relativo atraso con respecto a procesos de modernización, peculiaridades intra-regionales en cuanto a los conflictos y movimientos sociales, y mayor o menor presencia estatal en determinadas zonas.

Es indudable que los habitantes que viven en los municipios fronterizos, que interactúan de acuerdo a las formas particulares de vida que se comparte entre dos entidades o naciones tienden a integrarse en el plano económico en forma espontánea. Se trata de una integración económica que es necesario matizar para comprender que el servicio público en las fronteras es diferente de la gestión que desempeñan los funcionarios de estado en otras partes del país.

La conciencia de gobierno fronterizo solo la pueden tener los municipios que marcan la frontera. No obstante, que en algunas fronteras se producen fenómenos económicos, sociales, comerciales, culturales novedosos, la mayoría al margen de la ley como los que se registran en el caso de Tecún Umán conocido como la Tijuanita de Centroamérica, el comercio fronterizo entre los mismos habitantes es todavía artesanal y se limita a intercambio de productos básicos, algunas materias primas, medicinas, que se dan por situaciones y ventajas de precio.

Frente al incremento de las transacciones económicas, en su mayoría de comercio irregular, e ilícito como contrabando, importación de madera, ganado, animales salvajes, indocumentados, narcotráfico, mercancía de todo tipo, la ausencia del Estado es cada vez más notoria. El conocimiento y la información sobre el tipo de relaciones sociales que se producen en la frontera y las transformaciones de la cultura propia, espontánea binacional, continúa siendo un tema que no ha llegado a la agenda en las políticas públicas. Se tienen estimaciones muy pobres sobre los flujos de pobladores que cruzan de ida vuelta la frontera, ya que subsistir o curarse en salud y todo este movimiento genera problemas de orden público por el volumen y condiciones de ilegalidad y pauperismo en que ingresan y salen del país.

Consciente de ese movimiento espontáneo y natural que convierte en imaginarias las fronteras, se pueden referir datos estadísticos oficiales, casi como una muestra de los flujos y movimientos reales que se producen en los espacios cada vez más ampliados. Como se observará, no obstante que los acuerdos de libre comercio hacen referencia a bienes, servicios y capitales, las personas que se movilizan por éstas vías terrestres de la frontera son significativas, anualmente 320,000 personas cruzan las fronteras terrestres de Guatemala, entran 240,000 turistas, y salen 80,000 de las mismas. Estos datos no toman en cuenta los movimientos de los avecindados de frontera que operan con permisos locales, no registrados y, a veces, hasta indocumentados.

En cuanto a la circulación de mercancías, éstas han venido creciendo aceleradamente, pero en desorden. Así, el total exportado hacia México a través de Tecún Umán subió de 29 millones de kilos a 58 millones en 1995, lo que equivale al 60

por ciento de las exportaciones hacia el vecino país en términos de peso. Este paso fue diseñado en 1949, lo que explica los 5 Kms. de colas, hasta de 3 filas, que se forma en las temporadas altas de transporte.

En lo administrativo, se dan tres fenómenos clásicos, el primero es que simplemente no existen autoridades o las que hay carecen de la competencia para tal desempeño, el segundo es que, ante tal situación impera la anarquía, el delito y el desorden, pues se trata de territorios no controlados, finalmente se denota la clara falta de inversión para la infraestructura y sus servicios elementales a fin de albergar a aquellas instituciones que deben ejercer el buen y eficiente oficio administrativo.

De esta cuenta, la degradación de los recursos a lo largo de la frontera también es alarmante: áreas boscosas en deterioro, ríos limítrofes contaminados y disminuidos en sus caudales; en río Selegua por ejemplo está marcando un camino crítico para la vida de Huehuetenango, con potenciales pérdidas al otro lado de la frontera por cuanto México comparte esta agua en sus embalses y presas hidroeléctricas.

Dadas las dimensiones de las zonas fronterizas, que francamente han sido olvidadas y que hoy exigen justamente incorporarse al proceso de desarrollo, de la población, de los problemas existentes, los recursos naturales y la necesidad de propiciar su desarrollo, es necesario que el Estado recupere la identidad de sus habitantes y promueva políticas para su debida integración y pertenencia al país apoyado por los convenios que se han firmado en los últimos años y que abren nuevas perspectivas de relaciones humanas, comerciales y económicas.

Las actividades llevadas a cabo por el Grupo de Puertos y Servicios Fronterizos de Guatemala, bajo la coordinación del Ministerio de Relaciones Exteriores, de lo expuesto anteriormente, dicho grupo estima necesario contar con un instrumento de orientación que permita el mejoramiento y la modernización de los servicios fronterizos, que incorpore variables de desarrollo humano sostenible de las iniciativas y acciones del Estado y del sector privado, mientras promueve la articulación de dicha zona fronteriza al territorio nacional en una lógica de mercado y de distribución ecuánime, y la necesidad de compatibilizar el plan maestro con políticas nacionales, de desarrollo social y de la reducción de la pobreza, de tal manera que se complemente y articulen los esfuerzos que el Gobierno de Guatemala realiza en materia de seguridad y manejo sostenible de los recursos naturales y conservación del ambiente, entre otras.



FRANJA FRONTERIZA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA CON MÉXICO

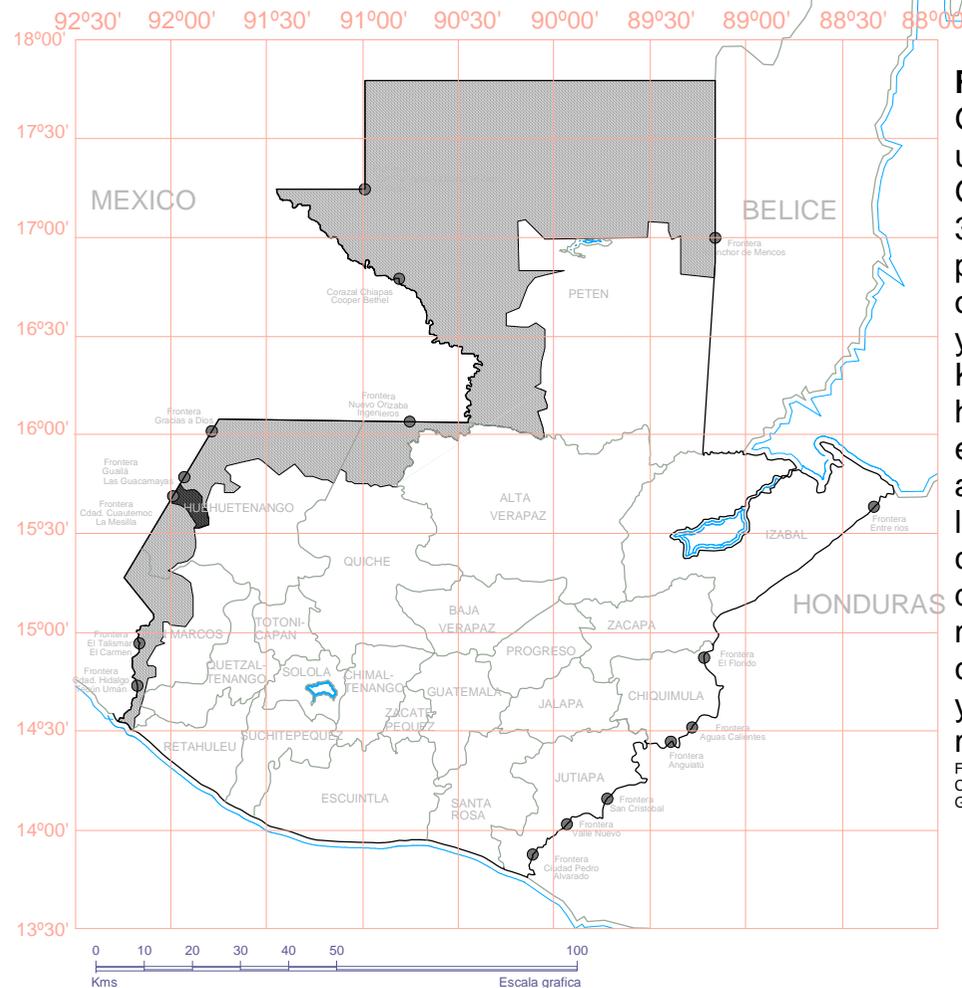
MAPA No. 2

REFERENCIAS

-  ZONA FRONTERIZA
-  MUNICIPIO LA DEMOCRACIA
-  ÁREA DE ESTUDIO ALDEA LA MESILLA



República de Guatemala



RELACIÓN FRONTERIZA GUATEMALA-MÉXICO. Guatemala en su línea fronteriza con México tiene una extensión de 963 Km., la franja fronteriza de Guatemala con México tiene una superficie de 35,125 Km.2 de los cuales 28,424 Km2 pertenecen a Petén colindando con México, los otros tres departamentos; Quiché, Huehuetenango y San Marcos tienen una superficie de 55,426 Km.2 de franja fronteriza. Esta franja fronteriza heterogénea; en lo poblacional, histórico, económico, político, social cultural y natural ambiental.¹ Como ya lo mencionamos son 4 de los 22 departamentos de Guatemala, que comprenden 88 de los 331 municipios; el departamento de San Marcos comprende 29 municipios, el departamento de Huehuetenango con 31, el departamento de Quiché 18 municipios y Petén con 10 municipios, y de estos 88 municipios solo 22 colindan con México.

FUENTE:
Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala sección mexicana derechos reservados 2005.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA





1.5 EL PROBLEMA

1.5.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El gobierno de Guatemala a través del Ministerio de Relaciones Exteriores y los representantes de las entidades que tienen un rol dentro de las fronteras que se denominan Grupo Nacional de Pasos Fronterizos, han solicitado la colaboración de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura CIFA, para que estudiantes pendientes de Tesis desarrollen la investigación y una propuesta de Anteproyecto para reforzar y reestructurar la organización en los límites entre países, y llegar a consolidar una propuesta de infraestructura adecuada para el mejor funcionamiento.

Al iniciar la investigación del paso fronterizo, la visita previa a la Aldea La Mesilla, y determinar con una simple observación que sus instalaciones, la infraestructura de apoyo a las funciones que debe brindar, no satisface las necesidades de los usuarios también en el ámbito de migración como comercial y que el paso fronterizo está ubicado dentro del centro poblado, que no cuentan con una estructura de crecimiento ni una zonificación del uso del suelo, ha ido con el tiempo haciendo un caos general en esta frontera con México, dando lugar a la apertura de factores que inciden tales como el terrorismo, narcotráfico, contrabando de bienes y seres humanos, el mercado negro, dejando a la República de Guatemala con escasa percepción de los ingresos y egresos de mercancía y una mala imagen ante la opinión mundial, por lo que capta la atención de otros países y obliga al gobierno de Guatemala en invertir en la modernización de sus pasos fronterizos.

FOTOGRAFÍA No. 1



Edificio de Migración; solo tiene 5 aparcamientos para vehículos pequeños, para buses turísticos no, estos deben estacionarse a lo largo del frente del edificio.

FOTOGRAFÍA No. 2



Edificio de Aduana; Es muy parecida la situación, no cuenta con parqueo para camiones o tráileres, el patio fiscal se encuentra a la vuelta del mismo en área abierta.

FOTOGRAFÍA No. 3



Flujo vehicular en día de Plaza o mercado.

FOTOGRAFÍA No. 4



Flujo vehicular en día normal.

FOTOGRAFÍA No. 5



Flujo peatonal entre semana en temporada baja de comercio.

FOTOGRAFÍA No. 6



Flujo Turístico en fin de semana en temporada.

FOTOGRAFÍA No. 7



Flujo peatonal en día de plaza o mercado.

FOTOGRAFÍA No. 8



Flujo de transporte local (Tuc-Tuc) aumenta considerablemente en día de Plaza.

FOTOGRAFÍA No. 9



Parqueo de buses entre semana, ubicado frente a edificios fronterizos actuales, en día normal.





FOTOGRAFÍA No. 10



Parqueo para el transporte extraurbano y hacia comunidades cercanas. (Parqueo de buses en día de Plaza, ubicado en la entrada de la comunidad, en temporada baja de comercio).

De tal manera, se inician los trabajos de investigación bibliográfica, institucional y de campo que son 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 una frontera.

Por el orden, se acudió al estudio de la historia de la frontera, sus antecedentes generales y políticos, esto con el fin de entender cuál ha sido el papel de la frontera hasta nuestros días, es menester para establecer la cualidad y calidad de la aldea donde se ubica el puesto de servicios fronterizos.

Todo ello conduce a tomar atención al 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.

La centralización del gobierno que desde 1986 se ha ido modificando paulatinamente, la falta de interés y la mala administración de los gobiernos que han antecedido en la historia, la política de la República de Guatemala no le ha dado la importancia del impacto internacional que producen los servicios que se prestan en las actuales instalaciones en las fronteras que forman comentarios negativos hacia nuestro país.

Este es el caso de las fronteras de todo el país, aunado por la guerra interna que afectó severamente los poblados rurales del nor.-occidente de Guatemala, durante 30 años que provocó la migración hacia el sur de México, la destrucción parcial o total de la infraestructura municipal existente, empeoró la situación en la frontera. Precisamente La Mesilla, se encuentra ubicada en este territorio.

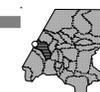
Es por eso, que se realizan políticas, acuerdos y reglamentos, para que se refuerce la administración en los puntos fronterizos que beneficiara a los países en desarrollo como el nuestro.

El sistema actual en los pasos fronterizos, la infraestructura que a pesar de sus instalaciones, no acordes para realizar actividades migratorias y comerciales, abre las puertas del país, para brindar un servicio y atención deficientes y precarios a los usuarios, que provoca factores negativos que se caracterizan por: pasos clandestinos comerciales, migratorios y actividades ilícitas, que se crea en dichas áreas, que por ser un país subdesarrollado sin intención de hacerlo, como gobierno, se preste para formaciones de actividades fuera de la ley.

En resumen la amplia temática migratoria que resulta indispensable como parte del arsenal técnico con el que debe abordarse la compleja agenda migratoria común de Guatemala y México.

- Es evidente en una estricta perspectiva histórica, habida de los complejos procesos económicos, políticos, étnicos y ecológicos que son comunes a ambos países.
- Los acontecimientos que han venido ocurriendo en las regiones fronterizas en la historia reciente a ambos lados de la frontera.
- También es importante para México y Guatemala por las comunes problemáticas que experimentan los nacionales de ambos países que han migrado hacia los Estados Unidos, y cuyas remesas familiares de dinero y bienes, han adquirido una importancia económica fundamental en años recientes.
- Por último, también es importante para ambos países por las características tan peculiares del manejo oficial de los temas migratorios, tanto en su marco legal como en de la migración irregular, en cuanto se relacionan con otros ilícitos (como el contrabando en todas sus expresiones o el narcotráfico), en una frontera común de más de 900 kilómetros. En la difícil dinámica de la migración irregular que abandona sus lugares de origen buscando mejores horizontes económicos hacia el norte, Centroamérica, además de ser expulsora de población, se ha convertido en corredor de migración irregular que viene de América del Sur, de India y de varios países asiáticos. En esta encrucijada, Guatemala experimenta, más que ningún otro país centroamericano, esa presión y las consecuencias de las crecientes deportaciones, a partir de cada vez más severos y endurecidos mecanismos de control migratorio practicados tanto en los Estados Unidos de América como en México.

Y no se trata aquí de un fácil comentario sobre insuficiencias o incapacidades jurídicas, institucionales o presupuestarias del sector público en la atención de los





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

problemas de la migración irregular y sus secuelas. Es indispensable abordar esta problemática en su relación con otros temas de importancia global en donde una gran cantidad de inquietudes ciudadanas familiares, comunitarias, nacionales y regionales se rebelan frente a políticas económicas cuestionadas que no presentan soluciones concretas e inmediatas a la profunda crisis de empleo y de pérdida de ingresos.⁷

FOTOGRAFÍA No. 11



Flujo peatonal de turistas en día de plaza. El turismo es uno de los generadores de divisas más grande del país, gran porcentaje de este ingresa al país por medio de esta frontera. Las instalaciones de Migración no se dan abasto con los buses turísticos que ingresan.

FOTOGRAFÍA No. 12



Flujo peatonal y vehicular cruzado. El servicio que se debe prestar a esta actividad fronteriza es deficiente, por ejemplo; no hay señalización, información general de los pasos a seguir al ingresar al país, falta de estacionamientos para vehículos pequeños, buses turísticos, etc.

FOTOGRAFÍA No. 13



Área de parqueo exclusiva para taxis.

FOTOGRAFÍA No. 14



Área de parqueo exclusiva para taxis.

FOTOGRAFÍA No. 15



Desde el lado mexicano entrando a Guatemala el flujo de transporte liviano y pesado llega en ocasiones hasta ocupar 3 Km. De cola en día de plaza.

FOTOGRAFÍA No. 16



El comercio desordenado que se presenta en los días de plaza hace que también se extienda sobre toda la calle principal del casco urbano el flujo vehicular en general.

FOTOGRAFÍA No. 17



Paso peatonal, no tiene relación con las instalaciones de los edificios fronterizos, ubicado al frente de estos.

FOTOGRAFÍA No. 18



Antiguo edificio de aduana y migración, uso actual para comercio de todo tipo.

⁷Cuadernos de Trabajo Sobre Migración No. 10, *Acuerdos del Grupo Binacional Guatemala-México Sobre Asuntos Migratorios*, Guatemala, mayo de 2002 Erick O. Ovalle M. Viceministro de Relaciones Exteriores.





MAPA No. 3
ANTIGUA UBICACIÓN DE EDIFICIOS DE ADUANA Y MIGRACIÓN



El crecimiento desordenado de las poblaciones sin un esquema urbano predeterminado hace también de las fronteras un caos vial, comercial y turístico que provoca contaminación ambiental, visual, esto no es difícil de percibir puesto que desde el momento que se pisa el territorio guatemalteco en los varios puntos fronterizos es notorio su atraso social y económico que da mala impresión inicial al extranjero que visita nuestro país.

El alcance de esta investigación será la propuesta del Anteproyecto Arquitectónico de las Instalaciones del Paso Fronterizo y la Propuesta de Zonificación y Vialidad General de las instalaciones de apoyo al Puesto de Servicio Fronterizo para la Aldea La Mesilla. Brindar los lineamientos del enfoque urbano y territorial, de esta manera lograr mantener un orden en la localidad proyectada para un futuro crecimiento.

El Anteproyecto Arquitectónico y la Zonificación de la Mesilla será programada para un periodo de 20 años.

1.5.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

1.5.2.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL

Mejorar y modernizar la infraestructura del puesto fronterizo y la población más cercana.

1.5.2.2 DELIMITACIÓN FÍSICA

Por medio de mapeo determinar problemas viales, desorden urbano que actualmente afronta la población de la Mesilla y el puesto fronterizo.

1.5.2.3 DELIMITACIÓN TEMPORAL

Será necesario investigar desde la época prehispánica, colonial, independiente y época actual, para entender cuál ha sido el rol que se ha vivido en esta región. El tratado de Límites los acuerdos de las nuevas políticas binacionales que afectarán directamente, la problemática actual la propuesta arquitectónica del anteproyecto que se proyectará para 30 años más.

1.5.2.4 DELIMITACIÓN TÉCNICA

Se considerarán los sistemas constructivos, tipos de material, de acuerdo al lugar, los espacios necesarios de acuerdo a la función que brindará a corto y largo plazo.

1.5.3 JUSTIFICACIÓN DEL ANTEPROYECTO:

El fin primordial que persigue el presente estudio es lograr la implementación de infraestructura necesaria para poner en ejecución un concilio de aplicación de leyes, acuerdos, tratados en el ambiente migratorio, el anteproyecto arquitectónico es el resultado final del presente informe de investigación el cual es el fruto de todas las actividades antes mencionadas, pero también el análisis de los usuarios de los servicios, y de los agentes que prestan los servicios, 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 y la propuesta de zonificación de infraestructura de apoyo al paso fronterizo.

La administración del gobierno de la República de Guatemala, desde que inicio a realizar políticas y acuerdos internacionales como el PPP y el TLC se ve en la necesidad, de prepararse, para que estos cambios económicos, sean funcionales y beneficios, es por eso, que a través del Ministerio de Relaciones Exteriores y los representantes de las entidades que tienen un rol dentro de las fronteras que se denominan Grupo Nacional de Pasos Fronterizos, han solicitado la colaboración de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura CIFA, para que estudiantes





pendientes de Tesis desarrollen la investigación y una propuesta de Anteproyecto para reforzar y reestructurar la organización en las áreas de límites entre países, y llegar a consolidar una propuesta de infraestructura adecuada para el mejor desarrollo de un Puesto de Servicios Fronterizos, localizando los principales problemas existentes, en la aldea “La Mesilla”, en el Municipio de la Democracia del departamento de Huehuetenango.

La infraestructura de esta propuesta de Anteproyecto debe facilitar las actividades migratorias y comerciales de manera eficiente, ágil, cómoda y segura a los usuarios.

También necesitará de un estudio urbano territorial del área de influencia específica para las instalaciones de apoyo del paso de servicios fronterizo, eliminando el caos vial existente, el comercio informal, la contaminación ambiental y visual.

Cambio de la visión internacional para que confíen e inviertan en el país e incrementar el turismo con la infraestructura de esta propuesta de Anteproyecto.

Tomando como base el estudio e investigación del presente documento se espera lograr los objetivos principales de organizar y equipar con los servicios primordiales con los que deben contar todo tipo de pasos de control Migratorio y Comercial de importación y exportación, ya que debido a que se tomaron como bases los acuerdos, tratados y leyes que estrechan a Guatemala con México.

1.5.4 OBJETIVOS

1.5.4.1 OBJETIVOS GENERALES:

- Mejorar y modernizar el Puesto de Servicios fronterizos en La Mesilla.
- Contribuir con este anteproyecto que es parte del plan maestro y de las políticas nacionales de desarrollo social y de la reducción de la pobreza.
- Contribuir con este anteproyecto, facilitar el proceso de cambios de los convenios que se han firmado en los últimos años y que abren nuevas perspectivas de relaciones humanas, comerciales y económicas.

1.5.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar la vocación del paso fronterizo.
- Elaborar una propuesta de Diseño Arquitectónico para el Anteproyecto del Puesto de Servicio Fronterizo en la aldea La Mesilla.
- Reestructuración urbana de la localidad e donde existe el puesto fronterizo.

- Basados en el análisis territorial de la región, proponer, una zonificación de uso racional y sustentable del suelo y la vialidad en la aldea La Mesilla.

1.5.4.3 OBJETIVO ACADÉMICO:

- Cumplir con el Convenio entre Ministerio de Relaciones Exteriores MRE y los representantes del Grupo Nacional de Pasos Fronterizos y el Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura CIFA de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

1.5.4 RESULTADOS ESPERADOS:

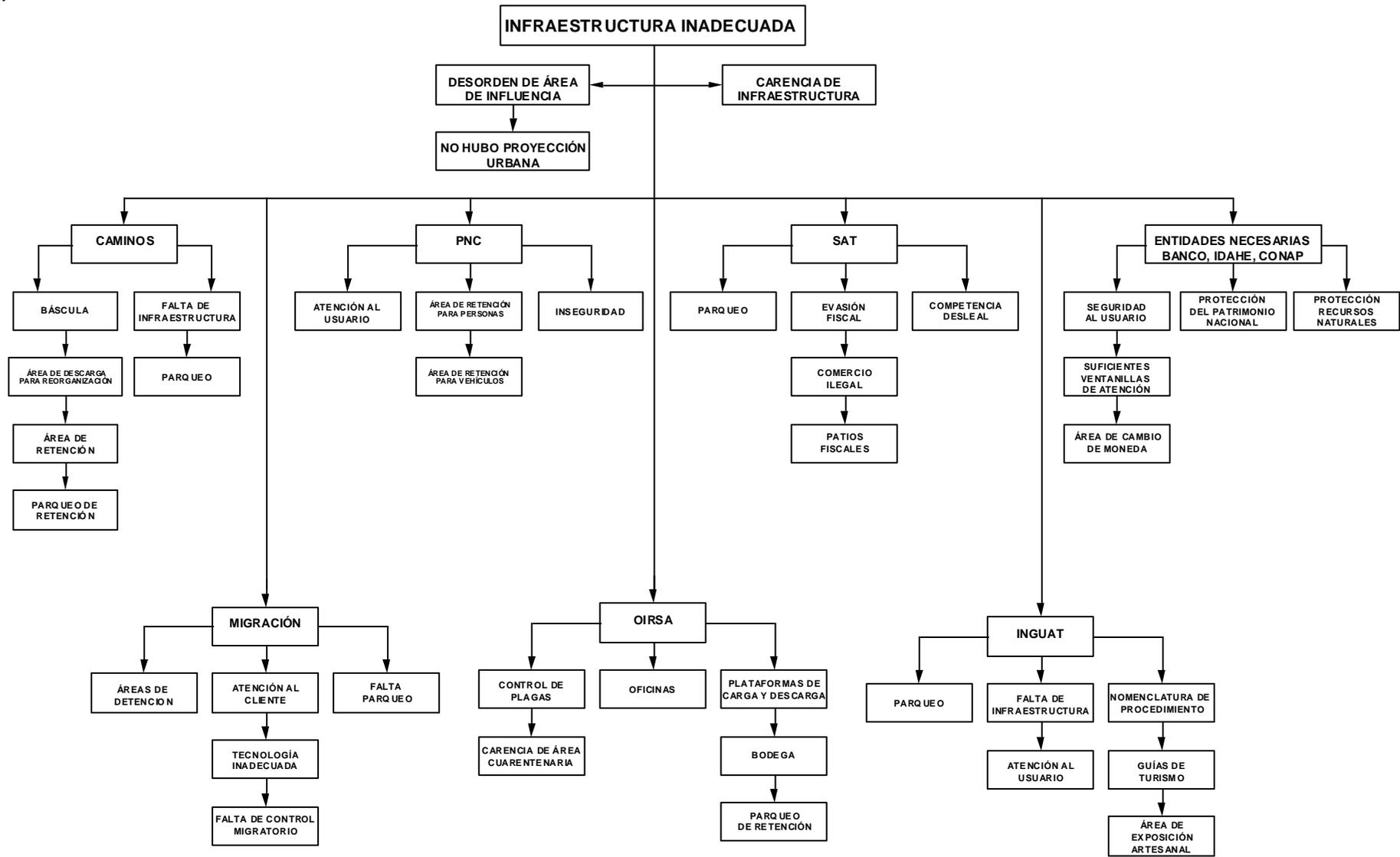
- Contribuir a una solución adecuada por medio del Anteproyecto Arquitectónico, al conflicto que actualmente existe en La Mesilla, tanto a nivel de Infraestructura de los servicios fronterizos y de cómo lo afecta al casco urbano.
- Contribuir con desarrollo del país en esta etapa que se vive y lo que se espera de los Convenios Internacionales.
- A través del Diagnóstico – Pronóstico establecer las necesidades de esta población fronteriza.





**ESQUEMA
ÁRBOL DE PROBLEMAS EN LA ZONA FRONTERIZA DE
GUATEMALA-MÉXICO**





Fuente: Elaboración propia.





1.6 METODOLOGÍA

1.6.1 METODOLOGÍA UTILIZADA

La selección del método o técnica más apropiada para un proyecto requiere tener presente una variedad de factores que considera que la mejor metodología para planear o administrar un proyecto específico; es la que responde a los objetivos, valores y capacidades personales del responsable. La metodología que se escoja debe tener en cuenta lo siguiente:

- la naturaleza del proyecto;
- los resultados que desean obtener los que proponen el proyecto;
- las características de los diferentes interesados;

De acuerdo con lo anterior, se seleccionó una **Metodología Ecléctica**, que es una combinación de investigación descriptiva y metodología participativa; debido a que debían cubrirse momentos diferentes; historia, actualidad y prospectiva y cumplir con requerimientos establecidos para el anteproyecto de graduación. Esta metodología permite experimentar con procedimientos metodológicos según las características específicas de cada caso. De tal manera, que partiendo del conocimiento de la realidad, puedan sugerirse los cambios, estrategias y acciones que dirijan el planteamiento de un Anteproyecto Arquitectónico orientado a resolver la problemática y/o deficiencia de los pasos y servicios fronterizos.

1.6.1.1 METODOLOGÍA PARTICIPATIVA

Tiene como objetivo conocer y analizar una realidad en sus tres momentos constitutivos: **Los Procesos Objetivos**; que se caracterizan por la búsqueda de información en documentos bibliográficos, informes, seminarios, tesis, y aplicación de encuestas y entrevistas, **La Percepción**; está referida al protagonismo de los sujetos o entidades relacionadas con los investigadores y **La Experiencia Vivencial**; que debe entenderse como todas las acciones en las cuales se participa, tales como; reuniones de trabajo de grupo, con el Ministerio de Relaciones Exteriores, Municipalidades, Gongs, Asesor de tesis, con consultores, talleres de implementación metodológica con la unidad de graduación y presentaciones con el Grupo Nacional de Puestos y Servicios Fronterizos”.⁸

1.6.1.2 INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Se caracteriza por el empleo predominante de registros gráficos y sonoros como fuentes de información. Generalmente se le identifica con el manejo de mensajes

⁸ Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, *Historia, Actualidad y Prospectiva de La Facultad de Arquitectura de La Universidad de San Carlos de Guatemala, Arquitectura*, 2005. (Inédito).

registrados en la forma de manuscritos e impresos, micropelículas, microfichas, diapositivas, planos, discos, cintas, y películas.⁹

1.6.1.3 METODOLOGÍA COMPARATIVA

Se trata de observar los hechos con la mayor objetividad posible, con atención imparcial.

1.6.1.4 METODOLOGÍA DESCRIPTIVA

Expone los hechos que se intenta investigar fijándose en determinadas características. Se trata de observaciones en un contexto determinado que corresponde a un periodo relativamente corto por tanto, es sincrónica, de descubrir las principales modalidades de cambio, formación o estructuración de un fenómeno, tiene carácter diagnóstico cuando se propone establecer relaciones causales entre ellos.

1.6.1.5 METODOLOGÍA MONOGRÁFICA

Consiste en el estudio de un solo objeto en toda su complejidad y profundidad, estudia cada caso exhaustivamente en extensión y profundidad procurando llegar a las causas y motivos de los fenómenos.

1.6.1.6 LA INVESTIGACIÓN HISTÓRICA

Pretende conocer experiencias pasadas sin tergiversar los hechos y condiciones reales de la época a través de la reunión, examen, selección, verificación y clasificación de los hechos y su adecuada interpretación. Se estudia para una interpretación dentro de su contexto, teniendo ciclos que se repiten por tanto su estudio tiene mucha importancia para el presente y futuro”.¹⁰

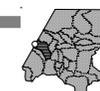
1.6.2 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES:

FASE I 1.6.2.1 CONVENIO CON CIFA-MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES (MRE)

El Ministerio de Relaciones Exteriores –MRE- conjuntamente con el Centro de Investigaciones CIFA de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, llevaron a cabo un Convenio por medio del cual estudiantes pendientes de Tesis desarrollen la investigación y una propuesta de Anteproyecto para reforzar y reestructurar la organización en los límites entre países, y llegar a consolidar una

⁹ Garza Mercado, Ario, *Manual de Técnicas de Investigación para Estudiantes de Ciencias Sociales*, Cuarta Edición, Editorial ARLA.

¹⁰ Venegas Jiménez, Pedro, *Algunos Elementos de Investigación*, Editorial Universidad a Distancia, Primera Edición.





propuesta de infraestructura adecuada para el mejor funcionamiento en los Puestos de Servicios Fronterizos de La Mesilla y Sibinal; frontera con México, Agua Caliente, El Florido y El Cinchado; frontera con Honduras, Ciudad Pedro de Alvarado, Valle Nuevo y San Cristóbal; frontera con El Salvador.

1.6.2.2 INTEGRACIÓN DE GRUPOS DE TRABAJO:

La integración de grupos fue necesaria para que los estudiantes eligieran los Puestos de Servicios Fronterizos y realizaran la investigación y la propuesta arquitectónica.

1.6.2.3 ELABORACIÓN DEL CRONOGRAMA DE TRABAJO DE METODOLOGÍA Y FUENTES DE CONSULTA

Se elaboró un cronograma, para determinar el tiempo necesario para cada fase de investigación y propuesta arquitectónica y una metodología para los procesos ordenados de seguimiento en el mismo.

1.6.2.4 TRABAJO DE CAMPO

De manera grupal se realizó un recorrido por los Puestos de Servicios Fronterizos actuales tanto del lado guatemalteco como del lado mexicano; pasando así por; Ciudad Hidalgo-Tecún Umán I; Talismán- Lizarralde o Tecún Umán II y Suchiate-El Carmen

1.6.2.5 REUNIONES DE TRABAJO:

Las reuniones de grupo fueron constates, y se designaron subgrupos, para la distribución del trabajo, de los primeros capítulos de la manera siguiente:

Capítulo I: Antecedentes Históricos, Aspectos Políticos, Situación Actual, de Guatemala con México, El Salvador, Honduras y Belice. En particular para cada frontera; visita de campo al lugar para: Definición del problema actual, Justificación del problema, objetivos y Marco Metodológico

Capítulo II: Descripción de términos utilizados en el documento.

Capítulo III: Instituciones involucradas en el Puesto de Servicio Fronterizo y su Marco legal.

Luego cada documento fue depurado, dejando sólo la información necesaria según su paso fronterizo, en este caso “La Mesilla”.

1.6.2.6 PRESENTACIÓN DEL PROTOCOLO:

Los capítulos anteriores del documento es depurado, dejando sólo la información que es necesaria según su paso fronterizo en este caso “La Mesilla”, para la presentación según el reglamento de graduación a la unidad de Tesis y sea aprobado el Tema de Proyecto de Graduación.

FASE II 1.6.3 ORGANIZACIÓN DE CAPÍTULOS:

Aún en grupo se fortalecieron los primeros capítulos, luego de manera individual se procedió a los capítulos específicos por cada paso de servicio fronterizo.

Capítulo V la Caracterización del Sitio de lo general a lo particular;

- Caracterización del Departamento
- Caracterización del Municipio
- Caracterización del Sitio en Estudio

Esta información se analiza y se sintetiza dando lugar al siguiente:

Capítulo VI Diagnóstico – Pronóstico y Zonificación Micro – Territorial del Sitio en Estudio.

FASE III 1.6.4 FASE DE DISEÑO

1.6.4.1 PREMISAS DE DISEÑO

La tercera fase consta de las premisas de diseño, el análisis de sitio y los criterios de diseño. En grupo se definió el programa de necesidades con base en los casos análogos de la visita a los Puestos de Servicios Fronterizos, con la cual se definió que Entidades son fundamentales para el Anteproyecto del Puesto de Servicio Fronterizo, y que ambientes debía de tener cada una, incluyendo las áreas exteriores del Complejo, teniendo en cuenta que ofrecieran un buen servicio y confort a los usuarios.

Luego para definir la vocación del Puesto de Servicio Fronterizo es necesario contar con el apoyo de estadísticas de Migración, Turismo, -OIRSA- , transporte pesado y transporte liviano, las cuales demostraran hacia donde se inclinará más su vocación ya sea Comercial o Turística.

1.6.4.2 DIAGRAMACIÓN:

También la diagramación se hizo de forma grupal y de manera individual se adaptó a las condiciones particulares de cada lugar. El Diseño formal fue particular a cada sitio, algo que identifique y se integre al lugar.

1.6.4.3 ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO:

Ya definido lo anterior se procedió al Diseño del Anteproyecto Arquitectónico.





**ESQUEMA
FLUJOGRAMA METODOLÓGICO**





CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO





CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN:

Este capítulo servirá de apoyo, se presentan los conceptos de una manera teórica de los diferentes temas del contenido del presente estudio para comprenderlo y fundamentarlo.

2.1 TERRITORIO

El territorio es considerado como un sistema de elementos físico-naturales, estéticos, culturales, políticos, sociales y económicos que interaccionan 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 eficientar 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.

2.1.2 EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL AMBIENTAL

Lo entenderemos como la acción estatal ejercida concienzudamente 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, deberá corresponder a la de 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
- Corregir y prevenir la sobreexplotación y/o subutilización de recursos naturales
- Corregir y prevenir 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.

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





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 FRONTERA

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 pasado, por lo que se le da el significado de proceso de ocupación demográfica y económica de un territorio.

El término 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

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.

2.3.2. FRONTERA NO ACTIVA

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.





2.4 LINEALIDAD O LÍNEA LIMÍTROFE

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 limítrofe tiene una connotación fundamentalmente jurídica que se hace perfectamente tangible con la suscripción de los tratados internacionales de límites y su consecuente ejecución.

FOTOGRAFÍA No. 19



MONUMENTO LIMÍTROFE ¹

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

¹ Sección mexicana, *Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala*.

² *Plan Maestro Guatemala- México*.

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 PLANIFICACIÓN

2.7.1. DEFINICIÓN DE PLANIFICACIÓN³

Acción humana de prever a corto, mediano y largo plazo la evolución de una variable sujeta a procesos complejos o una componente de la realidad natural económica social la planificación es más 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 nos ayuda a decidir: que hacer, como hacerlo, y ha evaluar lo que hacemos antes de hacerlo.

³ Zoido Naranjo, Florencio, *Diccionario de Geografía Urbana Urbanismo y Ordenación Del Territorio*.





2.7.2 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.

- Definir claramente al responsable directo de cumplirlo y señalar con claridad a los destinatarios de los beneficios o sacrificios.
- Precisar los medios concretos que se utilizarán para alcanzar los efectos y resultados previstos (proyectos, acciones, regulaciones y otras).
- Prever –en alcance y dimensión espacial- los resultados esperados y precisar los mismos como una alteración de la situación explicativa de la problemática atacada.
- Exigir una determinada aplicación de recursos y dimensionar los mismos. Algunos programas de acción son exigentes en recursos de poder, otros en recursos económicos, o en recursos institucionales, entre otros.
- Establecer el horizonte de tiempo en que debe cumplirse el compromiso y cuándo es posible alcanzar los resultados esperados.
- Identificar y generar condiciones para la participación de los diferentes sectores más importantes y determinantes.

2.7.3 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 subregionales 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.

2.7.4 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 objetivo –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 a 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.

2.8.1 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.

2.8.2 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.

2.8.3 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 inadvertido con 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 concentró en la vivienda después en las consideraciones político- social y finalmente en la exigencia de espacios verdes y de ordenación del paisaje.

Solo un equipo compuesto de toda clase de especialistas (ingenieros, geómetras, arquitectos, economistas, sociólogos, médicos, juristas, paisajistas) 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.





2.9.1 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

2.9.2 CASCO URBANO

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

2.9.3 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. 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

2.9.4 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 orientan 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**⁴ en un producto terminado para su uso y venta.

⁴ Ver definición en glosario general.





CAPÍTULO III
M A R C O L E G A L





CAPÍTULO III MARCO LEGAL

INTRODUCCIÓN

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. Estos acuerdos, tratados o leyes, se les da seguimiento por medio de un grupo de instituciones, las cuales tienen bien definidas sus funciones y que 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, está 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 estos.

3.1 LEYES

3.1.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA¹

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 determinan 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

¹ Constitución Política de la República, Edición 2005

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 12-2000²

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.

3.1.3 OBJETIVO DEL CÓDIGO MUNICIPAL

Artículo 1: Objeto. El presente Código tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración, y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales determinadas en este Código y el contenido de las competencias que correspondan a los municipios en cuanto a las materias que están regulen.

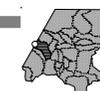
El Artículo 2: Naturaleza del Municipio. El municipio es la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos. Se caracteriza primordialmente por sus relaciones permanentes de vecindad, multiétnicidad, pluriculturalidad, y multilingüismo, organizado para realizar el bien común de todos los habitantes de su distrito.

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 10: Asociación de Municipalidades. Las municipalidades podrán asociarse para la defensa de sus intereses y el cumplimiento de sus fines generales y los que garantiza la Constitución Política de la República, y en consecuencia, celebrar acuerdos y convenios para el desarrollo común y el fortalecimiento institucional de las municipalidades.

² Código Municipal, Decreto 12-2000





Las asociaciones formadas por municipalidades tendrán personalidad jurídica propia y distinta de cada municipalidad integrante, y se constituirán para la defensa de sus intereses municipales, departamentales, regionales o nacionales y para la formulación, ejecución y seguimiento de planes, programas, proyectos o la planificación, ejecución y evaluación en la ejecución de obras o la prestación de servicios municipales.

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.

3.1.4 FUNCIONES DEL CONSEJO MUNICIPAL

Artículo 35: Competencias Generales del Concejo Municipal. Le compete al Concejo Municipal:

- a) La iniciativa, deliberación y decisión de los asuntos municipales;
- b) El ordenamiento territorial y control urbanístico de la circunscripción municipal;
- c) La convocatoria a los distintos sectores de la sociedad del municipio para la formulación e institucionalización de las políticas públicas municipales y de los planes de desarrollo urbano y rural del municipio, identificando y priorizando las necesidades comunitarias y propuestas de solución a los problemas locales;
- d) La aceptación de la delegación o transferencia de competencias; La aprobación de los acuerdos o convenios de asociación o cooperación con otras corporaciones municipales, entidades u organismos públicos o privados, nacionales e internacionales que propicien el fortalecimiento de la gestión y desarrollo municipal, sujetándose a las leyes de la materia;
- e) En lo aplicable, las facultades para el cumplimiento de las obligaciones atribuidas al Estado por el artículo 119 de la Constitución Política de la República.
- f) La promoción y protección de los recursos renovables y no renovables del municipio.

3.1.5 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;

3.1.6 PLANIFICACION MUNICIPAL

Artículo 95: Oficina Municipal de Planificación. El Concejo Municipal tendrá una oficina municipal de planificación, que coordinará y consolidará los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio. La oficina municipal de planificación podrá contar con el apoyo sectorial de los ministerios y secretarías de Estado que integran el Organismo Ejecutivo.

3.1.7 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 cualesquiera 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.

3.1.8 LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE³

3.1.8.1 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.

3.1.8.2 OBJETO 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;

³ Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente, Decreto 68-86.





- g) La promoción de tecnología apropiada y aprovechamiento de fuentes limpias para la obtención de energía;

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.

3.1.8.3 LEY DE ÁREAS PROTEGIDAS⁴

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.

⁴ Ley de Áreas Protegidas, Decreto No. 4-89.

- e) Establecer las áreas protegidas necesarias en el territorio nacional, con carácter de utilidad pública e interés social.

3.1.8.4 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 coadyuvaran en la identificación, estudio, proposición y desarrollo de áreas protegidas, dentro del ámbito de su respectiva región.

3.1.9 CONSEJO DE DESARROLLO URBANO Y RURAL⁵

3.1.9.1 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.

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.

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.

⁵ Ley De Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002.





3.1.9.2 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 y 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: 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 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.
- 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.

3.1.10 LEY GENERAL DE DESCENTRALIZACIÓN⁶

OBJETO DE LA LEY

Artículo 1: Objeto. 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 Municipalidades y demás instituciones del Estado, y a las comunidades organizadas legalmente, con participación de las municipalidades, el poder de decisión, la

⁶ Ley general de la Descentralización, Decreto No. 14-2002.





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.

Asegurarse que las municipalidades y demás instituciones del Estado cuenten con los recursos materiales, técnico y financieros correspondientes.

3.2 INSTITUCIONES O MINISTERIOS

3.2.1 SUPERINTENDENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA (SAT)⁷

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 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.

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 este 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.

3.2.2 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.

⁷ Ley Orgánica de la SAT, Decreto 1-98:2

3.2.2.1 OBJETIVOS DE LA ADUANA

Fiscal: Se da por el hecho mismo de que el 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.

3.2.2.2 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.

3.2.2.3 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.

3.2.2.4 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 las Fronteras de Guatemala, con Centroamérica y México.

Por las operaciones y trámites que realizan:

- De Registro y destino
- Postales
- Tránsito

3.3 DIRECCIÓN GENERAL DE MIGRACIÓN⁸

En sus consideración 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.

3.3.1 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 estos últimos dentro del mismo.

3.3.2 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.

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.

⁸ Decreto 95-98 Dirección general de Migración





- 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 migrantes en tránsito en el territorio nacional.

3.4 INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO (INGUAT)⁹

Histórica, geográfica, y socialmente Guatemala se ubica dentro de la zona conocida como Mesoamérica, definida así también por el florecimiento 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 pluriculturalidad. Su 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. Siendo pues que el turismo es una industria creciente que genera riqueza económica, es de particular importancia la presencia del Instituto Guatemalteco de Turismo 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.

3.4.1 OBJETIVOS DEL INGUAT¹⁰

“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.”

3.4.2 OBLIGACIONES DEL INGUAT¹¹

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.

⁹ Congreso y sus reformas, *Ley Orgánica del INGUAT*, Decreto 1701.

¹⁰ Doc. Electrónico, *Descripción del INGUAT*.

¹¹ Ley de Fomento Turístico Nacional.





- 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 cuáles 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.
- b. 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 depre la oportunidad de apreciar las manifestaciones de la cultura de las distintas regiones y la belleza de sus paisajes.
- c. Formar y mantener actualizado, bajo su más estricta responsabilidad, el inventario turístico del país.
- d. Solicitar al ejecutivo que se entreguen las zonas a su custodia.

3.4.3 FUNCIONES DEL INGUAT

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

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

3.5 MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA MICIVI

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.

3.5.1 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 él 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 si tiene presencia física en un paso fronterizo.

3.5.2 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).

3.5.3 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 lo son:

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

3.5.4 FUNCIONES DEL DIT.¹²

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

3.5.5. TRANSPORTE¹³

“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 ha 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 tracto camión de manera que sea halado o arrastrado y parte de su peso sea soportado por éste.

¹² Doc. Electrónico, *Depto. Ing. Y Trans.* Enero 2004

¹³ Tesis Paso Fronterizo Aldea Ingenieros.

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

3.5.6. TRANSPORTE TRANS-FRONTERIZO¹⁴

“Dentro del Tratado de Libre Comercio se denomina Transporte Trans-fronterizo 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.

3.5.7. COMISIÓN INTERNACIONAL DE LÍMITES Y AGUAS (CILA)

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.”

¹⁴ Tesis Paso Fronterizo Aldea Ingenieros.





3.6 POLICÍA NACIONAL CIVIL (PNC)¹⁵

“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 número 11-97 (Ley de la Policía Nacional Civil)

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.

3.6.1 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 desempeñará las siguientes funciones:

- a. 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.
- b. Mantener y restablecer en su caso el orden y la seguridad pública.
- c. Prevenir la comisión de hechos delictivos, e impedir que éstos sean llevados a consecuencias ulteriores.
- d. 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.
- e. 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.
- f. 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.
- g. Atender los requerimientos que, dentro de los límites legales, reciban del Organismo Judicial, Ministerio Público y demás entidades competentes.

¹⁵ Decreto Número 11-97, *Ley de la Policía Nacional Civil*.

- h. Promover la corresponsabilidad y participación de la población en la lucha contra la delincuencia.

3.6.2 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 justicia, lealtad, abnegación, disciplina y ética profesional.
- b. Proteger y respetar la dignidad de las personas, los derechos humanos, la constitución y las leyes de la república, cualesquiera sean las circunstancias en que hayan de cumplir su misión.
- d. Mantener en sus relaciones con el público, con sus compañeros y con sus superiores y subordinados la consideración, respeto y cortesía debidos.”

“Artículo 39 de la organización periféricas:¹⁶ 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.”

“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 interviene en las fronteras de nuestro país.

- **Servicio de Análisis e Investigación Anti narcótica (SAIA):** Su misión es recopilar, analizar y valorar la información sobre narcoactividad y delito conexos.

¹⁶ Decreto Número 11-97, *Ley de la Policía Nacional Civil*.





- **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 SAT¹⁷

3.6 MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN-MAGA¹⁸

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"¹⁹.

3.7.1 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.

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.

3.7.2 SEGÚN EL REGLAMENTO DEL MAGA SUS OBLIGACIONES SON:

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

Artículo 5: De acuerdo a las medidas de protección Fito zoosanitaria, 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 Fito zoosanitario.

3.7.3 EJECUCIÓN Y FUNCIÓN²⁰

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

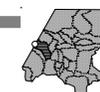
- a. Aplicar la presente ley, sus reglamentos y normas.
- b. Evitar y prevenir la introducción y difusión de plagas y enfermedades que amenacen la seguridad alimentaria, la producción agropecuaria, forestal e hidrobiológica y el comercio internacional de estos productos.
- c. Promover el manejo integrado de plagas y la vigilancia fitozoosanitaria.
- d. 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.
- e. "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 ésta política; deberá velar por la

¹⁷ Entrevista en la Secretaría de la Policía Nacional Civil

¹⁸ Decreto 36-98 Ministerio de Agricultura y alimentación

¹⁹ Historia del Maga.

²⁰ Ley de Sanidad Vegetal y Animal.





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 Estado²¹.

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

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.

3.7.4 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.

3.7.5 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.

3.7 CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (CONAP)²²

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

²¹ Historia del maga

²² Ley de Áreas protegidas, Decreto 4-89, Título IV, Capítulo I.

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 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 esta 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.

3.8.1 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.

3.8.2 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).

3.9 GREMIAL DE EXPORTADORES DE GUATEMALA (AGEXPORT)²³

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.

3.9.1 OBJETIVOS DE AGEXPORT

- 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.

3.9.2 OBLIGACIÓN DE AGEXPORT

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.

²³ Doc. *Historia de Gremial de Exportadores.*





3.10 PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA

3.10.1 PLAN PUEBLA-PANAMÁ (PPP)²⁴

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
- 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, al 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).

3.10.2 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.

²⁴ Informe PPP-Situación, *Breviario sobre el PPP Guatemala 6 julio 2002*, Guatemala en el contexto del PPP 15 julio 2004.

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 o bien sea directa o indirectamente en cada Puesto Fronterizo, sabiendo que la Ley es amplia hemos mencionado acá solamente aquellos títulos, capítulos, artículos e incisos que tienen relación específica del punto que nos ocupa.

Por lo tanto, las instituciones que deberán 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: - OIRSA-.
- Ministerio de comunicaciones Infraestructura y Vivienda (CIV) a través de:
Departamento de Ingeniería de Tránsito.
- 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.

3.11 CONVENIOS INTERNACIONALES

3.11.1 CONVENIO PARA LA CREACIÓN DE UN ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA²⁵

Existen enfermedades y plagas devastadoras de las plantas y animales domésticos que cuando aparecen en un país, pueden extenderse fácil y rápidamente los países vecinos;

Que para salvaguardar a los pueblos de los graves perjuicios económicos que ocasionan aquellas plagas y enfermedades, es necesario un plan general cooperativo de los Gobiernos;

El Comité Internacional de Coordinación para el Combate de la Langosta Centro América-México (CICLA), ha demostrado la efectividad de esa clase de operación. Que el aporte de los países para el mantenimiento de un Organismo Internacional de Sanidad

²⁵ *Convenio de la Creación de un Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria*, Decreto No 7 de la asamblea nacional constituyente.





Agropecuaria, administrativa y técnicamente capaz, resulta muy económico en relación con las grandes pérdidas que en la agricultura y ganadería irían a causar la infestaciones de langosta.

3.12 ACUERDO SOBRE DESARROLLO INTEGRAL EN LA REGIÓN FRONTERIZA DE GUATEMALA, MÉXICO.

Los gobiernos de Guatemala, México, 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.

3.13 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)

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

Con el fin de reducir desastres en las poblaciones fronterizas Guatemala-México, estos establecen un acuerdo en el cual se instituye 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).

3.15 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.

3.16 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 estos son fenómenos que trascienden las fronteras de ambos países. (Artículo 1).

3.17 ACUERDOS CENTROAMERICANOS

3.17.1 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)

3.17.2 CONVENIO ENTRE LAS NACIONES UNIDAS Y LOS GOBIERNOS DE LA AMÉRICA CENTRAL DE ASISTENCIA TÉCNICA²⁶

Los Convenios, individuales respectivos de Naciones Unidas para la prestación de asistencia técnica conducente al establecimiento de ESAPAC, los cuales contemplaban la posibilidad de la continuación de la asistencia técnica por las Naciones Unidas,

El Convenio multilateral por el que los Gobiernos miembros de ESAPAC se convirtieron en tales al establecer a ESAPAC en forma permanente sobre bases internacionales regionales.

La solicitud de asistencia técnica del Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano contenida en las resoluciones de octubre de 1953 y la resolución de ESAPAC (le fecha 12 de diciembre de 1953), en conformidad con ellas. Han convenido en lo siguiente:

1. Las Naciones Unidas, en la medida en que la existencia de fondos y circunstancias relativas al futuro del programa ampliado de Asistencia Técnica lo permitan, proporcionarán con arreglo a los Convenios básicos de asistencia técnica respectivos.

3.17.3 MARCO LEGAL CENTROAMERICANO DE TRANSPORTE

- **Acuerdo Centroamericano de Circulación por Carretera.**
- Los gobiernos centroamericanos desearios de facilitar la integración de las economías del Istmo a través del mejoramiento de las condiciones en que se realiza el transporte ínter centroamericano por carretera, y reconociendo que al

²⁶ *Convenio entre las naciones Unidas y los gobiernos de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua, Miembros de la escuela superior de Administración Pública y de América Central Decreto 1195*





adoptar de común acuerdo principios y formas uniformes para la circulación en sus respectivos territorios y a través de las fronteras de estos.

- **Manual Centroamericano de Mantenimiento de Carreteras.**
- **Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control de 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 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.

3.16.4 MARCO LEGAL, TRANSPORTE DE CARGA

- **Constitución Política de la República de Guatemala.**
- Artículo 183: Funciones **del Presidente de la República.** Son funciones del Presidente de la República.
- Sancionar, promulgar, ejecutar y hacer que se ejecuten las leyes; dictar los decretos para los que estuviere facultado por la Constitución, así como los acuerdos, reglamentos y ordenes para el estricto cumplimiento de las leyes, si alterar su espíritu.
- Decreto 253 del Congreso de la República, Ley de Transportes. Artículo 15.
- **Reglamento del Servicio de Transporte Extra-urbano de Pasajeros por Carretera.**
- Artículo 1. El presente reglamento tiene por objeto:
- Regular el servicio público de transporte extraurbano de pasajeros con el fin de obtener seguridad y eficiencia para las personas, bienes e intereses, confiados a tal servicio.

- Respetando todas la disposiciones que establezca la ley en todo su capítulo VIII.
- **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.**
- Es deber fundamental del Estado garantizar la seguridad de las personas, tema que incluye, entre otros, lo relativo a la circulación de personas y vehículos en la vía pública, especialmente en la época actual cuando el tránsito terrestre y los servicios relacionados con el mismo se concentran en las ciudades.
- **Decreto 2-70. Código de Comercio de Guatemala.**
- El desarrollo de la iniciativa responde a un criterio mercantil cuya flexibilidad y amplitud estimulará la libre empresa, facilitando su organización; y regulará sus operaciones, encuadrándolas dentro de limitaciones justas y necesarias, como parte de sus funciones coordinadora de la vida nacional.





CAPÍTULO IV
CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL





CAPÍTULO IV CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL

CARACTERIZACIONES DEL DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

4. INTRODUCCIÓN

En este capítulo iremos estudiando las características principales del departamento de Huehuetenango, luego las del municipio de La Democracia para tener una visión macro, hasta llegar al diagnóstico de la aldea de “La Mesilla”, todo este estudio para conocer la situación actual de la localidad fronteriza, por medio de mapeos se determinará el uso de suelo y que problemas se tienen a nivel territorial. También se analizarán otros aspectos importantes que inciden directamente en la población como; la Infraestructura existente, el acceso a la Educación y a la Salud, el Uso del Suelo, el comercio interno, lugares turísticos existentes y los de posible explotación. Esta información será analizada para dos propuestas; la primera será la vocación del Puesto de Servicio Fronterizo y la otra para contribuir en una zonificación adecuada a las características físicas y de las actividades poblacionales.

4.1 DATOS HISTÓRICOS DE HUEHUETENANGO:

El nombre de Huehuetenango fue tomado de la cabecera departamental, la cual en la época prehispánica se conocía como Shinabajul que significa entre barrancos, capital del señorío de los Mames. Huehuetenango fue y sigue siendo el principal asiento del grupo lingüístico Mam.

Durante la época prehispánica, el señorío mam era de los más vastos territorialmente, pues comprendía los departamentos de Huehuetenango, Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos y la provincia de Soconusco (ahora territorio mexicano); pero debido a las cruentas luchas entre las diferentes tribus, este territorio fue desmembrado, especialmente por la invasión de los quichés al mando del rey Quicab, conocido como Quicab el grande, y sus aliados los cakchiqueles, obligando a los mames a abandonar parte de sus extensos dominios, replegándose a la parte montañosa, es especial Huehuetenango y San Marcos, aunque actualmente todavía existen pueblos mames en el departamento de Quetzaltenango, como en los municipios de Cabricán, Huitán, San Juan Ostuncalco, Concepción Chiquirichapa, San Martín Sacatepéquez y otros.

Durante la conquista, los indígenas que acompañaban a los españoles le cambiaron el nombre por Ueuetenango que algunos interpretan como lugar de los viejos, aunque posiblemente le llamaron así por la abundancia del árbol llamado

sabino, que abunda en los márgenes del río Selegua y que en México se conoce como ahuehuetle, por lo que los mexicanos lo llamaron ahuehuetles, o sea Ahuehuetlenango, que posteriormente se cambió por Ueuetenango, Güegüetenango, hasta llegar a Huehuetenango.

Huehuetenango permaneció unido al de partido de Totonicapán durante todo el período hispánico. La cabecera del departamento, ha sido desde el año de 1866, la ciudad de Huehuetenango, salvo un período de pocos años, en que fue trasladada a la vecina villa de Chiantla.

La Municipalidad de Huehuetenango solicitó al Jefe de Estado de Guatemala, en 1826, la formación de un nuevo departamento con los pueblos que históricamente formaban el Partido de Huehuetenango, pero no se logró nada, debido probablemente a los trastornos políticos de esa época.

4.1.1 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:

El Departamento de Huehuetenango se encuentra situado en la región VII o región Nor-occidental, su cabecera departamental es Huehuetenango y limita al Norte y Oeste, con la República de México; al Sur con los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán; y al Este con el departamento de El Quiché; Se ubica en la latitud 15° 19' 14" y longitud 91° 28' 13". Cuenta con una extensión territorial de 7,403 kilómetros cuadrados. El monumento de elevación se encuentra en la cabecera departamental, a una altura de 1,901.64 metros sobre el nivel del mar, pero su topografía es en extremo variada, con montañas y cimas que exceden de 3,000 metros de elevación y tierras bajas que descienden hasta unos 300 metros. La climatología es fuertemente variada, también en relación con la elevación y sinuosidades del terreno.

Esta cabecera se encuentra a una distancia de 269 kilómetros aproximadamente de la ciudad capital.

**CUADRO No. 3
DATOS GENERALES DE HUEHUETENANGO**

Altitud	1,902 metros sobre el nivel del mar.
Extensión Territorial	7400 km ²
Población	82285 habitantes
Producción Agrícola	Maíz, Frijol, Café
Lenguas	Español, Mam
Lugares Turísticos	Ruinas de Zaculeu, El Mirador, Río San Juan (Aguacatán), Todos Santos Cuchumatán.
Cabecera	Huehuetenango
Municipios	32
Religión	Catolicismo (90%)





4.1.2 HIDROGRAFÍA:

La extensa sierra de los Cuchumatanes separa las vertientes del departamento en dos ramas: suroeste y noroeste, que corren en curso tortuoso, llevando sus aguas al golfo de México por dos canales principales, el río Usumacinta y el de Chiapas. De las tres corrientes que pueden considerarse principales que forman el Usumacinta, dos nacen en Huehuetenango que son: el río Chixoy o Negro y el río Lacantún. El sistema hidrográfico de esta región comprende, por consiguiente tres grupos: el río Chixoy o Negro, el río Lacantún, así como los afluentes y orígenes del río de Chiapas, los ríos Cuilco y Selegua.

Algo que por su belleza e importancia, merece especial mención, es que aproximadamente a 2 kilómetros de Aguacatán nace el río San Juan, cuyas aguas son extremadamente frías. Este río corre de norte a sur y en su recorrido incluye la quebrada Chex. Más adelante, al este de la cabecera, en la aldea llamada Río San Juan se une el río Bucá que a la vez origina el río Blanco.

En este departamento, se encuentran algunas lagunas de importancia como lo son: Muxbal, Yolnabah y laguna Seca.

4.1.3 OROGRAFÍA:

El territorio de Huehuetenango es montañoso, atravesado por un sistema orográfico cuyo eje es la Sierra Madre, sus intrincadas ramificaciones hacen el suelo irregular, áspero, caprichoso; con altísimas cumbres que se cubren a veces de escarcha en la estación fría, así como dilatadas llanuras y campiñas de templado a ardoroso temperamento; con profundos precipicios y angosturas, despeñaderos y barrancos, suaves colinas, vegas y praderas, caudalosos ríos, lagunas, bosques y selvas.

De la cordillera llamada comúnmente de Los Andes, se desprende en primer término en extenso ramal que se dilata por todo el departamento, es conocido como Sierra de los Cuchumatanes, llegando a sus máximas elevaciones en Todos Santos Cuchumatán, Xémal y Chancol.

Con excepción de las montañas de Cuilco y de los cerros secundarios al sur de la sierra, separados de ésta por el valle del río Selegua, puede decirse que los Cuchumatanes son los que integran toda la formación montañosa y áspera del departamento.

4.1.4 GEOLOGÍA:

Los últimos datos nacionales, realizados por el INE en el 2002, fue el de población y IV de habitación, quedando estos resultados para el departamento de Huehuetenango. 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 Huehuetenango, se pueden encontrar en gran parte de su territorio, carbonatos neocomianos – campanianos que incluye formaciones Cobán, Ixcoy, Campur, Sierra Madre y grupo yojoa (KSd). Asimismo también se encuentran rocas del período paleozoico, donde predominan las rocas metamórficas sin dividir, filitas, esquistas cloríticas y granatíferos, esquistos y gnesses de cuarzo (Pzm). También es una zona donde predominan las fallas geológicas, se pueden observar gran cantidad de ellas.

4.1.5 DEMOGRAFÍA:

Los últimos resultados realizados por el INE en el IX Censo Nacional de población y IV de habitación del 2002, determinó que para el Departamento de Huehuetenango la población ascendió a un total de 846,544 habitantes establecidos en una extensión territorial de 7400 km² aproximadamente. La densidad poblacional es de 114 habitantes por km² a nivel nacional.

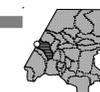
CUADRO No. 4

POBLACIÓN	No. De Habitantes	% De Habitantes
MASCULINA	411,320	48.59%
FEMENINA	435,224	51.41%
URBANA	192,099	22.69%
RURAL	664,445	77.31%
INDÍGENA	551,295	65.12%
NO INDÍGENA	295,249	34.88%
TOTAL	846,544	100.00%

4.1.6 IDIOMAS:

Huehuetenango es uno de los departamentos de Guatemala en el que más idiomas mayas se hablan, aunque el idioma popular es el español, que ha adquirido giros fonéticos y lingüísticos chiapanecos, por su condición de región fronteriza con ese estado mexicano.

En este departamento, se hablan varios idiomas, entre ellos: el mam que se habla en La Libertad, San Pedro Necta, Santiago Chimaltenango, Todos Santos Cuchumatán, Cuilco, San Idelfonso Ixtahuacán, Colotenango, San Rafael Petzal, San Juan Atitán, San Gaspar Ixchil, Santa Bárbara, San Sebastián Huehuetenango, Chiantla y Tectitán; compartiendo su uso con el Tectiteco, que se habla en Cuilco y Tectitán, con el aguacateco en San Miguel Acatán, el cual también se habla en San Rafael la





Independencia. El chuj se habla en San Mateo Ixtatán, San Sebastián Coatán y parte de Nentón, en donde comparte con el popit'. Este último, que también es conocido como jacalteco, se habla en Jacaltenango, La Democracia, Concepción, San Antonio Huista y Santa Ana Huista. El kanjobal se habla en San Pedro Soloma, San Juan Ixcay, Santa Eulalia y Santa Cruz Barillas. El aguateco que se habla una parte de Aguacatán y en la otra parte, se habla el chalchiteco.

4.1.7 ECONOMÍA Y PRODUCCIÓN:

La economía del departamento de Huehuetenango, se basa en la agricultura regional que comprende los más variados cultivos, de acuerdo con las múltiples condiciones topográficas y climatológicas, así como la naturaleza del suelo. En tierra caliente y templada se ha cultivado café, caña de azúcar, tabaco, chile, yuca, achiote y gran variedad de frutas. En tierra fría, se cultiva el trigo, más generalizado y se produce en todo el departamento de Huehuetenango.

En épocas pasadas, el ganado fue la fuente de riqueza de los pueblos de Huehuetenango, ya que contaba con la excelencia de sus pastos y el comercio continuo con las haciendas mexicanas que poseían entonces las mejores razas, así como las ferias que atraían a numerosos negociantes de todo el Reino de Guatemala. Actualmente esto se ha modificado, pues los rebaños de ovejas han abundado en el interior del departamento; el rebaño caballar es mucho menor y se reduce a pequeñas haciendas; y el ganado vacuno se encuentra formando algunas haciendas o hatos en diferentes lugares.

Los habitantes, desde tiempo inmemorial, han ejercido los oficios que constituyen la industria en sus formas más corrientes, transformando las materias primas para los servicios usuales de la vida cotidiana. La alfarería y la industria de cuero se siguen dando. En la cabecera departamental se ha fabricado buen ladrillo y teja de barro; en Malacatancito, hábiles canteras labran la piedra y fabrican piedras de moler maíz, que se venden en toda la región. La industria de hilados y tejidos, aunque en pequeña escala, todavía se practica en todo el departamento. Asimismo se explotan algunas minas de plata, plomo, zinc y cobre.

Una artesanía de importancia es la cerámica tradicional, la cual modelan en 16 municipios. Esta requiere solamente una quemada, la cual hacen al aire libre. En Chiantla trabajan la cerámica vidriada que es quemada dos veces en horno.

Con la palma hacen trenzas, sombreros, petates y escobas. Además fabrican productos de cestería y jarcia. En 26 de 31 municipios, elaboran muebles de madera y productos de cerería. En la parte baja trabajan el cuero y en Santa Ana Huista elaboran las jícaras.

Tres artesanías de este departamento han obtenido mucha fama: las guitarras que fabrican en la ciudad de Huehuetenango, que por su calidad y sonoridad tienen

mucha demanda; En segundo lugar, la imaginería que trabajan en Santa Cruz Barillas, iniciada por la cooperativa Malín, la cual tiene características propias, ya que sus imágenes u otras figuras como pastores, tienen la particularidad de poseer rostros tipo indígena; y por último, en Chiantla trabajan el cobre, con el cual hacen variedad de productos al igual como lo realizan con el hierro y la hojalata. Así también son fabricantes de productos pirotécnicos.

4.1.8 TURISMO:

A poco menos de 3 kilómetros de la ciudad, en las antiguas ciénagas donde actualmente se localiza la aldea San Lorenzo, se encuentra el sitio arqueológico de Zaculeu, antigua fortaleza de los indios mames, donde el Rey Kaibil Balam, reconocido por su valentía, se atrincheró contra los españoles al mando del capitán Gonzalo de Alvarado, quien los forzó en 1526 a rendirse más por hambre que por la fuerza de armas. Zaculeu fue declarado monumento nacional precolombino, por acuerdo del Ministerio de Educación del 12 de junio de 1970.

El nombre de Zaculeu se deriva de las voces quiché y cakchiquel, zac = blanco, blanca; y uleu = tierra, o sea tierra blanca.

Asimismo se encuentra en sitio arqueológico de Chalchitán, que fue declarado monumento nacional precolombino, por acuerdo gubernativo del 24 de abril de 1931.

Como atractivo natural, en Huehuetenango se encuentra el nacimiento del río San Juan, que es uno de los centros turísticos más importantes de este departamento.

4.1.9 USO DE SUELO:

En el departamento de Huehuetenango por su condición de terreno montañoso y variedad de climas, se encuentran cultivos para tierra caliente y templada, como también para clima frío. Entre los de clima cálido y templado, se encuentran: café, caña de azúcar, tabaco, chile, yuca, achiote y gran variedad de frutas; y entre los cultivos de clima frío están: los cereales como el trigo, cebada, papa, alfalfa, frijol, algunas verduras, hortalizas, árboles frutales propios del lugar, etc.. Además por las cualidades con que cuenta el departamento, algunos de sus habitantes se dedican a la crianza de varias clases de ganado destacándose el ovino, entre otros; dedicando parte de estas tierras para el cultivo de diversos pastos que sirven de alimento a los mismos.

4.1.10 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 Huehuetenango predominan 3 niveles que son:

1. El nivel VI consta de 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 fuerte y quebrada, y fuerte pendiente.
2. El nivel VII abarca las tierras no aptas para el cultivo, aptas sólo para fines o uso de explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinada.
3. 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.

1.10 VÍAS DE COMUNICACIÓN:

Su principal vía de comunicación con la capital lo constituye la carretera Interamericana o CA-1. Parte de la Mesilla en la frontera con México y se une con San Cristóbal Totonicapán con el sistema vial del país, en el lugar conocido como cuatro caminos. Además hay otras carreteras que comunican la cabecera departamental con todos sus municipios.

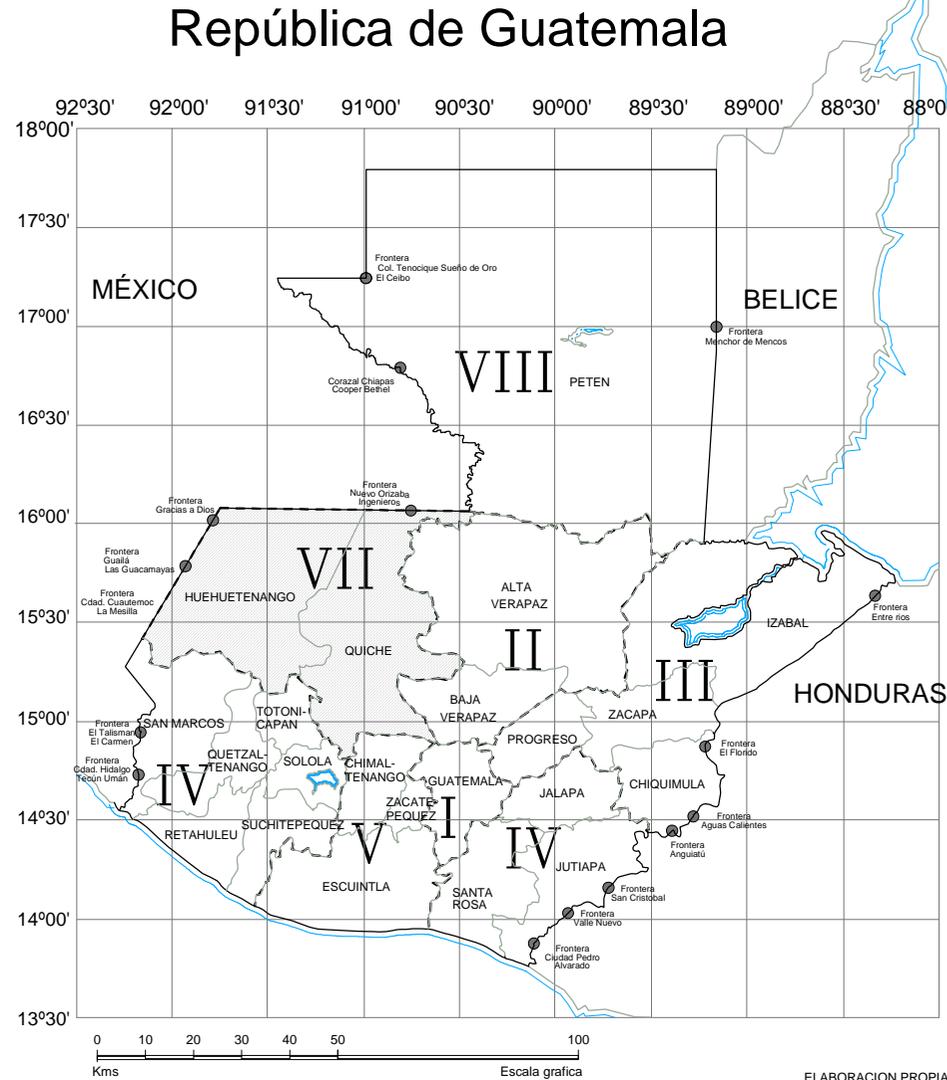
Según datos obtenidos en la Dirección General de Caminos, hasta el año 1997, este departamento cuenta con 70.21 mi. de asfalto, 568 km. de terracería, y 371 km. de caminos rurales.



LOCALIZACIÓN DE LA REGIÓN NOR-OCCIDENTE

REFERENCIAS

Guatemala esta dividida en ocho regiones, cada región abarca uno o más departamentos que poseen características geográficas, culturales y económicas parecidas. Cada uno de sus departamentos se divide en municipios y los municipios en aldeas y caseríos. Actualmente existen 22 departamentos y 332 municipios.



ELABORACION PROPIA ABRIL 2005

UBICACIÓN GEOGRÁFICA



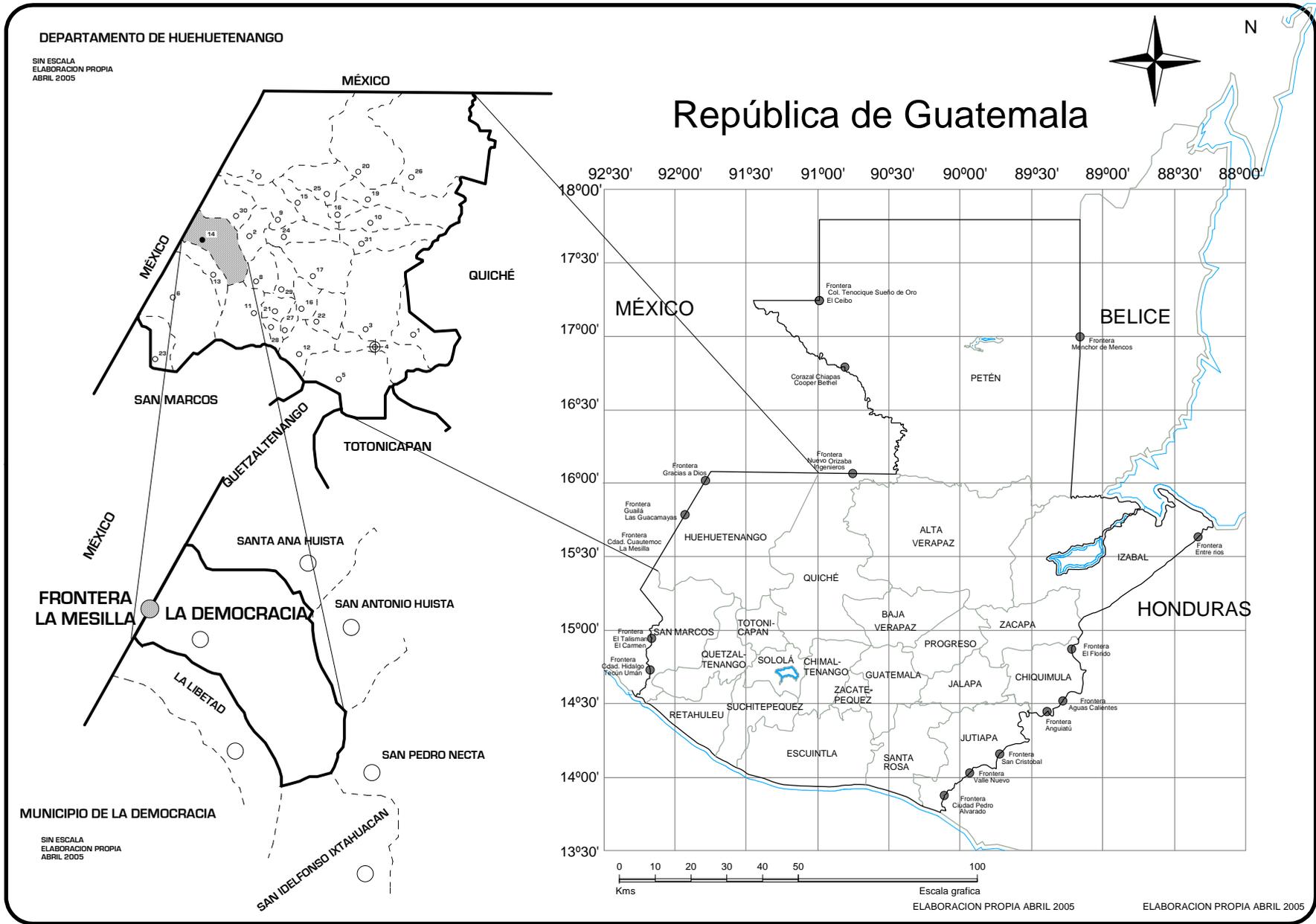
REFERENCIAS

MUNICIPIOS DE HUEHUETENANGO

1. Aguacatan
2. San Antonio Huista
3. Chiantla
4. Huehuetenango
5. Malcatancito
6. Cuilco
7. Nenton
8. San Pedro Necta
9. Jacaltenango
10. San Pedro Soloma
11. San Idelfonso Ixtaguacan
12. Santa Barbara
13. La Libertad
- 14. La Democracia**
15. San Miguel Acatan
16. San Rafael la Independencia
17. Todos Santos Cuchumatan
18. San Juan Atitán
19. Santa Eulalia
20. San Mateo Ixtatan
21. Colotenango
22. San Sebastian Huehuetenango
23. Tectitan
24. Concepción Huista
25. San Sebastian Coatán
26. Santa Cruz Barillas
27. San Rafael Petzal
28. San Gaspar Ixchil
29. Santiago Chimaltenango
30. Santa Ana Huista
31. San Juan Ixcay
32. Cantinil.

NOMENCLATURA

	Cabecera
	Municipio



UBICACIÓN GEOGRÁFICA





4.2 CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA:

El municipio de La Democracia, se encuentra ubicado en la Zona central Oeste del departamento de Huehuetenango, colindando con los municipios siguientes: por el lado Norte con Santa Ana Huista, al este con San Antonio Huista y San Pedro Necta y al Sur con La Libertad, municipio de la comprensión departamental de Huehuetenango y al Oeste con la república de México.

Su extensión territorial es de 168,890 km², está a una altitud de 930 metros sobre el nivel del mar, se encuentra ubicado en la Latitud 15°37'30" y la Longitud 91°28'13".

Dista de la Cabecera departamental 75 kilómetros y de la Ciudad Capital de Guatemala, 335 kilómetros, su principal vía de comunicación es la carretera Interamericana (Asfaltada).

4.2.2 RESEÑA HISTÓRICA:

El municipio de La Democracia tiene sólo 70 años de existencia, pues se constituyó por Acuerdo Gubernativo del 13 de junio de 1924. La decisión de la creación fue el resultado de la solicitud que en tal sentido formularon los vecinos de la aldea Camojallito (o Camojaíto) del Municipio de la Libertad. Su territorio se constituyó con 200 caballerías que fueron segregados de los 549 que entonces poseía el indicado municipio de la Libertad. En tal territorio se encontraban las aldeas, caseríos y fincas de Camojallito, Camojá Grande, San Isidro, El Carrizo, Chile Panal o La Montañita, Santa Agustina del Prado, La Concepción, Calanté, El Jobal, Santa Rosa Buenos Aires, Quinchiché, El Mentón, El Trapiche, El Chojil, El Injerto, San Antonio el Jutal, Chichinabaj, Santo Domingo, Usumacinta y Palmira Nuevo. Fueron estas 19 comunidades las que constituyeron la población original del nuevo municipio. La cabecera municipal se constituyó en un terreno que fue donado para el efecto por el señor Pedro Castillo Monzón, vecino de Camojaíto. La Democracia se inauguró como municipio el 31 de julio de 1924¹. Panamericana. En 1,976 fue introducido el servicio de energía eléctrica, prestado por el INDE.

4.2.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Para la realización del mapa base del municipio de La Democracia, se consultaron hojas cartográficas escala 1: 50,000^{2,3,4} y fotografías aéreas escala 1:40,000. Obteniendo un mapa base definido.

¹ Diccionario Geográfico Nacional, Información extraída.

² Guatemala Instituto Geográfico Nacional. Hoja Cartográfica La Democracia 1862 IV Esc. 1:50,000 Color. Mapa topográfico de la República de Guatemala 1966.

³ Guatemala Instituto Geográfico Nacional. Hoja Cartográfica Cuilco 1862 III Esc. 1:50,000 Color. Mapa topográfico de la República de Guatemala 1966.

Las hojas cartográficas y mapas consultados fueron los siguientes:

- Hoja La Democracia 1862 IV
- Hoja Cuilco 1862 III
- Hoja Nentón 1863 III

El municipio de La Democracia se encuentra ubicado, en la zona central oeste del departamento; colinda con 4 municipios de Huehuetenango y con México: al norte con Santa Ana Huista; al este con San Antonio Huista y San Pedro Necta, al sur con El municipio de La Libertad y al oeste con México.

4.2.3.2 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA:

Se divide administrativamente así: el municipio de La Democracia cuenta con: 17 aldeas, 39 caseríos 8 cantones, y la cabecera municipal haciendo un total de 65 centros poblados.

Existen otros centros poblados que no aparecen en su listado de centros poblados, pero aparecen en la hojas cartográficas,⁵ por tal motivo están incluidos en el listado, siendo los siguientes:⁶

CUADRO No. 5 DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA, HUEHUETENANGO

Orden	Nombre del lugar	Categoría	Población	Distancia a la cabecera municipal	ALTITUD msnm
1	Arrollo Grande	Cantón	150	5	
2	Buena Vista	Caserío	850	3	931
3	Buenos Aires Huixoc	Aldea	600	14	1,394
4	Camojá Grande	Aldea	1500	5	872
5	Camojallito	Aldea	2000	2	926
6	Candelaria Camojallito	Cantón	300	3	
7	Chamuxú	Aldea	200	10	914
8	Chichinabaj	Aldea	600	7	1014
9	Coyegual	Aldea			1496
10	El Carrizo	Caserío	540	7	885
11	El Cementerio	Cantón	525	5	
12	El Chorro	Cantón	150	7	1343
13	El Escondido	Cantón	600	4	986
14	El Jobal I	Aldea	3000	8	893

⁴ Guatemala Instituto Geográfico Nacional. Hoja Cartográfica Nentón 1863 III Esc. 1:50,000 Color, Mapa Topográfico de la República de Guatemala; 1966.

⁵ Guatemala Instituto Geográfico Nacional. Hoja Cartográfica La Democracia 1862 IV Esc. 1:50,000 Color, Mapa topográfico de la república de Guatemala;1966

⁶ www.ceibaquate.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc.





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

15	El Mamonal	Caserío	1250	9	968
16	El Milagro	Caserío	480	8	995
17	El Palmar	Caserío	65	9	
18	El Pinal	Caserío	1,082		
19	El Zapote	Caserío	700	7	832
20	Guíala	Caserío	1140	15	806
21	La Candelaria	Caserío	125	2	
22	La Cruz	Caserío	84	15	
23	La Democracia	Pueblo	2000	76	956
24	La Esperancita	Cantón	700	0.5	
25	La Laguna	Aldea	415	5	
26	La Mesilla	Aldea	4500	14	938
27	La Montañita	Caserío	400	5	972
28	La Nueva Esperanza Ixnul	Aldea	1500	15	1,698
29	La Nueva Unión	Caserío	300	10	
30	La reforma Chojil	Aldea	592	10	728
31	La Vega Pontzaj	Caserío	560	8	960
32	Las Guacamayas	Aldea	450	13	822
33	Las Rosas	Cantón			
34	Los Arenales	Caserío			
35	Los Chucles	Caserío	500	5	
36	Los Hernández	Caserío			
37	Los Lotes	Caserío	531		
38	Los Miradores	Caserío			
39	Los Olivos	Caserío	300	10	
40	Los Tarayes	Caserío	1500	1	990
41	Majagual	Caserío			1060
42	Matasanos	Caserío	90	3	
43	Naranja	Caserío	250		
44	Nueva Peña Roja	Caserío	481		
45	Nueva Providencia	Caserío	240		
46	Nueva Viña	Caserío	300		
47	Nuevo Progreso	Caserío	200		
48	Nuevo San Rafael	Caserío	225	4	879
49	Ojo de Agua El Sabino	Caserío	180	18	
50	Oxbé	Caserío	200	7	
51	Piedra Grande	Caserío	200		
52	Plan Grande	Caserío	200	6	1,194
53	Pontzaj	Aldea	247	8	1003
54	Poza de La Danta	Caserío	100	16	
55	Puente Quemado	Caserío	200	6	
56	Quiaquiché	Caserío			975
57	Rincón Tigre	Caserío			
58	San Francisco	Caserío			
59	San Isidro	Aldea	3500	8	1,320
60	San José Ixcunén	Aldea	1500	7	980

61	San Juan Guaylá	Caserío	625	9	822
62	Santa Rosa	Aldea	3300	10	992
63	Uvales	Cantón			1073
64	Valparaíso	Aldea	300	6	864
65	Vuelta Mina El Trapiche	Caserío	600	16	

FUENTE: <http://www.ceibaguate.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>.

4.2.3.3 DISTRIBUCIÓN GEOPOLÍTICA:

Se toma como referencia el mapa base el municipio de La Democracia reporta un área de 187.24 Km², la distribución de la población es bastante irregular, por cuanto existen áreas muy densamente pobladas (Camojá Grande, La Mesilla, Camojallito, Santa Rosa) y lugares donde la población es menos densa (Miradores, Rincón Tigre, Arroyo Grande).

4.2.4 VÍAS DE ACCESO:

La cabecera municipal de La Democracia se comunica con la Ciudad de Guatemala por medio de 326 Km. Por la carretera asfaltada CA-1 que de la Ciudad capital, conduce a La Mesilla (Frontera con México). Además se comunica con la cabecera departamental de Huehuetenango por medio de 70 Km. por la CA-1 y 6 Km. Que de la CA-1 conducen a la Ciudad de Huehuetenango.

FOTOGRAFÍA No. 20



Carretera CA-1, hacia La Aldea La Mesilla

FOTOGRAFÍA No. 21



Carretera CA-1, uno de varios puentes hacia La Aldea La Mesilla





CUADRO SITUACIÓN ACCESO A LAS COMUNIDADES DE LA DEMOCRACIA HUEHUETENANGO

No	Comunidad	Dist. en Kms. a la Cab. Mpal.	Descripción Carretera	Situación de la carretera
1	Caserío La reforma Chojil	11	10 Km asfalto, 1 terracería	Transit. Todo el año
2	Cantón Arroyo Grande	5	Todo de terracería	Acces.Vehículo solo verano
3	Aldea Buenos Aires Huixoc	16	14 Km es asfalto, 2 Terrac.	Transit. todo el año
4	Caserío Ojo de Agua	12	Terracería.	Acces.Vehículo solo verano
5	Caserío Los Lotes	2	Terracería.	No transit. En invierno
6	Caserío Nueva Providencia	18	Transit. Vehículo 4 ruedas	Transit. todo el año
7	Caserío El Zapote	15	15 Km asfalto, Todo asfaltado	Transit. todo el año
8	Caserío Nueva Peña Roja	2	Terracería en malas condic.	Difícil transitar en invierno
9	Aldea La Laguna	7	Terracería en malas condic.	Regular tránsito en invierno
10	Aldea Nueva Esperanza	26	14 Km de asfalto, 12 terrac.	Transit. todo el año
11	Área urbana (Pueblo)			
12	Caserío Majajual	8	Terracería, Transit. Vehíc	Difícil transitar en invierno
13	Caserío Vuelta Mina	17	15 Km asfalto, 2 Km. Terrac.	Transit. todo el año
14	Aldea La Mesilla	18	Carretera asfaltada	Transit. todo el año
15	Aldea Camojallito	3	Carretera asfaltada	Transit. Todo el año
16	Caserío Los Olivos	8	Carretera asfaltada	Transit. Todo el año
17	Cantón Candelaria	2.5	Terracería.	Transit. Todo el año
18	Caserío La Vega Pontzaj	8	Carretera asfaltada	Transit. Todo el año
19	Caserío Oxbe	10	6 Km asfalto y 4 de terrac.	Transit. Todo el año
20	Aldea Camojá Grande	4.5	Carretera asfaltada	Transita. Todo el año
21	Aldea Las Guacamayas	15	Carretera asfaltada	Transit. Todo el año
22	Cantón Pinal San Isidro	9	6 Km asfalto y 3 de terrac.	Terracería en mal estado
23	Aldea Chamuxú	7	Todo es terracería	Transit. por vehíc. 4r solo verano
24	Caserío El Milagro	8	6 Km asfalto, 2 de terracería	Terracería en mal estado
25	Cantón Cementerio	6	Terracería	Transit. Todo el año
26	Caserío Puente Quemado	6	3 Km terracería 3 herradura	Solo 3 Km es Transit por Veh4r
27	Aldea Chichinabaj	8	4 Km asfalto 4 terracería	Terracería en mal estado

FUENTE: Datos de campo, boleta de encuesta, febrero 2000

www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc.

4.3 ASPECTOS FÍSICOS NATURALES:

4.3.1 GEOLOGÍA:

Según el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, las condiciones Geofísicas del Municipio de La Democracia, corresponden a las Tierras Calizas Altas del Norte

4.3.2 TOPOGRAFÍA:

Los terrenos correspondientes a esta zona de vida son de relieve ondulado, a accidentado y escarpado. La elevación varía de los 900 m.s.n.m. en el valle de Camojaito y el Jobal, hasta 1500 metros en la aldea La Nueva esperanza y aldea San Isidro.

4.3.3 CLIMA Y TEMPERATURA⁷:

4.3.3.1 CLIMA

Desde el punto de vista climático, por la posición orográfica y fisiográfica del municipio y de acuerdo a las condiciones macro climáticas y al sistema Thorntwaite se define el clima del municipio como Semi cálido con invierno benigno, semi seco con invierno seco (B' b' Ci) (IGN 1972).

De acuerdo al análisis fisiográfico efectuado por el MAGA-UECRI (1994) identificaron valores de los elementos climáticos según se indica en el cuadro 6.

Elementos climáticos por zona fisiográfica en la cuenca del río Selegua, Guatemala.

**CUADRO No. 6
CUADRO CLIMÁTICO CUENCA RÍO SELEGUA**

ELEMENTO CLIMÁTICO	ZONA FISIográfica		
	ALTA	MEDIA	BAJA
Elevación en msnm	1,500 - 3,600	900 - 1,500	700 - 900
Temp. Media anual °C	12°C - 18° C	18°C - 24° C	> 24° C
PPT en mm/año	2,000 - 3,000	1,000 - 2,000	600 - 1,400
Evapotranspiración mm	600 - 1,000	800 - 1,250	1,000 - 1,400
Humedad Relativa	75 - 80	66 - 70	66

FUENTE: MAGA - UECRI, 1987.

Para descripción del clima del Municipio de La Democracia se recurrió a la investigación de campo y bibliográfica, respecto a la climatología del departamento de Huehuetenango; ya que en el municipio el INSIVUMEH no cuenta con una estación meteorológica, por lo que se anotaron datos obtenidos de las estaciones

⁷ www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

meteorológicas del municipio de Cuilco y el municipio de San Pedro Necta ver Cuadros.

**CUADRO No. 7
DE ESTACIÓN METEOROLÓGICA DEL
MUNICIPIO DE CUILCO Y EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO NECTA.**

ESTACIÓN METEOROLÓGICA	CÓDIGO	LATITUD	LONGITUD
Cuilco	070602	14° 24' 23	91° 57' 10"
San Pedro Necta	072002	15° 39' 50"	91° 25' 38"

FUENTE: MAGA - UECRI, 1987

Se define el clima del municipio de La Democracia de la siguiente manera:

**CUADRO No. 8
ALTITUDES DEL MUNICIPIO LA DEMOCRACIA**

730 msnm	800 a 900 msnm	1000- 1,500 msnm	1,500-1,900 msnm
Rincón Tigre	Aldea Guaylá	aldea La laguna	La Nueva esperanza
Los Miradores	Guaylá, aldea Guacamayas, aldea La Mesilla	Caserío Plan Grande aldea Chichinabaj	
Límite del municipio con Santa Ana Huista en el punto donde se encuentra el puente del río Selegua	El valle donde se ubica la cabecera municipal y Camojallito hasta llegar al puente el Boqueron	En las comunidades de aldea San Isidro	El parte de aguas que está en dirección de El Pajal que está entre San Antonio Huista y La Democracia
Aldea Vuelta Mina El Trapiche	aldea Santa Rosa	Caserío Oxbe	La aldea El Chalán entre La Libertad y La Democracia
	Aldea El Jobal	La Nueva Unión caserío Buenos aires	
	Aldea Camoja Grande		

FUENTE: INSIVUMEH Huehuetenango

- Con estos parámetros podemos aplicar el cuadro 3 para orientar las características climáticas.

La precipitación pluvial que se tiene en el área varía de los 985 mm en el Cuadro No. 3. Está distribuida en 2 épocas bien definidas: La época "lluviosa" comprende los meses de mayo a octubre y la época "seca" comprende de los meses de noviembre al mes de abril cuadro 4 y 5.

La temperatura registrada en el área reporta valores de hasta 34.10 °C (máxima) en el mes de abril en las partes bajas y valores mínimos de 11.10° C en el mes de febrero, La temperatura media anual varia de 19.34° C a 23.10°C.

La humedad ambiental anual promedio es del 71% mientras que la evapotranspiración promedio mensual oscila entre 95 y los 150 milímetros la media mensual varía entre 3.07 a 4.74 milímetros por día.

**CUADRO No. 9a
DATOS CLIMÁTICOS DE LA ESTACIÓN TIPO "B"
DEL MUNICIPIO DE CUILCO**

Departamento: Huehuetenango	Latitud: 14° 24' 23"
Código de estación: 07602	Longitud 91° 57' 10"
Altitud: 1,120 msnm	Periodo de registro: 1967 –1989

FUENTE: INSIVUMEH Huehuetenango

**CUADRO No. 9b
DATOS CLIMÁTICOS DE LA ESTACIÓN TIPO "B"
DEL MUNICIPIO DE CUILCO**

MES	TEMPERATURA EN °C			PP (mm)	HUMEDAD RELATIVA (%)	VELOCIDAD DEL VIENTO (Km /hr)
	MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA			
ENERO	33.5	6.5	22.6	0	62	3.32
FEBRERO	36.5	5	23	0	54	1.4
MARZO	35.5	8.5	24.4	0	54	2.55
ABRIL	37	12.5	25.7	0	53	3.4
MAYO	39	12.5	26.3	25.9	53	6.87
JUNIO	36.5	15.5	26	151.9	71	3.9
JULIO	34	14	24	140.4	76	5.8
AGOSTO	35	14.5	24	213.6	77	5.61
SEPTIEMBRE	30.4	17	23	111.1	79	6.36
OCTUBRE	30	17.2	23.1	144.2	82	6.45
NOVIEMBRE	33.5	10.5	22.1	113.4	79	5.73
DICIEMBRE	33.5	6.5	21	17.7	73	4.13

FUENTE: INSIVUMEH Huehuetenango.





CUADRO No. 10
DATOS CLIMÁTICOS DE LA ESTACIÓN TIPO “B” SAN PEDRO NECTA

Departamento: Huehuetenango	Municipio: San Pedro Necta
Código de la estación: 071902	Latitud: 15° 29' 43"
Elevación: 1,700 m.s.n.m.	Longitud: 91° 45' 48"

FUENTE: INSIVUMEH Huehuetenango.

CUADRO No. 11
DATOS CLIMÁTICOS DE LA ESTACIÓN TIPO “B” SAN PEDRO NECTA. REGISTRO: 1,971 - 1,989

Parámetro	Temperaturas en °C	Absolutas	Precipitación	Hu. m. Rel	Parámetro	Temperaturas en °C	Absolutas
Mes	Max.	Min.	Media	Max	Mes	Max.	Min.
Enero	23.4	20.8	17.6	29.7	Enero	23.4	20.8
Febrero	24.6	11.1	18.5	30.5	Febrero	24.6	11.1
Marzo	27.4	12.6	20.9	33.3	Marzo	27.4	12.6
Abril	27.9	14.3	21.8	33.5	Abril	27.9	14.3
Mayo	26.9	15.1	21.6	32	Mayo	26.9	15.1
Junio	24.2	15.1	19.7	30.5	Junio	24.2	15.1
Julio	24.2	14.3	19.5	28.2	Julio	24.2	14.3
Agosto	24.6	13.9	19.5	28.5	Agosto	24.6	13.9
Septiembre	24.3	14	19.2	28.7	Septiembre	24.3	14
Octubre	28.7	13.5	18.6	29.7	Octubre	28.7	13.5
Noviembre	23.6	12.1	18.1	28.3	Noviembre	23.6	12.1
Diciembre	23.1	11.2	17.3	30	Diciembre	23.1	11.2
ANUAL	24.8	13.2	19.3	33.5	ANUAL	24.8	13.2

FUENTE: INSIVUMEH Huehuetenango

**4.3.4 ZONAS DE VIDA DEL MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA⁸,
4.3.4.1 BOSQUE HÚMEDO SUBTROPICAL (TEMPLADO) bh-S (t)**

Localización y Extensión: Esta zona de vida es la más extensiva del municipio de La Democracia, en el análisis fisiográfico que se realizó en el documento de; www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc, se anotó por Sub- cuencas, micro cuencas y cuencas; Donde está presente dicha zona de vida y son las siguientes:^{9 10}

1. Sub- Cuenca quebrada de San Isidro
2. Micro cuenca del Jutal y finca las Delicias
3. Sub- Cuenca de Arroyo Grande
4. Sub-Cuenca de Valparaíso
5. Micro cuenca del arroyo de Santa Rosa
6. Micro cuenca de Vuelta Mina
7. Micro cuenca de la finca El Paternal y La Esperanza
8. Sub- Cuenca de la quebrada El Limonar
9. Parte baja de la Sub-Cuenca del río Ixcunén.
10. Parte baja de la Sub-Cuenca del arroyo de Chichinabaj.

CUADRO No. 12
DE ZONAS DE VIDA BOSQUE HÚMEDO SUBTROPICAL

ZONAS DE VIDA	Bosque húmedo Subtropical (Templado) bh – S (t)
Condiciones Climáticas	En esta zona de vida el período en que las lluvias son más frecuentes corresponden a los meses de mayo a octubre, variando en intensidad según la situación ortográfica que ocupan las áreas de la zona. Cuadro 17. La Precipitación oscila de 1,100 a 1349 mm como promedio total anual, la biotemperatura media anual para esta zona, varía entre 20°C y 26°C. La relación de evapotranspiración potencial es alrededor de 1.0
Topografía y Vegetación	Los terrenos correspondientes a esta zona de vida son de relieve ondulado, a accidentado y escarpado. La elevación varía de los 900 m.s.n.m. en el valle de Camojaito y el Jobal, hasta 1500 metros en la aldea La Nueva esperanza y aldea San Isidro. Vegetación Natural; está constituida especialmente por: <u>Pinus oocarpa</u> , <u>Curatella americana</u> , <u>Quercus sp.</u> , <u>Byrsonimia crassifolia</u> . Que son las más indicadoras de esta zona.

⁸ De La Cruz, J. R. *Clasificación de Zonas de Vida de Guatemala a nivel de reconocimiento*. Guatemala, Instituto Nacional Forestal 1982. 42 p. www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc

⁹ Ibidem, 1982. www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc

¹⁰ Villota, H. *Sistema CIAF de clasificación fisiográfica del terreno*; documento de apoyo al curso de mapeo y clasificación de suelos. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía. 1994, 94 p. www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc,





Consideraciones Generales sobre su uso apropiado	El uso apropiado para estos terrenos es netamente de manejo forestal, ya que la especie que predomina es el <u>Pinus oocarpa</u> y donde los suelos son muy pobres predomina el <u>Quercus sp</u> por lo que estos suelos deben ser cuidadosamente manejados, ya que la topografía es escarpada el uso tendrá que ser de protección propiamente.
--	--

FUENTE:www.ceibaguate.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc

4.3.4.2 BOSQUE SECO SUBTROPICAL bs – S

Localización: Se encuentra esta parte en la cuenca baja del río Selegua cerca de la frontera Con México. Ubicación en la fisiografía de La Democracia

1. Sub-Cuenca de Chamuxú, cuenca del río Selegua.
2. Sub-Cuenca del río Chojil cuenca del río Selgua.

**CUADRO No. 13
DE ZONAS DE VIDA BOSQUE SECO SUBTROPICAL**

ZONAS DE VIDA	Bosque seco Subtropical (Templado) bs – S
Condiciones Climáticas	La precipitación media anual varía de 1,200 a 1,400 mm, aunque existen datos de precipitaciones anuales de 800 a 900 mm. Temperaturas medias anuales de 22°C a 24°C. La estimándose una relación de evapotranspiración potencial de 1.5. Esta zona posee un potencial de riego catalogado según DIRÍA – PNUD (1990) en la que estima esta categoría de prioridad para riego se cataloga por un déficit de lluvia mayor de 950 mm al año, con un periodo sin lluvia mayor de 9 meses. Generalmente demanda riego suplementario durante el resto del año. Cuadro 17.
Topografía y Vegetación	Las especies vegetales indicadoras de esta zona de vida son: Ixtatan (<u>Avicencia germinans</u>), mesquite (<u>Prosopisa juliflora</u>), yaje (<u>Leucaena guatemalensis</u>), botán (<u>Sabal Mexicana</u>), guacamayo (<u>Phylocarpus septentrionalis</u>), cola de ardilla (<u>Alvarodoa amorphoides</u>), morro (<u>Crescentia alata</u>), limoncillo (<u>Jacquinia arantiaca</u>), ceibillo (<u>Ceiba aescutifolia</u>). La vegetación original de esta área ya casi no existe, la que se encuentra actualmente está sometida a una depredación de sus recursos forestales. No existe un manejo y aprovechamiento sostenido de la poca cobertura boscosa existente. (6)

FUENTE:www.ceibaguate.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc

4.3.4.3 BOSQUE HÚMEDO MONTANO BAJO SUB-TROPICAL bh – MB

Localización y extensión: En la clasificación fisiográfica de La Democracia la parte alta del siguiente micro cuencas:

1. Parte alta de la Sub- Cuenca del río Ixcunén.
2. Parte alta de la Sub-Cuenca del arroyo de Chichinabaj.

**CUADRO No. 14
ZONAS DE VIDA BOSQUE HÚMEDO MONTANO BAJO SUBTROPICAL**

ZONAS DE VIDA	Bosque Húmedo Montano Bajo sub-Tropical bh – MB
Condiciones Climáticas	La precipitación media anual varía de 1,600 mm a 1,900 mm con una variación de temperatura media anual de 16°C a 19°C. Estimándose una relación de evapotranspiración de 0.75.
Topografía y Vegetación	En el municipio de La Democracia esta zona se encuentra a elevaciones que van de 1,500 a 1,900 m.s.n.m. algunas partes el paisaje lo constituyen mesetas como la montaña del Pajal, el cerro Coyegual, el Cerro de La Nueva esperanza, El cerro Isnul y el cerro de Huixoc(Tui Ak Is). Las especies vegetales indicadoras de esta zona de vida son: encino o roble (<u>Quercus sp</u>), pino triste (<u>Pinus pseudoestobus</u>), pino macho (<u>Pinus montezumae</u>), cicop o ciprés (<u>Juniperus comitana</u>) aliso ó ilamo (<u>Alnus jurullensis</u>), duraznillo (<u>Ostrya sp.</u>), palomar o mezhé (<u>Carpinus sp.</u>) cerezo o capulín (<u>Prunus capulli</u>), madrón de tierra fría (<u>Arbutus xalapensis</u>), Las condicione climáticas propias de esta zona de vida, permite el crecimiento de asociaciones como Pinus-Quercus-Arbutus ó Pinus-Quercus-Alnus.
Consideraciones Generales sobre su uso apropiado	El uso apropiado para estos terrenos es netamente de manejo forestal, ya que la especie que predomina es el <u>Pinus oocarpa</u> y donde los suelos son muy pobres predomina el <u>Quercus sp</u> por lo que estos suelos deben ser cuidadosamente manejados, ya que la topografía es escarpada el uso tendrá que ser de protección propiamente.

FUENTE:www.ceibaguate.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc





4.3.4 FISIOGRAFÍA

En el municipio de La Democracia, está situada la región natural clasificada como: "Tierras calizas altas del norte"¹¹ a nivel general se describe que esta región comprende las áreas de formaciones sedimentarias clásticas y carbonáticas en las mayores alturas del territorio de Guatemala, aquí se encuentran las tierras calizas que se encuentran en una cota superior a los 600 metros sobre el nivel del mar.

La configuración fisiográfica del municipio de la Democracia, la describiremos de la siguiente manera:

El nivel de levantamiento del presente estudio es a nivel general, y la escala 1:250,000 revisión de las hojas cartográficas escala 1: 50,000, y fotografías a escala 1: 40,000 A nivel general el municipio de La Democracia se divide en 1 Cuenca y 1 sub cuenca que son:

- Cuenca del río Selegua
- Sub- cuenca de río El Injerto

A Nivel más detallado dividimos al municipio en una cuenca 7 Sub cuencas y 5 micros cuencas.

Siendo las siguientes: Sub-cuenca de la quebrada de San Isidro; Cuenca del río Selegua

1. Micro-cuenca del Jutal y finca Las Delicias; Cuenca del río Injerto
2. Sub -cuenca de arroyo grande; Cuenca del río Selegua
3. Sub -cuenca de Chamuxú; Cuenca del río Selegua
4. Sub-cuenca del río Valparaíso; Es el río El Injerto, cambia de nombre al pasar por Camojá como río Valparaíso.
5. Micro-cuenca del arroyo de Santa Rosa; Sub-Cuenca del río El Injerto
6. Micro-cuenca de Vuelta Mina ; Sale directo a México
7. Micro-cuenca del Paternal y La Esperanza; Sale directo a México
8. Micro cuenca del río Chojil, Es el río Injerto, cambia de nombre al pasar por la aldea La Reforma Chojil.
9. Sub- cuenca de la quebrada El Limonar; Cuenca del río Selegua
10. Sub--cuenca del río Ixcunen; Cuenca del río Selegua
11. Sub--cuenca del arroyo de Chichinabaj, Cuenca del río Selegua

En esta oportunidad para la división y el análisis fisiográfico del municipio de la Democracia se llega hasta el nivel de gran paisaje, tomando la geomorfología de las cuencas Sub-cuencas y micro cuencas. VER ANEXOS CUADRO.

¹¹ Guatemala Instituto Nacional de Bosques, Manual 1. 96 p. Clasificación de tierras por capacidad de uso. Guatemala, INAB. www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc, 2000.

4.3.6 HIDROLOGÍA:

Los recursos fluviales se encuentran distribuidos de la manera siguiente:

CUADRO No. 15
RECURSOS FLUVIALES

TIPO	KILOMETROS
Río intermitente	191.492783
Río permanente	178.324383.
TOTAL	369.817166

Fuente: Caracterización del Municipio de la Democracia, Huehuetenango. SEGEPLAN-USIHUE, Huehuetenango.

Otras Fuentes de Agua: De 50 centros poblados, 20 son atravesados por ríos, 17 cuentan con nacimientos, 34 poseen pozos.¹²

4.3.6.1 RECURSOS HÍDRICOS¹³

Metodología usada en la evaluación:

El recurso hídrico del municipio de la Democracia que fue evaluado por <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>.

Usando dos metodologías:

1. A través de boletas de encuesta donde se evalúa la existencia de fuentes de agua en las comunidades, la situación de dichas fuentes en cuanto si son permanentes o corrientes intermitentes, la medición de caudales de agua y el uso actual que están realizando del recurso hídrico.
2. A través de análisis de laboratorio, químico y bacteriológico, El análisis químico se hizo con el objetivo de determinar la calidad del agua para fines de riego agrícola, y el análisis bacteriológico para evaluar el agua que se consume en algunas comunidades.
- 3.

4.3.6.2 GENERALIDADES SOBRE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL MUNICIPIO:

El recurso hídrico disponible del municipio de la Democracia en términos generales se resume de la siguiente manera: Las fuentes de agua son bastante escasas y las que existen contienen poco caudal de agua, muchas de estas fuentes de agua no pueden ser utilizadas por las comunidades por la situación que están colocadas geográficamente en puntos bajos con relación a la posición del centro

¹² FUNCEDE, Diagnóstico del municipio de La Democracia, 1995.

¹³ www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc.





poblado. Varias comunidades del municipio de la Democracia, el agua que consumen procede de:

**CUADRO No. 16
PROCEDENCIA DEL AGUA PARA LAS COMUNIDADES**

Agua entubada procede del municipio de San Pedro Necta	La Mesilla, El área urbana, la aldea Camojá cuyo nacimiento de donde la obtienen se encuentra a un lado de la carretera asfaltada antes de llegar a la aldea Chemiche (Arriba Cerro Pish Pish Ixtahuacan)
El nacimiento se encuentra en la aldea Ajal de San Pedro Necta	Las aldeas La Vega y Pontzaj
Agua que procede de comunidades del municipio de La Libertad.	En la aldea el Jobal algunos beneficios de café

Fuente: Caracterización del Municipio de la Democracia, Huehuetenango. SEGEPLAN-USIHUE, Huehuetenango.

Algunas fuentes de agua del municipio de La Democracia más importantes son:

- El arroyo que pasa en la aldea Quiaquichu que viene de la quebrada de San Isidro
- El arroyo de La aldea de Chichinabaj
- El arroyo de San José Ixcunen, quebrada del Limonar
- El arroyo que viene de la aldea Santa Rosa y pasa por El Jobal
- El arroyo del caserío Joya Grande y que beneficia a agricultores del caserío Nuevo San Rafael
- El recurso hídrico más grande para hacer uso de riego agrícola lo obtienen de los ríos: Selegua, y el río Injerto que conforme avanza cambia de nombre en el mismo municipio como Valparaíso y río Chojil, algunas comunidades pueden hacer uso del agua de dichos ríos pero usando motobombas por ejemplo en la aldea El carrizo donde siembran tomate, Chamuxu. Para beneficios de café

El río Selegua es difícil su captación usando el método de gravedad por lo bajo en que pasa el río relacionado con el nivel de los terrenos, aún buscando la parte más alta para llevarlo río abajo se torna difícil porque donde los terrenos están más a nivel y bajos, relacionado con el espejo de agua del río este corre casi a nivel (Cota 900) lo que imposibilita su uso.

En las comunidades de El Chorro y Los Chucles el río pasa por cañones que hace más difícil su uso.

El río El Injerto, es aprovechado por comunidades de la parte alta de la cuenca como Caserío El Palmar, aldea Santo Domingo que pertenece al municipio de La Libertad pero es limítrofe con La Democracia, varias fincas de La Democracia entre ellas Finca El Reposito, Finca Santo Domingo Usumacinta, Finca Las Delicias que

por lo regular el uso más frecuente que le dan es para riego de almácigos de café y en beneficios.

El río el injerto al llegar a la aldea El Jobal y Camojá Grande cambia de nombre por río Valparaíso. Al pasar por el puente Valparaíso dicho río baja contaminado por pulpa de café de beneficios de las fincas arriba descritos y se contamina más con el drenaje de la aldea de Camojá Grande.

El río Chojil que es el mismo río, solo que cambia de nombre en la aldea Chojil este al ingresar por el puente El Zapote tiene una gran caída (Diferencia de nivel) que es aprovechada por los agricultores colocando manguera poliducto y bajo esta forma la aprovechan para la agricultura.

4.3.6.3 RÍOS CONTAMINADOS:

- Río Merton, afluente del río Valparaíso baja muy contaminado a causa de los beneficios de café de la finca Santo Domingo y drenaje de la aldea El Jocotillo.
- Arroyo Grande
- Contaminado con drenaje del pueblo ó cabecera municipal.
- Río Ixcunen

a) CONTAMINADO POR LOS BENEFICIOS DE CAFÉ:

Río Valparaíso

b) CONTAMINADO POR DRENAJES Y BENEFICIOS DE CAFÉ:

El cuadro se da algunas referencias de la situación de los recursos hídricos del municipio de la Democracia.

4.3.6.4 YACIMIENTOS MINEROS:¹⁴

CUADRO No. 17

YACIMIENTO/AFLORAMIENTO	BERTITA
NORTE 1726000	Nombre del Material
ESTE 618000	PLOMO

Fuente: Caracterización del Municipio de la Democracia, Huehuetenango. SEGEPLAN-USIHUE, Huehuetenango.

4.3.7 FLORA:

4.3.7.1 RECURSOS FORESTALES:

Al tratar de conseguir alguna información referida al recurso forestal se pudo establecer que en el municipio de la Democracia, no existen instituciones que se

¹⁴ Fuente: Ministerio de Energía y Minas año 2002





dediquen de lleno a fortalecer esta actividad; En el municipio, existen instituciones gubernamentales como DICOR que dan algún tipo de apoyo como es el establecimiento de viveros forestales pero es en mínima parte. El INAB casi nos está presente en la comunidad y cuando lo hacen sus actividades son de tipo administrativas más que de apoyo técnico y educacional.

4.3.7.2 LA VEGETACIÓN NATURAL:

Esta constituida especialmente por: Pinus oocarpa, Curatella americana, Quercus sp. Byrsonimia crassifolia. Que son las más indicadoras de esta zona. Esta zona de vida corresponde a la zona baja, poseen generalmente una topografía de ondulada a suave con alguna colinas y colinas. Las especies vegetales indicadoras de esta zona de vida son: Ixtatan (Avicencia germinans), mesquite (Prosopisa juliflora), yaje (Leucaena guatemalensis), botán (Sabal Mexicana), guacamayo (Phyllocarpus septentrionalis), cola de ardilla (Alvarodoa amorphoides), morro (Crescentia alata), limoncillo (Jacquinia arantiaca), ceibillo (Ceiba aescutifolia). La vegetación original de esta área ya casi no existe, la que se encuentra actualmente está sometida a una depredación de sus recursos forestales. No existe un manejo y aprovechamiento sostenido de la poca cobertura boscosa existente.¹⁵

4.3.7.3 CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE SU USO APROPIADO:

El uso apropiado para estos terrenos es netamente de manejo forestal, ya que la especie que predomina es el Pinus oocarpa y donde los suelos son muy pobres predomina el Quercus sp por lo que estos suelos deben ser cuidadosamente manejados, ya que la topografía es escarpada el uso tendrá que ser de protección propiamente. En las zonas templadas se pueden cultivar frutales como: Durazno, pera, manzana, y aguacate. El uso apropiado para esta zona es agro-forestal.

Los terrenos accidentados se deben utilizar para el mantenimiento del bosque para consumo local, ya que las existencias son limitadas por la densidad de la población.

**CUADRO No. 18
FLORA DEL MUNICIPIO**

BOSQUES DE LATIFOLIADAS	4,290	43	22.91
BOSQUE DE CONIFERAS	1,800.00	18.00	9.61
BOSQUE MIXTO	400.00	4.00	2.14

Fuente: Caracterización del Municipio de la Democracia, Huehuetenango. SEGEPLAN-USIHUE, Huehuetenango.

¹⁵ De La Cruz, J.R. *Clasificación de zonas de vida de Guatemala a nivel de reconocimiento*. Guatemala, Instituto Nacional Forestal. 42 p. 1982.

Como en muchos departamentos, municipios y aldeas, el problema de la deforestación y de los incendios es grave. A pesar de eso aún existe un área boscosa de baja escala, en dónde se pueden apreciar especies de árboles como el pino, roble, sical, chulub y taray.

4.3.8 FAUNA:

También ha sido afectada por la deforestación pero, aún se encuentran algunos animales.

4.3.8.1 FAUNA SILVESTRE:

Dentro de la fauna silvestre existente en las comunidades se determinaron como más importantes los siguientes:

CUADRO No. 19

MAMIFEROS	ARDILLA (Sciurus vulgaris), CONEJO (Silvialgua floridanus), COYOTE (Canis ssp), GATO DE MONTE (Canis ssp), ZORRILLO (Ictionix striatus), TACUATZIN (Didelphys marsupiales), MURCIELAGO (Myotis spp)
AVES	GORRIÓN EUROPEO (Archilechus spp), CARPINTERO (Dendrocopos spp), GAVILAN (Falco spp), LECHUZAS (Tyto alba), BUHOS (Tyto spp).
INSECTOS	Hormigas, moscas, Mariposas, grillos, Etc.

Fuente: <http://www.ceibaguatate.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>.

4.3.8.2 FAUNA DOMÉSTICA:

CUADRO No. 20

MAMIFEROS	CABALLOS (Equus caballus), CABRA (Capras hircus), CERDO (Sus scrofa), GATO (Felis catus), PERRO (Canis familiaris), VACA (Bos taurus), OVEJA (Capras spp).
AVES DE CORRAL	GALLINAS (Gallus gallus), CHOMPIPES (Agrocharis ocellata), PATOS (Cairina moschata), PALOMAS (Columba livia).

Fuente: <http://www.ceibaguatate.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>.

4.3.9 TIPOS DE SUELOS

Una Gran extensión del municipio de La Democracia se encuentra dominada por suelos calizos; estos suelos para su actual intervención silbo agropecuaria, presenta fuertes restricciones para su manejo, Los suelos más productivos se encuentran en terrazas aluviales de los principales afluentes del río Selegua, y del río Injerto. Estos suelos presentan moderadas limitaciones en su manejo y alta capacidad para la producción agrícola. Son suelos moderadamente profundos, franco arcilloso, caracterizado por su buen drenaje.





Probablemente, los mayores problemas que enfrenta la cuenca con respecto a la sostenibilidad productiva agropecuaria, es la poca disponibilidad de tierras aptas para fines agrícolas o pecuarios y la actual tendencia son a utilizar aquellas tierras marginales con cobertura boscosa, con alta pedregosidad, altamente erosivas y fuerte pendiente.

La formación del suelo está en función de su génesis y para ello se ha identificado que en la Democracia existe la formación de “Rocas calcáreas a elevaciones medianas” que se caracterizan por ser suelos maduros, de color negro y de textura arcillosa, se caracterizan por ser suelos superficiales de color café muy oscuro sobrepuestos sobre subsuelo arcilloso de color rojo-café o amarillo café. En la mayoría de los casos, la roca madre se localiza a menos de 2 metros de profundidad; sin embargo, hay suelos profundos de hasta 3 metros de espesor.¹⁶

4.3.9.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS FORMADOS SOBRE ROCA CÁLCICA

Observación: Está clase de roca proviene de la sedimentación en el agua. Son rocas secundarias y están formadas por minerales que ya habían sufrido el proceso de meteorización; fueron transformados cementándose entre sí y formando rocas.¹⁷

En la formación de calizas se pueden encontrar suelos poco profundos, desarrollados sobre esquistos arcillosos que pueden no ser calcáreos (Suelos Cunén) Estos ocupan terrenos ondulados a inclinados, con pendientes variando de moderado a escarpado, se encuentran a elevaciones entre 1,800 a 2,600 m.

¹⁶ <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>.

¹⁷ Weinberger, Peter, *Los suelos del Quiché, Corporación Guatemalteco Alemana alimentos por trabajo COGAAT*, 152 p. <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>. 1,992

CUADRO No. 21
MATERIAL MADRE Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PERFILES
DE LOS SUELOS DE LA DEMOCRACIA

Serie	Símbolo	Material Madre	Relieve	Drenaje Interno	SUELO SUPERFICIAL			SUB SUELO		
					Color	Textura y Consistencia	Espesor aprox.	Color	Textura	Espesor aprox.
Coatan	Co	Caliza	Escarpado	Bueno	Café muy oscuro a Negro	Arcilla plástica	30 cm	Café Rojizo Oscuro	Arcilla	75 cm
Nentón	Ne	Caliza	Escarpado	Malo	Café oscuro	Arcilla moderadamente friable	20 cm	Café a café rojizo	Arcilla	25 cm

<http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>.

CUADRO No. 22
SUELOS DE LA DEMOCRACIA, CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES QUE
INFLUENCIAN SU USO

Serie	Declive dominante (Por ciento)	Drenaje a través del suelo	Capacidad de abastecimiento de Humedad	Capacidad que limita la penetración	Peligro de erosión	Fertilidad natural	Problemas especiales en el manejo
Coatan	40-50	Rápido	Baja	Roca caliza a 40 cm	Muy alta	Alta	Combate de Erosión
Nentón	20-30	Despacio	Regular	Caliza a 30 cm	Alta	Alta	Combate de Erosión

<http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>.

4.3.9.2 PERFIL TÍPICO GENERAL SUELOS DEL MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA

1. Suelo superficial (15 cm.); franco arcillo limoso, friable, de color café oscuro, la estructura es granular fina.
2. Suelo adyacente al superficial (25cm.); franco arcillo limoso, friable, de color café amarillento, estructura granular laminar.
3. Subsuelo (50 cm.); arcilla o franco arcilloso, limoso friable, de color café rojizo, estructura cúbica.
4. Estrato: Esquisto arcilloso intemperizado que en la mayoría de los casos está fragmentado.¹⁸

¹⁸ Fuente: Datos de campo, estudio de calicatas, <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>.





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

OBSERVACIÓN: En el municipio de La Democracia, se inicia la topografía tipo Karst. Que caracteriza a la parte baja de Jacaltenango, Santa Ana Huista y Nentón. Geográficamente las comunidades del municipio que ya presentan estas características son: Final de la aldea La Reforma Chojil en la carretera que conduce a Nentón, Guaylá, Las Guacamayas, Las Espuelas, Los Miradores Rincón Tigre y La parte adyacente al río Selegua y el caserío Majagual.

Esta región característica de suelos Karst, presenta algunas peculiaridades que en otras partes no se encuentra, y se debe a que la caliza, diferente a otras rocas, es soluble entre agua. Se desarrollan cuevas grutas y drenajes subterráneos y debido a ellos es la hidrografía prevalentemente subterránea. Debido a la formación de cuevas subterráneas no es raro observar que partes del terreno se derrumban formando depresiones, la gente del lugar le llaman "Siguanes".¹⁹

Analizando algunos perfiles de suelos del municipio de la Democracia se puede observar más detalladamente las características principales de suelos de algunas comunidades.

CUADRO No. 23
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE SUELOS DE 15
COMUNIDADES DE LA DEMOCRACIA

No	COMUNIDAD	COLOR SUELO	Profundidad	TEXTURA	PEDRE	RELIEVE	M.O.
					GOSIDAD		
1	Aldea Buena Vista	Negro y café	50-90 cms	Arcilloso	Si	Quebrado	No
2	Cantón El Cementerio	Arena Blanca	40 Cms.	Arenoso	No	Ondulado	No
3	Aldea Chichinabaj	Negro y rojizo	40 Cms.	Arcilloso	Si	Quebrado	No
4	Camojá Grande	Café oscuro	75 Cms.	Arcilloso	No	Plano	No
5	Caserío Majagual Chamuxu	Negro y rojizo	15 Cms	Arenoso	No	Quebrado	No
6	Caserío El Carrizo	Negro	55 Cms.	Arenoso	No	Quebrado	
7	Caserío Nuevo San Rafael	Amarillo rojizo	70 Cms.	Arenoso	No	Quebrado	SI
8	Caserío Los Chucles	Blanco amarillento	50-100 Cms.	Arenoso	Si	Ondulado	No
9	Caserío El Chorro	Rojizo y negro	50-60 Cms.	Arcilloso	Si	Quebrado	No
10	Caserío El Milagro	Pardo	25 Cms.	Arcilloso	Si	Quebrado	No
11	Los Uvales	Rojizo y negro	20-30 Cms.	Arcilloso	Si	Quebrado	No

¹⁹ Weinberger, Peter, *Los suelos del Quiché, Corporación Guatemalteco Alemana alimentos por trabajo COGAAT* 152 p. <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>. 1992.

12	Aldea La laguna	Negro	20-30 Cms.	Arcilloso	si	Ondulado	si
13	Aldea La Reforma Chojil	Blanco rojizo	30-50 Cms	Arenoso	Si	Ondulado	SI
14	Aldea Chamuxu	Rojizo y negro	50 Cms	Arenoso	Si	Quebrado	No
15	Aldea San José Ixcunen	Rojizo y Negro	50 Cms	Arcilloso	Si	Ondulado	No

<http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>

4.3.10 USO ACTUAL Y POTENCIAL DEL SUELO:

4.3.10.1 DE USO DE LA TIERRA

Descripción de las formas de uso de la tierra. Puede ser expresado a un nivel general en términos de cobertura vegetal. A un nivel más específico se habla de **tipo de uso de la tierra**, el cual consiste en una serie de especificaciones técnicas dentro de un contexto físico, económico y social.²⁰

4.3.10.2 USO ACTUAL DE LA TIERRA

CUADRO No. 24
RESULTADO USO ACTUAL DEL SUELO DEL MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA

No	Uso y cobertura	ha	Km ²	%	DESCRIPCIÓN
1	Bosque de latifoliadas	4,290	43	22.91	Las especies predominantes son: Encino Quercus sp.; Amate Ficus sp.; Caoba Swetenia humilis; Cedro Cedrela sp; Conacaste Enterolobium cyclocarpum; Ceibillo Ceiba aescutifolia; Hormigo Platimiscium dimorphandrum; Flamboyán Delonix regia; Matiliguaste Tabebuia pentaphilla; Palo blanco Rosadendrum donell smith; Nance Byrsonima sp; Palo giote o indio desnudo Burcera simaruba; Guarumo Cecropia peltata; Sabino Taxodium mucronatum; Sauce lloron Salix babilonica y arboles que se utilizan en sombra de café como: Chalum, Cuernavaca, Cushin, Gravilea, paterna.
2	Bosque de coníferas	1,800.00	18.00	9.61	La especie predominante es el Pino colorado Pinus oocarpa, y el pino triste Pinus pseudostrobus, la presencia de cipreses es muy poca.
3	Bosques mixtos	400.00	4.00	2.14	La especie predominante de parte de las latí foliadas del bosque mixto es el Encino Quercus sp; y como especies de coníferas que viven con las latí foliadas tenemos al pino colorado y pino triste, en las partes que son más templadas se observan algunas manchas de Aliso, Alnus sp.

²⁰ FAO, UNESCO. *Evaluación de tierras con fines forestales*, Estudio FAO: Montes 48. 106 p. Roma, Italia 1985, <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>





4	Agricultura perenne	4,245.00	42.45	22.67	El cultivo tradicional que mas sobresale del municipio de la Democracia es el café.
5	Agricultura tradicional	2,300.00	23.00	12.28	Los cultivos de agricultura tradicional que más fomentan los campesinos de La Democracia se encuentran el maíz y el frijol.
6	Arbustos	4,000.00	40.00	21.36	La constituye regeneración del bosque que fue talado (Huatal), compuesto por especies de latifoliadas como Encinos Quercus sp. Y algunas coníferas como pino triste Pinus pseudostrobus; Existen especies representativas de esta zona y entre las cuales mencionamos: Espino Acacias sp; arbustos sin espinas Cacias sp; Timboque Tecoma stands; Limoncillo Trichilia hirta; Plumagillo Schizolobium parahibum y el Arrayan Mirica cerífera
7	Pastos naturales	1,500.00	15.00	8.01	El pasto representativo del área es El Jaragua, y en algunas partes más frías El Pajón.
8	Agricultura con riego	44	0.44	0.23	El riego que se practica actualmente en La Democracia corresponde a sistemas rudimentarios implementados por las personas del lugar, entre los que se cuentan canales o zanjas sin revestimiento (de tierra); siembra de frijol tomate y algunas hortalizas.
9	Centros poblados	25	0.25	0.13	
10	Área degradada	120	1.2	0.64	
TOTALES		18,724	187	100.00	

Fuente: Imagen de Satélite Landsat 1998, <http://www.ceibaguatate.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>

4.3.11 CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA.

Determinación en términos físicos, del soporte que tiene una unidad de tierra de ser utilizada para determinados usos o coberturas y/o tratamientos. Generalmente se basa en el principio de la máxima intensidad de uso soportable sin causar deterioro físico del suelo.²¹

4.3.11.1 CLASIFICACIÓN DE TIERRAS POR CAPACIDAD DE USO

Es un agrupamiento de interpretaciones que se hacen principalmente para fines agrícolas y comienza por la distinción de las unidades de mapeo. Permite hacer

²¹ Klingebiel, A.A. ; Montgomery. P.H. *Land capability classification. Washington D.C, USDA. Soil Conservation Service. Agricultural Handbook 210 p. 1961,* <http://www.ceibaguatate.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>

algunas generalizaciones con respecto a las potencialidades del suelo, limitaciones de uso y problemas de manejo. Se refiere solo a un nivel máximo de aplicación del recurso suelo, sin que este se deteriore, con una tasa más grande que la tasa de su formación. En este contexto, el deterioro del suelo se refiere sobre todo al arrastre y transporte hacia abajo de la pendiente de partículas de suelo por la acción del agua precipitada.²²

4.3.11.2 EVALUACIÓN DE TIERRAS

Señala que es la actividad que describe e interpreta aspectos básicos de clima, vegetación, suelos y de otros aspectos biofísicos y socioeconómicos para identificar probables usos de la tierra y compararlos con el rendimiento estimado de su aplicación sostenible, es decir su aplicación deseada.²³

4.3.12 USO CORRECTO:

Uso que indica que no hay discrepancia entre la capacidad de uso de la tierra y el uso que actualmente se le está dando.²⁴

4.3.13 USO POTENCIAL

Uso virtualmente posible con base en la capacidad biofísica de uso, y las circunstancias socioeconómicas que rodean a una unidad de tierra. Indica el nivel hasta el cual se puede realizar un uso según la supuesta.

4.3.13.1 FACTORES QUE DETERMINAN LA CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA

Entre los factores que se consideran como determinantes están la profundidad efectiva del suelo y la pendiente del terreno²⁵, ambos varían en sus rangos dentro de las regiones en que se dividió el país, adicionalmente se consideran la pedregosidad (superficial e interna) y el drenaje superficial como factores que en forma temporal o permanente pueden modificar la capacidad de uso de la tierra. Estos cuatro factores fueron considerados dentro del esquema adoptado en virtud de que a juicio de

²² Klingebiel, A.A. ; Montgomery. P.H. . *Land capability classification. Washington D.C, USDA. Soil Conservation Service. Agricultural Handbook 210 p. 1961.*

<http://www.ceibaguatate.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>

²³ Saborio, J. *Introducción a Los sistemas de información geográfica, material de apoyo para el curso mapeo y clasificación de suelos.* Costa Rica; CATIE. 35 p. 1,993.

<http://www.ceibaguatate.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>

²⁴ Ibidem, 1993. <http://www.ceibaguatate.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>

²⁵ Alvarado C., G. D. s.f. *Diferentes Metodologías En Levantamientos De Suelos.* Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía. 31 p.

<http://www.ceibaguatate.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>





expertos, son los que principalmente definen la aptitud física para el crecimiento manejo y conservación, de una unidad de tierra cuando es utilizada para propósitos específicos como usos de naturaleza forestal y agroforestal.²⁶

4.3.14 PENDIENTE:

Se refiere al grado de inclinación de los terrenos (Unidades de tierra) Expresado en porcentaje. Los rangos de pendiente son variables dentro de cada una de las regiones naturales que se han definido en la presente metodología. A nivel de gabinete se estima por medio de técnicas cartográficas utilizando mapas de curvas de nivel. No debe olvidarse que lo que va a determinar la clasificación en una unidad cartográfica, **es la pendiente máxima**, es decir la mayor inclinación que presenta la unidad, expresada en porcentaje²⁷

4.3.14.1 PROFUNDIDAD EFECTIVA DEL SUELO:

Se refiere a la profundidad máxima del suelo susceptible de ser penetrada por sistemas radicales de las plantas nativas o cultivadas, dentro de toda la gama de usos agropecuarios y forestales posibles. No se considera parte de la profundidad efectiva horizontes "R" o capas endurecidas en forma natural o por efectos de labranza.²⁸

4.3.15 PEDREGOSIDAD

Se refiere a la presencia de fracciones mayores a las gravas (0.045 metros de diámetro) Sobre la superficie del suelo y dentro del perfil del mismo. Incluyen afloramiento rocoso, ya sea de materiales de origen o transportados como materiales aluviales. Los criterios para definir a este factor como limitante o no son los siguientes:²⁹

²⁶ Simmons, Ch.; Tárano, J. M.; Pinto, J.H. *Clasificación a nivel de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala*. Trad. Pedro Tirado Sulsona. Guatemala. Ed. José Pineda Ibarra. 1000 p. 1959. <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>

²⁷ Morales, R. *Generalidades del curso de fotogrametría y fotointerpretación*. Huehuetenango Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Nor Occidente. 134 p. 1999. <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>

²⁸ Villota, H. *Sistema CIAF de Clasificación Fisiográfica del Terreno*; documento de apoyo al curso de mapeo y clasificación de suelos. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía. 94 p. 1994. <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>

²⁹ Ibídem, <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>

CUADRO No. 25

Pedregosidad superficial no limitante	Pedregosidad superficial limitante	Pedregosidad interna no limitante:
-Libre o ligeramente pedregosa: - Moderadamente pedregosa:	-Pedregosa: Rocas distribuidas sobre el área o en grupos cubriendo del 21% al 50%. -Muy pedregosa: Rocas de todo tamaño cubriendo un 50 a 90% de la superficie. -Extremadamente pedregosa: Rocas de todo tamaño repartidas por todas partes (90% al 100%).	Cuando se encuentran rocas, gravas o fragmentos de roca en una cantidad de 35% o menos, por volumen en el perfil del suelo. - Pedregosidad interna limitante: Será limitante cuando dentro del perfil del suelo se encuentren fragmentos de grava o roca en más de 35% por volumen. (33) Con fines de clasificación, se consideran limitantes si están en alguna de estas categorías, superficial, interna, o ambas.

FUENTE: <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>

4.3.16 DRENAJE

Se refiere a la facilidad con la que el agua se infiltra y/o percola en el interior del perfil del suelo. Su calificación se hace a través de indicadores del drenaje como: Presencia directa de capas de agua sobre la superficie del terreno, procesos de reducción dentro del perfil del suelo (moteados grisáceos), clase textural, presencia de capas endurecidas.³⁰

CUADRO No. 26 DE INDICADORES DE DRENAJE

NO LIMITANTE	LIMITANTE
Excesivo Suelos porosos como las arenas o laderas pronunciadas que permiten un escurrimiento inmediato del agua. Bueno Suelos cuya estructura física o pendiente moderada permiten un escurrimiento del agua en pocas horas. Imperfecto Suelo con alto porcentaje de arcillas o capas freáticas y pendientes ligeras que no permiten el escurrimiento en un día.	Pobre Suelos con alto porcentaje de arcilla, capas freáticas cerca de las superficies del suelo y pendientes suaves o planas que impiden el escurrimiento por varios días.

FUENTE: <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>

4.3.17 CLASIFIC. DE TIERRAS POR CAPACIDAD DE USO METODOLOGÍA ADOPTADA POR EL INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES - INAB -

Describe la metodología adoptada por el INAB para la clasificación de tierras por capacidad de uso, así como el procedimiento general para su aplicación en el territorio

³⁰ Villota, H. *Sistema CIAF de Clasificación Fisiográfica del Terreno*; documento de apoyo al curso de mapeo y clasificación de suelos. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía. 94 p. 1994. <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>





de la república de Guatemala. Surge como una necesidad de orientar y uniformizar el procedimiento de certificación de la vocación forestal de las tierras.³¹

CUADRO No. 27
MATRIZ DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA PARA LA REGIÓN “TIERRAS CALIZAS ALTAS DEL NORTE”

		PENDIENTES (%)			
PROFUNDIDAD DEL SUELO (cm)	MENOR DE 8	ENTRE 8 Y 16	ENTRE 16 Y 32	ENTRE 32 Y 55	MAYOR DE 55
MAYOR DE 90	A	A	Am	Ap	F/Fp
ENTRE 50 Y 90	A	A	Am/Aa	Ap/F	F/Fp
ENTRE 20 Y 50	Am/Aa	Am/Aa	Ss/Ap	F	Fp
MENOR DE 20	AA/Ss	Ss/Ap	Ss/F	Fp	Fp

FUENTE: Capacidad de uso de la tierra INAB 2,000

4.3.17.1 CATEGORÍAS DE CAPACIDAD DE USO EN FUNCIÓN DE LA PEDREGOSIDAD Y EL DRENAJE (CAPACIDAD DE USO DEFINITIVA)

Posterior a la elaboración del mapa de capacidad de uso (Preliminar) se analizó nuevamente y tomando en cuenta los factores modificadores pedregosidad y drenaje a efecto de determinar la categoría de capacidad de uso definitiva.

CUADRO No. 28
FACTORES MODIFICADORES DE PEDREGOSIDAD Y DRENAJE PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA

CATEGORÍAS SIN FACTORES MODIFICADORES	PEDREGOSIDAD	DRENAJE	CATEGORÍA MODIFICADA
	No Limitante	No limitante	A
A		Limitante	Am
	Limitante	No Limitante	Ss
		Limitante	Ss
	No Limitante	No limitante	Am

³¹ Guatemala Instituto Nacional de Bosques, *Clasificación de tierras por capacidad de uso*. Guatemala, INAB. Manual 1. 96 p. 2000, <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>

Am		Limitante	Ss/Ap
	Limitante	No Limitante	Ss
		Limitante	Ss
	No Limitante	No limitante	Aa
Aa		Limitante	Ss/Ap
	Limitante	No Limitante	Ss
		Limitante	Ss
Ss	Limitante	No Limitante	F/Fp
		Limitante	Fp
Ap	No Limitante	No Limitante	Ap
	Limitante	No Limitante	F/Fp
F	No Limitante	No limitante	F
	Limitante	No Limitante	Fp

FUENTE: Capacidad de uso de la tierra INAB 2,000

4.3.17.2 RESULTADO DEFINITIVO DE LA CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA DEL MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA:

Se plantean las diferentes alternativas que pueden tener los suelos desde el punto de vista de capacidad de uso de la tierra. Para el efecto se tomó la metodología adoptada por INAB año 2000. Integrando los resultados de profundidad efectiva y pendiente del terreno y posteriormente se realizaron modificaciones según pedregosidad y drenaje.





**CUADRO No. 29
RESULTADO CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA,
DE LA DEMOCRACIA HUEHUETENANGO.**

No	CATEGORÍA DE CAPACIDAD DE USO	CÓDIGO	Km ²	ha	%
1	AGRICULTURA SIN LIMITACIONES: En el municipio de la Democracia no se encuentra esta categoría de uso de la tierra.	A	0		0
2	AGRICULTURA CON MEJORAS: Esta categoría de tierra se encuentra en la parte de las comunidades siguientes: Vuelta Mina El Trapiche, situada a 728 m.s.n.m.; Las Espuelas a 700 m.s.n.m.; partes del caserío Nuevo San Rafael y algunas joyas de Chichinabaj a 1,000 m.s.n.m. la aldea El Jobal y Valparaíso entre 900 y 1000 m.s.n.m. Estos suelos requieren prácticas de manejo y conservación de suelos, así como medidas agronómicas relativamente intensas y acordes al tipo de cultivo establecido.	Am	22.58	2,258	12.06
3	AGROFORESTERÍA CON CULTIVOS ANUALES: Corresponde a áreas con limitaciones de pendiente y/o profundidad efectiva del suelo, donde se permite la siembra de cultivos agrícolas asociados con árboles y/o con obras de conservación de suelos y prácticas o técnicas agronómicas de cultivo.	Aa	10.77	1,077	5.75
4	SISTEMAS SILBO PASTORILES: Las características de esta categoría de uso se caracteriza por incluir áreas con limitaciones de pendiente y / o profundidad, con limitaciones permanentes o transitorias de pedregosidad, permite el desarrollo de pastos naturales y/o cultivos asociados con especies arbóreas.	Ss	25.58	2,528	13.5
6	AGROFORESTERÍA CON CULTIVOS PERMANENTES: Las características de esta categoría son las siguientes: Incluyen áreas con limitaciones de pendiente y profundidad, aptas para el establecimiento de sistemas de cultivos permanentes asociados con árboles (Aislados, en bloques o plantaciones, ya sean especies frutales y otras con fines de producción y otros productos forestales), El área que ocupa esta categoría es de 17.50 Km ² = 1,750ha que equivalen al 9.35% del total del municipio.	Ap	17.5	1,750	9.35
7	Esta categoría se caracteriza porque el área que ocupa posee limitaciones para usos agropecuarios; con aptitud preferente para realizar un manejo forestal sostenible, tanto del bosque nativo como plantaciones con fines de aprovechamiento, sin que esto signifique el deterioro de otros recursos naturales. La sustitución del bosque por otros sistemas conllevaría a la degradación productiva de los suelos.	F	48.14	4,814	25.71

8	TIERRAS FORESTALES DE PROTECCIÓN: Áreas con limitaciones severas en cualquiera de los factores limitantes o modificadores, apropiados para actividades forestales de protección o conservación ambiental exclusiva. Son tierras marginales para uso agrícola o pecuario intensivo, tienen como objetivo preservar el ambiente natural, conservar la biodiversidad, así como fuentes de agua. Estas áreas permiten la investigación científica y el uso eco-turístico en ciertos sitios habilitados para tales fines, sin que esto afecte negativamente a los ecosistemas presentes en ellas: Esta categoría incluye las zonas denominadas bosques de galería, ubicadas en las márgenes de los ríos, riachuelos, quebradas y en los nacimientos de agua, tiene como función retener sedimentos que proceden de las partes altas, protección de caucas, espejos de agua y captación del agua de lluvia a través de la parte aérea de la vegetación existente.	Fp	57.7	5,770	30.82
9	TIERRAS PARA SISTEMAS SILBO-PASTORILES Ó AGROFORESTERÍA CON CULTIVOS PERMANENTES: Utilizando la matriz de modificaciones a las categorías de capacidad de uso en función de la pedregosidad y el drenaje, nos encontramos que al modificar la categoría preliminar (Aa) agricultura con cultivos anuales, al analizarla con base en su pedregosidad y drenaje nos trasladó la categoría descrita como Ss/Ap	Ss/Ap	5.27	527	2.81
TOTALES			187.54	18,724	100

FUENTE: Capacidad de uso de la tierra INAB 2,000



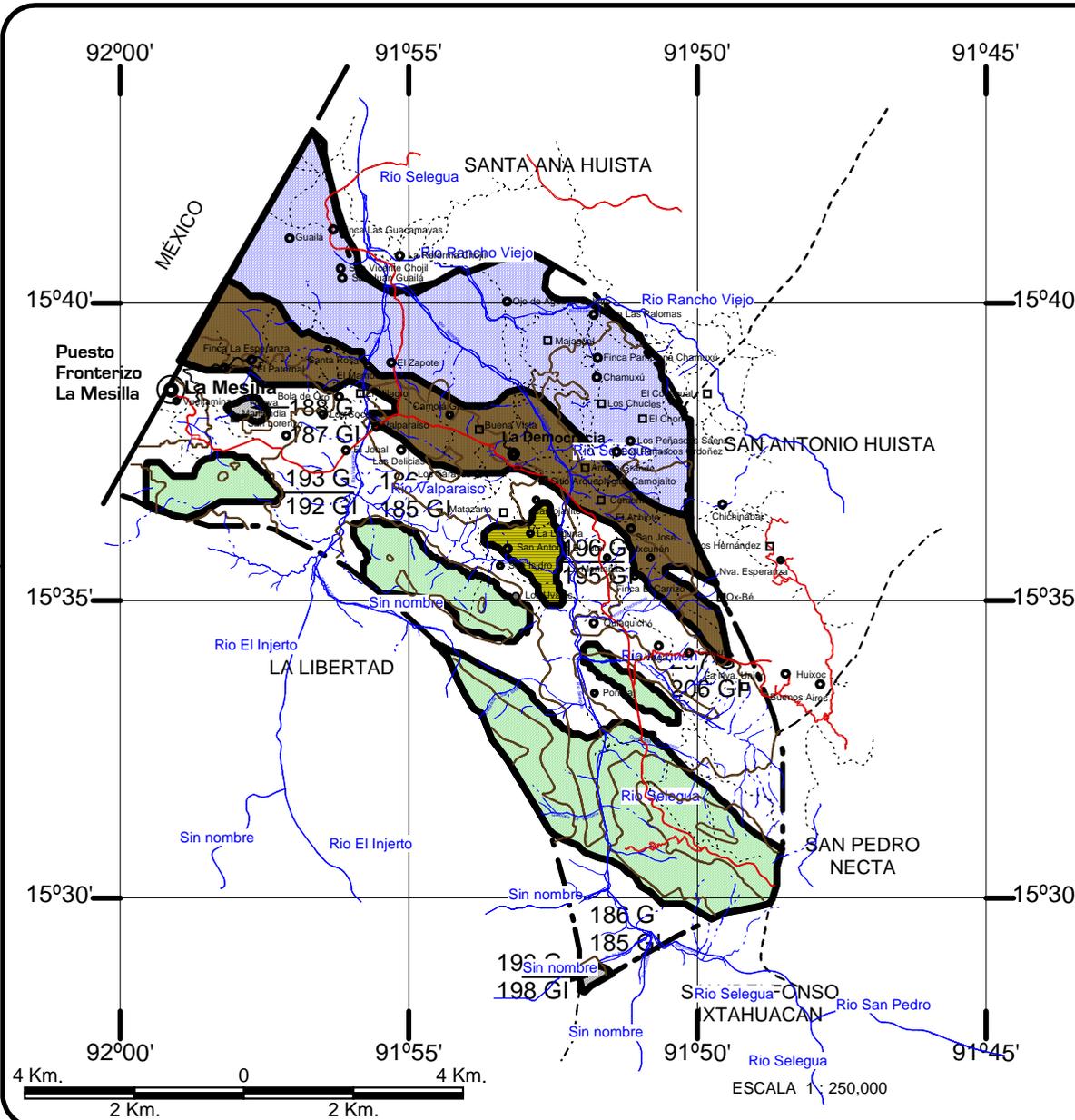
SIMBOLOGÍA

- Límite Fronterizo
- - - Límite Municipal
- - - Colindancias Municipales
- Carretera asfaltada
- Vereda
- ⊙ Municipio
- Aldea
- Caserío
- Finca
- ⊠ Hacienda
- Cantón
- Barrio
- Curvas de Nivel a cada 500 m.
- Indica río
- Nombre del río

UBICACIÓN GEOGRÁFICA



GEOLOGÍA					
CARACTERÍSTICAS	Carbonatos Neocomiano-Campanianos. Incluye Cobán, Ixcuy, Campur, Sierra Madre y Grupo Yojoa.	Formación Todos Santos, Jurásico Superior-Neocomiano (capas Rojas). Incluye Formación San Ricardo.	Grupo Santa Rosa (luliles, areniscas, conglomerados y filitas), Formaciones Santa Rosa, Sacapulas, Tactic y Macal.	Formación Chochal (carbonatos).	Desconocida
GEO	Ksd	JKts	CPsr	Pc	Ga
GEOLOGÍA	Ver numeración en el mapa No. ___ G				
GEOLOGÍA I	Ver numeración en el mapa No. ___ GI				
PERIODO	CRETACICO	JURÁSICO-CRETACICO	CARBONIFERO-PÉRMICO	PÉRMICO	ALLUVIACIONES CUATERNARIAS
TIPO DE ROCAS	ROCA SEDIMENTARIAS				



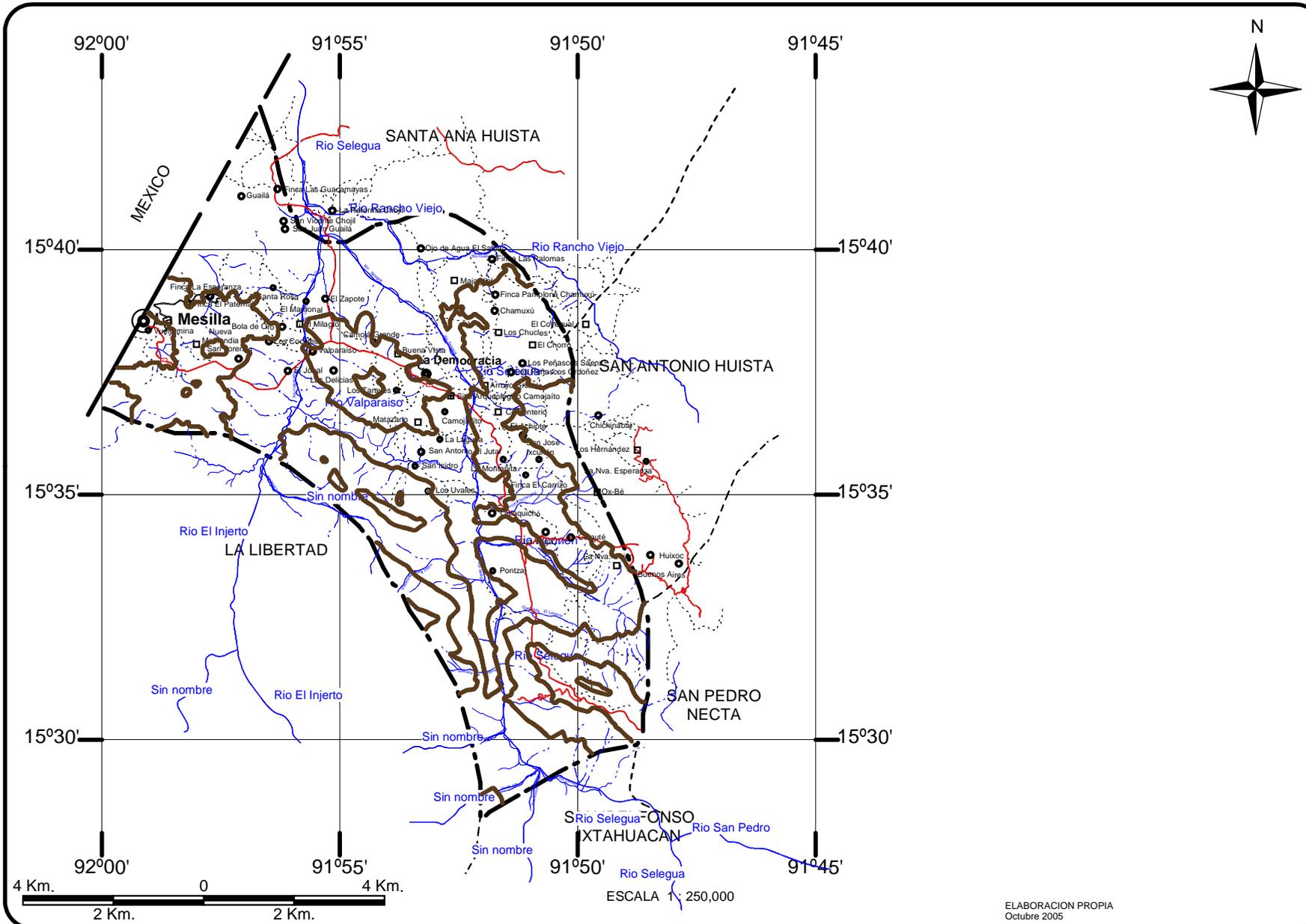
FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)



SIMBOLOGÍA

- Límite Fronterizo
- Límite Municipal
- Colindancias Municipales
- Carretera asfaltada
- Vereda
- Municipio
- Hacienda
- Aldea
- Cantón
- Caserío
- Barrio
- Finca
- Curvas de Nivel a cada 500 m.
- Indica río
- Nombre del río

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

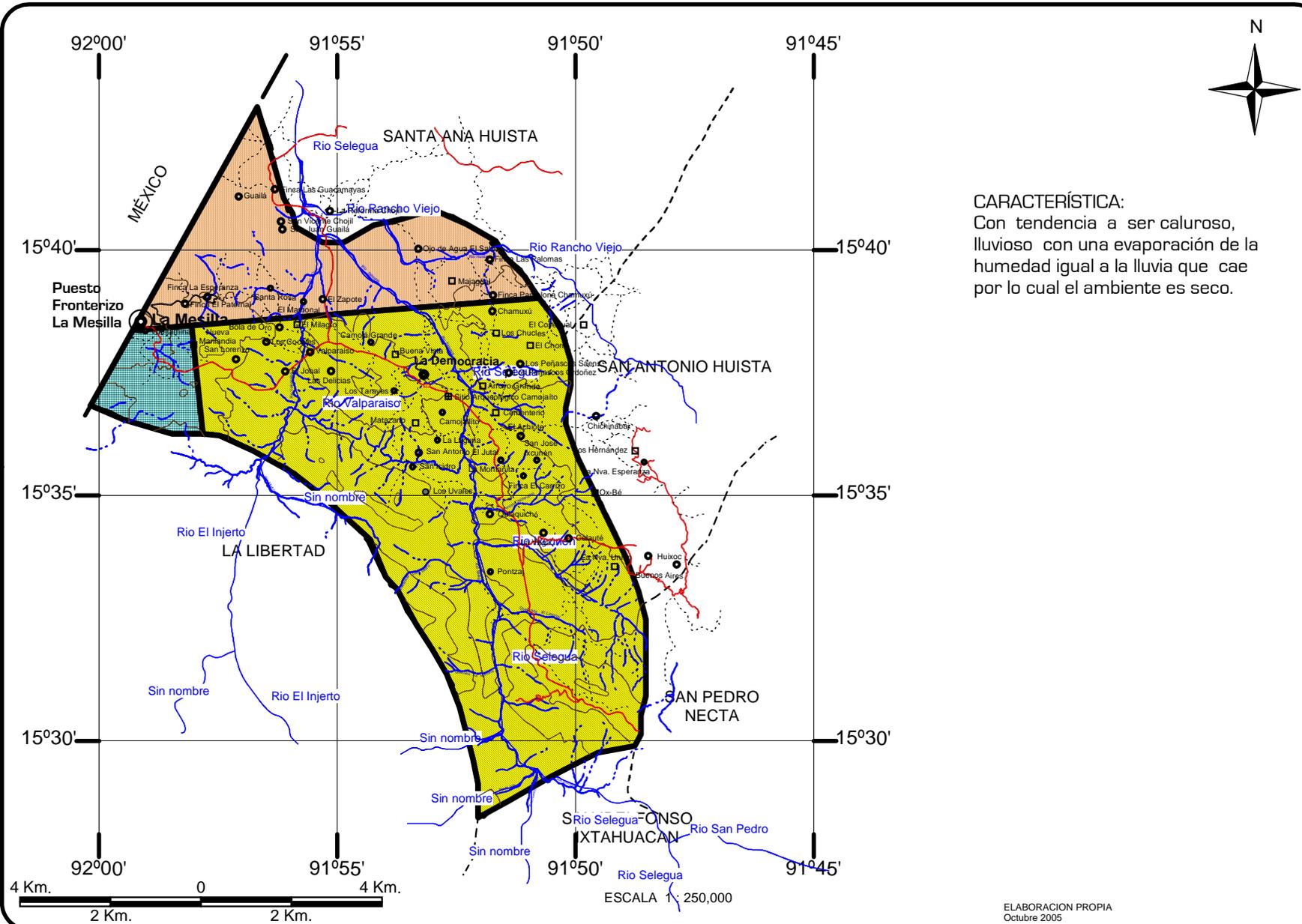


FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

SIMBOLOGÍA

- Límite Fronterizo
 - - - Límite Municipal
 - Colindancias Municipales
 - Carretera asfaltada
 - Vereda
 - ⊙ Municipio
 - ⊙ Aldea
 - Caserío
 - Finca
 - ⊠ Hacienda
 - Cantón
 - Barrio
 - Curvas de Nivel a cada 500 m.
 - Indica río
 - Rio Rancho Viejo
 - Nombre del río
- CLIMA**
- Temperatura oscila entre los 19° - 24° C.
 - Temperatura oscila entre los 20° - 26° C.
 - Temperatura oscila entre los 15° - 23° C.

CARACTERÍSTICA:
Con tendencia a ser caluroso, lluvioso con una evaporación de la humedad igual a la lluvia que cae por lo cual el ambiente es seco.

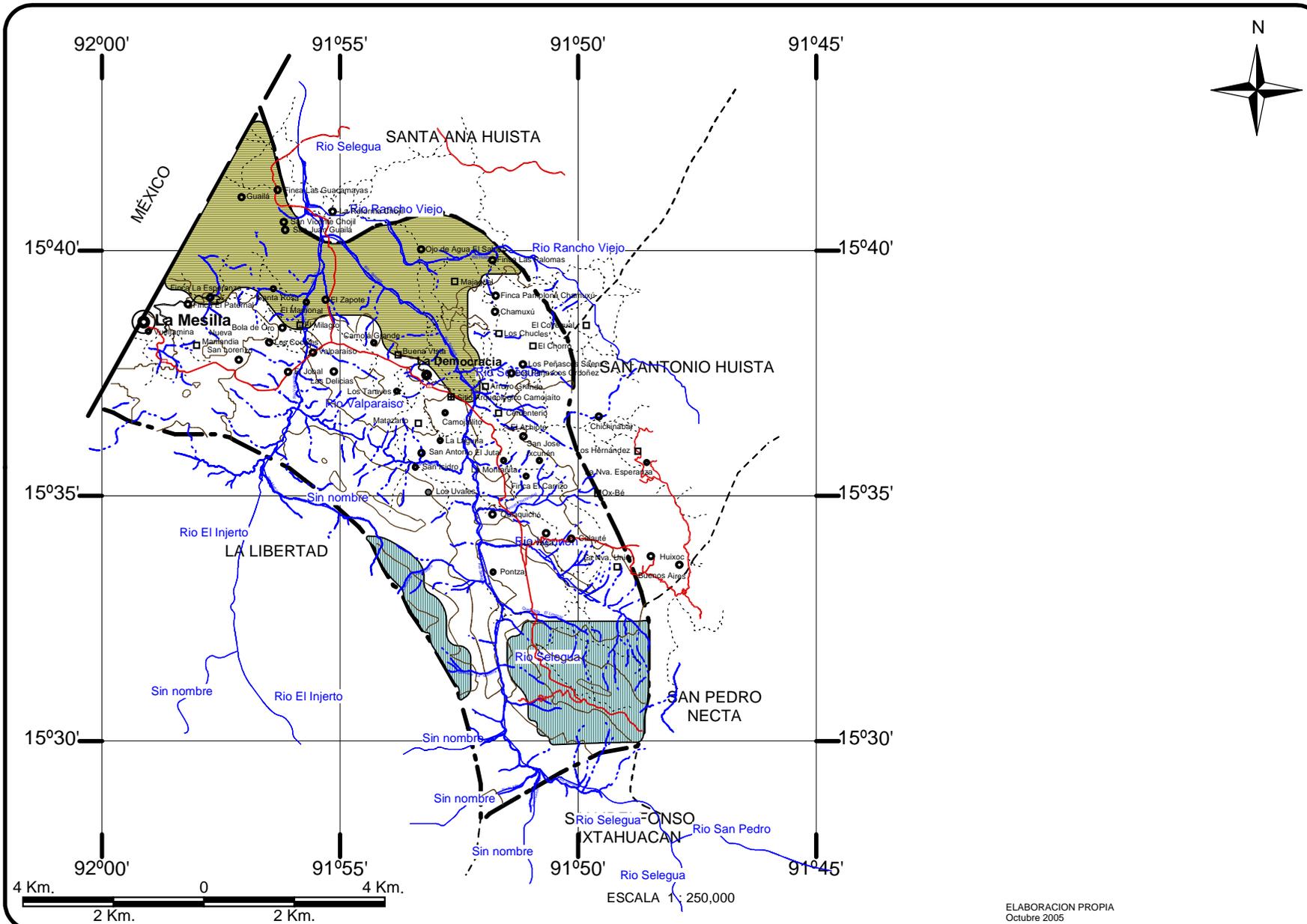


UBICACIÓN GEOGRÁFICA



FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

ELABORACION PROPIA
Octubre 2005



SIMBOLOGÍA

- Límite Fronterizo
- - - Límite Municipal
- - - Colindancias Municipales
- Carretera asfaltada
- Vereda
- ⊙ Municipio
- Aldea
- Caserío
- Finca
- ⊗ Hacienda
- Cantón
- Barrio
- Curvas de Nivel a cada 500 m.
- Indica río
- Rio Rancho Viejo
- Nombre del río

ZONAS DE VIDA

- bs-S Bosque Seco Subtropical
- bh-S(t) Bosque Húmedo Subtropical (templado)
- bh-MB Bosque Húmedo Montano Bajo subtropical



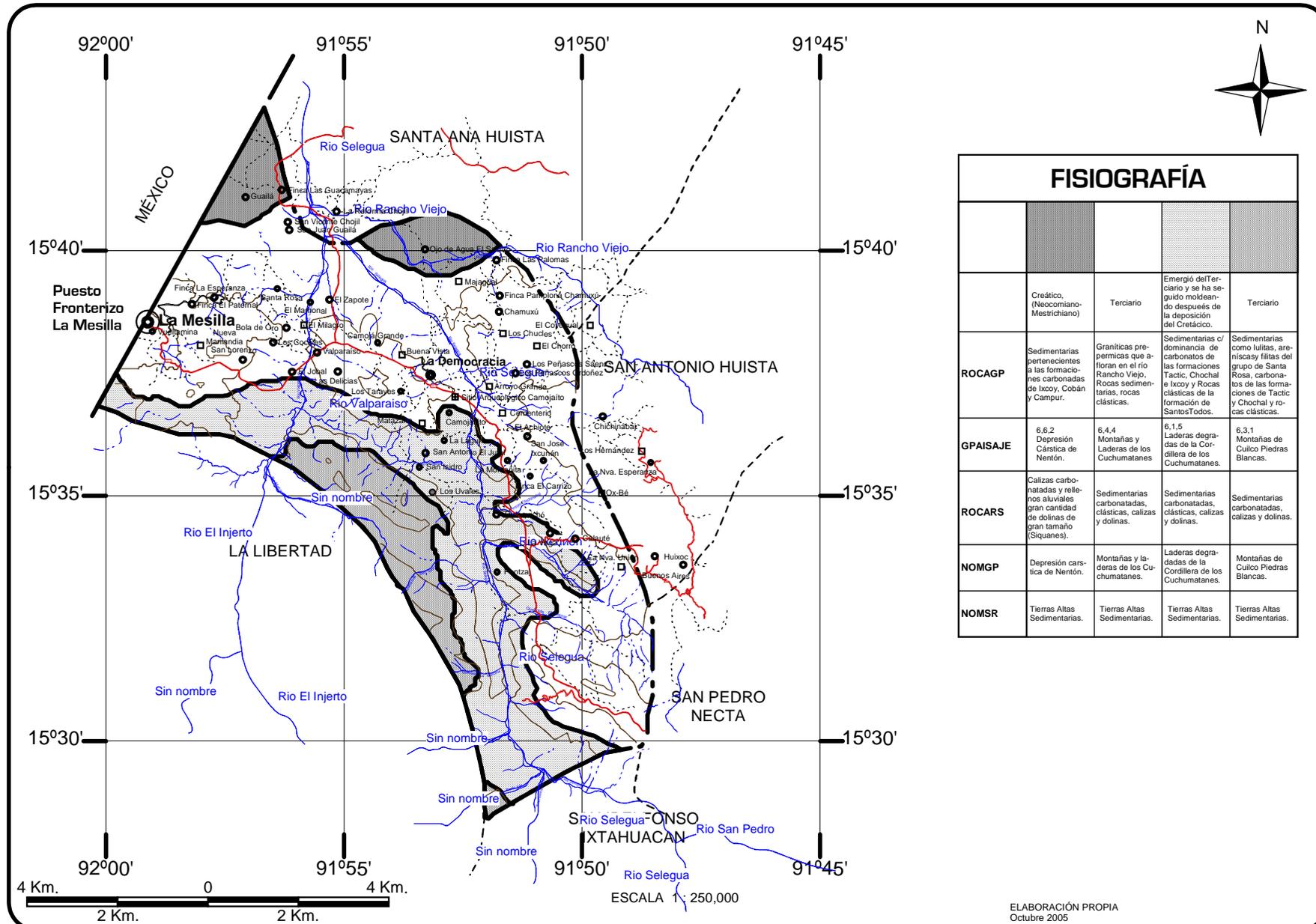
FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

ELABORACION PROPIA
Octubre 2005

SIMBOLOGÍA

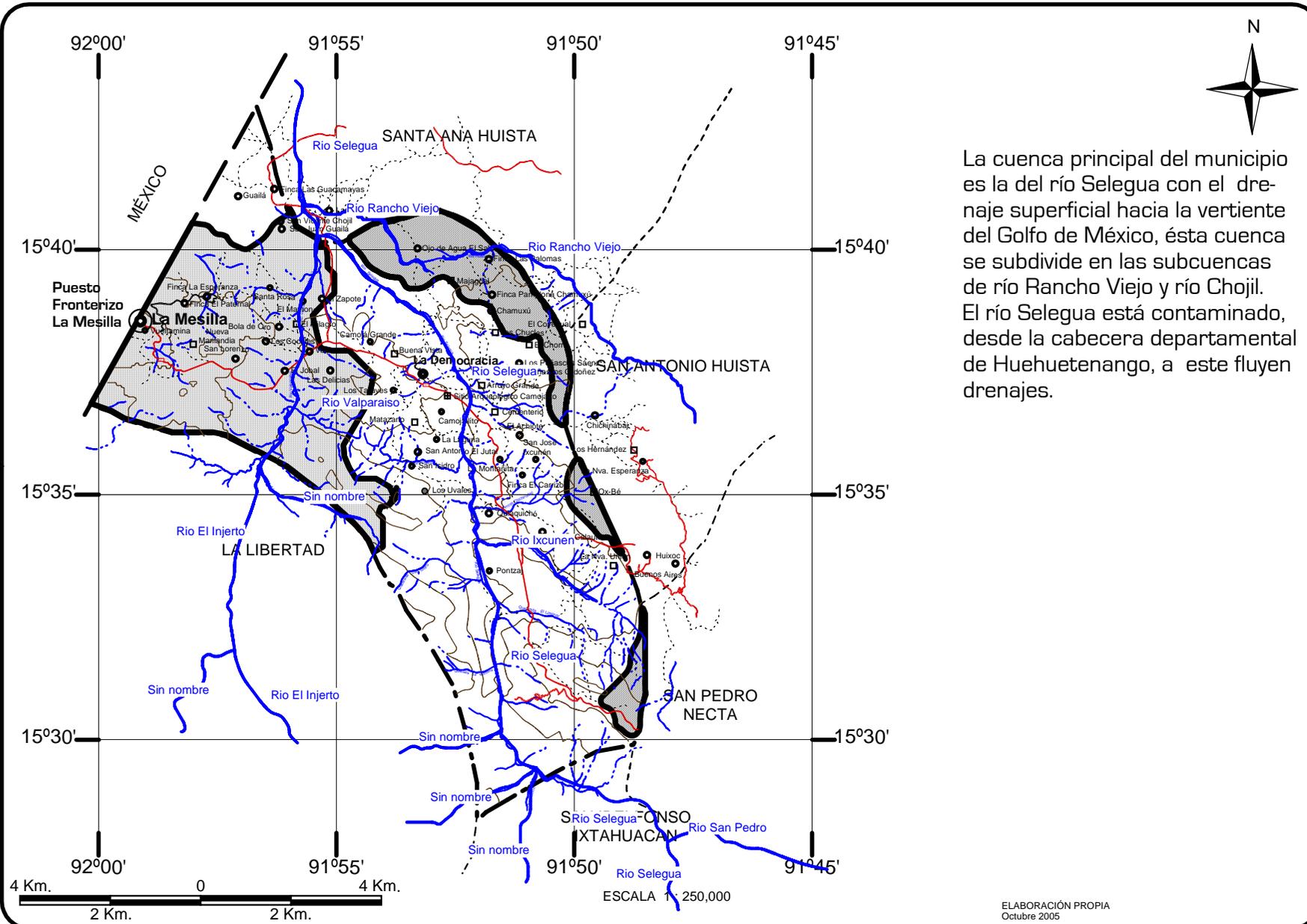
- Límite Fronterizo
- Límite Municipal
- Colindancias Municipales
- Carretera asfaltada
- Vereda
- Municipio
- Hacienda
- Aldea
- Cantón
- Caserío
- Barrio
- Finca
- Curvas de Nivel a cada 500 m.
- Indica río
- Nombre del río

FISIOGRAFÍA			
ROCAGP	Creácico, (Neocomiano-Mestrichiano)	Terciario	Emergió del Terciario y se ha seguido moldeando después de la deposición del Cretácico.
GPAISAJE	6.6.2 Depresión Cárstica de Nentón.	6.4.4 Montañas y Laderas de los Cuchumatanes	6.1.5 Laderas degradadas de la Cordillera de los Cuchumatanes.
ROCARS	Calizas carbonatadas y rellenos aluviales gran cantidad de dolinas de gran tamaño (Siquanes).	Sedimentarias carbonatadas, clásticas, calizas y dolinas.	Sedimentarias carbonatadas, calizas y dolinas.
NOMGP	Depresión cárstica de Nentón.	Montañas y laderas de los Cuchumatanes.	Laderas degradadas de la Cordillera de los Cuchumatanes.
NOMSR	Tierras Altas Sedimentarias.	Tierras Altas Sedimentarias.	Tierras Altas Sedimentarias.



FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

ELABORACIÓN PROPIA
Octubre 2005



La cuenca principal del municipio es la del río Selegua con el drenaje superficial hacia la vertiente del Golfo de México, ésta cuenca se subdivide en las subcuencas de río Rancho Viejo y río Chojil. El río Selegua está contaminado, desde la cabecera departamental de Huehuetenango, a este fluyen drenajes.

MAPA No. 11

SIMBOLOGÍA

- Límite Fronterizo
- - - Límite Municipal
- - - Colindancias Municipales
- Carretera asfaltada
- Vereda
- ⊙ Municipio
- Aldea
- Caserio
- Finca
- ⊠ Hacienda
- Cantón
- Barrio
- Curvas de Nivel a cada 500 m.
- Indica río
- Rio Rancho Viejo
- Nombre del río
- Sub-Cuenca Vertiente Golfo de México Rio Rancho Viejo
- Sub-Cuenca Vertiente Golfo de México Rio Selegua
- Sub-Cuenca Vertiente Golfo de México Área de Captación río Rio Selegua
- Sub-Cuenca Vertiente Golfo de México Rio Chojil
- Sub-Cuenca Vertiente Golfo de México Rio Selegua

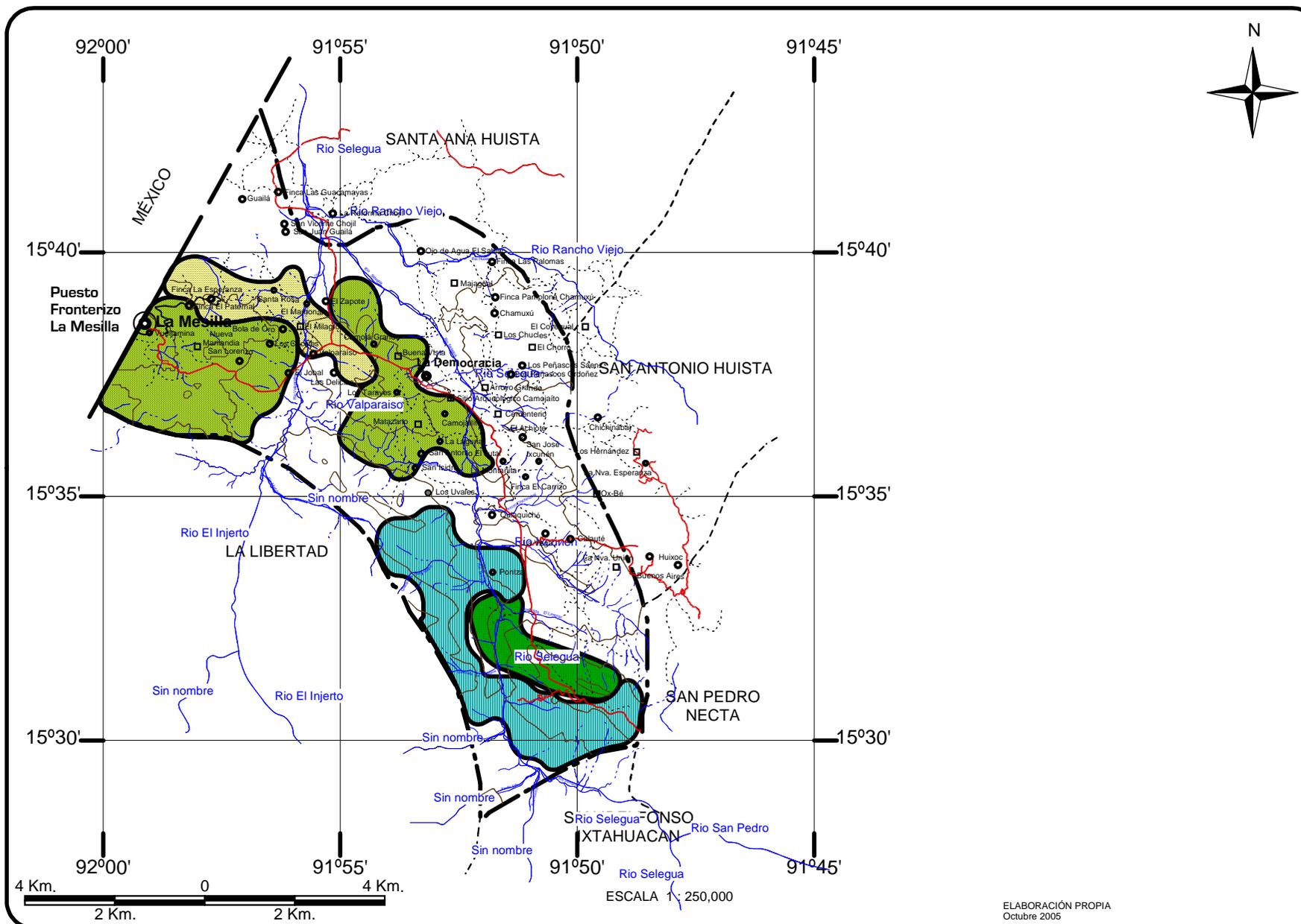
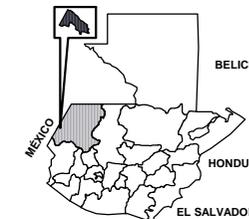


FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

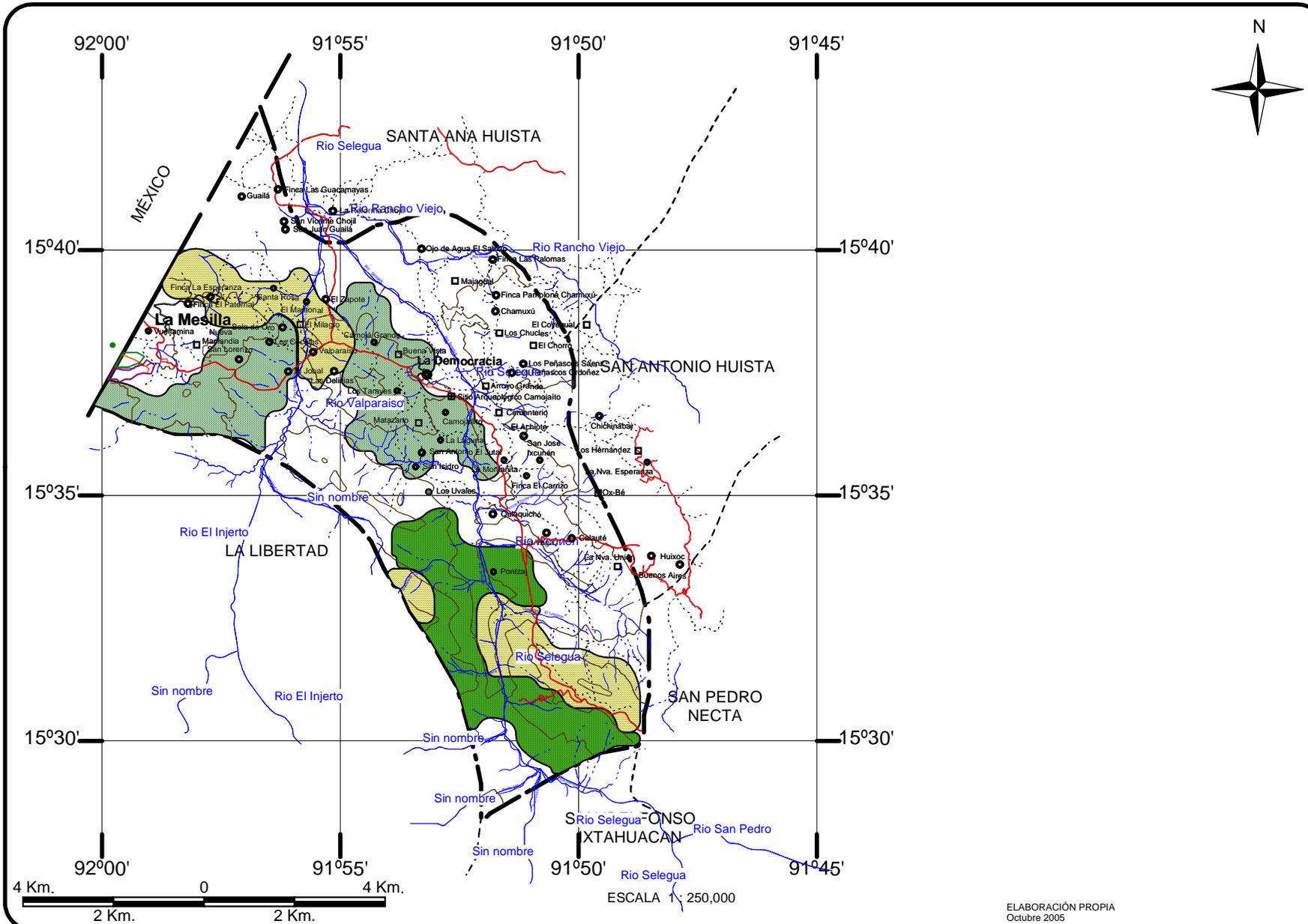
SIMBOLOGÍA

- Límite Fronterizo
- Límite Municipal
- Colindancias Municipales
- Carretera asfaltada
- Vereda
- Municipio
- Hacienda
- Aldea
- Cantón
- Caserío
- Barrio
- Finca
- Curvas de Nivel a cada 500 m.
- Indica río
- Nombre del río
- Área de Bosques y Erosión**
- Área sin Cobertura Forestal
- Asociado Latifoleadas-Cultivos
- Asociado Bosque Secundario Arbustal
- Bosque Secundario/Arbustal
- Bosque Mixto

UBICACIÓN GEOGRÁFICA



FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)



SIMBOLOGÍA

●	Municipio	↕↕	Límite Municipal
●	Aldea	⋯⋯⋯	Colindancias Municipales
□	Caserío	~	Indica río
○	Finca		
⊠	Hacienda		
●	Cantón		
■	Barrio		
↕↕	Carretera asfaltada		
↕↕	Carretera Terracería		
↕↕	Carretera Terracería (buen estado en tiempo seco)		
⋯⋯⋯	Vereda		

Curvas de Nivel a cada 500 m.

COBERTURA FORESTAL

□	Área sin cobertura forestal
■ (light green)	Bosque Secundario /Arbustal
■ (yellow)	Bosque Mixto
■ (dark green)	Asoc. Bosque Secundario /Arbustal

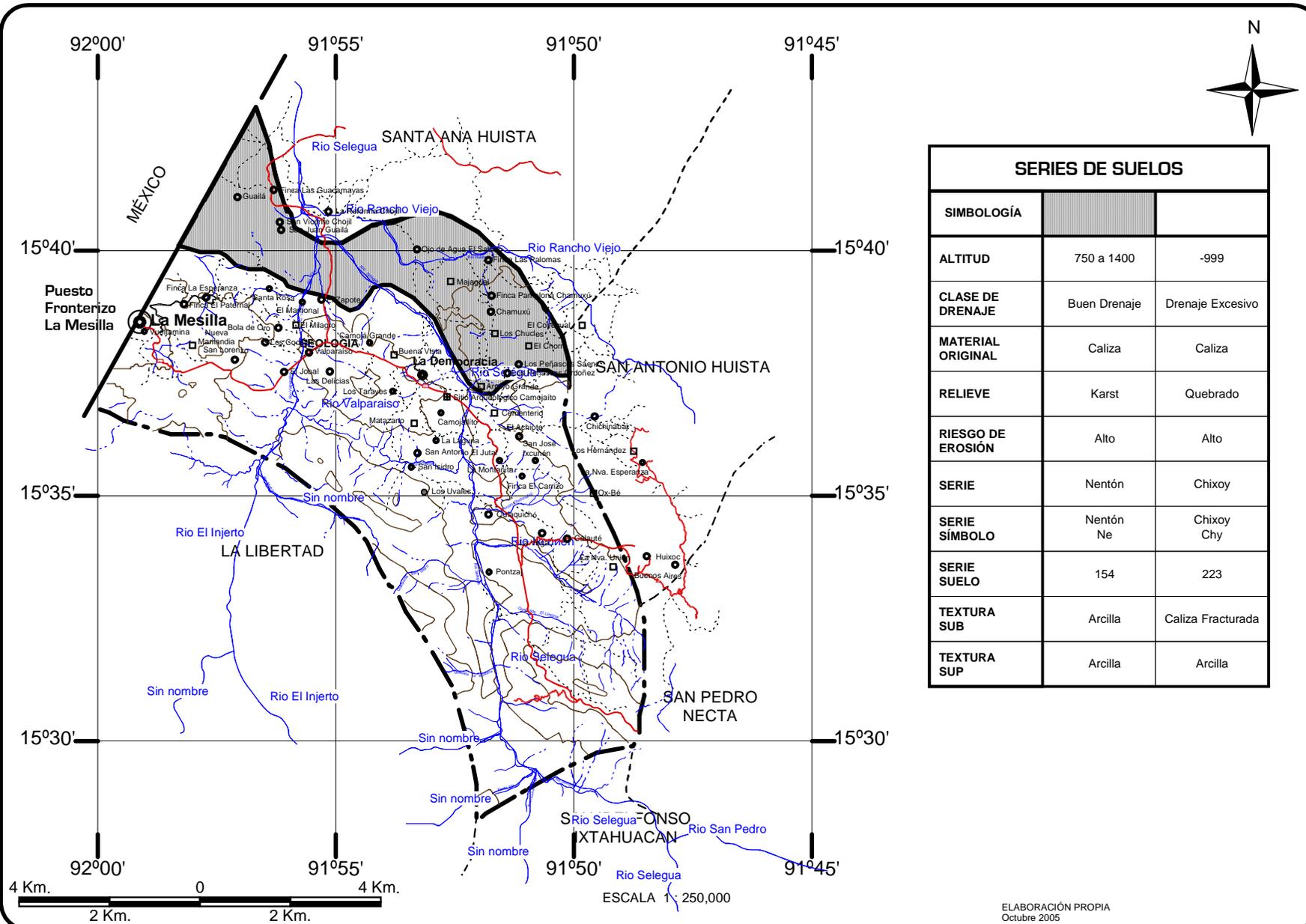


FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

SIMBOLOGÍA

- Límite Fronterizo
- - - Límite Municipal
- Colindancias Municipales
- Carretera asfaltada
- Vereda
- ⊙ Municipio
- Aldea
- Caserío
- Finca
- ⊠ Hacienda
- Cantón
- Barrio
- Curvas de Nivel a cada 500 m.
- Indica río
- Nombre del río

SERIES DE SUELOS		
SIMBOLOGÍA		
ALTITUD	750 a 1400	-999
CLASE DE DRENAJE	Buen Drenaje	Drenaje Excesivo
MATERIAL ORIGINAL	Caliza	Caliza
RELIEVE	Karst	Quebrado
RIESGO DE EROSIÓN	Alto	Alto
SERIE	Nentón	Chixoy
SERIE SÍMBOLO	Nentón Ne	Chixoy Chy
SERIE SUELO	154	223
TEXTURA SUB	Arcilla	Caliza Fracturada
TEXTURA SUP	Arcilla	Arcilla



FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

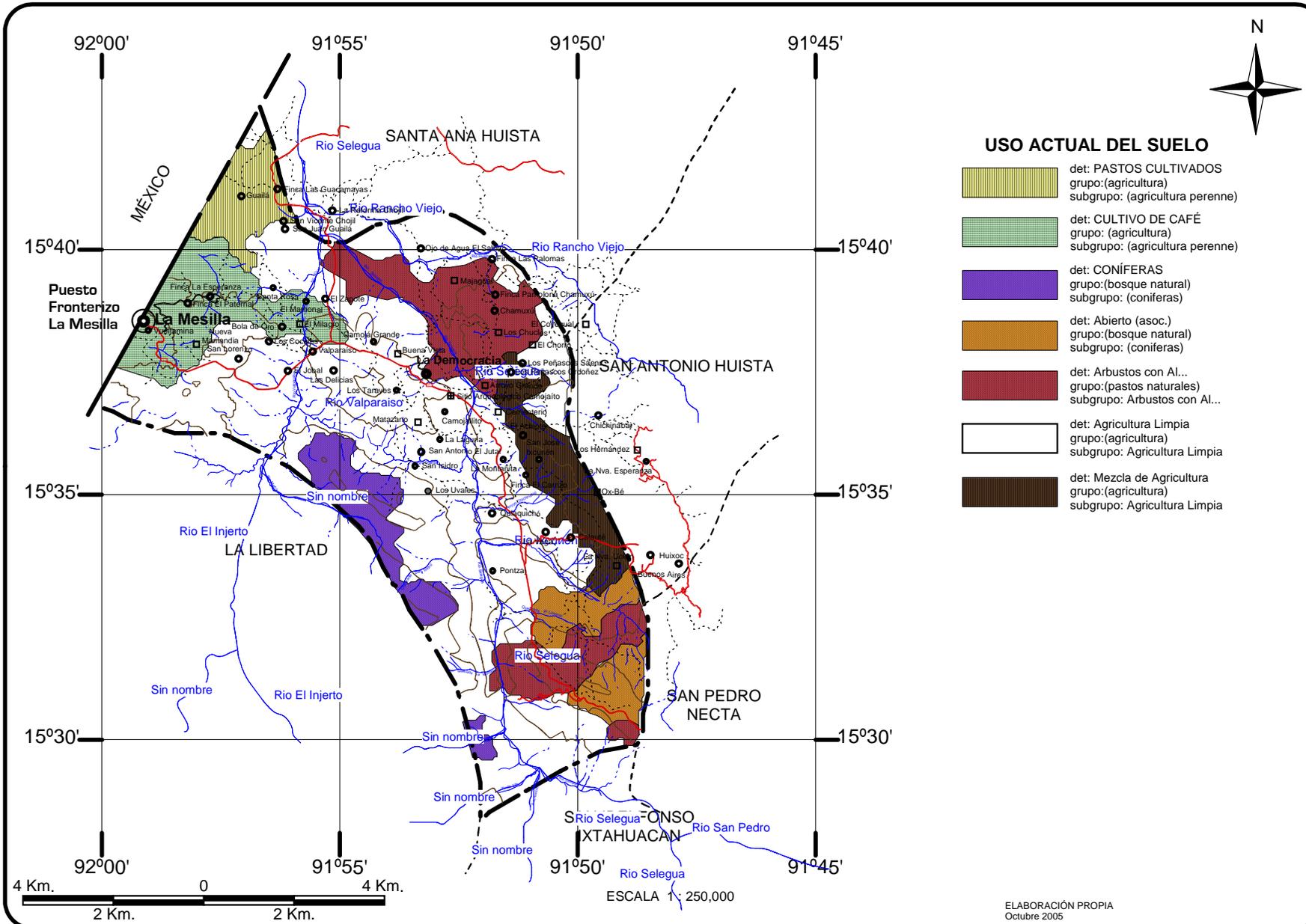
ELABORACIÓN PROPIA
Octubre 2005

SIMBOLOGÍA

- Límite Fronterizo
- - - Límite Municipal
- Colindancias Municipales
- Carretera asfaltada
- Vereda
- Municipio
- Aldea
- Caserío
- Finca
- Hacienda
- Cantón
- Barrio
- Curvas de Nivel a cada 500 m.
- Indica río
- Nombre del río

USO ACTUAL DEL SUELO

- det: PASTOS CULTIVADOS
grupo:(agricultura)
subgrupo: (agricultura perenne)
- det: CULTIVO DE CAFÉ
grupo: (agricultura)
subgrupo: (agricultura perenne)
- det: CONIFERAS
grupo:(bosque natural)
subgrupo: (coníferas)
- det: Abierto (asoc.)
grupo:(bosque natural)
subgrupo: (coníferas)
- det: Arbustos con Al...
grupo:(pastos naturales)
subgrupo: Arbustos con Al...
- det: Agricultura Limpia
grupo:(agricultura)
subgrupo: Agricultura Limpia
- det: Mezcla de Agricultura
grupo:(agricultura)
subgrupo: Agricultura Limpia

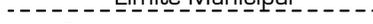


UBICACIÓN GEOGRÁFICA

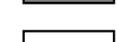


FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

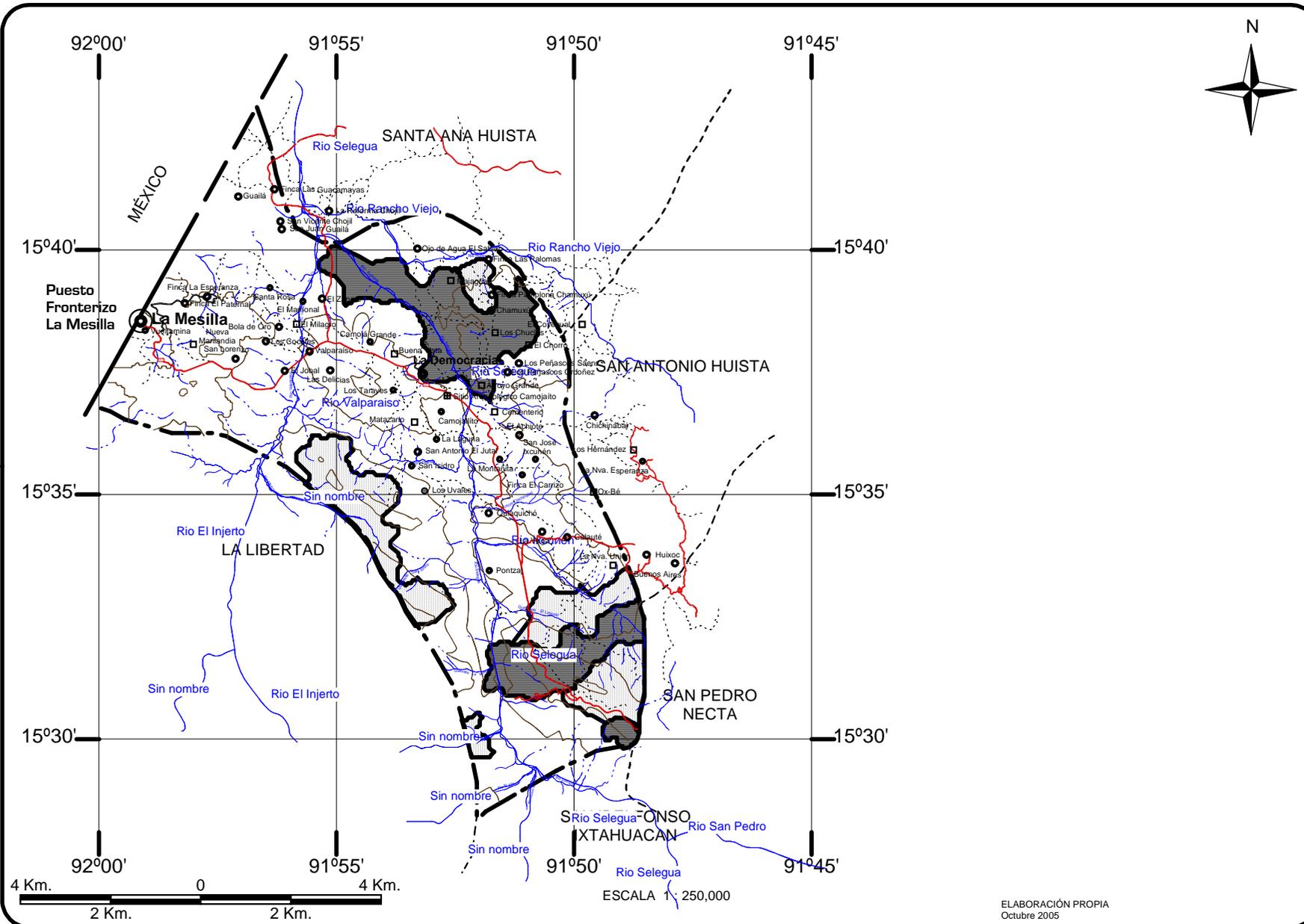
SIMBOLOGÍA

-  Límite Fronterizo
-  Límite Municipal
-  Carretera asfaltada
-  Vereda
-  Municipio
-  Hacienda
-  Aldea
-  Cantón
-  Caserío
-  Barrio
-  Finca
-  Curvas de Nivel a cada 500 m.
-  Indica río
-  Nombre del río

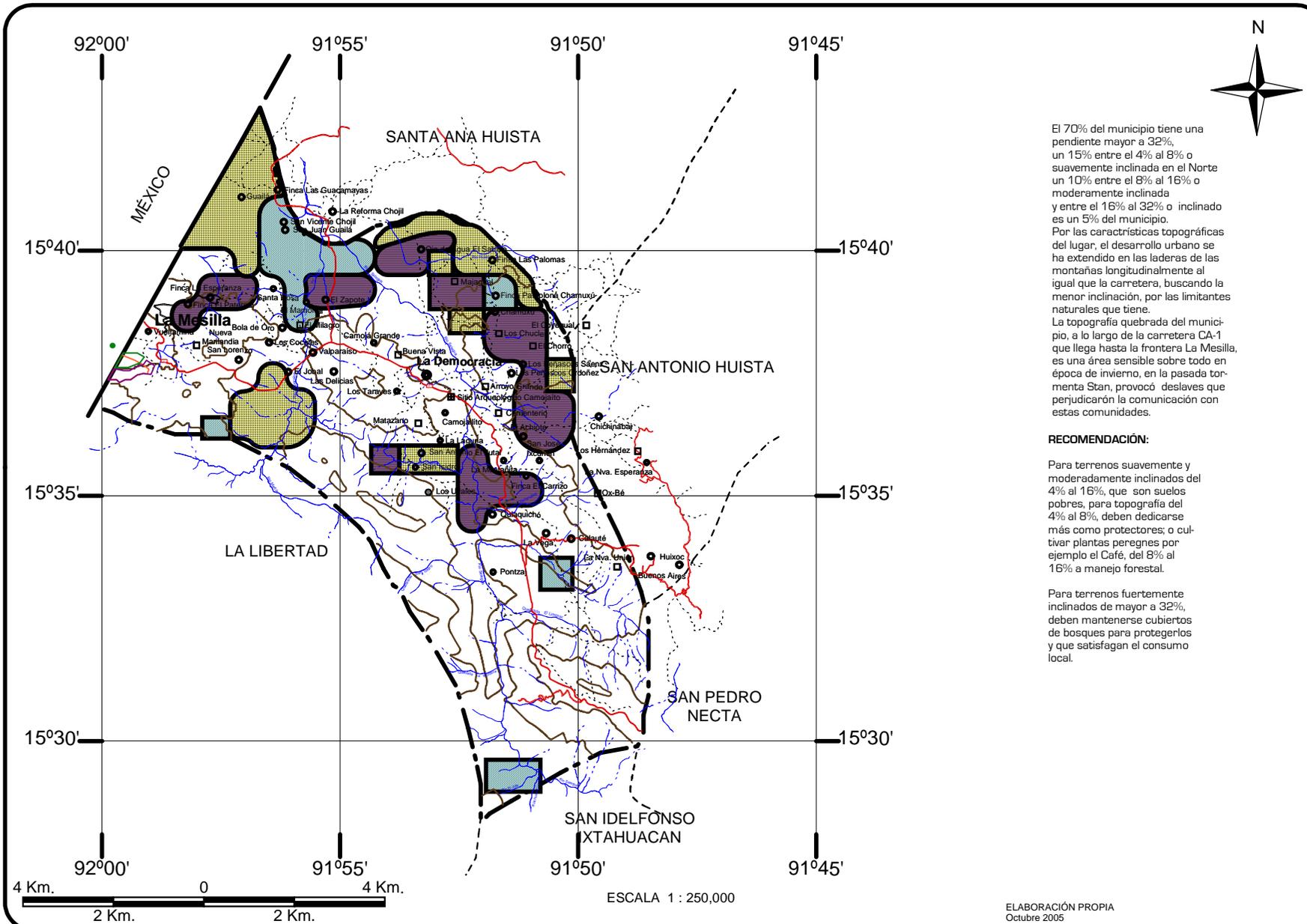
INTENSIDAD DE USO DEL SUELO

-  Uso Correcto
-  Sub utilizado
-  Sobre utilizado

UBICACION GEOGRAFICA



FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganaderia y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)



El 70% del municipio tiene una pendiente mayor a 32%, un 15% entre el 4% al 8% o suavemente inclinada en el Norte un 10% entre el 8% al 16% o moderadamente inclinada y entre el 16% al 32% o inclinado es un 5% del municipio. Por las características topográficas del lugar, el desarrollo urbano se ha extendido en las laderas de las montañas longitudinalmente al igual que la carretera, buscando la menor inclinación, por las limitantes naturales que tiene. La topografía quebrada del municipio, a lo largo de la carretera CA-1 que llega hasta la frontera La Mesilla, es una área sensible sobre todo en época de invierno, en la pasada tormenta Stan, provocó deslizamientos que perjudicaron la comunicación con estas comunidades.

RECOMENDACIÓN:

Para terrenos suavemente y moderadamente inclinados del 4% al 16%, que son suelos pobres, para topografía del 4% al 8%, deben dedicarse más como protectores, o cultivar plantas peregrines por ejemplo el Café, del 8% al 16% a manejo forestal.

Para terrenos fuertemente inclinados de mayor a 32%, deben mantenerse cubiertos de bosques para protegerlos y que satisfagan el consumo local.

SIMBOLOGÍA

- Municipio
- Aldea
- Caserío
- Finca
- ⊠ Hacienda
- Cantón
- Barrio
- ↕↕ Límite Municipal
- ⋯ Colindancias Municipales
- ↗ Carretera asfaltada
- ↗↗ Carretera Terracería
- ↗↗↗ Carretera Terracería (buen estado en tiempo seco)
- ⋯ Vereda

Rangos de Pendientes	Descripción
4-8%	Suavemente Inclinado
8-16%	Moderadamente Inclinado
16-32%	Inclinado
mayor 32%	Fuertemente Inclinado

Curvas de Nivel a cada 500 m.



FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)



4.4 ASPECTOS SOCIALES:

4.4.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS:

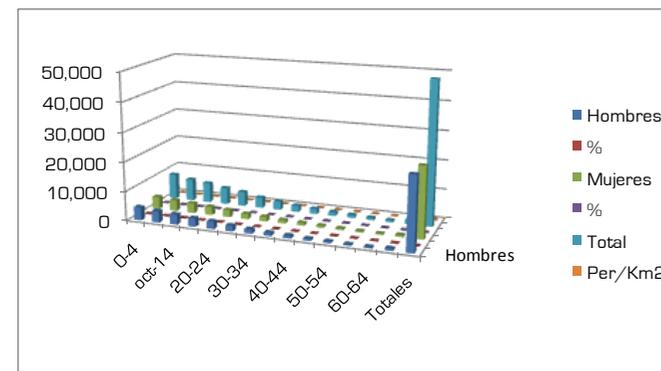
Se considera una población total de 48,430 habitantes lo que de una manera bastante general se tiene una densidad poblacional de 259 habitantes por Km². Se hace la observación que la densidad es tomando como base toda el área del municipio, que abarca montañas que son inhabitables, más adelante en el estudio de capacidad de uso de la tierra se dan a conocer los valores reales de la tierra que potencialmente puede ser explotada.¹

**CUADRO No. 30
POBLACIÓN POR EDAD, SEXO Y DENSIDAD POBLACIONAL**

Etéreo	Hombres	%	Mujeres	%	Total	Per/Km2
0-4	4,435	51	4,212	49	8,647	51
5-9	3,821	51	3,685	49	7,506	44
10-14	3,442	51	3,333	49	6,775	40
15—19	2,873	50	2,820	50	5,693	34
20-24	2,536	52	2,380	48	4,916	29
25-29	1,866	52	1,753	48	3,620	21
30-34	1,419	49	1,466	51	2,882	17
35-39	1,033	49	1,084	51	2,118	13
40-44	851	49	872	51	1,723	10
45-49	629	49	667	51	1,296	8
50-54	513	51	499	49	1,012	6
55-59	378	50	380	50	758	4
60-64	327	51	313	49	640	4
65->	689	52	628	48	1,317	8
Totales	24,813	51	24,092	49	48,905	290

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE, Censo 1994.

**GRÁFICA No. 1
DE POBLACIÓN POR EDADES Y SEXO**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE, Censo 1994.

**CUADRO No. 31
POBLACIÓN URBANA, RURAL, INDÍGENA Y NO INDÍGENA**

TOTAL			INDÍGENAS			NO INDÍGENAS			IGNORADOS		
	% HOMBRES	% MUJERES	TOTAL	% HOMBRES	% MUJERES	TOTAL	% HOMBRES	% MUJERES	TOTAL	% HOMBRES	% MUJERES
	51	49	41	51	49	54	50	50	5	48	52
POBLACIÓN URBANA	4	4	2	2	2	5	5	6	13	13	13
POBLACIÓN RURAL	96	96	98	98	98	95	95	94	87	87	87

Fuente: Censo del Instituto Nacional de Estadística realizado en el año de 1994.

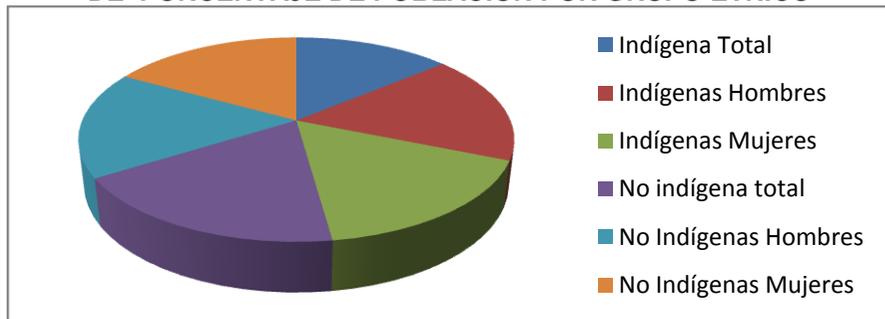
¹ (Fuente: boleta de encuesta), <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

**GRÁFICA No. 2
DE PORCENTAJE DE POBLACIÓN POR GRUPO ÉTNICO**



Fuente: Censo del Instituto Nacional de Estadística realizado en el año de 1994.

4.4.2 GRUPO ÉTNICO:

El área lo comparten la población indígena Mam y ladina, se pudo determinar que la mayor parte de gente indígena que existe en el municipio proceden de los municipios de San Pedro Necta y Colotenango, llegando estos en muchos casos a convertirse en nómadas, pues un tiempo están en su municipio de origen y otro tiempo se van a pasar al municipio de La Democracia (Aldea Chamuxu, Aldea Buenos Aires).

4.4.2.1 TRAJE TÍPICO:

Las comunidades donde habitan personas de origen mam, usan traje típico, principalmente son las mujeres, existen muchas comunidades del municipio que no usan traje típico (Milagro, Valparaíso, Los Chucles, Camoja Grande, La laguna Etc.)

**CUADRO No. 32
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE ALGUNAS COMUNIDADES DE LA
DEMOCRACIA HUEHUETENAGO.**

No	COMUNIDAD	RELIGIÓN	USAN TRAJE TÍPICO	GRUPO ÉTNICO	ALIMENTACIÓN	VIVIENDA
1	Aldea San Jose Ixcunén	Católica y evangélica Centroamericana	Parte usa traje típico	Mam	A base de maíz y frijol	De adobe y block techo lámina y teja.
2	Aldea Chamuxu	Católica y evangélica Centroamericana Pente Costes	San Pedro N.	Existen algunos Ladinos	frijol	Adobe y techo de lámina.

3	Aldea La Reforma Chojil	Católica y Protestante	Parte de la población usa traje típico	Ladina y Mam	A base de maíz y frijol	De adobe y madera techo de lámina
4	Aldea la Laguna	Católica, Pentecostés Centroamericana	No usan traje Típico	Ladina y Mam	Verduras, maíz frijol, arroz	De adobe y block techo de lámina
5	Cantón Uvales	Católicos y evangélicos	Pocos usan traje típico	Mam	Maíz, frijol, hiervas y verduras	Adobe y techo de lámina y teja
6	Milagro de Valparaíso	Católicos, Adventista Centroamericana	No utilizan	75% Mames 25% Ladinos	Maíz, y frijol una vez a la semana comen carne	Pared de adobe y techo de lámina
7	Caserío El Chorro Aldea Chichinabaj	Católicos y evangélicos	Algunas personas lo utilizan	Mam y ladinos	Maíz, frijol y arroz	Adobe y block techo de lámina y teja.
8	Caserío Los Chucles	Católicos y evangélicos	No usan traje típico	Ladina	Maíz frijol, arroz hortalizas, huevos	De adobe pocas de Block, de teja, lámina
9	Caserío Nuevo San Rafael de Chichinabaj	Evangélica	Usan traje típico, corte y blusa	Mam y ladino	Maíz, frijol y hiervas	De adobe y techo de lámina
10	Caserío El Carrizo	Evangélica	Usan traje típicos algunas personas	Mam	Maíz, frijol, verduras	De adobe y techo de lámina
11	Caserío Majagual de La Aldea Chamuxu	Católicos y evangélicos	Solo las mujeres usan traje típico	Mam y ladino	Maíz, frijol y Café	8 casas son de adobe y las restantes de tabla y techo de lámina
12	Aldea Camoja Grande	Católica y Evangélica	No usan	80% ladina y 20% otros	Maíz frijol, arroz hortalizas, huevos	Adobe y block con techo de lámina
13	Aldea Chichinabaj	Católicos, testigos de Jehová, Pentecostés y Centroamericana	Las personas mames si usan traje Típico	Ladino y mam	Maíz, frijol, carne Huevos, arroz verduras y leche.	De adobe y block con techo de lámina y teja de barro
14	Cantón El Cementerio	Católicos y adventistas	Algunas personas usan traje típico	Ladino y mam	Maíz frijol café Huevos verduras leche	De adobe y block techo de lámina y teja de barro
15	Caserío Buena Vista	Católica, Evangélica y Pentecostés	No usan traje típico	Ladino y mam	Maíz y frijol	Adobe y techo de lámina
16	Caserío El Zapote	Católica y Protestante	No usan traje típico	Ladino y Mam	Maíz, frijol, Hiervas, verduras carne y huevos	Block, Adobe techo de lámina y teja de Barro

FUENTE: Boleta de encuesta febrero 2,001. <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>.





4.4.3 RELIGIÓN:

En el municipio de la Democracia se pudo determinar que las religiones que se practican son en orden prioritario las siguientes: Católica, Iglesia evangélica centroamericana, Iglesia evangélica protestante, iglesia evangélica testigos de Jehová, y la iglesia evangélica Pentecostés; Todas las iglesias cuentan con sus propios edificios para practicar sus cultos.²

4.4.4 VIVIENDA:

Es importante señalar que la mayoría de las comunidades de La Democracia son pocas las viviendas cuya construcción es de buena condición en cuanto a paredes, divisiones internas, techo y piso. Sin embargo, se aprecian cambios en las viviendas de la cabecera municipal, así como las aldeas y caseríos ubicados a lo largo de la ruta Interamericana, hasta con la frontera con México. Es notorio el tipo de construcción moderno, con mejoras sustanciales que permiten a los habitantes vivir con mayor comodidad. La mayoría de viviendas del área rural, de aldeas y caseríos alejados de la carretera Interamericana, son modestas y precarias (Paredes de madera, piso de tierra, con poca o ninguna división interna).

De acuerdo con el estudio realizado, se pudo determinar que el material de las casas de caseríos alejados es el adobe, pues casi un 90% de las casas están construidos con este material. El restante 10% cuenta con una estructura hecha de madera o de block. El techo de las casas está compartido el porcentaje, siendo un 50% de barro y un 50% de lámina de zinc.³

4.4.5 CAUSAS DE MORTALIDAD:

**CUADRO No. 33
CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD INFANTIL**

Causas	No. De casos atendidos
SAD.	6
Septicemia	5
Neumonía	4
Insuficiencia respiratoria Aguda	2
Obstrucción Intestinal	1

Fuente: Diagnóstico y Plan De Desarrollo Municipal, Consejo De Instituciones De Desarrollo, Consorcio Huehuetenango.

² <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>.

³ (Fuente: boleta de encuesta), <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>.

**CUADRO No. 34
DIEZ PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD EN 1993.**

No	Diagnóstico	No de muertes	%
1	Infecciones respiratorias agudas	12	12.5
2	Fiebre	11	11.5
3	Infección intestinal	10	10.4
4	Disentería	6	6.3
5	Cáncer gástrico	5	5.2
6	Tuberculosis pulmonar	3	3.1
7	Parasitismo intestinal	3	3.1
8	Vejez	3	3.1
9	Úlcera gástrica	3	3.1
10	Derrame cerebral	3	3.1
11	Resto de causas	37	38.5
TOTAL		96	100

FUENTE: Estadística, jefatura área de salud Huehuetenango 1993.

Durante el año de 1993, no se registraron defunciones maternas y nacieron vivos un total de 816 niños. La tasa de crecimiento es de 2.3% de acuerdo a la población actual.

En materia de atención comunitaria, la situación se presentó de la siguiente manera:

**CUADRO No. 35
TASA DE MORTALIDAD MATERNO-INFANTIL**

MORTALIDAD MATERNA 2001	MORTALIDAD INFANTIL 2001	MORTINATOS	MUERTES MEF
Total de muertes maternas 2001	Total de Muertes infantiles 2001	TOTAL MUJERES ANTES DE NACER 1	TOTAL MUERTES DE MUJERES EN EDAD FERTIL 13
1	28		
Tasa por cada 100,000 (formula por cada 100,000 nacidos) 63.45	Tasa por cada 1,000 (formula total*1,000/nacidos) 17.77		
Nacidos 2001 1,576	Nacidos 2001 1,576		

Fuente: Ministerio de Salud, Dirección de Área de Salud, Huehuetenango informe 2002, datos 2001. Documento de SEGEPLAN. Septiembre 2002.



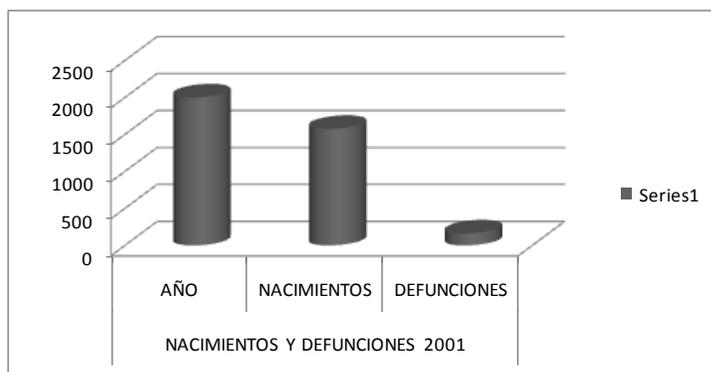


**CUADRO No. 36
TASAS DE MORTALIDAD NACIMIENTOS Y DEFUNCIONES 2001**

MUNICIPIO	TOTAL			Tasa de Natalidad	Mujeres Edad	Tasa Fecundidad	Tasa Mortalidad	Crecimiento Vegetativo
	NACIMIENTO	DEFUNCIÓN	TOTAL POBLACIÓN	X 1,000 Nacidos Vivos (Fórmula nacidos*1,000 /Población)	Fértil (15-49 Años)	(x1,000 Nacidos Vivos)	General x 1,000 (Fórmula: Defunciones*1,000/ Población)	
LA DEMOCRACIA	1,576	162	46,796	34	10,380	152	3	30

Fuente: Ministerio de Salud, Dirección de Área de Salud, Huehuetenango informe 2002, Datos 2001. Documento de SEGEPLAN. Septiembre 2002.

**GRÁFICA No. 3
NACIMIENTOS Y DEFUNCIONES 2001**



Fuente: Ministerio de Salud, Dirección de Área de Salud, Huehuetenango informe 2002, Datos 2001. Documento de SEGEPLAN. Septiembre 2002.

4.4.5 EDUCACIÓN:

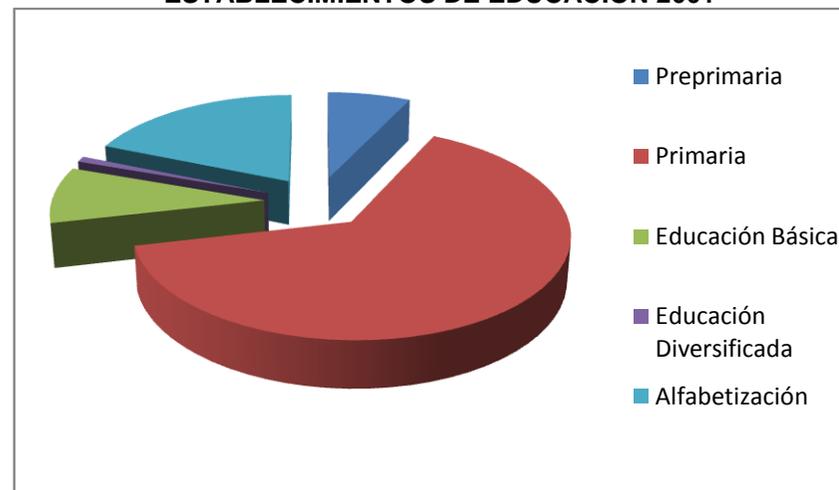
Los servicios educativos se desarrollan bajo el esquema siguiente:⁴ Se Administra por medio de los Coordinadores Técnicos Administrativos y Coordinador Municipal de Alfabetización, además funciona el programa de PRONADE, cubriéndose así:

**CUADRO No. 37
ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACIÓN 2001**

NIVEL	PORCENTAJE %	No. De Centro Educ., Maestros, Alumnos, Aulas.
PREPRIMARIA	Un 8% de cobertura aproximadamente	
PRIMARIA	Un promedio de 72%.	Número de escuelas: 36; aulas: 156; maestros: 139; alumnos: 5908. El promedio de alumnos por aula es de 37 y por maestros de 43. Centros poblados con escuelas: 30 (57.7%) Centros poblados sin escuelas 22 (42.3%)
EDUCACIÓN BÁSICA	Se cubre con un 10%.	Número de centros educativos: 2; aulas: 14; maestros: 11; alumnos: 398. Existe un promedio de 28 alumnos por aula y por maestro de 36
EDUCACIÓN DIVERSIFICADA	Existen solo dos planteles.	1; aulas 2; maestros: 3; alumnos 51. Este centro y los de nivel básico están ubicados en la cabecera municipal.
ALFABETIZACIÓN	Una cobertura del 21%	Centros atendidos por CONALFA: 11; Número de animadores: 25 con 814 alfabetizados para 1994.

Fuente: Ministerio de Salud, Dirección de Área de Salud, Huehuetenango informe 2002, datos 2001. Documento de SEGEPLAN. Septiembre 2002.

**GRÁFICA No. 4
ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACIÓN 2001**



Fuente: <http://www.ceibaguatate.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>.

⁴ Fundación Centroamericana de Desarrollo Diagnóstico, *Plan de Desarrollo Del Municipio De La Democracia, Departamento De Huehuetenango. PRODERE, Guatemala* 60 p. 1995. <http://www.ceibaguatate.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>.



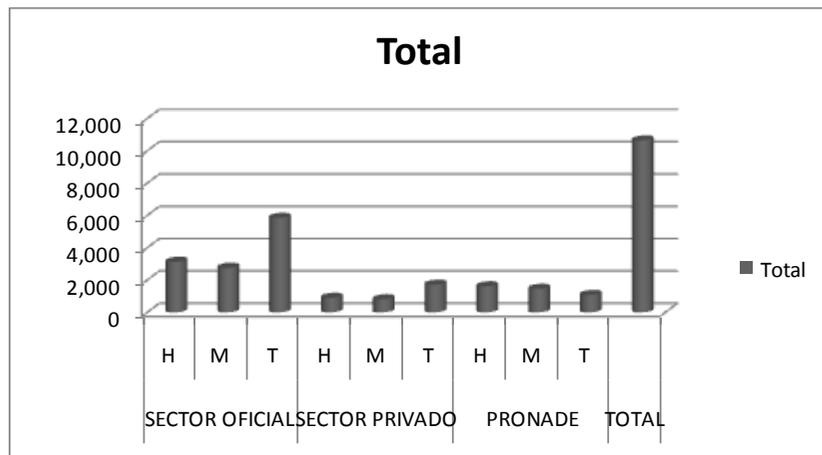


CUADRO No. 38
INCORPORACIÓN AL SISTEMA EDUCATIVO POR NIVEL, SECTOR Y SEXO 2002

NIVEL	SECTOR OFICIAL			SECTOR PRIVADO			PRONADE			TOTAL
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	
Preprimaria de niños	0			0			0			0
Preprimaria Bilingüe	87	73	160	2	3	5	19	19	38	203
Párvulos	228	207	435	48	56	104	239	249	488	1,027
Paín	15	16	31	0			0			31
Primaria de niños	2,660	2,332	4,992	378	342	720	1,359	1,193	2,552	8,264
Primaria de adultos	0			5	15	20	0			20
Básicos	145	92	237	384	332	716	0			953
Telesecundaria	0			0			0			0
Diversificado	0			85	65	150	0			150
Total	3,135	2,760	5,855	902	813	1715	1,617	1,461	1,078	10,648

Fuente: Ministerio de Educación, Dirección Departamental de Educación, Julio 2002.

GRÁFICA No. 5
INCORPORACIÓN AL SISTEMA EDUCATIVO POR NIVEL, SECTOR Y SEXO 2002



Fuente: Ministerio de Educación, Dirección Departamental de Educación, Julio 2002.

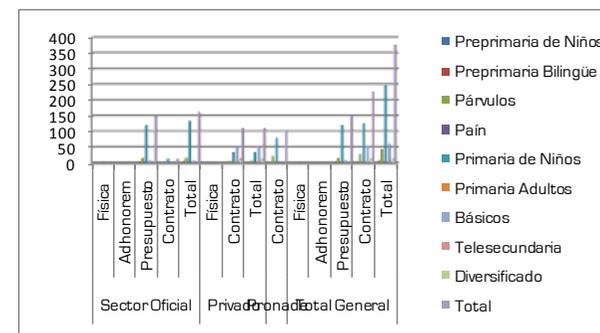
CUADRO No. 39
NÚMERO DE MAESTROS POR NIVEL 2002

Nivel	Sector Oficial					Privado			Pronade	Cooperativa	Municipal	Total General				
	Física	Ad honorem	Presupuesto	Contrato	Total	Física	Contrato	Total	Contrato	Contrato	Contrato	Física	Ad honorem	Presupuesto	Contrato	Total
Preprimaria de Niños	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Preprimaria Bilingüe	0	0	5	0	6	0	1	1	0	0	0	0	0	5	3	8
Párvulos	0	0	15	0	16	0	6	6	22	0	0	0	0	15	28	43
Paín	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Primaria de Niños	1	0	120	13	134	0	34	34	79	0	0	1	0	120	126	247
Primaria Adultos	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	3	3
Básicos	0	0	7	0	7	0	53	53	0	0	0	0	0	7	53	60
Telesecundaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diversificado	0	0	0	0	0	0	14	14	0	0	0	0	0	0	14	14
Total	1	0	148	13	162	0	111	111	103	0	0	1	0	148	227	376

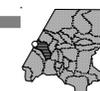
Fuente: Ministerio de Educación, Dirección Departamental de Educación, Julio 2002.

Nota: Al número de personal reportado en el presente cuadro, se agregan un director por cada escuela existente en el municipio.

GRÁFICA No. 6
NÚMERO DE MAESTROS POR NIVEL 2002



Fuente: Ministerio de Educación, Dirección Departamental de Educación, Julio 2002.





4.4.6.1 SISTEMA EDUCATIVO:

La municipalidad cuenta con un documento donde da a conocer la situación educativa.⁵

4.4.6.2 CENTROS EDUCATIVOS:

Extensión de la Universidad Francisco Marroquín, cincuenta escuelas nacionales en total. Siete institutos privados, incluyendo colegios.

4.4.6.3 ORGANIZACIONES COMUNITARIAS:

La mayor parte de comunidades están organizadas en torno del comité de pro mejoramiento y de comité de padres de familia.

**CUADRO No. 40
ORGANIZACIÓN QUE EXISTE EN ALGUNAS COMUNIDADES,
DE LA DEMOCRACIA.**

No	COMUNIDADES	COMITÉS DE TRABAJO PRESENTES		
		EN LA COMUNIDAD		
1	Caserío La reforma Chojil	Pro mejoramiento	Junta escolar	Padres de familia
2	Canton Arroyo Grande	De desarrollo local	Educativo	
3	Aldea Buenos Aires Huixoc	Pro mejoramiento		Padres de familia
4	Caserío Ojo de Agua	Primeros auxilios	Grupo religioso	
5	Caserío Los Lotes	Pro mejoramiento	COEDUCA	Comité de administración
6	Caserío Nueva Providencia	Promejoramiento	COEDUCA	
7	Caserío El Zapote	Promejoramiento	Junta escolar	
8	Caserío Nueva Peña Roja			
9	Aldea La Laguna	Promejoramiento	Junta escolar local	
10	Aldea Nueva Esperanza	Promejoramiento		
11	Área urbana (Pueblo)	Pro festivid. Feria pueblo	Pro Biblioteca comunal	
12	Caserío Majagual	Promejoramiento	COEDUCA,	Madres familia

⁵ Coordinación Técnica Administrativa de la Democracia.

			Auxiliares	(Refacción)
13	Caserío Vueltamina	Comité comunal	Comité escolar	
14	Aldea La Mesilla	De desarrollo comunal	Rescate Internacional	De desarrollo Integral
15	Aldea Camojallito	Promejoramiento	Pro agua potable	Pro emergencias
16	Caserío Los Olivos	Promejoramiento	COEDUCAS	
17	Canton Candelaria	Comité educativo		
18	Caserío La Vega Pontzaj	Promejoramiento		
19	Caserío Oxbe	Promejoramiento	Energía eléctrica	Junta escolar local
20	Aldea Camoja Grande	Promejoramiento	Junta escolar	De Agua potable
21	Aldea Las Guacamayas	Promejoramiento	De padres de familia	Junta directiva escolar
22	Canton Pinal San Isidro			
23	Aldea Chamuxú	Promejoramiento		
24	Caserío El Milagro	Promejoramiento	COEDUCA	
25	Canton Cementerio	Promejoramiento	COEDUCA	
26	Caserío Puente Quemado	Promejoramiento	Comité educativo	
27	Aldea Chichinabaj	Promejoramiento	De Agua potable	Pro-cementerio, De mujeres
28	Caserío El Mamonal	Promejoramiento	Energía eléctrica	De Agua potable
29	Caserío El Chorro	Comités de padres familia		

Fuente: Datos de campo boleta de encuesta febrero 2001.
<http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>

4.5 ASPECTOS ECONÓMICO:

1.5.1 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA:

CUADRO No. 41

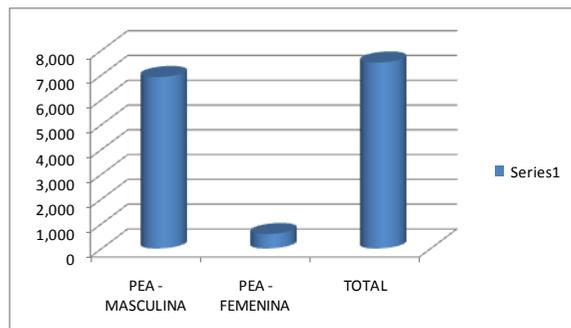
MUNICIPIO	PEA -MASCULINA	PEA -FEMENINA	TOTAL
LA DEMOCRACIA	6,921	583	7,504

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE, Censo 1994.





GRÁFICA No. 7
POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA



Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE, Censo 1994.

CUADRO No. 42
ÍNDICE DE POBREZA

MUNICIPIO	PORCENTAJE DE POBREZA	PORCENTAJE DE POBREZA EXTREMA	ÍNDICE DE BRECHA	VALOR DE BRECHA	PORCENTAJE DE VALOR DE LA BRECHA	ÍNDICE DE BRECHA EXTREMA	VALOR DE BRECHA EXTREMA	PORCENTAJE DE VALOR DE LA BRECHA EXTREMA	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE SEVERIDAD EXTREMA
LA DEMOCRACIA	79.83	35.1	37.8	43,267.79	0.53	9.67	5,158,970.79	0.46	21	3.76

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE, Censo 1994.

4.5.2 ÁREA DE POTENCIAL AGRÍCOLA:

La población se dedica principalmente a trabajar la agricultura, pues es la principal fuente de ingresos económicos de los habitantes del municipio de la Democracia.

La economía de este municipio se basa principalmente en la agricultura, dentro de los productos que más se cultivan están: Maíz, Frijol, Café, Frutas y Caña de Azúcar.

a) MAÍZ:

Su producción se reporta en 45 de los centros poblados. Su cultivo se realiza en forma tradicional y con poca o ninguna tecnología y por ello los rendimientos por área cultivada son bajos.

b) FRÍJOL:

Es el segundo producto cuyo cultivo se reporta también en los 45 centros poblados, el sistema de cultivo es igual al del maíz y a su vez los rendimientos son limitados.

c) CAFÉ:

Este es el cultivo más importante en el municipio, dedicándose al mismo grande, mediano y pequeños productores, reportándose su cultivo en la mayoría de los centros poblados. La explotación cafetalera ocupa lugar importante en la producción de este municipio y su desarrollo ha contribuido al auge económico de la zona. La caficultura ha requerido de inversiones, tecnología y asistencia técnica sostenida, por parte de instituciones como ANACAFE⁶ y FEDECOCAGUA⁷, desarrollándose con altos índices de eficiencia, como métodos y técnicas modernas y constantes actualizaciones. El comercio del Café ha bajado mucho, lo que ha originado migración en los caficultores, pues es una fuente de empleo bastante grande.

d) FRUTAS:

Las principales frutas que se cultivan son los cítricos, banano, mango, caña de azúcar en algunos casos papaya y otras especies.

e) HORTALIZAS:

Es casi nula la producción de hortalizas, y el consumo en las familias provienen de otros municipios o departamentos como Quetzaltenango.⁸

f) OTROS CULTIVOS:

Solamente una comunidad (1.9%) manifestó producir maní.

g) DESTINO DE LA PRODUCCIÓN Y MECANISMOS DE COMERCIALIZACIÓN:

La producción agrícola se dedica mayoritariamente al autoconsumo, particularmente el maíz, el frijol y las frutas, aunque los excedentes se orientan a la venta. Por el contrario, los productos como el café se destinan a la exportación. De acuerdo a lo manifestado por representantes de comités de los lugares encuestados. En 34 comunidades (65.4%) expresa en dedicar parte de su producción al comercio, tanto local como fuera del municipio.

No obstante, en cuanto a las formas de comercialización, 21 comunidades (40.4%) indicaron vender su producción localmente, en su propia aldea o caserío; 19 (36.5%) informaron comercializarla en la cabecera municipal y 16 (30.8%), manifestaron que la venta la hacen fuera del municipio. En lo que respecta a quién

⁶ Asociación Nacional del Café.

⁷ Federación de Cooperativas de Guatemala.

⁸ Fuente: Plan de Desarrollo Municipal, Municipio de la Democracia, Asociación para la promoción y el desarrollo de la comunidad "CEIBA" 2001.





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

practica la venta, en 25 comunidades (48.1%) manifestaron que los propios agricultores realizan la venta, en tanto que 20 (38.5%) utilizan intermediarios.

h) TECNOLOGÍA AGRÍCOLA:

Los sistemas de cultivo en este municipio muestran evolución con respecto a otros del departamento. Al menos en 35 aldeas y caseríos (67.3%) se usan fertilizantes; al menos en 35 aldeas y caseríos (67.3%); en 7 (13.5%), 6 (11.5%) se utilizan semillas mejoradas controlan plagas y enfermedades y en 2 (3.8%) se aprovechan sistemas de riego.

CUADRO No. 43
DATOS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS
EN LA UNIDAD PRODUCTIVA

No	Comunidad	Regimen de tenencia		Uso actual de
		Propia	Arrendada	Unidad productiva
		Cuerdas/Fam	Cuerdas/Fam	
1	Caserío La reforma Chojil	10 cuerdas	35 Cuerdas	Maíz, frijol, café maíz
2	Cantón Arroyo Grande	15 cuerdas		Maíz, frijol, café, tomate
3	Aldea Buenos Aires Huixoc	6 Cuerdas		Maíz y café
4	Caserío Ojo de Agua	60 Cuerdas	20 cuerdas	Maíz, café y frijol
5	Caserío Santa Barbará Ch.	Propia		Maíz, pastoreo de vacas Ovejas y aves de corral
6	Caserío Los Lotes	Propia	5 Cuerdas	Maíz, café y frijol
7	Caserío Nueva Providencia	Propia	Arrendada	Café, maíz y frijol
8	Caserío El Zapote	2 Cuerdas		Maíz, frijol, café
9	Caserío Nueva Peña Roja	1 Cuerda		Maíz y frijol
10	Aldea La Laguna	5 Cuerdas		Café, Maíz y frijol
11	Aldea Nueva Esperanza	6 Cuerdas		Café y maíz
12	Área urbana (Pueblo)	5 Cuerdas		Café, frijol y maíz.
13	Caserío Majagual	65 Cuerdas		Bosque, maíz, café y frijol
14	Caserío Vuelta mina		95% es arrendada	Café, Maíz y frijol
15	Aldea La Mesilla	1 Cuerda		Café.
16	Aldea Camojallito	80% Propia	20% Arrendada	Café, maíz y frijol
17	Caserío Los Olivos	5 Cuerdas	5 Cuerdas	Café, Hortalizas, maíz y frijol
18	Cantón Candelaria	2 Cuerdas		Café
19	Caserío La Vega Pontzaj	3 Cuerdas		Maíz, frijol y café
20	Caserío Oxbe	5 a 20 Cuerdas		Maíz, frijol y café
21	Aldea Camoja Grande	Propia	Arrendada	Maíz, frijol y café
22	Aldea Las Guacamayas	12 Cuerdas		Maíz, frijol, café y manía

23	Cantón Pinal San Isidro	9 Cuerdas		Tomate, café y maíz
24	Aldea Chamuxú	Propia		Café maíz y frijol
25	Caserío El Milagro	1 Cuerda	Arrendada	Maíz, frijol y café
26	Cantón Cementerio	2 a 3 cuerdas		Hortalizas, maíz, frijol y café
27	Caserío Puente Quemado	14 Cuerdas		Maíz frijol y café
28	Aldea Chichinabaj	15 Cuerdas		Café.
29	Caserío El Mamonal		10-15 Cuerdas	Granos básicos (Maíz)
30	Caserío El Chorro	8 Cuerdas		Café.

FUENTE: Boleta de encuesta febrero 2,001
<http://www.ceibaguatemala.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>

4.5.3 ÁREA DE POTENCIAL PECUARIO:

Hay explotación de ganado mayor, en cuanto a ganado menor no hay una explotación comercial.

a) GANADO MAYOR:

Esta es una actividad importante en la zona, con ejemplares de raza mejorada, que han enriquecido la ganadería del municipio. Existe una buena organización del sector ganadero, que comparten métodos y técnicas de trabajo con ganadería de otras zonas del país y fuera de él. La creciente importancia en la economía local es favorecida por la posición privilegiada del municipio, que colinda parcialmente al oeste con México, el mercado más importante para la ganadería de la Democracia.

b) GANADO MENOR:

Se reporta que tienen especies como ovejas y cabras, cerdos. Este tipo de animales son importantes en la economía local.

AVICULTURA:

La mayoría de comunidades reportan que tienen aves de corral, es especial gallinas, para consumo familiar y en algunos casos para venta del mercado local.⁹

4.5.4 ACTIVIDAD COMERCIAL FINANCIERA DE LA ALDEA LA MESILLA:

En el casco urbano se basa fundamentalmente al libre comercio y libertad de transacción, que ofrece una diversidad de productos para la reventa, la mayor parte del producto es de origen mexicano. El sistema de distribución comercial constituida por una serie de tiendas pequeñas a lo largo de la calle principal.

⁹ Fuente: Plan de Desarrollo Municipal, Municipio de la Democracia, Asociación para la promoción y el desarrollo de la comunidad "CEIBA" 2001.





4.5.4.1 TURISMO:

En época de verano es muy visitado el RIO SELEGUA que atraviesa el municipio Los lugares con atractivo turístico son principalmente las hondonadas que dividen las montañas que sirven de lecho al río Selegua y la Carretera Interamericana, que fue construida siguiendo su caprichoso cause. En un futuro sería posible, un ecoturismo, con lineamientos, para que sea sostenible y no deteriore la naturaleza del lugar.

Algunos de los Lugares turísticos:

- El boquerón (Hondonada que sirve de lecho al río Selegua y a la Carretera Interamericana)
- Poza de la Danta
- Ojo de Agua
- Cerro de los Brujos (ubicado cerca de la cabecera)
- Sitio arqueológico Camojaíto.

FOTOGRAFÍA No. 22

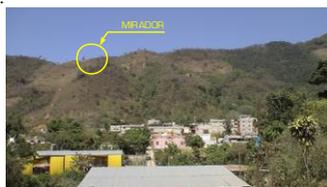


“Río Selegua”

4.5.4.1 SITIOS NATURALES:

Los lugares con atractivo natural es principalmente el Rio Selegua y el Mirador ubicado en el límite en un monumento limítrofe.

FOTOGRAFÍA No. 23



Ubicación del Mirador

Las siguientes fotografías son las vistas que se pueden apreciar desde este mirador ubicado en La Mesilla.

FOTOGRAFÍA No. 24



Referencia el Norte; Vista al Nor-este

FOTOGRAFÍA No. 26



Vista el casco urbano de la aldea La Mesilla

FOTOGRAFÍA No. 25

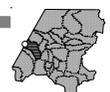


Referencia el Norte; Vista al Sur-este

FOTOGRAFÍA No. 27



Vista el casco urbano de la Ciudad Cuauhtemoc (de México) colindante de la aldea La Mesilla.

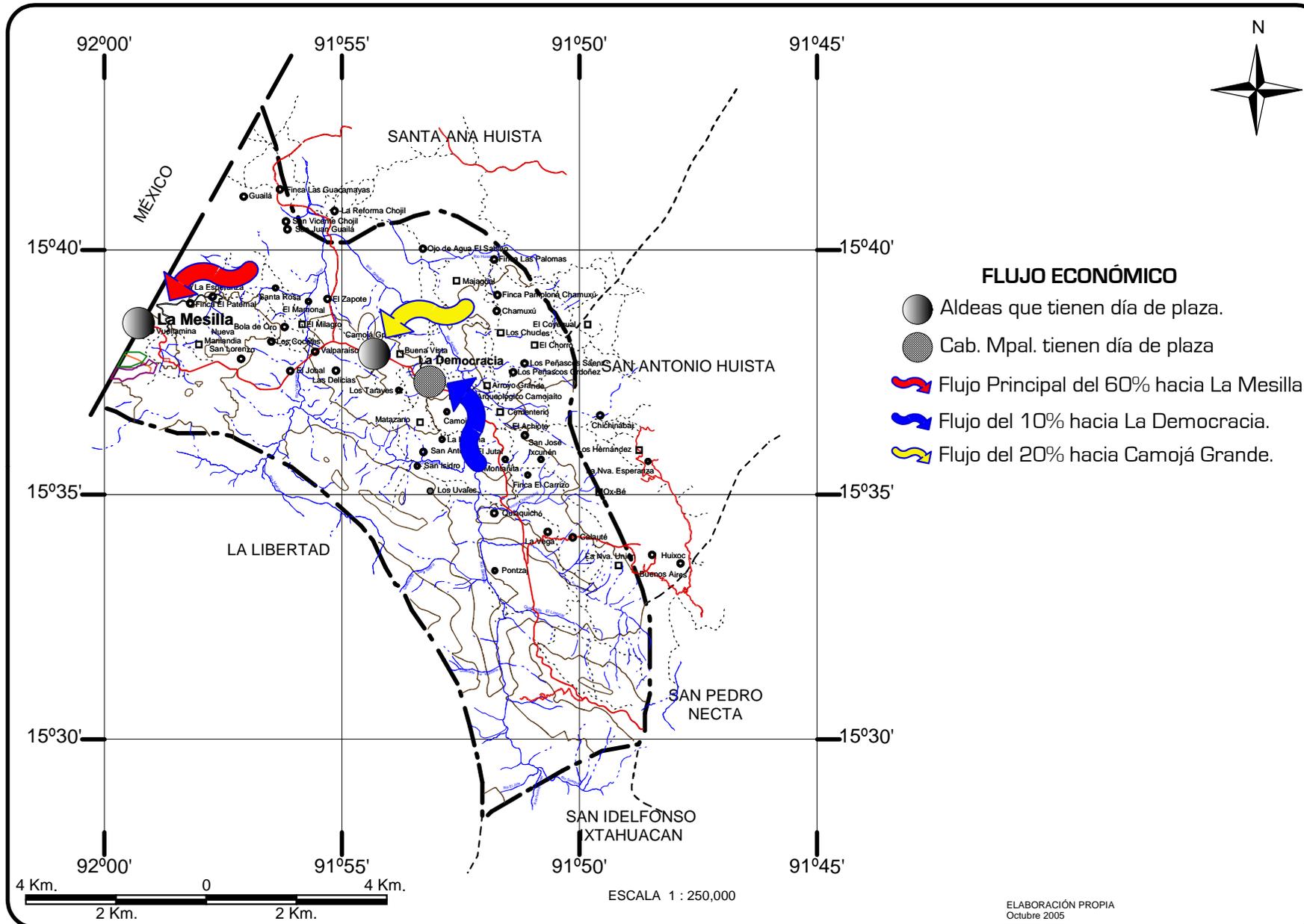


SIMBOLOGÍA

- ⊙ Municipio
- Aldea
- Caserio
- Finca
- ⊠ Hacienda
- Cantón
- Barrio
- ↗↘ Carretera asfaltada
- ↗↘ Carretera Terracería
- ↗↘ Carretera Terracería (buen estado en tiempo seco)
- ⋯ Vereda
- ⏏ Curvas de Nivel a cada 500 m.
- ↗↘ Límite Municipal
- ⋯ Colindancias Municipales

FLUJO ECONÓMICO

- Aldeas que tienen día de plaza.
- Cab. Mpal. tienen día de plaza
- ↗↘ Flujo Principal del 60% hacia La Mesilla.
- ↗↘ Flujo del 10% hacia La Democracia.
- ↗↘ Flujo del 20% hacia Camojá Grande.



4 Km. 0 4 Km.
2 Km. 2 Km.

ESCALA 1 : 250,000

ELABORACIÓN PROPIA
Octubre 2005

UBICACIÓN GEOGRÁFICA



FUENTE DE MAPA: Municipalidad de la Democracia, Consejo de la Aldea la Mesilla.



4.6 EQUIPAMIENTO URBANO:

4.6.1 EDUCACIÓN:

Se Administra por medio de los Coordinadores Técnicos Administrativos y Coordinador Municipal de Alfabetización, además funciona el programa de PRONADE, cubriéndose así:

**CUADRO No. 44
COBERTURA EN EDUCACIÓN**

NIVEL	PORCENTAJE %
PREPRIMARIA	Un 8% de cobertura aproximadamente
PRIMARIA	Un promedio de 72%.
EDUCACIÓN BÁSICA	Se cubre con un 10%.
EDUCACIÓN DIVERSIFICADA	Existen solo dos planteles.
ALFABETIZACIÓN	Una cobertura del 21%

Fuente: Ministerio de Educación, Dirección Departamental de Educación, Julio 2002.

4.6.1.1 CENTROS EDUCATIVOS:

Extensión de la Universidad Francisco Marroquín, cincuenta escuelas nacionales en total. Siete institutos privados, incluyendo colegios.

FOTOGRAFÍA No. 28



Colegio Privado Doce Perlas

FOTOGRAFÍA No. 29



Escuela De Autogestión De PRONADE En El Barrio La Unión

FOTOGRAFÍA No. 30



Escuela Oficial Rural Mixta "Bruno Villatoro López"

**CUADRO No. 45
ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACIÓN Y SU PERSONAL DOCENTE**

PREPRIMARIA BILINGÜE = 8 ESCUELAS	CANT. DE ESCUELAS	CANT. DE MAESTROS	URBANO	RURAL
OFICIALES	5	5	---	5
PRONADE	2	1	---	2
PRIVADAS	1	1	---	1
PÁRVULOS = 39 ESCUE.				
OFICIALES	16	18	1	15
PRONADE	21	23	2	21
PRIVADAS	1	1	1	---
PAIN= 1 ESCUELA	1	1	---	1
PRIMARIA = 67 ESCUE.			0	2
OFICIALES	31	146	1	30
PRONADE	29	95	---	29
PRIVADAS	7	30	---	7
BÁSICOS = 3 ESCUELAS				
OFICIALES	1	9	1	---
PRIVADAS	2	61	1	1
DIVERSIFICADO = 4 ESC.				
PRIVADO	4	35	1	1
TOTALES	121	426	8	115

FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACIÓN, DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN HUEHUETENANGO, 2004

4.6.2 VIVIENDA:

En el municipio de La Democracia el 52% es de tipo rancho tradicional, hechas a base de madera o adobe, con techos de paja o teja, con piso de tierra y con poca o ninguna división interna y el restante 48% es de tipo moderno, hechas a base de block o ladrillo, con techo de lámina y piso cerámico, con techos de lámina y sus respectivas divisiones internas además del total de viviendas el 96% son dueños de su propiedad y el otro 4% las reciben en usufructo o las alquilan.¹

¹ Fuente: Monografías municipales Instituto Nacional de Estadística INE, año 2002.





VIVIENDAS DEL CASCO URBANO LA MESILLA

FOTOGRAFÍA No. 31



FOTOGRAFÍA No. 32



FOTOGRAFÍA No. 33



4.6.2 IGLESIAS:

Actualmente están en etapa de construcción dos edificios de uso religioso, con diseños modernos, el de la Iglesia Centroamericana se hizo para albergar una gran cantidad de miembros y con fondos propios.

FOTOGRAFÍA No. 34



Iglesia Evangélica Centroamericana (en construcción 2005) en la Aldea La Mesilla

FOTOGRAFÍA No. 35



Iglesia Católica (en construcción 2005) en la Aldea La Mesilla

FOTOGRAFÍA No. 36



Iglesia Evangélica en la Aldea La Mesilla

4.6.4 CULTURA Y RECREACIÓN:

4.6.3.1 RECREACIÓN:

En La Democracia actualmente funcionan tres balnearios ubicados en las comunidades de Quiaquicho, Camojá Grande y Valparaiso, y campos de futbol, basquetbol, con una cobertura del 55%.

CUADRO No. 46 CON 65 CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO Y No. DE SITIOS DE RECREACIÓN

CANTIDAD	SITIO DE RECREACIÓN	NO. DE POBLACIONES	PORCENTAJE DE POBLACIONES
23	campos de fútbol	23	45%
8	canchas de básquetbol	8	16%
4	balnearios	3	

Fuente: Monografías municipales Instituto Nacional de Estadística INE, año 2002

4.6.4.2 SITIOS DE RECREACIÓN:

Funcionan cuatro balnearios para solaz y esparcimiento de propios y visitantes, en las comunidades de Quiaquicho, Camojá Grande Y Valparaiso a escasos kilómetros de la cabecera municipal.

SITIOS DE RECREACIÓN EN LA MESILLA FOTOGRAFÍA No. 37



Campo de Fútbol de "La Mesilla"

FOTOGRAFÍA No. 38



Estadio de "La Mesilla"

FOTOGRAFÍA No. 39



1 de 3 Cancha Privadas de Fútbol de sala de "La Mesilla"

FOTOGRAFÍA No. 40



2 de 3 Canchas Privadas de Fútbol de sala de "La Mesilla"





FOTOGRAFÍA No. 41



Balneario "La Ceiba"
En Camojaito

4.6.4.3 INFRAESTRUCTURA DE SALUD:

La atención a los servicios de salud en el municipio se materializa de la siguiente forma.²

Hay un centro de Salud con sede en la cabecera municipal, que dispone del personal siguiente: 1 médico, 1 enfermera profesional, 3 enfermeras auxiliares, 1 inspector de saneamiento ambiental; 2 técnicos operativos; 1 secretaria.

En la aldea La Mesilla existe un puesto de salud, está a cargo de : 1 jefe o encargado y 2 enfermeras auxiliares.

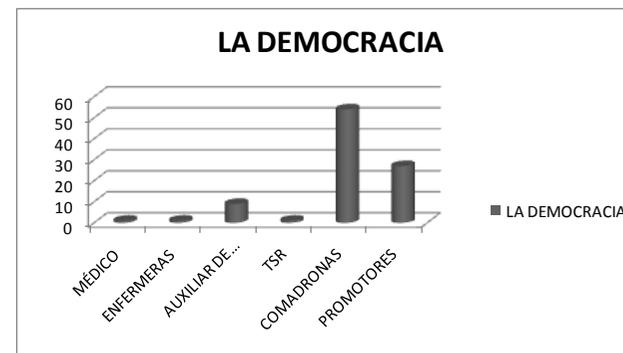
Existen también clínicas privadas. Para casos más serios es necesario el traslado al Hospital Nacional de San Pedro Necta o al Hospital Nacional de Huehuetenago.

**CUADRO No. 47
PERSONAL DE SALUD 2,002**

MUNICIPIO	MÉDICO	ENFERMERAS	AUXILIAR DE ENFERMERÍA	TSR	COMADRONAS	PROMOTORES
LA DEMOCRACIA	1	1	9	1	54	27

Fuente: Monografías municipales Instituto Nacional de Estadística INE, año 2002

**GRÁFICA No. 8
PERSONAL DE SALUD 2,002**



Fuente: Ministerio De Salud, Dirección de Área de Salud, Huehuetenango informe 2002.

INFRAESTRUCTURA DE SALUD EN LA ALDEA DE LA MESILLA

FOTOGRAFÍA No. 42



Clínica Médica Privada
En La Aldea La Mesilla

FOTOGRAFÍA No. 43



Clínica Dental Privada En
La Aldea La Mesilla

FOTOGRAFÍA No. 44



Puesto De Salud De La Aldea
La Mesilla

4.6.5 CEMENTERIO:

Existen en pocas comunidades, el resto debe acudir a comunidades vecinas o bien a la cabecera municipal.³

² Fundación Centroamericana De Desarrollo Diagnóstico, *Plan de Desarrollo Del Municipio De La Democracia, Departamento De Huehuetenango*, PRODERE, Guatemala 60 p. 1995. <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>.

³ <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>





4.6.6 MERCADO:

Existen instalaciones de este tipo, los días de plaza son los viernes, sábado y domingo.

- Camojá Grande día de Plaza los Viernes.
- La Mesilla los sábados.
- Cabecera Municipal los días Domingos.⁴

FOTOGRAFÍA No. 45



Edificio del Mercado de La Mesilla, este aún no se usa por problemas legales de escrituras.

FOTOGRAFÍA No. 46



Actual Mercado ubicado en una vía principal del casco urbano.

FOTOGRAFÍA No. 47



Actual Mercado ubicado en frente a las antiguas oficinas de migración y aduana.

4.6.8 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES:

Pocas aldeas poseen un salón comunal, el resto realizan sus actividades sociales regularmente en la escuela.⁵

FOTOGRAFÍA No. 48



Edificio del Salón de Usos Múltiples de La Mesilla, también aquí está ubicada la oficina de la COCODE.

FOTOGRAFÍA No. 49



Interior del Salón de Usos Múltiples de La Mesilla.

4.6.9 BANCOS:

Funcionan tres agencias de banco, dos en La Mesilla: Bancafé y Banrural y otra de Banrural.⁶ en la Cabecera Municipal de La Democracia.

FOTOGRAFÍA No. 50



Antigua Agencia Bancafé

FOTOGRAFÍA No. 51



Agencia Banrural

⁴ <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>

⁵ <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>

⁶ <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

4.6.10 COMUNICACIONES:

4.6.10.1 CORREOS Y TELÉGRAFOS:

La Cabecera Municipal y la aldea La Mesilla por su condición de localidad fronteriza, poseen servicios públicos de correos y telégrafos.⁷

4.6.10.2 TELECOMUNICACIONES:

El servicio es suministrado por la empresa Telgua, también hay cabinas telefónicas públicas, las que operan por medio de tarjetas prepagos y teléfonos comunitarios privados en las distintas aldeas.

Otras empresas que prestan servicio son de telefonía celular como Claro, Comcel y Movistar, que cada vez tienen mejor señal por la ubicación de nuevas torres.

FOTOGRAFÍA No. 52



Cabina de teléfono público en la aldea La Mesilla.

FOTOGRAFÍA No. 53



2 Cabinas de teléfono comunitario privado en la aldea La Mesilla.

4.6.11 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS:

4.6.11.1 AGUA POTABLE:

El servicio de agua cubre un total de 3258 viviendas (42.2%) sin que necesariamente se trate de servicio domiciliario, ya que en 10 comunidades (19.2%) se reportó el funcionamiento de 31 llenas cántaros; en 8 se han perforado pozos. En todo

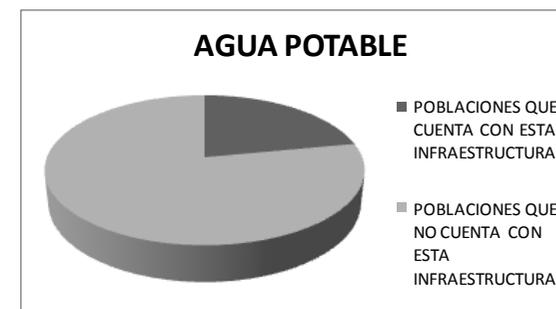
caso, quedan al margen de este servicio un total de 4471 viviendas, el 57.8% de todas las estimadas de todo el municipio.⁸

CUADRO No. 48
INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE:

INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE		
	POBLACIONES QUE CUENTA CON ESTA INFRAESTRUCTURA	POBLACIONES QUE NO CUENTA CON ESTA INFRAESTRUCTURA
AGUA POTABLE	18	64

Fuente: Municipalidad de La Democracia, Huehuetenango. Julio 2005

GRÁFICA No. 9
INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE:



Fuente: Municipalidad de La Democracia, Huehuetenango. Julio 2005

4.6.11.2 ENERGÍA ELÉCTRICA:

En el municipio las comunidades que poseen este servicio son el 29% y un 71% no poseen este servicio.⁹

⁷ <http://www.ceibaguante.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc>

⁸ FUNCEDE, *Diagnóstico del municipio de La Democracia*, 1995.

⁹ SEGEPLAN-USIHUE, Huehuetenango, *Caracterización del Municipio de La Democracia del Departamento de Huehuetenango*. Septiembre 2002.



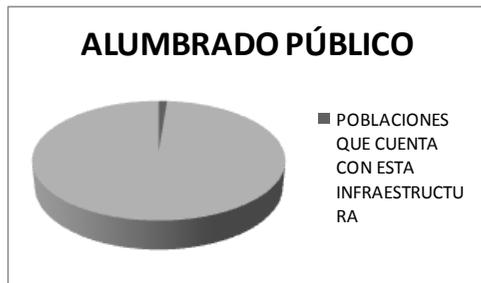


CUADRO No. 49

INFRAESTRUCTURA DE ALUMBRADO PÚBLICO		
	POBLACIONES QUE CUENTA CON ESTA INFRAESTRUCTURA	POBLACIONES QUE NO CUENTA CON ESTA INFRAESTRUCTURA
ALUMBRADO PÚBLICO	1	81

Fuente: Municipalidad de La Democracia, Huehuetenango. Julio 2005

GRÁFICA No. 10
INFRAESTRUCTURA DE ALUMBRADO PÚBLICO:



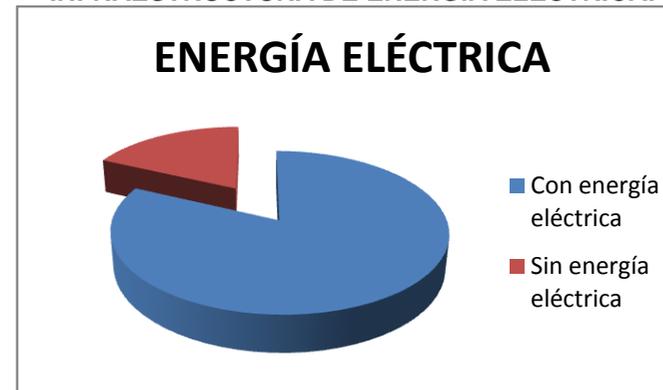
Fuente: Municipalidad de La Democracia, Huehuetenango. JULIO 2005

CUADRO No. 50
INFRAESTRUCTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA:

INFRAESTRUCTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA		
	POBLACIONES QUE CUENTA CON ESTA INFRAESTRUCTURA	POBLACIONES QUE NO CUENTA CON ESTA INFRAESTRUCTURA
ENERGÍA ELÉCTRICA	82	18

Fuente: Municipalidad De La Democracia, Huehuetenango. Julio 2005

GRÁFICA No. 11
INFRAESTRUCTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA:



Fuente: Municipalidad de La Democracia, Huehuetenango. Julio 2005

4.6.11.3 VÍAS DE COMUNICACIÓN:

La distribución de la infraestructura vial para el año de 1996 en el municipio de La Democracia se distribuye de la siguiente manera.

CUADRO No. 51
VÍAS DE COMUNICACIÓN

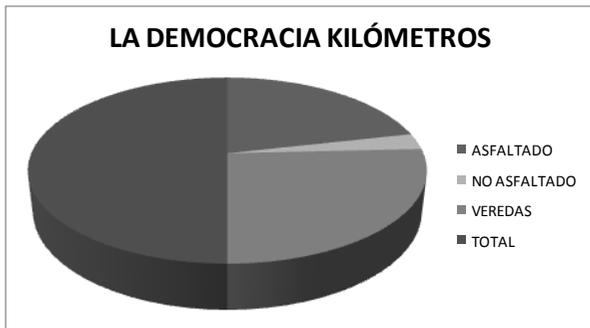
LA DEMOCRACIA	
TIPO	KILÓMETROS
ASFALTADO	38
NO ASFALTADO	4.9
VEREDAS	45.44
TOTAL	88.17

Fuente: Municipalidad de La Democracia, Huehuetenango. Julio 2005





GRÁFICA No. 12
VÍAS DE COMUNICACIÓN



Fuente: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, enero 2001.

4.6.11.4 SERVICIO DE ALCANTARILLADO:

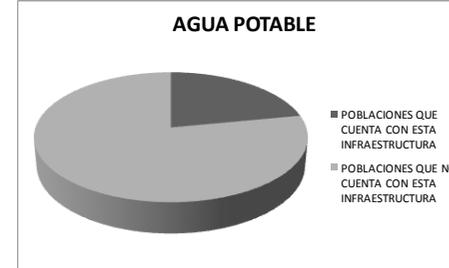
No se encontró un dato fiable sobre este aspecto.

CUADRO No. 52

INFRAESTRUCTURA DE DRENAJES:		
	POBLACIONES QUE CUENTA CON ESTA INFRAESTRUCTURA	POBLACIONES QUE NO CUENTA CON ESTA INFRAESTRUCTURA
AGUA POTABLE	18	64

Fuente: Municipalidad de La Democracia, Huehuetenango. Julio 2005

GRÁFICA No. 13
INFRAESTRUCTURA DE DRENAJES:



Fuente: Municipalidad de La Democracia, Huehuetenango. Julio 2005

4.6.11.4.1 LETRINIZACIÓN:

Este es uno de los servicios más deficitarios, a juzgar por los datos obtenidos. Se calcula que solo 1885 viviendas (24.4%) cuentan con servicio de letrina o sanitario lavable. Ello indica que 5844 viviendas (75.6%) no poseen sistema de disposición de excretas

4.6.12 DESECHOS SÓLIDOS:

Los desechos sólidos de las poblaciones grandes como la cabecera municipal de La Democracia, Aldea la Mesilla, Camojaito y Camojá Grande son recolectadas por un tren de aseo municipal y luego botadas a orillas de la carretera, después de la intersección en Camojá Grande hacia Nentón. Los desechos caen en el río Selegua.

FOTOGRAFÍA No. 54



VISTA 1

Botadero de basura a orillas de la carretera

FOTOGRAFÍA No. 55



VISTA 2

Botadero de basura a orillas de la carretera





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

FOTOGRAFÍA No. 56



VISTA 3

Botadero de basura en la riera del río Selegua

FOTOGRAFÍA No. 57



Este basurero se forma cada día de plaza en la aldea La Mesilla, ubicado en la calle, frente al antiguo edificio de migración, el muro de lámina es la cerca del parque que está en construcción.

CUADRO No. 53
POBLADOS DEL MUNICIPIO LA DEMOCRACIA Y LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL QUE PRESENTAN

LA DEMOCRACIA													
Comunidades			Infraestructura										
Orden	Nombre del lugar	Categoría	Agua Potable	Eléctrica	Público	Drenaje	Escuelas	Salud	Mercado	Acceso	Cemen-terio	Comunal	COCODE
1	Buena Vista	Caserío											
2	Camojallito	Aldea											
3	Chamuxú	Aldea											
4	Chichinabaj	Aldea											
5	El Carrizo	Caserío											
6	El Jobal I	Aldea											
7	El Jobal II	Aldea											
8	El Mamonal	Caserío											
9	Guailá	Caserío											
10	La Laguna	Aldea											
11	La Mesilla	Aldea											
12	La Nueva Esperanza Ixnul	Aldea											
13	La Nueva Esperanza	Aldea											
14	Las Guacamayas	Aldea											
15	Los Tarayes	Caserío											
16	Los Tarayes	Caserío											

17	La Pontzaj	Aldea												
18	San José Ixcunén	Aldea												
19	Santa Rosa	Aldea												
20	La Ceiba, La Mesilla	Barrio												
21	Los Laureles, Vuelta Mina	Barrio												
22	Arrollo Grande	Cantón												
23	El Recreo	Cantón												
24	El Triunfo, Buena Vista	Cantón												
25	La Candelaria, Camojallito	Cantón												
26	La Esperancita, Camojallito	Cantón												
27	Los Pinos, Chamuxú	Cantón												
28	Mirador, Buenos Aires H.	Cantón												
29	Norte, Camojallito	Cantón												
30	Norte, Sn. José Ixcunén	Cantón												
31	San Fransisco, El Chorro	Cantón												
32	Sn. Francisco, Las Guacamayas	Cantón												
33	Bella Gloria, Camojá Grande	Caserío												
34	El Chorro, Chichinabaj	Caserío												
35	El Escondido, Camojallito	Caserío												
36	El Matazano, Los Tarayes	Caserío												
37	El Milagro, Valparaiso	Caserío												
38	El Naranja, Los Tarayes	Caserío												
39	El Nvo. Progreso, El Jobal	Caserío												
40	El Pinal, Sn. Isidro	Caserío												
41	El Zapote, Camojá Grande	Caserío												
42	La Ceiba, Camojá Grande	Caserío												
43	La reforma Chojil	Caserío												
44	La Vega Pontzaj	Caserío												
45	Las Palmas, La Meilla	Caserío												





3. PLANO RADIO CONCÉNTRICO.

El plano radioconcéntrico se caracteriza porque parte de sus calles convergen en un centro (calles radiales), mientras que el resto se disponen concéntricamente a este centro, comunicando las calles radiales entre sí (calles circunvalantes). Este plano tiene la ventaja de que permite una circulación fácil entre el centro y la periferia, pero la visibilidad en los cruces de las calles es reducida. Además, la parcelación no es uniforme, y no es posible extender este tipo de plano en cualquier tipo de topografía. Sin embargo, es el tipo de plano que con más fuerza resalta el centro urbano.



Fig. 32. Palmatova (Karamasson, Towns and Buildings).

4. PLANO IRREGULAR

El plano irregular se caracteriza por su aspecto anárquico, sin forma definida. Son muy comunes en las ciudades medievales, tanto cristianas, como, y sobre todo, islámicas. Puede ser fruto de la decisión de construir así la ciudad (como en el caso islámico), o por un origen multipolar de la ciudad, al converger varios centros que crecen hasta juntarse. En la actualidad, y a pesar del control urbanístico, la mayoría de las ciudades tienen, en conjunto, un plano irregular que surge por la yuxtaposición de varios tipos de plano diferentes. Aunque cada parte de la ciudad tiene un plano regular, este no es el mismo ni está en la misma dirección que lo que le rodea, por lo que en conjunto el aspecto es irregular.

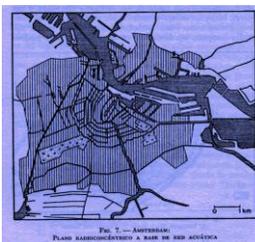


Fig. 1. — AMSTERDAM
PLANO RADIOCONCÉNTRICO A BASE DE SER ACCIDENTA

LA TRAZA DE LA CABECERA MUNICIPAL DE LA DEMOCRACIA ES IRREGULAR FOTOGRAFÍA No. 58



Este es el caso de la cabecera municipal de La Democracia, sin planificación previa, que casi la totalidad surgió como resultado del crecimiento natural y orgánico y especialmente por su accidentada geografía.

TRAZA DE LA ALDEA LA MESILLA ES LINEAL FOTOGRAFÍA No. 59



El casco urbano de La Mesilla tiene forma lineal a consecuencia de la influencia de la vía principal de la carretera Interamericana CA-1 que continua hacia México. Y también tiene traza irregular, por su geografía accidentada, la falta de planificación y del crecimiento desordenado.

4.6.14 USO DEL SUELO URBANO:

4.6.14.1 CABECERA MUNICIPAL LA DEMOCRACIA:

El uso del suelo urbano de la cabecera municipal es principalmente de uso habitacional, y dentro de este se encuentran dispersos sectores comerciales y de servicio.

4.6.14.2 CASCO URBANO LA MESILLA:

El uso del suelo urbano de la aldea La Mesilla es principalmente de uso habitacional, y a lo largo de la vía principal se encuentran el sector comerciales y disperso se encuentran el sector de servicio.



EQUIPAMIENTO EDUCACIÓN

SIMBOLOGÍA

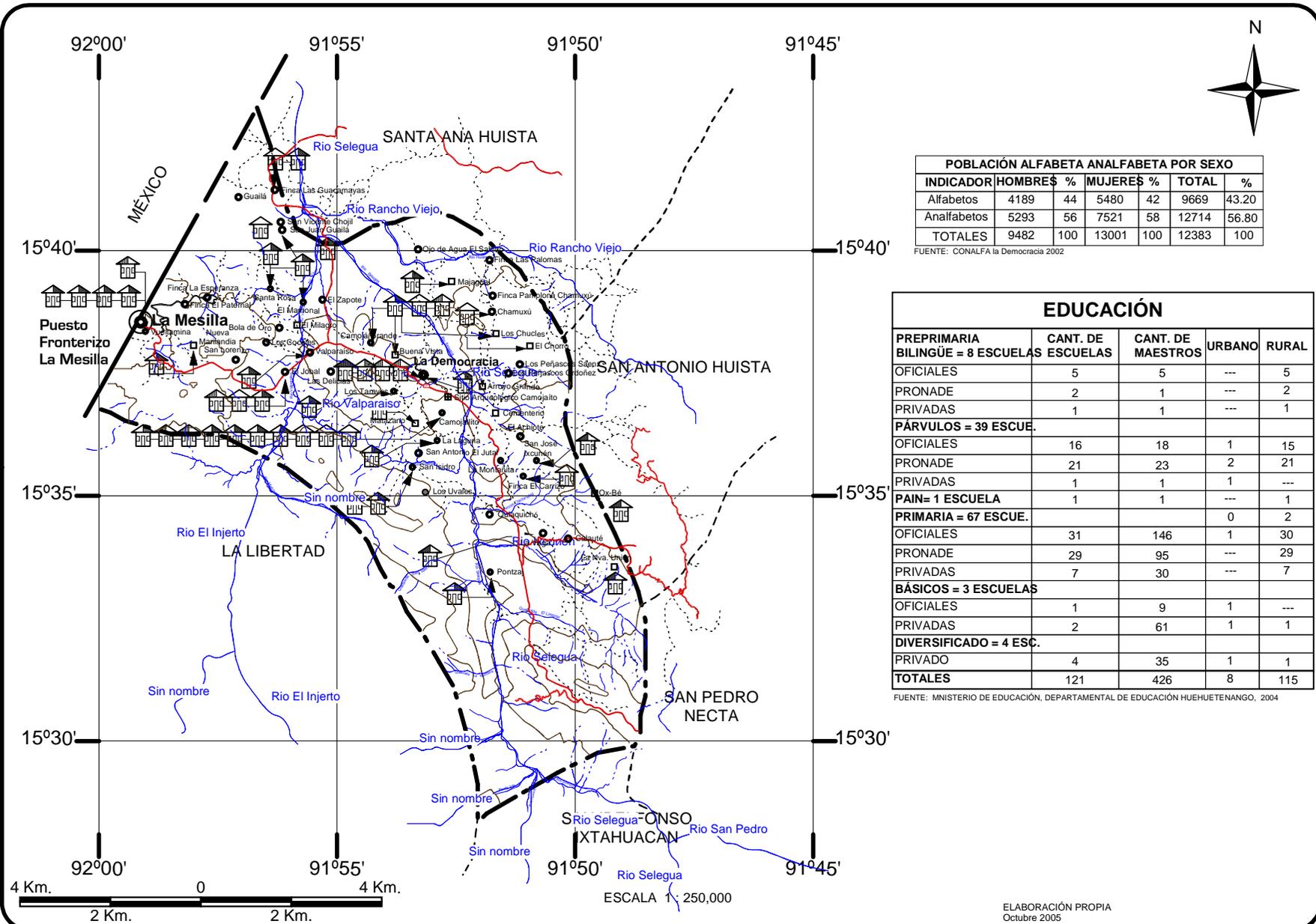
- Límite Fronterizo
 - Límite Municipal
 - Colindancias Municipales
 - Carretera asfaltada
 - Vereda
 - Municipio
 - Hacienda
 - Aldea
 - Cantón
 - Caserío
 - Barrio
 - Finca
 - Curvas de Nivel a cada 500 m.
 - Indica río
 - Nombre del río
- ### EQUIPAMIENTO URBANO EDUCACIÓN
- PRE-PRIMARIA BILINGÜE PRIMARIA
 - BÁSICOS
 - PÁRVULOS Y PRIMARIA
 - DIVERSIFICADO
 - SÓLO PRIMARIA
 - EDUCACIÓN COMPLETA

POBLACIÓN ALFABETA ANalfabeta POR SEXO						
INDICADOR	HOMBRES	%	MUJERES	%	TOTAL	%
Alfabetos	4189	44	5480	42	9669	43.20
Analfabetos	5293	56	7521	58	12714	56.80
TOTALES	9482	100	13001	100	12383	100

FUENTE: CONALFA la Democracia 2002

EDUCACIÓN				
PREPRIMARIA BILINGÜE = 8 ESCUELAS	CANT. DE ESCUELAS	CANT. DE MAESTROS	URBANO	RURAL
OFICIALES	5	5	---	5
PRONADE	2	1	---	2
PRIVADAS	1	1	---	1
PÁRVULOS = 39 ESCUE.				
OFICIALES	16	18	1	15
PRONADE	21	23	2	21
PRIVADAS	1	1	1	---
PAIN= 1 ESCUELA	1	1	---	1
PRIMARIA = 67 ESCUE.			0	2
OFICIALES	31	146	1	30
PRONADE	29	95	---	29
PRIVADAS	7	30	---	7
BÁSICOS = 3 ESCUELAS				
OFICIALES	1	9	1	---
PRIVADAS	2	61	1	1
DIVERSIFICADO = 4 ESC.				
PRIVADO	4	35	1	1
TOTALES	121	426	8	115

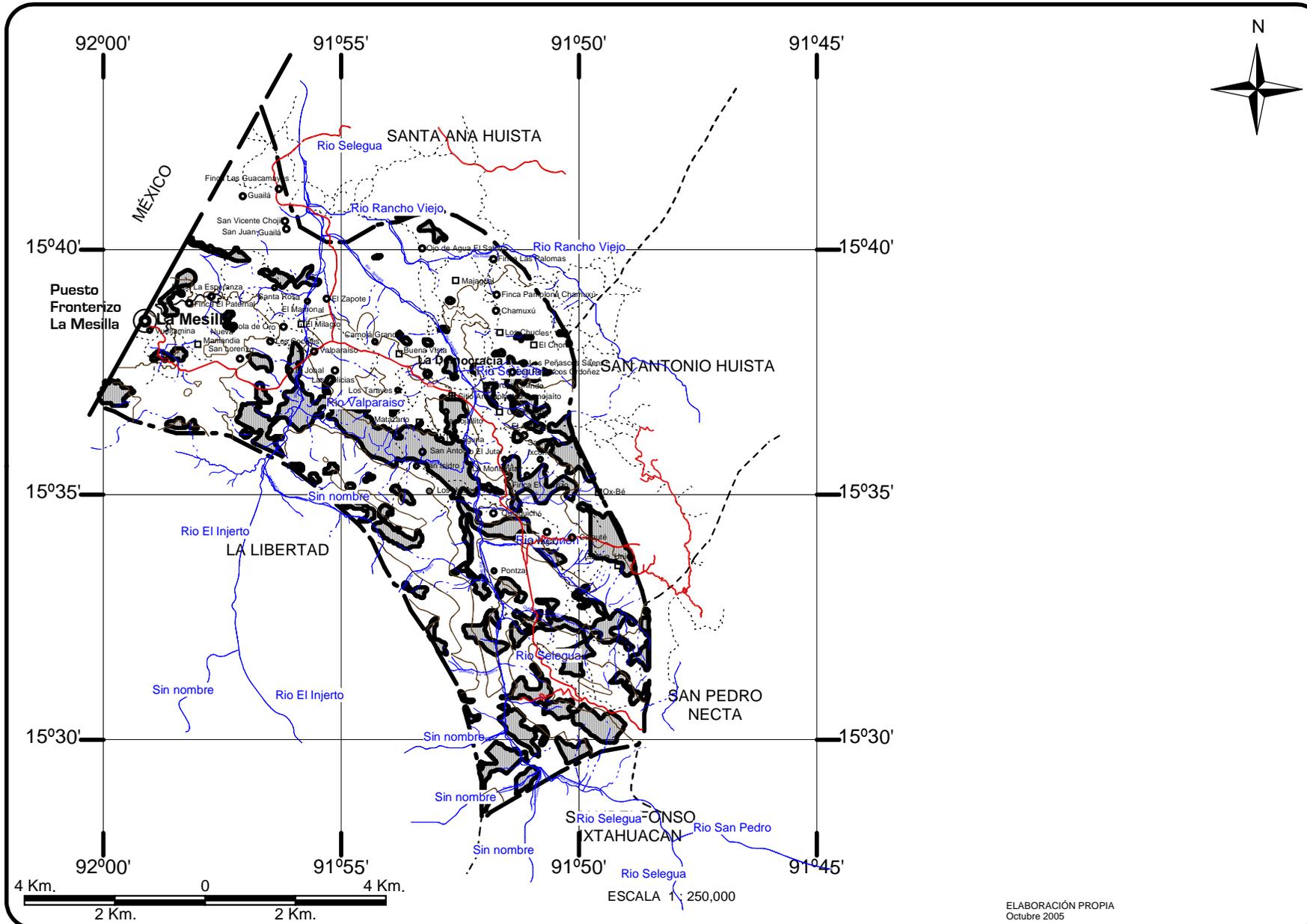
FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACIÓN, DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN HUEHUETENANGO, 2004



FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

SIMBOLOGÍA

- Límite Fronterizo
 - Límite Municipal
 - Colindancias Municipales
 - Carretera asfaltada
 - Vereda
 - Municipio
 - Hacienda
 - Aldea
 - Cantón
 - Caserío
 - Barrio
 - Finca
 - Curvas de Nivel a cada 500 m.
 - Indica río
 - Río Rancho Viejo
 - Nombre del río
- DENSIDAD DE POBLACIÓN**
- ÁREAS CON MÁS DE 500 HABITANTES



FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

UBICACIÓN GEOGRÁFICA



ELABORACIÓN PROPIA
Octubre 2005

EQUIPAMIENTO SALUD

MAPA No. 21

SIMBOLOGIA

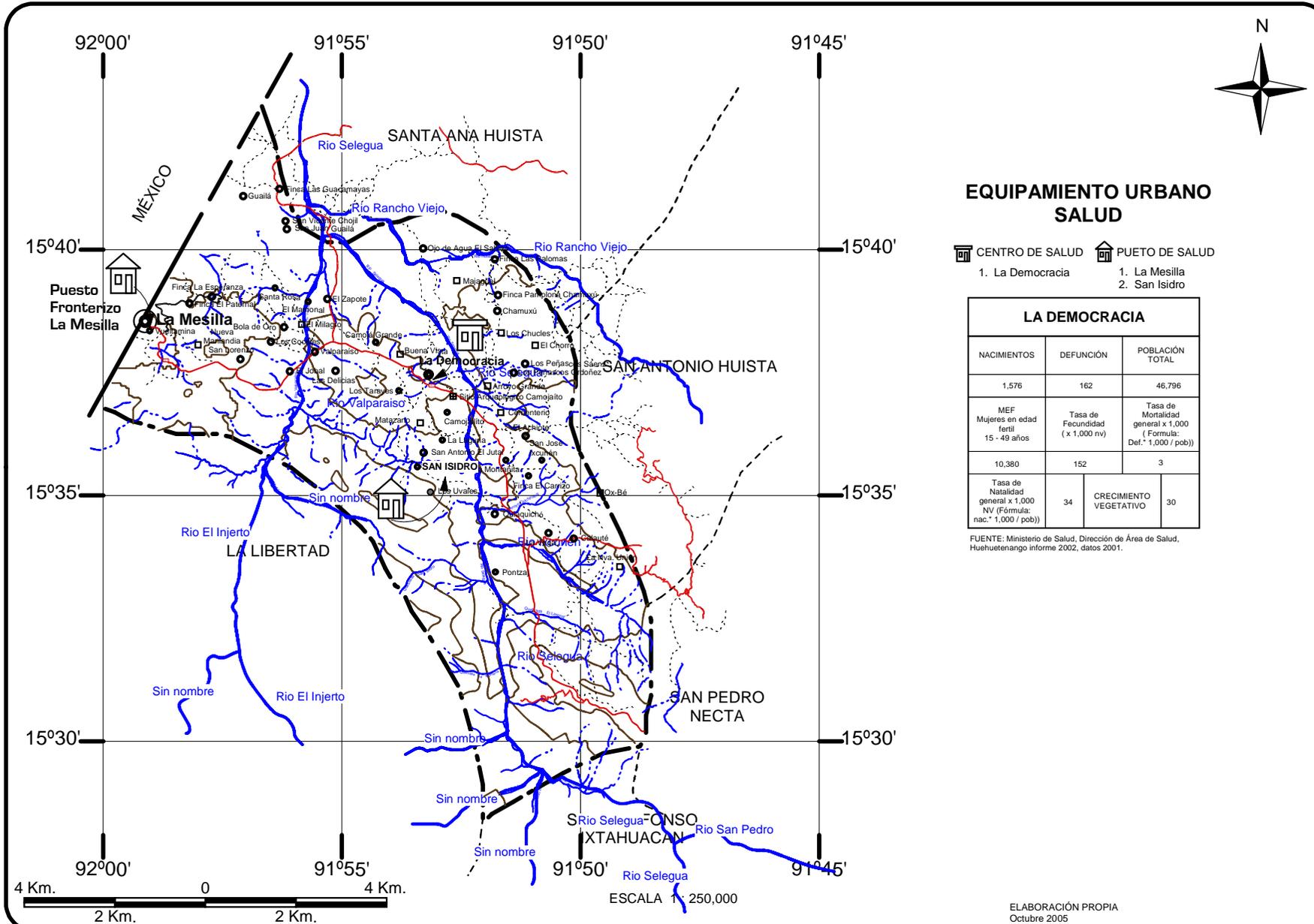
- Límite Fronterizo
- Límite Municipal
- Colindancias Municipales
- Carretera asfaltada
- Vereda
- Municipio
- Hacienda
- Aldea
- Cantón
- Caserío
- Barrio
- Finca
- Curvas de Nivel a cada 500 m.
- Indica río
- Nombre del río

EQUIPAMIENTO URBANO SALUD

- CENTRO DE SALUD
- PUERTO DE SALUD
- 1. La Democracia
- 1. La Mesilla
- 2. San Isidro

LA DEMOCRACIA			
NACIMIENTOS	DEFUNCIÓN	POBLACIÓN TOTAL	
1,576	162	46,796	
MEF Mujeres en edad fértil 15-49 años	Tasa de Fecundidad (x 1,000 nv)	Tasa de Mortalidad general x 1,000 (Formula: Def. / 1,000 / pob.)	
10,380	152	3	
Tasa de Natalidad general x 1,000 NV (Formula: nac. / 1,000 / pob.)	34	CRECIMIENTO VEGETATIVO	30

FUENTE: Ministerio de Salud, Dirección de Área de Salud, Huehuetenango Informe 2002, datos 2001.



UBICACIÓN GEOGRÁFICA



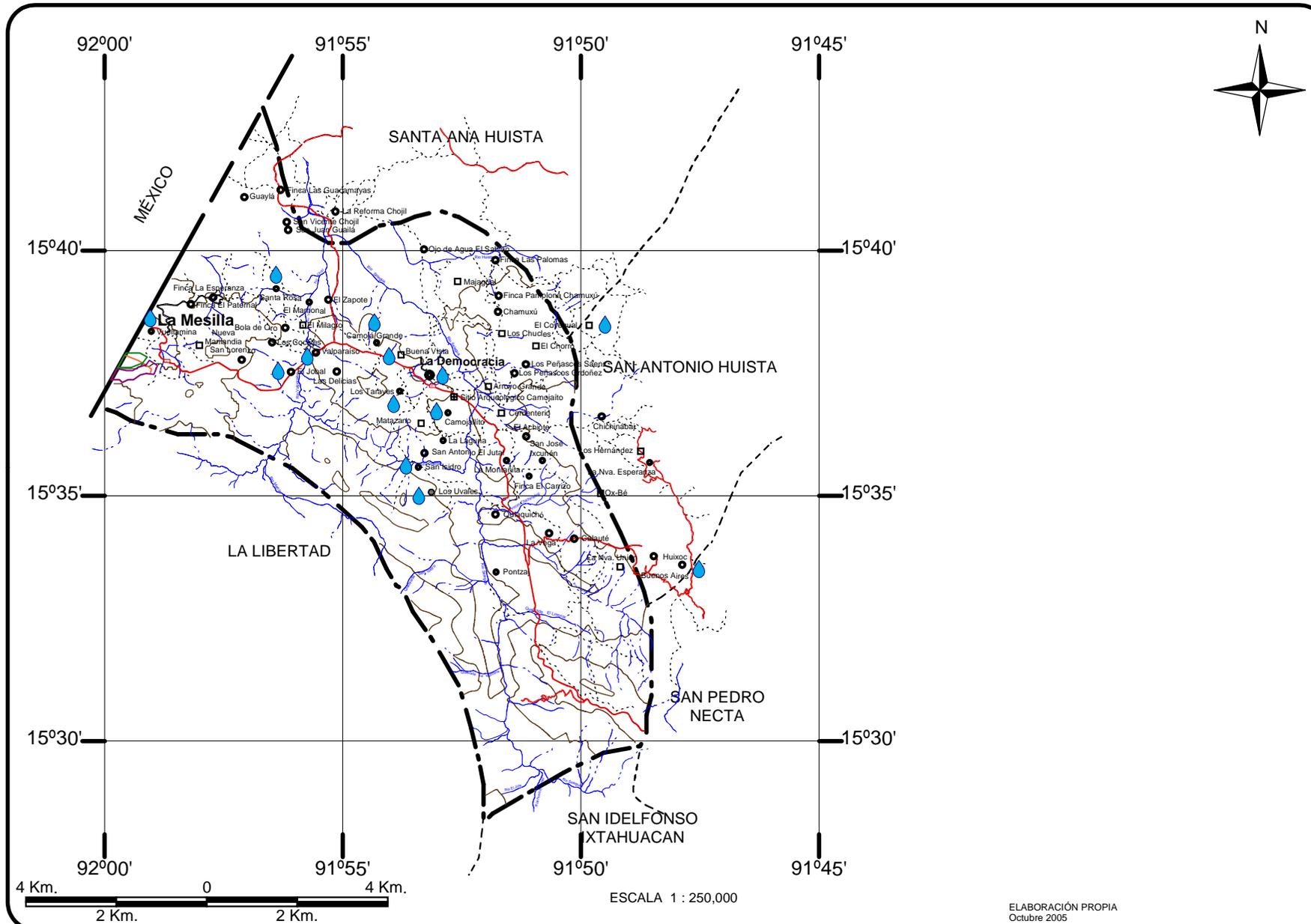
FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

ELABORACIÓN PROPIA
Octubre 2005

SERVICIOS PÚBLICOS AGUA POTABLE

MAPA No.

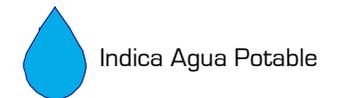
22



SIMBOLOGÍA

- ⊙ Municipio
- Aldea
- Caserío
- Finca
- ⊠ Hacienda
- Cantón
- Barrio
- ↗ Carretera asfaltada
- ↗ Carretera Terracería
- ↗ Carretera Terracería (buen estado en tiempo seco)
- - - Vereda
- ⌒ Curvas de Nivel a cada 500 m.
- ⌒ Límite Municipal
- ⌒ Colindancias Municipales

SERVICIO DE AGUA POTABLE



UBICACIÓN GEOGRÁFICA



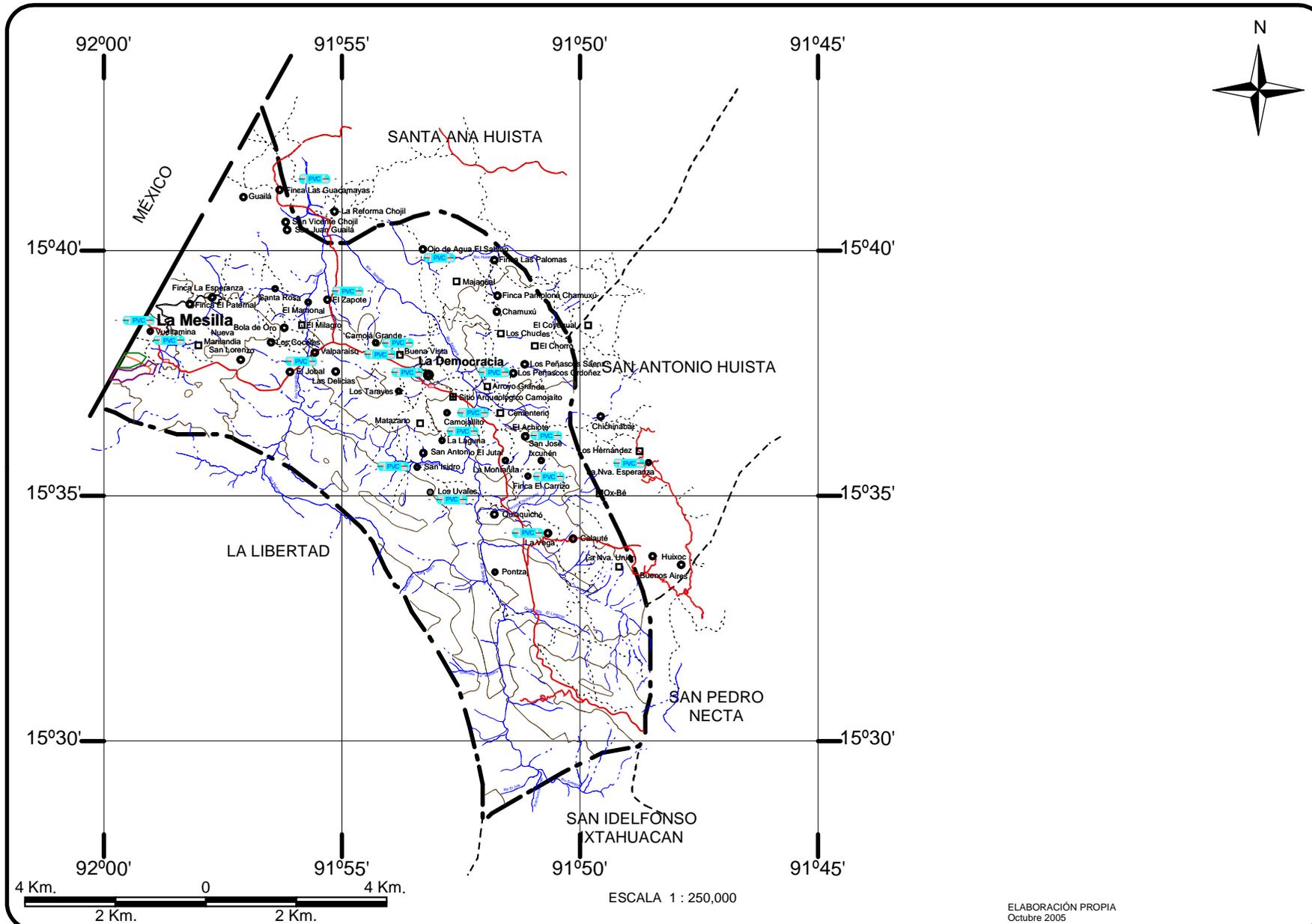
ESCALA 1 : 250,000

ELABORACIÓN PROPIA
Octubre 2005

FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

SERVICIOS PÚBLICOS DRENAJES

MAPA No. 23



SIMBOLOGÍA

⊙	Municipio	↕↕	
●	Aldea	⋈	
□	Caserío	⋈	Límite Municipal
○	Finca	⋈	
⊠	Hacienda	⋈	Colindancias Municipales
●	Cantón		
■	Barrio		
↗	Carretera asfaltada		
↗	Carretera Terracería		
↗	Carretera Terracería (buen estado en tiempo seco)		
⋈	Vereda		
	Curvas de Nivel a cada 500 m.		

INFRAESTRUCTURA DE DRENAJES

Indica tubería de drenajes



FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

ELABORACIÓN PROPIA
Octubre 2005

INFRAESTRUCUTURA ELÉCTRICA

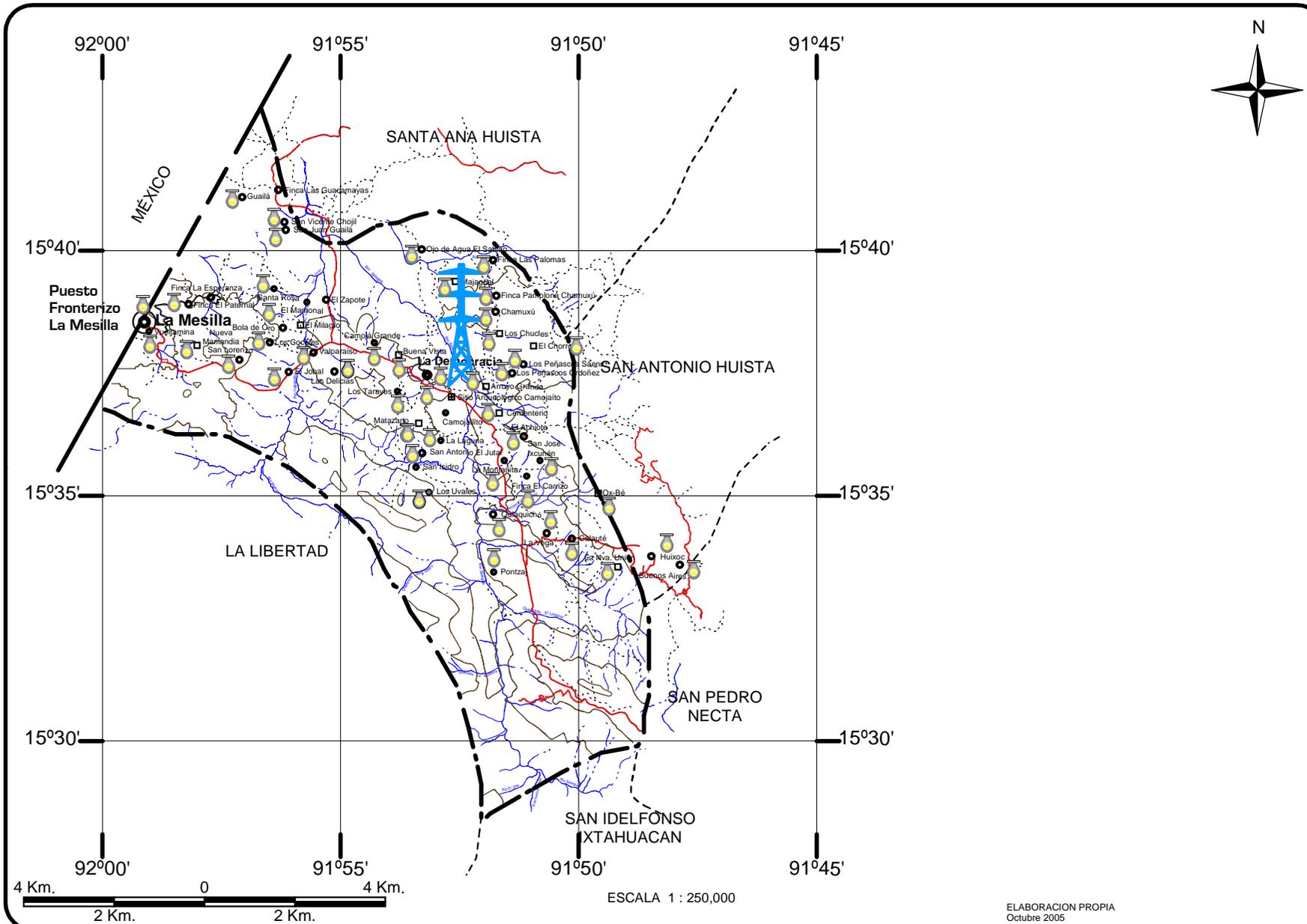
SIMBOLOGÍA

-  Límite Fronterizo
-  Límite Municipal
-  Colindancias Municipales
-  Carretera asfaltada
-  Vereda
-  Municipio
-  Hacienda
-  Aldea
-  Cantón
-  Caserío
-  Barrio
-  Finca
-  Curvas de Nivel a cada 500 m.

INFRAESTRUCUTURA ELÉCTRICA

-  Indica Alumbrado Público
-  Indica Energía Eléctrica

UBICACIÓN GEOGRÁFICA



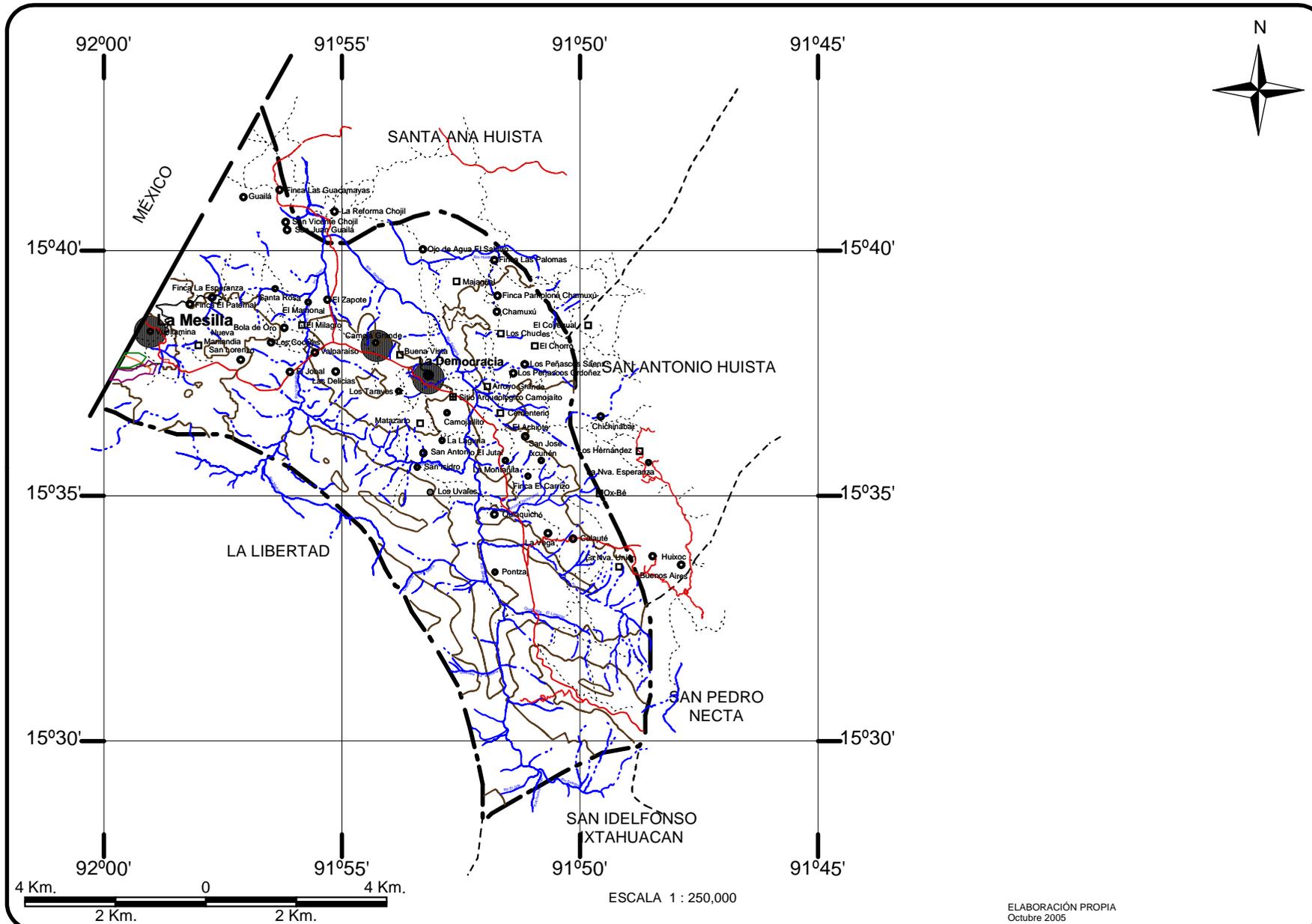
ESCALA 1 : 250,000

ELABORACION PROPIA
Octubre 2005

FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

INFRAESTRUCTURA VIAL

MAPA No. 25



SIMBOLOGÍA

- Municipio
 - Aldea
 - Caserío
 - Finca
 - ⊠ Hacienda
 - Cantón
 - Barrio
 - ↗ Carretera asfaltada
 - ↗ Carretera Terracería
 - ↗ Carretera Terracería (buen estado en tiempo seco)
 - ⋯ Vereda
 - ↖ Límite Municipal
 - ⋯ Colindancias Municipales
 - Mercados
- Curvas de Nivel a cada 500 m.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA



FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

ELABORACIÓN PROPIA
Octubre 2005

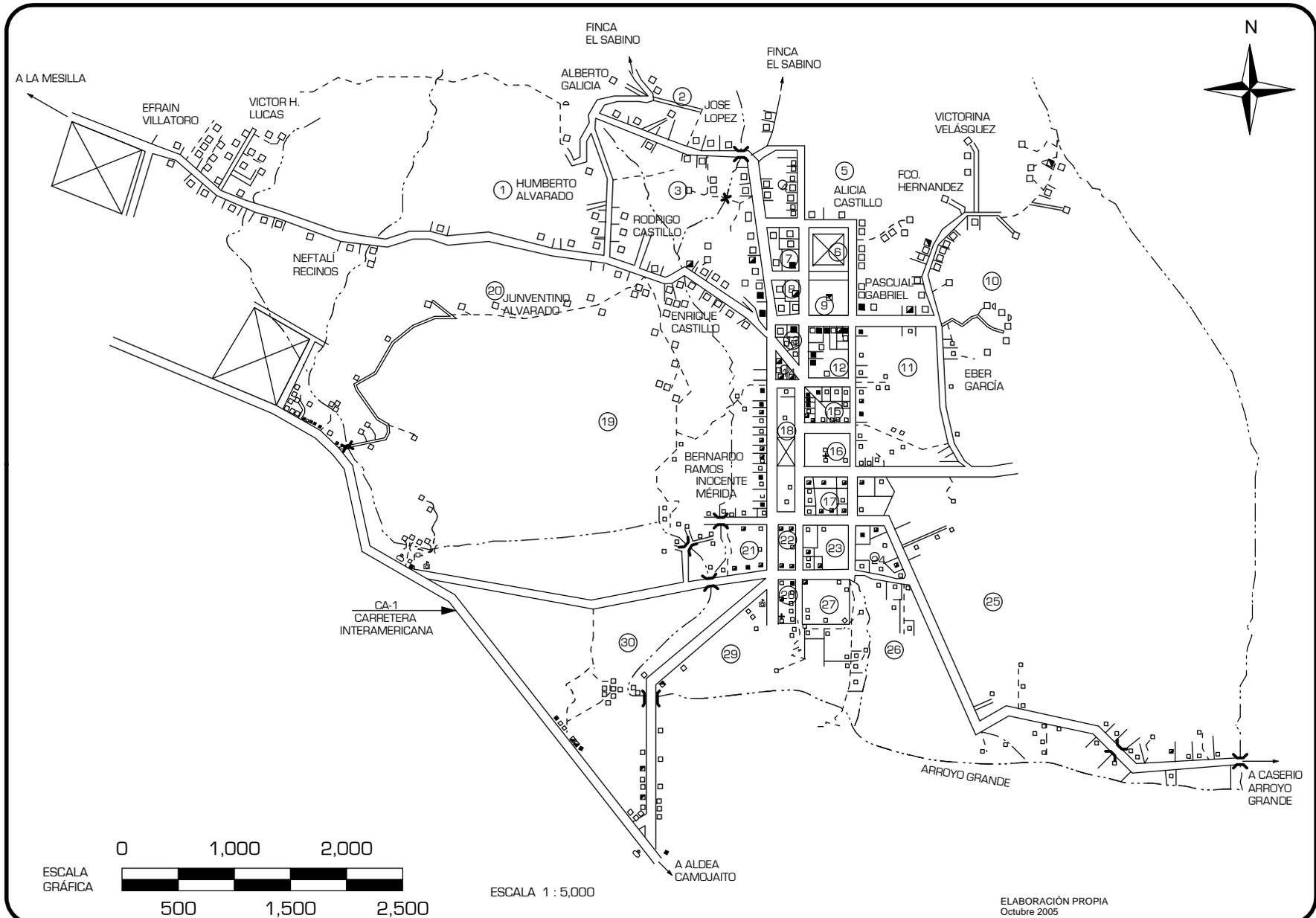
USO DEL SUELO URBANO Y EQUIPAMIENTO CABECERA MUNICIPAL DE LA DEMOCRACIA

MAPA No. 26

SIMBOLOGÍA

-  VIVIENDA UNIFAMILIAR
-  VIVIENDA Y COMERCIO
-  COMERCIO O SERVICIO
-  VIVIENDA EN CONSTRUCCIÓN
-  MERCADO
-  IGLESIA
-  ESCUELA
-  CENTRO DE SALUD
-  CECAMPO DE DEPORTES
-  CARRETERA
-  CARRETERA TRANSITABLE EN VERANO Y CALLES
-  SENDEROS
-  PUENTE
-  QUEBRADAS

UBICACIÓN GEOGRÁFICA



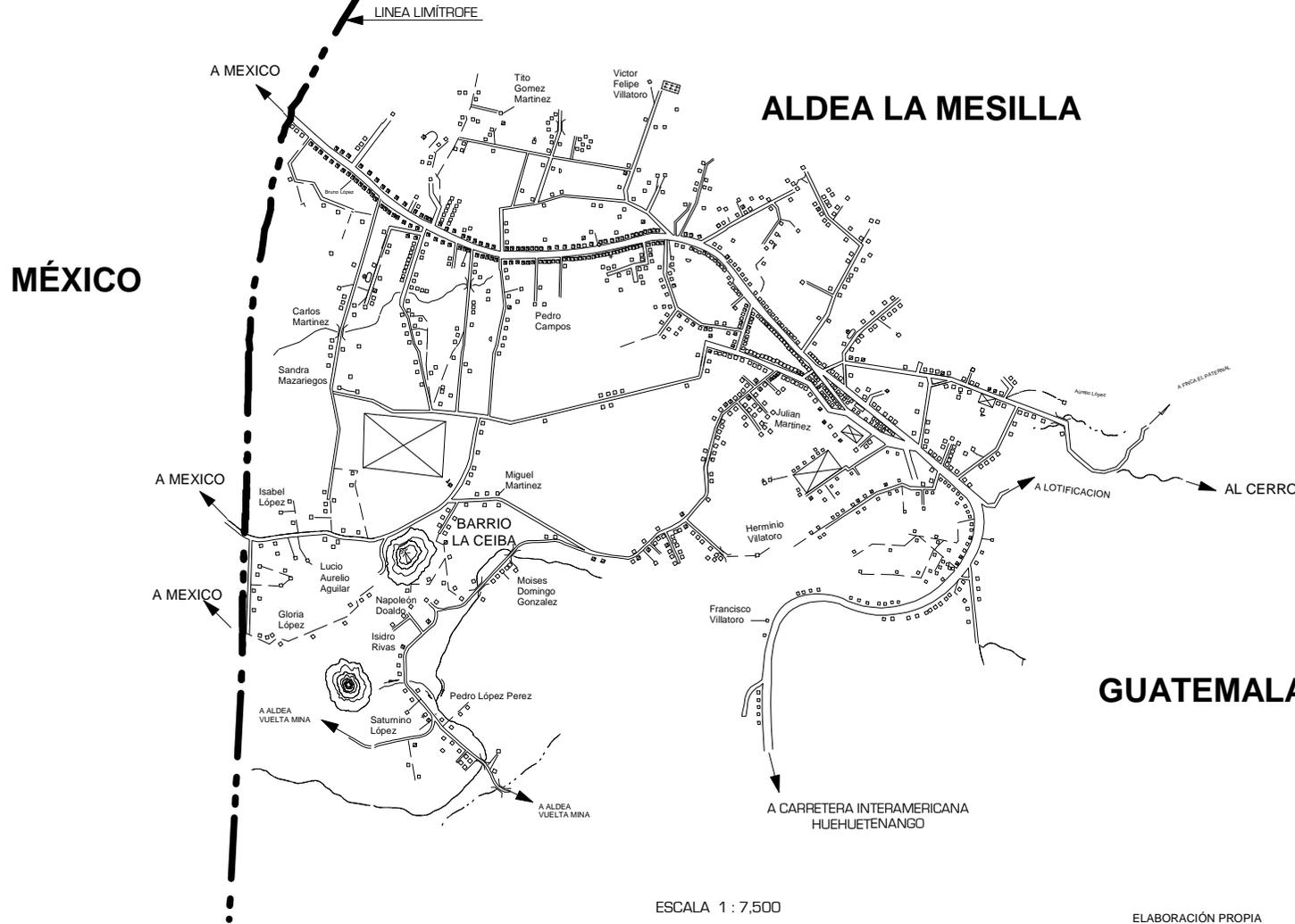
ESCALA 1 : 5,000

ELABORACIÓN PROPIA
Octubre 2005

FUENTE DE MAPA: Instituto Nacional de Estadística (INE) Información fechada octubre 2,002.

USO DEL SUELO URBANO

ALDEA LA MESILLA



ESCALA 1 : 7,500

ELABORACIÓN PROPIA
Octubre 2005

SIMBOLOGÍA

NOMENCLATURA	
	VIVIENDA UNIFAMILIAR DE UNO A TRES NIVELES
	VIVIENDA Y COMERCIO O SERVICIO
	COMERCIO O SERVICIO
	VIVIENDA EN CONSTRUCCIÓN
	ESCUELA OFICIAL
	IGLESIA EVANGÉLICA
	INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES
	HOSPITALES, DISPENSARIOS, CENTROS DE SALUD, CRUZ ROJA
	RADIO DIFUSORA TELEVISORA
	PILA PÚBLICA
	PARQUES PLAZAS Y CAMPO DE DEPORTE
	CEMENTERIO
	CARRETERA TRANSITABLE EN VERANO O CALLES
	CARRETERA TRANSITABLE EN TODO TIEMPO
	SENDEROS Y VEREDAS
	PUENTE
	RÍO
	QUEBRADA
	CERROS VOLCANES Y MONTAÑAS
	LÍMITE INTERNACIONAL

UBICACIÓN GEOGRÁFICA



LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DEL USO ACTUAL DE LA ALDEA LA MESILLA

SIMBOLOGÍA

NOMENCLATURA	
	VIVIENDA UNIFAMILIAR DE UNO A TRES NIVELES
	VIVIENDA Y COMERCIO O SERVICIO
	COMERCIO O SERVICIO
	VIVIENDA EN CONSTRUCCIÓN
	ESCUELA OFICIAL
	IGLESIA EVANGÉLICA
	INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES
	HOSPITALES, DISPENSARIOS, CENTROS DE SALUD, CRUZ ROJA
	RADIO DIFUSORA TELEVISORA
	PILA PÚBLICA
	PARQUES PLAZAS Y CAMPO DE DEPORTE
	CEMENTERIO
	CARRETERA TRANSITABLE EN VERANO O CALLES
	CARRETERA TRANSITABLE EN TODO TIEMPO
	SENDEROS Y VEREDAS
	PUENTE
	RÍO
	QUEBRADA
	CERROS VOLCANES Y MONTAÑAS
	LÍMITE INTERNACIONAL

UBICACIÓN GEOGRÁFICA



LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO

1. CASETA DE OIRSA MAGA
2. COLEGIO PRIVADO DE PRIMARIA
3. IGLESIA EVANGÉLICA C. A.
4. POLICIA NACIONAL CIVIL
5. ANTIGUO EDIFICIO DE BANCAFÉ
6. IGLESIA EVANGÉLICA
7. CLÍNICA MÉDICA PRIVADA
8. ESCUELA OFICIAL DE PRIMARIA
9. EDIFICIO PARA MERCADO
10. IGLESIA CATÓLICA EN CONSTRUCCIÓN
11. CAMPO DE FUTBOL
12. BANRURAL
13. SALÓN COMUNAL DE USOS MÚLTIPLES
14. ESCUELA OFICIAL DE PRIMARIA
15. ESTADIO DE FUTBOL LA MESILLA
16. CENTRO DE SALUD
17. EDIFICIO DE MIGRACIÓN
18. EDIFICIO DE ADUANA

ELABORACIÓN PROPIA
Octubre 2005

ESCALA 1 : 7,500

GUATEMALA



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

**DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO DEL MUNICIPIO
DE LA DEMOCRACIA Y LA ALDEA LA MESILLA**

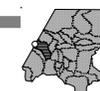




DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO DEL MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA Y EN ESPECÍFICO DE ALDEA LA MESILLA

A continuación se presenta el Diagnóstico y Pronóstico del municipio de La Democracia y de aldea La Mesilla, este es el resultado de la investigación previa de la caracterización del Municipio realizada con datos de estadísticas de varias instituciones, visitas y entrevistas al lugar y estos son los aspectos tomados en cuenta:

- ASPECTOS FÍSICO NATURALES
- ASPECTOS SOCIALES
- ASPECTOS ECONÓMICOS
- EQUIPAMIENTO URBANO





ASPECTOS FÍSICOS NATURALES

REGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		PROPUESTA
	LA DEMOCRACIA	LA MESILLA	LA DEMOCRACIA	LA MESILLA	
FACTOR ECOLÓGICO	Como en muchos departamentos, municipios y aldeas el problema de la deforestación y de los incendios es grave. Ya que la madera es utilizada como medio de combustión. Muchos de los incendios son provocados por la rosa en la agricultura. Aunque cuenta con un bosque de baja escala con árboles como el pino y el roble.	Como en muchos departamentos, municipios y aldeas el problema de la deforestación y de los incendios es grave. Ya que la madera es utilizada como medio de combustión. Muchos de los incendios son provocados por la rosa en la agricultura. Aunque cuenta con un bosque de baja escala con árboles como el pino y el roble.	El resultado a un plazo prolongado en estas condiciones, es el cambio drástico del medio ecológico, generando extensiones áridas e improductivas.	El resultado a un plazo prolongado en estas condiciones, es el cambio drástico del medio ecológico, generando extensiones áridas e improductivas.	Desarrollo de empresas viverísticas forestales, para una conservación del medio ambiente. Cobertura de reforestación, con programas a corto, mediano y largo plazo, que involucren a las comunidades. Proteger las áreas boscosas existentes, instruir a la población con programas, de otro tipo de cocina que aunque su fuente de energía es la madera son ahorradoras y otros métodos para la agricultura que tengan la misma función que la roza.
FACTOR CLIMÁTICO	La temperatura es variable en tres sub-divisiones de 19° -24° C, en la parte norte, en la parte central de 20° -26° C. de la parte central hacia el sur y una pequeña parte del sur oscila entre 15° - 23°. Con tendencia a ser caluroso, lluvioso con una evaporación de la humedad igual a la lluvia que cae por lo cual el ambiente seco.	En La Mesilla la biotemperatura oscila entre 20° -26° C. Con tendencia a ser caluroso, lluvioso con una evaporación de la humedad igual a la lluvia que cae por lo cual el ambiente seco.			Se recomiendan materiales de construcción adecuados al clima del lugar para que presten un mejor confort.
FACTOR HIDROLÓGICO	La cuenca principal del municipio es la del río Selegua con el drenaje superficial hacia la vertiente del Golfo de México, ésta cuenca se subdivide en las subcuencas de río Rancho Viejo y río Chojil. Este río está contaminado, ya que desde la cabecera departamental de Huehuetenango, fluyen los drenajes sin tratamiento alguno.	Varias comunidades del municipio no cuentan con nacimientos de agua en su territorio y es necesario llevar de otras comunidades a estas, este es el caso de la Mesilla, que carece de fuentes propias para su propio abastecimiento.	A pesar de contar con afluentes naturales en su territorio municipal no puede abastecerse de estos, ya que están contaminados, como el caso del río Selegua.	La aldea La Mesilla al no contar con nacimientos podría usar la carga de agua del manto acuífero, pero por su escasa vegetación y uso inadecuado del suelo que está erosionado en su superficie no permite que este se recargue.	Se recomienda a nivel departamental el uso de plantas de tratamiento de aguas residuales, para lograr rescatar los afluentes naturales, hacer programas para la recuperación de las zonas de vida con uso apropiado del suelo así aumentar el factor hidrológico y respetando el ciclo natural del agua.



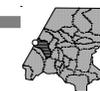


PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

<p>FACTOR TOPOGRÁFICO</p>	<p>El 70% del municipio tiene una pendiente mayor a 32%, con una pendiente del 4% al 8% o suavemente inclinada es un 15% del municipio, con una pendiente del 8% al 16% o moderadamente inclinada es un 10% del municipio y con una pendiente de 16% al 32% o inclinado es un 5% del municipio.</p>	<p>Por las características topográficas del lugar, el desarrollo urbano se ha extendido longitudinalmente al igual que la carretera, buscando la menor inclinación, por las limitantes naturales que tiene.</p>	<p>La topografía quebrada del municipio, a lo largo de la carretera CA-1 que llega hasta la frontera La Mesilla, es un área sensible sobre todo en época de invierno, y en la pasada tormenta Stan, provocó deslaves que perjudicaron la comunicación con estas comunidades.</p>	<p>El área que ocupa la aldea La Mesilla es muy accidentada, esto ha sido determinante para la traza que posee actualmente el casco urbano que ha hecho que en algunos casos se escaven grandes áreas para nivelarlas con accesos principales. También se ven sembradíos de agricultura limpia en laderas.</p>	<p>Se recomienda para topografía del 4% al 8%, dedicarse más como protectores; o cultivar plantas perennes por ejemplo el Café. Para pendientes del 8% al 16% a manejo forestal. Se recomienda para terrenos fuertemente inclinados de mayor a 32%, deben mantenerse cubiertos de bosques para protegerlos y que satisfagan el consumo local.</p>
<p>FACTOR USO DE SUELO</p>	<p>El municipio de La Democracia tiene el uso de su suelo así: El Cultivo de Café con un 9%, un bosque de Coníferas con un 6%, Abierto asociado con Coníferas del 5%, que dan 20% de uso adecuado. La agricultura limpia con el mayor porcentaje con un 57%, pastos cultivados con un 4%, Arbustos con un 13% y mezcla de agricultura con un 6% que dan un 80% del municipio de uso inadecuado para estos suelos pobres.</p>	<p>El uso básico del suelo de la aldea es la agricultura limpia, de uso inadecuado para esta zona de vida y las condiciones físicas del lugar.</p>	<p>El 80% del municipio se usa para la agricultura limpia sobre suelos pobres, que tienen una inclinación mayor al 32%, indicando su deterioro que provoca cambios en el ecosistema de seguir así, estos suelos y el producto de la agricultura tampoco es de mucha calidad dado el tipo de suelo. Sólo el 20% tiene uso adecuado con agricultura perenne, bosques de coníferas y bosque abierto asociado con coníferas.</p>	<p>Las consecuencias del uso inadecuado del suelo en la aldea ya se empiezan a sentir, ya que tiene carencia de bosques a su alrededor que permita un clima más confortable y el manto acuífero por la erosión no permite la absorción careciendo del vital líquido.</p>	<p>Se propone generar otro tipo de explotación adecuada del suelo para una conservación del medio ambiente. Y las Zonas de Vida del municipio.</p>

ASPECTOS SOCIALES

RENGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		PROPUESTA
	LA DEMOCRACIA	LA MESILLA	LA DEMOCRACIA	LA MESILLA	
<p>POBLACIÓN</p>	<p>La Democracia tiene una población total de 48,430 habitantes y 7,567 viviendas según censo realizado por maestros y líderes comunitarios del municipio en enero de 2001. La densidad de población es de 5 a 6 habitantes por casa.</p>	<p>La Mesilla tiene una población total de 3.600 habitantes y 600 viviendas según censo realizado por maestros y líderes comunitarios del municipio en enero de 2001. La densidad de población es de 6 habitantes por casa.</p>	<p>Con una proyección hacia el año 2026 y una tasa del 3% de crecimiento en la población, en La Democracia se espera un crecimiento de población que demandará una mayor cantidad de servicios en infraestructura, salud y educación.</p>	<p>Con una proyección hacia el año 2026 y una tasa del 3% de crecimiento en la población, en La Mesilla se espera un crecimiento de población que demandará una mayor cantidad de servicios en infraestructura, salud y educación.</p>	<p>CREAR UN PLAN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE APOYO QUE AYUDEN A ORDENAR EL CRECIMIENTO POBLACIONAL Y ASI CUBRIR LAS DEMANDAS.</p>





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

GRUPOS ÉTNICOS	De la población total de La Democracia, el 53% es indígena. Existen más de 5 dialectos o idiomas que se entrelazan.	Lo mismo sucede con La Mesilla, el 53% es indígena. Existen más de 5 dialectos o idiomas que se entrelazan.	Dada la diversidad de idiomas que se entrelazan, se suscita un fuerte problema de comunicación solucionado únicamente con el uso del español.	Dada la diversidad de idiomas que se entrelazan, se suscita un fuerte problema de comunicación solucionado únicamente con el uso del español.	IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CULTURAS LOCALES Y ANALFABETISMO PARA SOLVENTAR LA FALTA DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA.
GRUPOS ETÁREOS	En La Democracia el 44.59% de la población son las personas que representa la fuerza productiva, por lo contrario el otro porcentaje se divide entre menores escolares y personas de avanzada edad.	En La Mesilla el 44.59% de la población son las personas que representa la fuerza productiva, por lo contrario el otro porcentaje se divide entre menores escolares y personas de avanzada edad.	Según los acuerdos internacionales todo apunta que las relaciones comerciales en las líneas fronterizas podrían ayudar a formar oportunidades de desarrollo dentro del poblado.	Según los acuerdos internacionales todo apunta que las relaciones comerciales en las líneas fronterizas podrían ayudar a formar oportunidades de desarrollo dentro del poblado.	IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN TÉCNICA, QUE AYUDE A FORTALECER LAS OPORTUNIDADES DE TRABAJO LOCAL.

ASPECTOS ECONÓMICOS

REGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		PROPUESTA
	LA DEMOCRACIA	LA MESILLA	LA DEMOCRACIA	LA MESILLA	
ECONOMÍA ACTIVA	La mayoría de familias disponen de tierra propia para vivir y cultivar siendo la base de cultivos el maíz, frijol, café, frutas y hortalizas, pero a pesar de eso muchos emigran a otras regiones donde existan fuentes de ingreso laboral.	Su actividad laboral la realiza entorno a los movimientos fronterizos ocupándose básicamente en comercio informal y mercadería de consumo básico	Debido al bajo rendimiento en productividad de los terrenos, la economía es baja y esto repercute en la búsqueda otro tipo de actividades secundarias.	Por el tipo de comercio que se tiene actualmente, el poblado se verá afectado en cierta medida por el cambio del puesto fronterizo.	Se recomienda el fortalecimiento de las actividades comerciales entre las poblaciones y el nuevo puesto fronterizo
SECTOR DE PRODUCCIÓN	Se basa en la agricultura, ganadería y artesanía.	Por la relación que existe entre el puesto fronterizo, la mayoría se dedica al sector comercio y mercado.	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	Debido al cambio del puesto fronterizo, se verá afectado de cierta forma.	Se recomienda la implementación de programas de capacitación laboral en relación al tipo de explotación de suelos que se define en el sector.
MEDIOS DE PRODUCCIÓN	El porcentaje mayor es de fuerza humana dado que la mayoría se encausa a la agricultura. El uso de maquinaria es muy poco y es utilizado solamente en producción a una escala mayor.	También es este tema de trabajo el recurso es humano, utilizando vehículos solamente para transportar al mercadería.	Debido al deterioro de los terrenos utilizados para agricultura no aptos para esta, se verá mermada a largo plazo la producción de dicha línea.	Durante la transición del cambio de puesto fronterizo se verá afectada en cierta manera la producción de este tipo de productor y comercio.	Se recomienda la implementación de programas que ayuden a establecer el uso del suelo para su producción, determinando de esta manera un mayor fruto de los mismos.





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

PRODUCCIÓN	El cultivo de café es predominante en el municipio, alcanzado el 75% de la actividad principal de los poblados de la región.	En La Mesilla la agricultura es de menor importancia, ya que se dedican a la comercialización de productos.	La producción cafetalera se verá beneficiada, ya que los Acuerdos de Paz y Tratados de Libre Comercio vendrán a tener una repercusión positiva.	Debido al cambio de puesto fronterizo se dará un cambio de ubicación de este comercio, el cual se verá afectado en un porcentaje bajo.	Se recomienda establecer los parámetros de producción principal y su extensión territorial, así como la readecuación de las zonas de bajo rendimiento, así se logrará un mejor rendimiento de la producción encausada.
-------------------	--	---	---	--	--

EQUIPAMIENTO URBANO

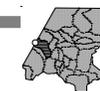
REGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		PROPUESTA
	LA DEMOCRACIA	LA MESILLA	LA DEMOCRACIA	LA MESILLA	
EDUCACIÓN	El municipio cuenta con los siguientes establecimientos educativos: 8 de primaria bilingüe, 38 de párvulos, 62 de primaria, 8 de básicos y 2 de diversificado y con un personal de 8 maestros para preprimaria bilingüe, 43 maestros para párvulos, 247 para educación primaria, 60 maestros para básicos, 14 maestros diversificado. Con un total de 10.648 alumnos.	En educación La Mesilla cuenta con una escuela oficial, otra escuela de PRONADE a nivel preprimaria y un colegio privado de primaria hasta básico.	Según los datos de población existe un déficit del 50% en infraestructura educacional actualmente.	Según los datos proporcionales de la población del municipio también hay un déficit en infraestructura educacional actualmente.	Fortalecer la cobertura de educación y la creación de centros educativos con un nuevo plan (plan nacional de mediano plazo 2000-2004) a nivel preprimaria, primaria, básica y diversificada.
VIVIENDA	La Democracia consta con un total de 8,465 familias de las cuales el 10.6% no tiene vivienda, según censo realizado por maestros y líderes comunitarios de la democracia en enero de 2001.	La Mesilla consta con un total de 600 familias las cuales gozan con vivienda, según censo realizado por maestros y líderes comunitarios de la democracia en enero de 2001.	Actualmente existe un déficit de vivienda familiar en el municipio, el cual es sufragado por la búsqueda de alternativas de techo temporales como por ejemplo empleos, o alquileres de espacios.	En La Mesilla actualmente no se tiene un problema de vivienda familiar por lo que solamente se debe de considerar la prevención de un problema a futuro.	Debido al déficit de vivienda en La Democracia, debe de implementarse un programa de vivienda mínima el cual ayude a familias de escasos recursos por medio de cooperación mutua.
SALUD	El municipio cuenta con un Centro de Salud en buen estado y tres puestos de Salud, tres adecuados, uno está dañado por el temporal del 2000 y otro carece de infraestructura y presta servicios en una escuela. El personal funciona de la siguiente manera; 1 médico, 1 enfermera graduada, un técnico un inspector, nueve auxiliares, 27 promotores y 54 comadronas.	El puesto de salud en buen estado cuenta con un médico cubano, un EPSista de la USAC, dos auxiliares de enfermería.	Según los aspectos estadísticos reflejan un déficit en la infraestructura y el equipamiento en salud, el nivel de mortalidad infantil denota una deficiencia en la prevención de enfermedades.	La infraestructura actual es eficiente para cubrir la demanda de la población en cuanto a salud y prevención.	Fortalecer la cobertura de salud en infraestructura y equipo mediante un plan de desarrollo a corto y mediano plazo en todo el municipio y el radio de influencia del paso fronterizo.





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

CEMENTERIO	2/3 partes de las comunidades tienen cementerio el resto no cuentan con ésta área y es necesario para el enterramiento recurrir a otras comunidades o la cabecera municipal.	En la mesilla existen dos cementerios el más antiguo ya llegó a su límite, por lo que actualmente usan otra área para el mismo fin.	La tendencia de la población es a crecer por lo que debería proyectarse la adquisición de un terreno municipal para incrementar el servicio de cementerio en la localidad.		Es necesario que la municipalidad done a cada comunidad de un terreno equivalente a su población.
MERCADO	Existen instalaciones de este tipo, en la cabecera municipal, en otras dos poblaciones hay día específico para día de plaza, aún no cuentan con instalaciones adecuadas.	La aldea La Mesilla tiene día de plaza los días sábados, aunque se inicia esta actividad desde el día viernes hasta el medio día del sábado, al no contar con instalaciones para esta actividad comercial, los vendedores ocupan la calle principal del poblado que también es la CA-1, desde la frontera hasta 2/3 del poblado, ocasionando desorden vial, molestias para los usuarios de los edificios fronterizos.	Al no contar con instalaciones de mercado genera a hacerlo en la vía pública, ocupando grandes extensiones, generando, tráfico, contaminación al terminar un día de plaza.	Este es uno de los mayores problemas que presenta esta comunidad, al no tener instalaciones de mercado ha generado el crecimiento desordenado a lo largo de la calle principal en el día de plaza, que provoca tráfico ya que sólo una vía queda activa de entrada y salida, Otro factor es que cualquier vendedor puede poner su local, ya que no hay limitante que se lo restrinja.	A nivel de municipalidad se necesita que se inviertan en la construcción del Mercado en La Mesilla por el comercio existente y el que se generará por el nuevo Paso Fronterizo para que funcione a diario y con un área de plaza extra para los vendedores que sólo llegan el día específicos y evaluar la necesidad de tener otro mercado en Camojá Grande para un día de plaza o sólo ubicarle en un área para la plaza en su día.
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	Pocas aldeas poseen Salón Comunal, el resto realizan sus actividades sociales regularmente en la escuela.	En La Mesilla existe un Salón de usos múltiples en buen estado, más la oficina del consejo de la aldea.	En las comunidades que no cuentan con esta instalación, y las realizan en la escuela se ven limitadas en cuanto a espacio para toda la comunidad y desarrollándose entonces en el área libre.	En La Mesilla se desarrollan adecuadamente las actividades culturales de la comunidad en el Salón existente.	Es necesario que la municipalidad invierta en un área en cada comunidad, para realizar actividades culturales y deportivas.
RED AGUA POTABLE	El porcentaje de población que no cuenta con este servicio es el 80%. La mayoría lo obtiene de ríos.	La Mesilla cuenta con este servicio, pero se escasea con frecuencia.	El departamento sufre de enfermedades, sobre todo en la niñez, que repercuten en el desarrollo de las comunidades.	Dado que se escasea frecuentemente, la comunidad debe de alternar con recolección directa de ríos, de la misma forma repercute en la salud infantil.	Crear un plan de abastecimiento por medio de infraestructura alterna que proceda de las fuentes o cauces generosos y adecuados para proveer del vital líquido.
INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	Respecto al aprovisionamiento de Energía Eléctrica, todas las comunidades cuentan con este servicio.	Toda la aldea cuenta con este servicio.	Dada la cobertura de este servicio, el municipio tiene un desarrollo normal en todos los aspectos.	La Mesilla se desarrolla adecuadamente contando con este servicio.	Solamente se recomienda el control adecuado por medio de un plan de seguimiento a un crecimiento futuro para que no ocurra una limitación de este servicio en años venideros.
INFRAESTRUCTURA VIAL	Toda la comunidad tiene acceso vehicular, pero la mayoría cuenta con acceso de terracería y en mal estado.	Acceso adecuado hasta la cabecera municipal y departamental.	La falta de mantenimiento y mejoramiento en las vías, afecta directamente en todos los aspectos de desarrollo de dichas comunidades.	La Mesilla se desarrolla adecuadamente contando con este servicio.	Se recomienda un plan de mejoramiento y mantenimiento de carreteras secundarias a nivel municipio, ya que de esto depende mucho el desarrollo adecuado a todo nivel de las comunidades.





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

RED DE DRENAJE	Las comunidades principales si cuenta con este servicio, de 65 poblados 22 tienen redes de drenajes, que representan el 33.85%.	La Mesilla cuenta con este servicio.	Dada las características de las zonas territoriales, el problema de no contar con este servicio incide directamente en la salud, ya que es difícil la eliminación de los desechos por el tipo de topografía existente.	Este tema en particular está resuelto en cierta medida, eliminando focos de contaminación ambiental.	Se propone implementar un sistema de eliminación de desechos sólidos a través de infraestructura adecuada e instituciones que regulen con normas y estatutos para mejorar el nivel de contaminación y la salud de las comunidades.
DESECHOS SÓLIDOS Y TREN DE ASEO	En el total de poblaciones solamente dos localidades cuentan con este servicio	La Mesilla es una de las 2 localidades que cuenta con este servicio.	Los focos de contaminación en el 90% de las comunidades son altos, ya que el único mecanismo de desecho de basura es la quema de las mismas.	EL servicio es adecuado y cuenta con zonas de aglomeración y tratado de las mismas.	Respecto a las comunidades afectadas por la carencia de este servicio, se recomienda implementar un plan de recolección de desechos y una adecuación de aéreas específicas para el tratamiento de dichos desperdicios, evitando contaminación, incendios.
TRANSPORTE	En todas las comunidades existe, pero es deficiente en cantidad y calidad.	La Mesilla cuenta con un servicio de transporte adecuado.	Debido al deterioro y poco mantenimiento a las vías de acceso a estas comunidades, el servicio se ve mermado por el deterioro del mismo.	Debido al cambio de puesto fronterizo, se puede ver afectado el servicio, ya que se focalizaría en el nuevo puesto.	Se recomienda en las comunidades, reforzar este servicio con el control de calidad y un plan de mejoramiento de rutas. Esto será posible junto con el mejoramiento vial hacia las mismas comunidades.
TRAZA URBANA	La figura urbana de la Democracia es irregular dado que su territorio sufre cambios tan drásticos desde los 300m a los 2,500m sobre el nivel del mar, está localizada a un lado de la ruta CA-1.	La figura urbana de La Mesilla también es irregular dado que su territorio sufre los mismos cambios tan drásticos desde los 800m a los 1200m sobre el nivel del mar, está localizada sobre la ruta CA-1.	Dicha traza urbana está figurada por el tipo de terreno y la influencia que ejerce la Carretera Interamericana debido al comercio que surge de dicha vía principal.	Como en la Democracia, La Mesilla sufre el mismo tipo de traza, ya que por ser una aldea y tener de vía principal la Ruta CA-1, esta es determinante para su figura urbana.	Dada la localización de dichos poblado, se propone un reglamento de que incluya un desarrollo urbano enfocado a la utilización adecuada al tipo de suelo.
USO DEL SUELO	En el uso del suelo en la Democracia es predominante para los cultivos de maíz, frijol, azúcar, y caña de azúcar. En un escaso porcentaje aparece la actividad de Pecuaria, destinando terrenos para pasto y producción bobina.	En el uso del suelo en La Mesilla es predominante para los cultivos de maíz, frijol, azúcar, y caña de azúcar. En un escaso porcentaje aparece la actividad pecuaria, destinando terrenos para pasto y producción bobina.	La población en un alto porcentaje es agricultora y su economía depende de esto, viene a ser contrarrestada por el tipo de terreno que no es apto para este tipo de explotación. Esto viene a repercutir en la búsqueda de otro tipo de actividad apta para dicho suelo.	La población en un alto porcentaje es agricultora y su economía depende de esto, viene a ser contrarrestada por el tipo de terreno que no es apto para este tipo de explotación. Esto viene a repercutir en la búsqueda de otro tipo de actividad apta para dicho suelo y que será determinada por el paso fronterizo.	Implementar un Plan de Zonificación y uso de recursos, tanto a nivel territorial como ambiental, para amortiguar el cambio determinado por los el nuevo paso fronterizo en relación a infraestructura y explotación de elementos locales.
CRECIMIENTO URBANO	La Democracia presenta un crecimiento entorno a la vía principal CA-1, tomando en cuenta que su territorio irregular a obligado a esto en cierta medida.	La Mesilla, por su parte presenta un crecimiento radial sobre la frontera mexicana y su vía principal la CA-1.	Por su territorio y su ubicación, el crecimiento general de La Democracia está regido por el foco de comercio que radica en dicha arteria principal.	La Mesilla, por su localización fronteriza, ha crecido en torno a dicho foco turístico y comercial, acompañado de la inmediatez de la arteria principal que es el eje de su población.	Implementar un programa de zonificación de uso del suelo, que ordene el crecimiento urbano respecto a estos focos de atención comercial y turística derivados en un futuro del nuevo paso fronterizo.





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

LÍMITE DEL SUELO	La Democracia es limitada por fuertes quebradas, cerros altos y ríos.	Tiene limitaciones por medio de quebradas, cerros, ríos y el límite fronterizo con el país de México.	Todos los aspectos naturales, según su topografía puede alcanzar su desarrollo socio-económico-cultural, gracias a las actividades del paso fronterizo que logra una interrelación entre los poblados.	A consecuencia del desarrollo que sufrirá La Mesilla, 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 busque la prevención de la alteración en los procesos ecológicos, mediante la utilización adecuada y moderada de los recursos existentes.
IMAGEN URBANA	La Democracia en su imagen arquitectónica pasa de lo vernáculo a lo tradicional sin tomar un patrón que la determine.	Determinada por la influencia del paso fronterizo, la imagen es irregular en su aspecto arquitectónico, sin tener un patrón determinante.	La Imagen de la Democracia no logra la integración de los aspectos nacionales o vernáculos, mezclando varias tendencias.	Dada la situación de cercanía con la frontera mexicana, esta ha sido influenciada también por el tipo de construcciones cercanas e influenciada de la misma forma.	Desarrollar un programa que ayude a determinar una tipología arquitectónica directa a retomar la identidad nacional y de esta manera se concrete un entorno visual ordenado e integrado.
ENTORNO URBANO	El entorno general está determinado por los cerros y quebradas. Esto viene a determinar un ambiente rural predominante.	La Mesilla se caracteriza por una extensión considerable de zonas montañosas y cerros escarpados, los cuales determinan su entorno ambiental rural y forestal.	Dado al crecimiento urbano en torno a las vías principales, el crecimiento general viene a dar paso a nueva infraestructura y construcción que suplanta el entorno natural y sus recursos	Con el paso fronterizo, a su paso por la región va implantándose nueva infraestructura y construcción necesaria para el desarrollo de dicho paso que a su vez gana terreno al entorno natural.	Desarrollar un programa de Protección a áreas forestales y de reforestación restringiendo el uso a estas áreas al crecimiento provocado por el comercio actual y el nuevo paso fronterizo.





4.7 ZONIFICACIÓN DE LA ALDEA “LA MESILLA”

4.7.1 PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN:

El propósito de ésta zonificación es para definir los diferentes usos de suelo en un casco urbano con crecimiento en el futuro de la aldea La Mesilla. Se planeo respetando la traza actual del casco urbano de la aldea la cual tiene forma lineal a consecuencia de la influencia de la vía principal de la carretera Interamericana CA-1 y de la traza irregular por su geografía accidentada, rediseñando las vías de comunicación existentes y comunicándolas con los nuevos sectores. Las circulaciones vehiculares de las futuras instalaciones del Anteproyecto del Puesto de Servicio Fronterizo con las del casco urbano, serán cuatro vías principales, la carretera CA-1 será interrumpida con una bifurcación antes de llegar al casco urbano de la aldea, esta vía será el acceso y egreso al Puesto Fronterizo desde Guatemala. Viniendo de México la carretera CA-1 se bloqueará el acceso a la aldea y directamente pasará a las Instalaciones del Puesto fronterizo. Así que la antigua vía principal (carretera CA-1 que atraviesa el casco urbano de la aldea La Mesilla) ahora solamente será usada para la aldea y deberán habilitarse dos calles existentes actualmente, para conectarse con la nueva carretera de acceso y egreso al puesto fronterizo desde Guatemala. Ya que el fundamento de esta propuesta es que sea funcional, ordenada, evitando indeseables mezclas que en la actualidad se presentan. Toda la propuesta vial está condicionada por los dimensiones estándares de Caminos y el departamento de Ingeniería de tránsito.

4.7.1.1 ZONA COMERCIO:

El uso comercial del suelo podría ser preliminarmente dividido en tiendas de menudeo y en almacenes de mayoreo. Dado que el comercio de menudeo necesita de la proximidad física con lugares de residencia o de trabajo para ser rentable.¹ La zona comercial incluye; locales de oficinas y bancos, negocios en general, negocios especializados, y recreación como centros sociales y culturales. Este sector deberá ser ubicado próximo al casco urbano, pero en la salida del poblado en dirección del paso fronterizo para dar auge al comercio local existente y que es la fuente principal de trabajo de la población.

4.7.1.2 ZONA INDUSTRIAL O DE PRODUCCIÓN:

En el caso de La Mesilla, la zona industrial deberá tener carácter de uso agrícola y este será producido por la comunidad, que comprende la producción de café, producción pecuaria y la creación de viveros forestales, esta es la propuesta que

generará nuevos empleos, la conservación del medio ambiente, y el uso apropiado del suelo a las zonas de vida que existen en la aldea.

4.7.1.3 ZONA RESIDENCIAL:

El uso habitacional del suelo tiene una variada y compleja red de relaciones con el resto de las actividades económicas y humanas de una ciudad que previamente deben quedar definidas con la planificación urbana. En el sector residencial se propone ubicar a la población que en un futuro habrá de habitar, este proyecto deberá contemplar un desarrollo urbano con todos los servicios que demanda una población y considerando las características de la región. También se sugiere que el crecimiento de esta población se desarrolle de manera ascendente o construcciones de tipo apartamento por la topografía accidentada que posee, y poder cubrir la demanda de viviendas.

4.7.1.4 ZONA DE APOYO:

Esta zona contempla servicios públicos, los edificios de apoyo a la zona residencial, donde se generan actividades como: salud, educación, recreación, turismo. Los espacios públicos incluyen: parques escuelas públicas, edificios públicos o institucionales. La Mesilla ya cuenta con; un parque en construcción, 2 escuelas públicas de primaria y un colegio privado, edificios públicos como: Centro de Salud, 2 bancos y el Salón Comunal con la oficina del consejo municipal de la aldea.

4.7.1.5 ZONA DE AMORTIGUAMIENTO O RESERVA:

Para este caso la zona de reserva será de tipo ecológico, ya que tenemos propuesta un área residencial, es de gran importancia y deberá protegerse para su conservación que servirá para mantener un equilibrio en el ecosistema del lugar.

4.7.1.6 ZONAS RECREATIVAS:

La falta de áreas recreativas, repercute en la salud física y mental de sus habitantes. Una forma de afrontar el problema de la salud pública es fomentar en la población sobre particularmente de bajos ingresos, se recree sanamente a través del deporte, de la convivencia con la naturaleza, o de la participación en programas comunitarios. En cuanto a los espacios públicos el casco urbano de La Mesilla ya cuenta con el estadio de fútbol, varias canchas de fútbol de sala privadas, un campo de fútbol.

¹ Bazant S., Jan, *Manual de Criterios de Diseño Urbano*, S. pg. 164.





4.7.2 PROPUESTA DE REESTRUCTURA VIAL EN LA ALDEA LA MESILLA:

Para tener una estructura vial funcional deberán tomarse en cuenta los reglamentos de Caminos del departamento de Ingeniería de tránsito, jerarquizar las vías primarias, secundarias y contemplando andadores peatonales.

4.7.3 ANALISIS DE SOBREPOSICIÓN DE MAPAS:

4.7.3.1 SOBREPOSICIÓN: USO DE SUELO, INTENSIDAD DE USO Y ZONAS DE VIDA.

RECOMENDACIONES POR SUS ZONAS DE VIDA:

- **bh-S(t) Bosque Húmedo Subtropical:**
El uso apropiado para estos terrenos es netamente de manejo forestal. Donde los suelos son muy pobres estos deben ser cuidadosamente manejados, en topografía escarpada el uso debe ser de protección.
- **bs-S Bosque Seco Subtropical:**
En los terrenos inclinados que generalmente son suelos pobres deben dedicarse más a protectores. En algunos lugares pueden dedicarse a plantas perennes como mango, guanaba y marañón.
- **bh-MB Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical:**
En terrenos planos uso apropiado es la fito cultura forestal, producción de maíz, frijol, trigo, verduras, frutales de zonas templadas: durazno, pera, manzana, aguacate y otros. En terrenos accidentados deben cubrirse de bosques para protegerlos y satisfacer el consumo local.

**CUADRO No. 54
USO DE SUELO, INTENSIDAD DE USO Y ZONAS DE VIDA**

ACTIVIDAD	%	
El Cultivo de café	9%	20% Uso adecuado
Bosque de coníferas	6%	
Abierto asociado con coníferas	5%	
La agricultura limpia	57%	80% uso inadecuado para estos suelos pobres
pastos cultivados	4%	
Arbustos	13%	
mezcla de agricultura	6%	

Elaboración Propia Del Análisis de Suelo, Intensidad de Uso y Zonas De Vida.

RECOMENDACIÓN GENERAL:

- Generar otro tipo de empleos como el de empresas viverísticas forestales, para una conservación del medio ambiente. Y el uso apropiado del suelo y la protección de las Zonas de Vida.

4.7.3.2 SOBRENPOSICIÓN DE CURVAS DE NIVEL A CADA 500 M, RANGOS DE PENDIENTES Y ZONAS DE VIDAS (ver mapa)

- El 70% del municipio tiene una pendiente mayor a 32%, un 15% entre el 4% al 8% o suavemente inclinada en el norte un 10% entre el 8% al 16% o modernamente inclinada y entre el 16% al 32% o inclinado es un 5% del municipio.
- Por las características topográficas del lugar, el desarrollo urbano se ha extendido en las laderas de las montañas longitudinalmente al igual que la carretera, buscando la menor inclinación, por las limitantes naturales que tiene.
- La topografía quebrada del municipio, a lo largo de la carretera CA-1 que llega hasta la frontera La Mesilla, es una área sensible sobre todo en época de invierno, en la pasada tormenta Stan, provocó deslaves que perjudicaron la comunicación con estas comunidades.

RECOMENDACIÓN:

- Para terrenos suavemente y moderadamente inclinados del 4% al 16%, que son suelos pobres, para topografía del 4% al 8%, deben dedicarse más como protectores; o cultivar plantas perennes por ejemplo el café, del 8% al 16% a manejo forestal.
- Para terrenos fuertemente inclinados de mayor a 32%, deben mantenerse cubiertos de bosques para protegerlos y que satisfagan el consumo local.

4.7.3.3 SOBRENPOSICIÓN DE EDUCACIÓN, SALUD Y DEMOGRAFÍA:

La Democracia tiene una población total de 48,430 habitantes con 7,567 viviendas. El tamaño de la composición familiar varía; En las familias indígenas es de hasta 10 miembros y en otras es de 4 ó 5. El promedio general es de 7 miembros La tasa de crecimiento anual es de 3.4%.²

RECOMENDACIÓN:

- Crear un plan de desarrollo de servicios de apoyo que ayuden a ordenar el crecimiento poblacional y así cubrir las demandas.
- Implementar un programa de fortalecimiento de las culturas locales y analfabetismo para solventar la falta de comunicación interna y externa.
- Implementar un programa de capacitación técnica, que ayude a fortalecer las oportunidades de trabajo local.

² FUENTE: Censo realizado por maestros y líderes comunitarios del municipio en enero de 2001.





4.7.3.4 SOBREPONICION DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA, RED DE DRENAJE Y AGUA POTABLE, VER MAPA:

En los servicios de infraestructura tiene una gran deficiencia, abajo la tabla relacionando los poblados y la cantidad de poblados que sí cuentan con el servicio.

CUADRO No. 55 RESUMEN DE INFRAESTRUCTURA Y POBLADOS

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	DE 60 POBLADOS	% PORCENTAJE
INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	60	100%
RED DE DRENAJES SANITARIOS	22	36.66
RED DE AGUA POTABLE	13	21.66

Fuente: Municipalidad de la Democracia

4.7.4 FUNDAMENTOS DE LA ZONIFICACIÓN DE LA ALDEA LA MESILLA:

Lo primordial de ésta zonificación es que al reubicar las instalaciones de la frontera hacia el Nuevo Puesto Fronterizo, la reestructuración del casco urbano con los nuevas zonas funcionales y que ambas puedan fusionarse en un orden agradable pero con las restricciones necesarias para ser cumplidas.

Para la propuesta de zonificación se tomaron en cuenta datos de crecimiento poblacional y todo lo que esta genera con estadísticas del INE, y el comercio por recopilación de datos por medio de visita al lugar. La ubicación de cada una de las zonas se determinó por la interacción entre cada una de ellas y lo que se espera de cada área.

4.7.5 SITUACIÓN DEL OTRO LADO DE LA FRONTERA:

En el lado de México, en Ciudad Cuauhtémoc, municipio de Comalapa del Estado de Chiapas; presenta problemática también, con algunas diferencias, como; la población es mucho más pequeña, su casco urbano se extiende a lo largo de la Carretera Panamericana llamada así del lado mexicano y las instalaciones que dan servicio en su frontera no son las adecuadas para la demanda que requiere esta frontera. Por lo que se sugiere hacer un estudio similar a este documento, para obtener resultados óptimos de ambos lados de la frontera.

FOTOGRAFÍA No. 60 VISTA DE LA MESILLA A CIUDAD CUAHTÉMOC NOR-ESTE A SUR-OESTE



Aldea La Mesilla

Línea Limítrofe

Ciudad Cuauhtémoc

FOTOGRAFÍA No. 61 VISTA DESDE SUR-ESTE A NOR-ESTE

CIUDAD CUAHTÉMOC



FOTOGRAFÍA No. 62



Paso vehicular de un país a otro

FOTOGRAFÍA No. 63



Paso peatonal de un país a otro





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

FOTOGRAFÍA No. 64



Paso peatonal de un país a otro en día de plaza en la mesilla

FOTOGRAFÍA No. 66



Comercio ubicado en el lado de mexicano que vende hacia Guatemala sobre l línea limítrofe.

FOTOGRAFÍA No. 65



Paso peatonal de un país a otro en día normal

FOTOGRAFÍA No. 67



Paso vehicular sobre el límite de ambos poblados

FOTOGRAFÍA No. 68



FOTO AÉREA DE CIUDAD CUAUHTÉMOC

FOTOGRAFÍA No. 69

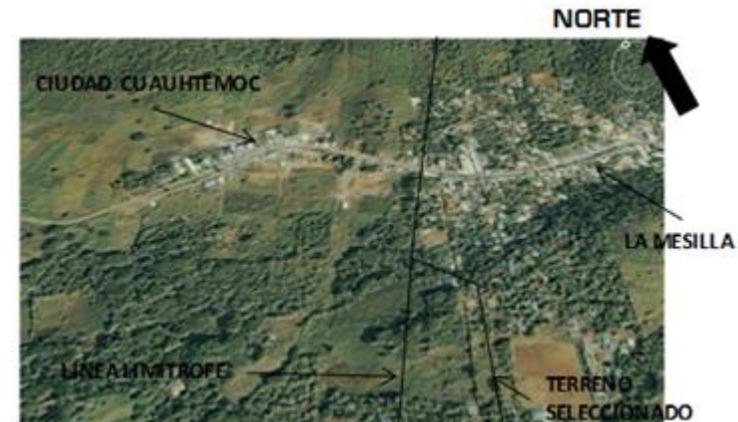


FOTO AÉREA VOLUMÉTRICA DE CIUDAD CUAUHTÉMOC





La mayor parte del territorio del municipio se usa el suelo con la agricultura limpia, en suelos que tienen una inclinación mayor al 32%, estos suelos son muy pobres, Con demanda futura, estos suelos se van deteriorar más, ya que no es el uso adecuado para la región y el producto de la agricultura tampoco es de calidad dadas las características el tipo de suelo.

Es necesario proteger estos suelos y darle el uso apropiado a estas Zonas de Vida para recuperarla.

4.7.6 PROYECTOS COMPLEMENTARIOS PARA LA ZONIFICACIÓN:

Estos proyectos son la respuesta al diagnóstico realizado, que determinó la demanda de servicios para brindar a la comunidad desarrollo en lo social y económico.

Proyectos para la Comunidad:

- Mejorar la calidad de la red de drenajes.
- Mejorar el abastecimiento de agua potable.
- Mejorar el sistema de recolección de basura con reciclaje de desechos.
- Mejoramiento del Servicio de Salud Pública (equipamiento y personal).

Proyectos para el Apoyo del Puesto Fronterizo:

- Terminal de buses.
- Estacionamiento para taxis en ambos ingresos del Puesto Fronterizo.
- Mercado (con locales y plaza).
- Creación de Cooperativa de La Mesilla con Sede dentro del Puesto Fronterizo.





ZONIFICACIÓN DE LA ALDEA LA MESILLA



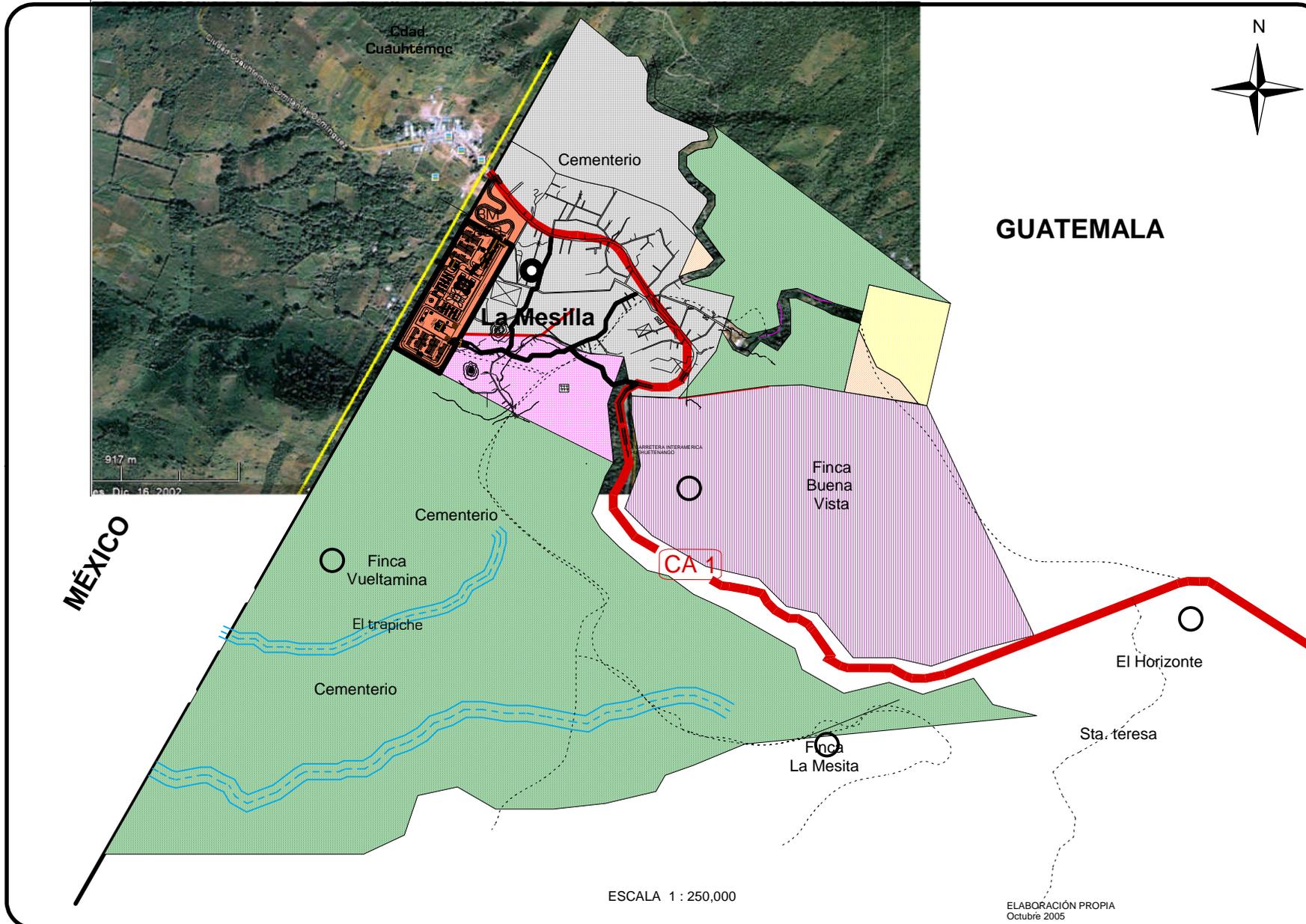
PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN DE LA ALDEA LA MESILLA

SIMBOLOGÍA

-  Carretera asfaltada
-  Carretera Terracería
-  Carretera Terracería (buen estado en tiempo seco)
-  Vereda

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN NOMENCLATURA

-  ÁREA DE PUESTO FRONTERIZO TURÍSTICO
-  ZONA RESIDENCIAL
-  ZONA INDUSTRIAL O DE PRODUCCIÓN
-  ZONA APOYO
-  ZONA COMERCIAL
-  ZONA DE AMORTIGUAMIENTO O DE RESERVA
-  CASCO URBANO DE LA MESILLA



ESCALA 1 : 250,000

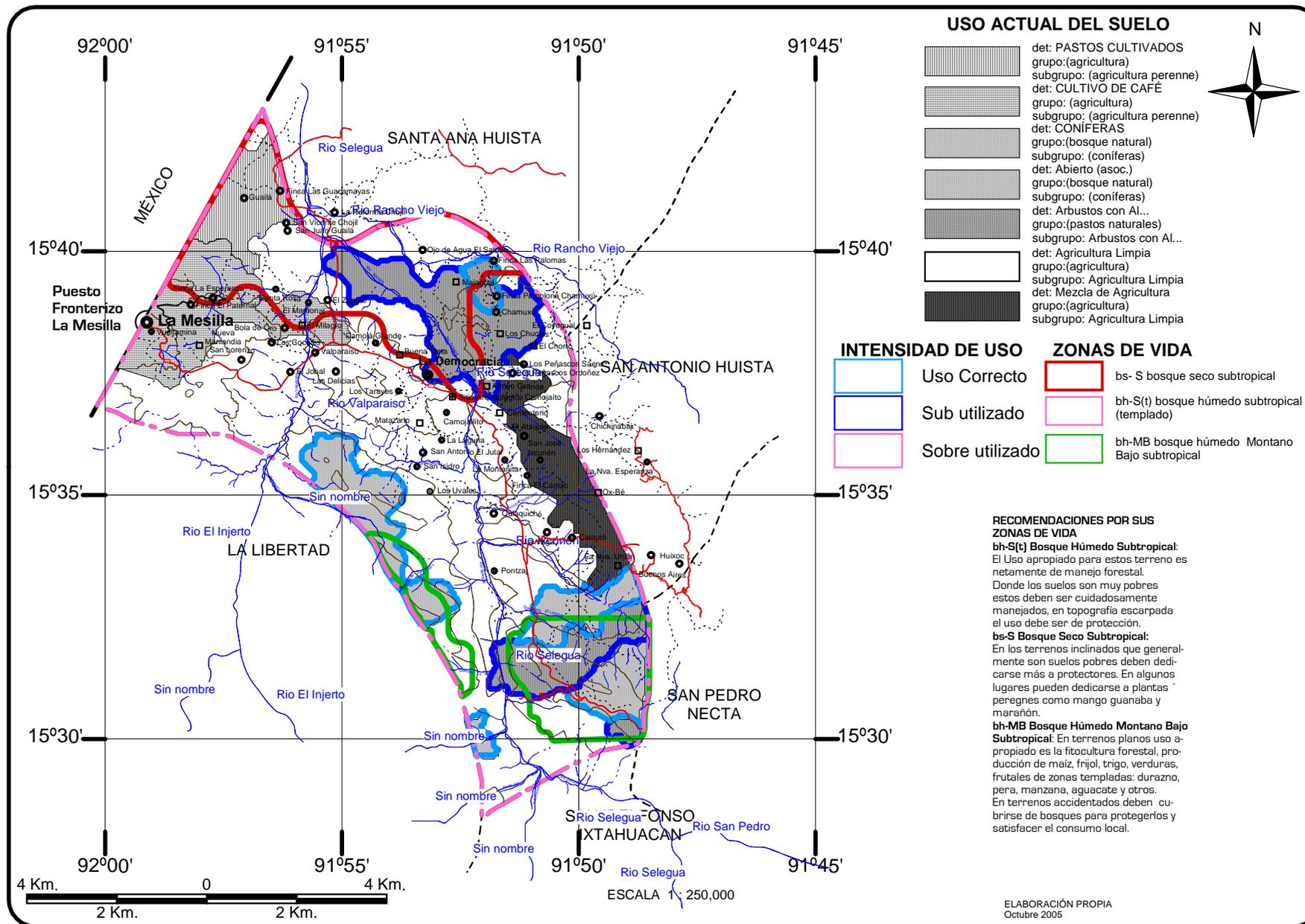
ELABORACIÓN PROPIA
Octubre 2005

UBICACIÓN GEOGRÁFICA



FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

SOBRE POSICIÓN; ZONAS DE VIDA, USO DEL SUELO E INTENSIDAD USO DEL SUELO



SIMBOLOGÍA

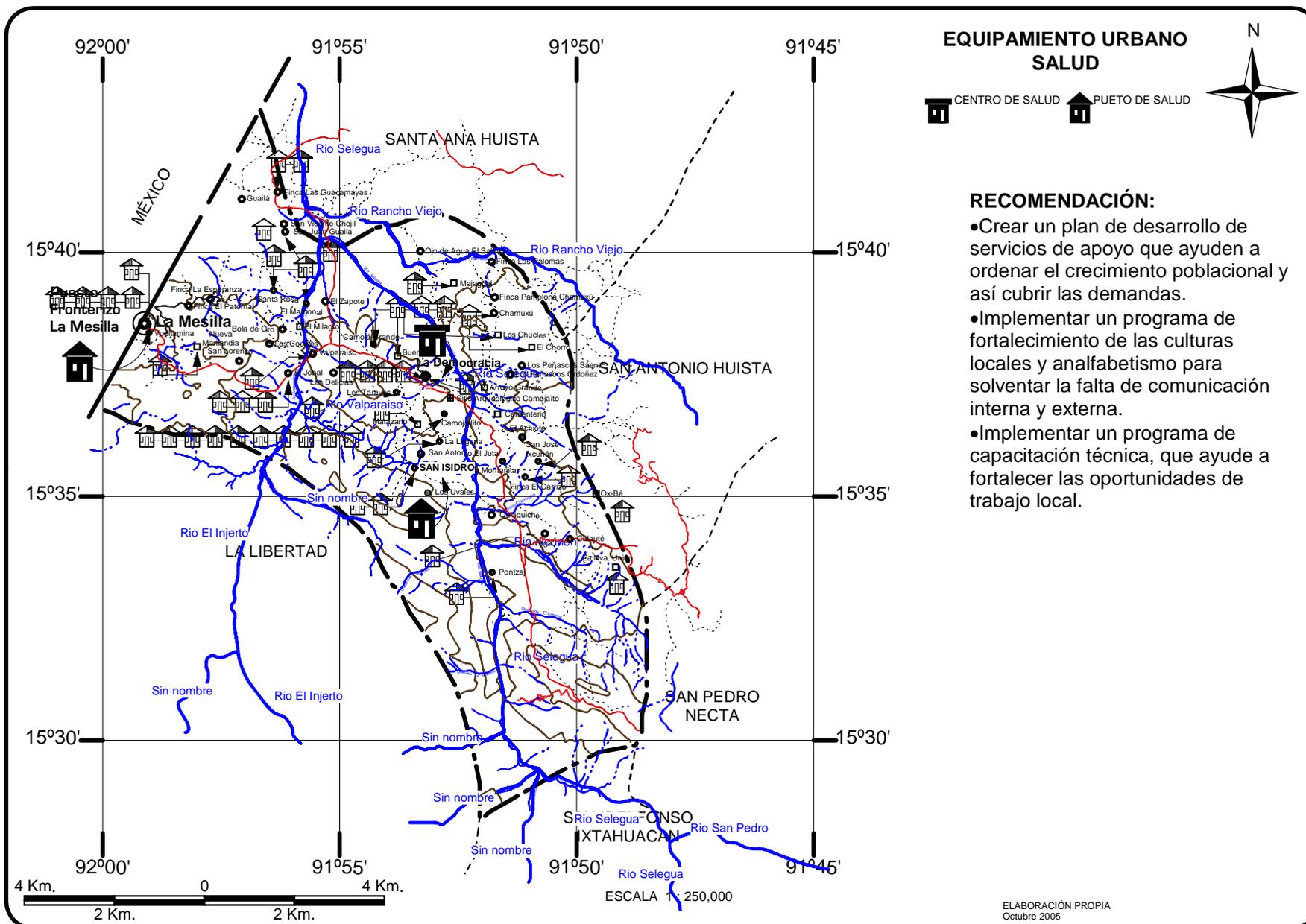
- Límite Fronterizo
- - - Límite Municipal
- Colindancias Municipales
- Carretera asfaltada
- Vereda
- Municipio
- Aldea
- Caserío
- Finca
- Hacienda
- Cantón
- Barrio
- Curvas de Nivel a cada 500 m.
- Indica río
- Río Rancho Viejo
- Nombre del río

RECOMENDACIÓN:
Generar otro tipo de empleos como el de empresas viverísticas forestales, para una conservación del medio ambiente. Y el uso apropiado del suelo y la protección de las Zonas de Vida.



FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

SOBREPOSICIÓN DE LUGARES POBLADOS Y EQUIPAMIENTO EN EDUCACIÓN Y SALUD



SIMBOLOGÍA

- Límite Fronterizo
- Límite Municipal
- Carretera asfaltada
- Vereda
- Municipio
- Hacienda
- Aldea
- Cantón
- Caserío
- Barrio
- Finca
- Curvas de Nivel a cada 500 m.
- Indica río
- Nombre del río

EQUIPAMIENTO URBANO EDUCACIÓN

- PRE-PRIMARIA BILINGÜE PRIMARIA
- BÁSICOS
- PÁRVULOS Y PRIMARIA
- DIVERSIFICADO
- SÓLO PRIMARIA
- EDUCACIÓN COMPLETA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA



FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

ELABORACIÓN PROPIA
Octubre 2005

SOBREPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA, RED DE DRENAJE Y AGUA POTABLE

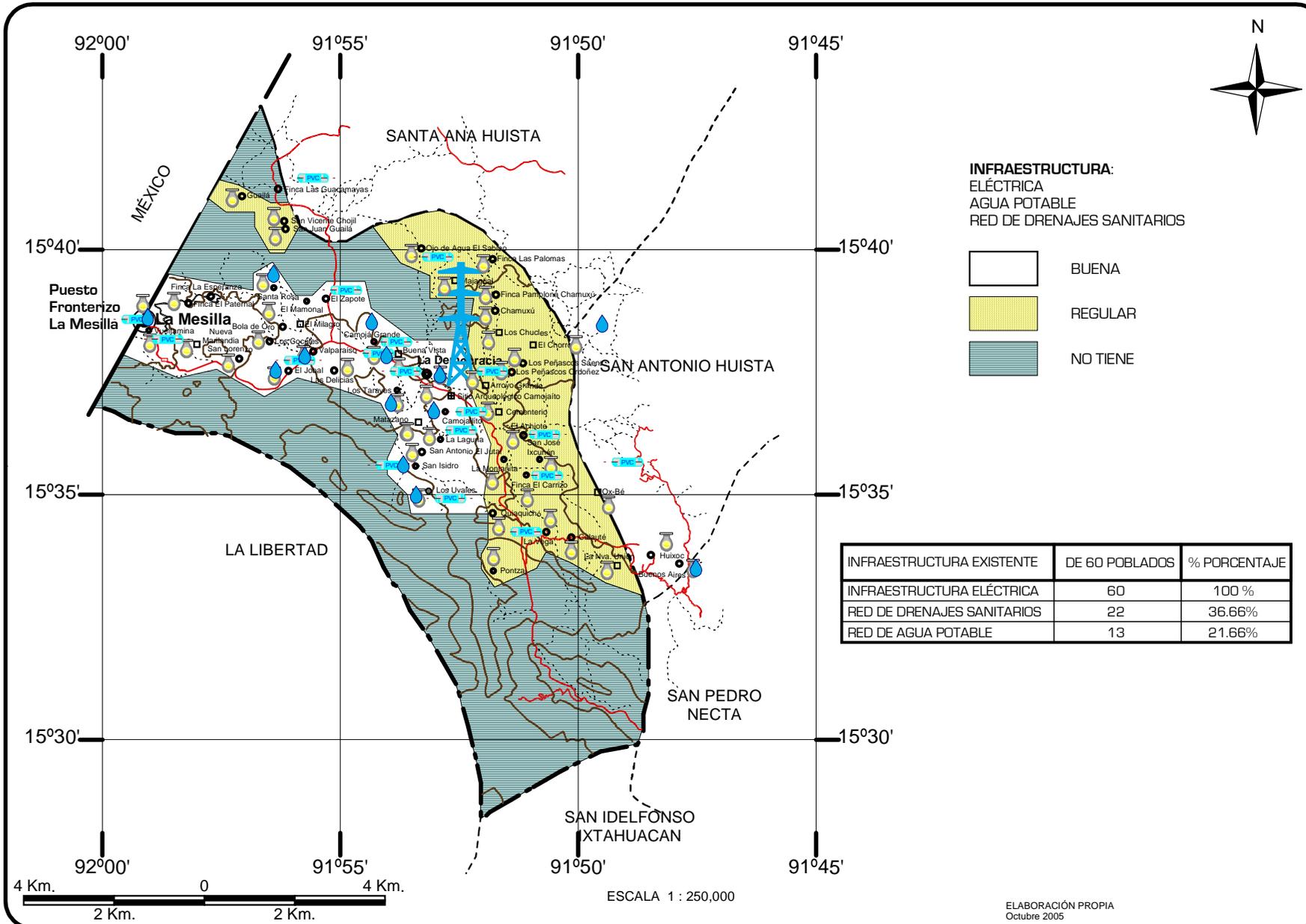
SIMBOLOGÍA

- Límite Fronterizo
- - - Límite Municipal
- - - Colindancias Municipales
- Carretera asfaltada
- Vereda
- ⊙ Municipio
- Aldea
- Caserío
- Finca
- ⊠ Hacienda
- Cantón
- Barrio
- Curvas de Nivel a cada 500 m.
- Indica Alumbrado Público
- Indica Energía Eléctrica
- Indica Agua Potable
- Indica tubería de drenajes

INFRAESTRUCTURA:
ELÉCTRICA
AGUA POTABLE
RED DE DRENAJES SANITARIOS

- BUENA
- REGULAR
- NO TIENE

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	DE 60 POBLADOS	% PORCENTAJE
INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	60	100 %
RED DE DRENAJES SANITARIOS	22	36.66%
RED DE AGUA POTABLE	13	21.66%



UBICACIÓN GEOGRÁFICA



FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

ELABORACIÓN PROPIA
Octubre 2005



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

**VOCACIÓN DEL PUESTO DE SERVICIOS
FRONTERIZOS DE LA ALDEA LA MESILLA**





4.8 VOCACIÓN DEL PUESTO FRONTERIZO LA MESILLA:

4.8.1 ANÁLISIS PARA DETERMINAR LA VOCACIÓN DEL PUESTO FRONTERIZO

Será necesario analizar varios factores que intervienen directamente en el puesto de servicios fronterizos para determinar la vocación del mismo:

- El ingreso y egreso de TURISMO
- El ingreso y egreso de COMERCIO LIVIANO Y PESADO
- El ingreso y egreso de MIGRATORIO
- Corredores TURÍSTICOS Y COMERCIALES

4.8.1.2 TURISMO

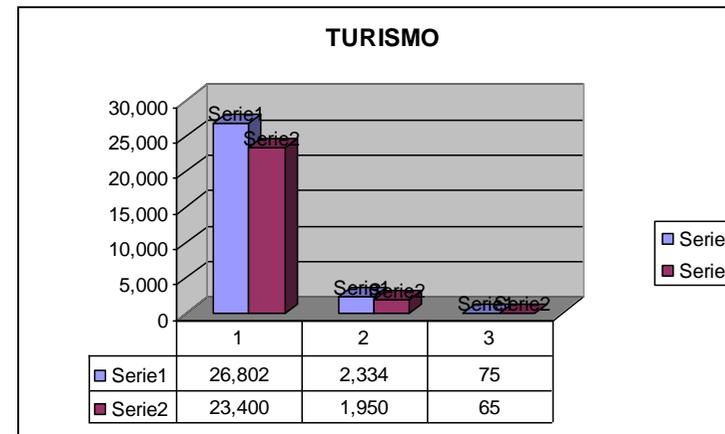
Para determinar la cantidad de turistas que ingresan y egresan al país, actualmente al puesto fronterizo de la aldea La Mesilla se utilizó información estadística del INGUAT, a continuación se presenta la tabla mostrando los datos.

CUADRO No. 56
INGRESO – EGRESO DE TURISMO ALDEA LA MESILLA

	ANUAL	MENSUAL	DIARIO
INGRESO	26,802	2,334	75
EGRESO	23,400	1,950	65

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE: Dirección General de Migración.
Elaborado: Sección Estadística INGUAT 2003.

GRÁFICA No. 14
INGRESO – EGRESO DE TURISMO ALDEA LA MESILLA



Fuente: Dirección General de Migración. Elaborado: Sección Estadística INGUAT 2003.

Otro factor que nos ayudará a determinar la vocación del puesto de servicio fronterizo de la aldea La Mesilla, es la cantidad de turista que ingresan en las otras fronteras de Guatemala con México.

CUADRO No. 57
INGRESO – EGRESO DE TURISMO EN OTRAS FRONTERAS CON MÉXICO

FRONTERA CON MEXICO	82,510	100%	82,873	100%
Tecún Umán	14,552	17.66%	15,062	18.17%
El Carmen	31,140	37.73%	32,131	38.78%
La Mesilla	25,679	31.12%	25,742	31.06%
El Naranjo	1,405	1.70%	1,685	2.03%
Bethel	9,734	11.79%	8,253	9.96%

FUENTE: Dirección General de Migración. Elaborado: Sección Estadística INGUAT 2003.





4.8.1.2 COMERCIO LIVIANO Y PESADO

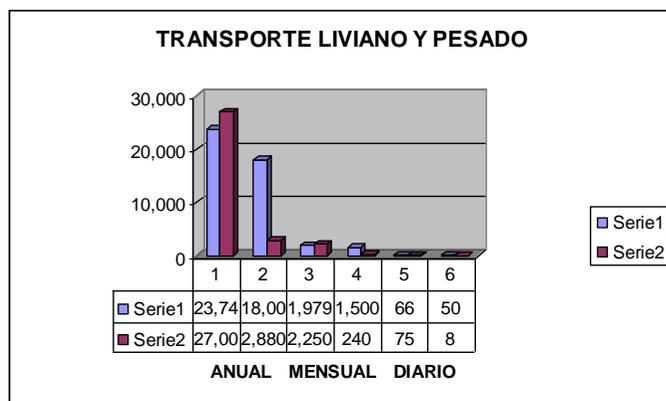
La importación de este puesto fronterizo de la aldea La Mesilla, no refleja la realidad del comercio que se mueve en esta frontera. Los ingresos tributarios sobre comercio exterior por esta aduana son muy bajos, comparados con otros puertos y puestos, razón por la cual también se han ido recortando al personal en esta aduana. El mayor flujo de comercio, en la importación de productos se hace por trasiego ilícito, por lo que los datos estadísticos no son fieles a la realidad actual, fue necesaria la observación, personal y entrevistar a los lugareños al respecto. Concluyendo en un dato aproximado de 50 unidades por día. El transporte pesado que circula en este puesto es de camiones de 2 y tres ejes.

**CUADRO No. 58
INGRESO – EGRESO DE COMERCIO LIVIANO Y PESADO
DE LA ALDEA LA MESILLA**

	ANUAL		MENSUAL		DIARIO	
	TRANSPORTE LIVIANO	TRANSPORTE PESADO	TRANSPORTE LIVIANO	TRANSPORTE PESADO	TRANSPORTE LIVIANO	TRANSPORTE PESADO
INGRESO	23,745	18,000	1,979	1,500	66	50
EGRESO	27,000	2,880	2,250	240	75	8

Fuente de Exportación: Elaboración propia con cifras de la Intendencia de Recaudación y Gestión, SAT, y de la Dirección General de Aduanas* 2003. Fuente de Importación

**GRÁFICA No. 15
DE INGRESO – EGRESO DE COMERCIO LIVIANO
Y PESADO DE LA ALDEA LA MESILLA**



Fuente de Exportación: Elaboración propia con cifras de la Intendencia de Recaudación y Gestión, SAT, y de la Dirección General de Aduanas* 2003. Fuente de Importación: Elaboración propia con datos de observación propia y entrevistas a los vecinos de la Aldea La Mesilla.

**CUADRO No. 59
INGRESOS TRIBUTARIOS SOBRE COMERCIO EXTERIOR
AÑO 1998-2003 Aduana La Mesilla**

No contempla la devolución del crédito fiscal por IVA (Millones de Quetzales).

Mes / Año	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Enero	0.03	0.03	0.32	0.25	0.19	0.22
Febrero	0.05	0.03	0.18	0.16	0.23	0.14
Marzo	0.04	0.05	0.20	0.25	0.23	0.30
Abril	0.04	0.03	0.25	0.32	0.31	0.17
Mayo	0.05	0.11	0.36	0.19	0.26	0.22
Junio	0.06	-	0.34	0.18	0.41	0.17
Julio	0.04	0.12	0.22	0.25	0.56	0.43
Agosto	0.02	0.14	0.23	0.16	0.29	0.17
Septiembre	1.67	0.09	0.30	0.20	0.42	0.10
Octubre	0.67	0.07	0.23	0.34	0.41	0.26
Noviembre	0.10	0.12	0.10	0.20	0.46	0.13
Diciembre	0.04	0.15	0.13	0.15	0.33	0.32
Total	2.80	0.94	2.87	2.65	4.09	2.63

Fuente: Elaboración propia con cifras de la Intendencia de Recaudación y Gestión, Sat, y de la Dirección General de Aduanas*

Nota: Pueden existir diferencias por redondeo

* Gestión Dirección General de Aduanas hasta 1998

4.8.1.2 MIGRATORIO

En resumen la amplia y compleja agenda migratoria común de Guatemala y México.

- Histórica de los procesos económicos, políticos, étnicos y ecológicos que son comunes a ambos países.
- La problemáticas que experimentan los nacionales de ambos países que han migrado hacia los Estados Unidos, y cuyas remesas familiares de dinero y bienes, han adquirido una importancia económica fundamental en años recientes.



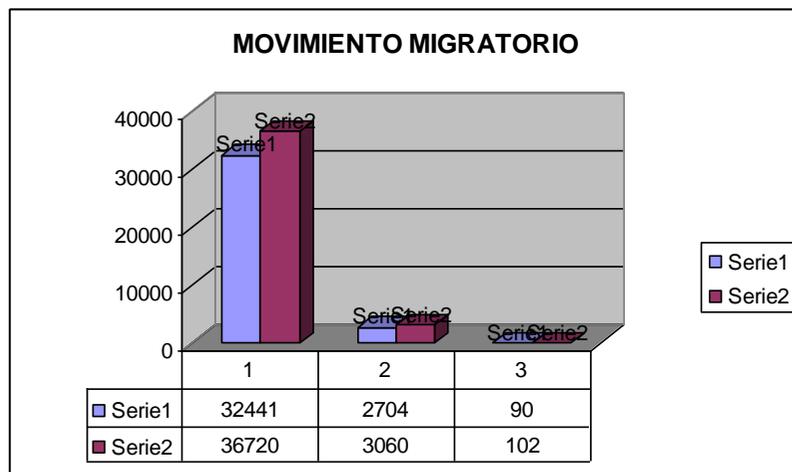


CUADRO No. 60
Ingreso – Egreso Migratorio de La Aldea La Mesilla

	ANUAL	MENSUAL	DIARIO
INGRESO	32441	2704	90
EGRESO	36720	3060	102

FUENTE: Dirección General de Migración. Elaboración propia 2003.

GRÁFICA No. 16
INGRESO – EGRESO DE MIGRATORIO DE LA ALDEA LA MESILLA



FUENTE: Dirección General de Migración. Elaboración propia 2003.

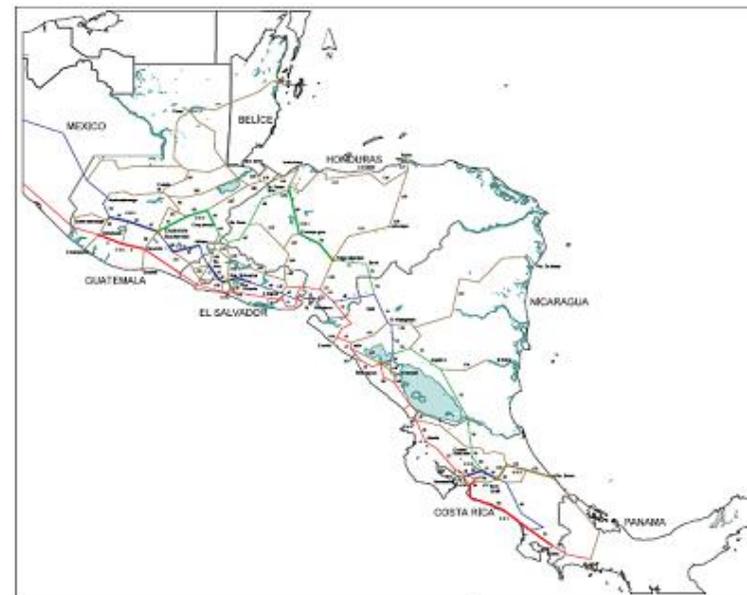
4.8.1.4 CORREDORES TURÍSTICOS Y COMERCIALES

Dicho puesto fronterizo se unirá con las siguientes vías de comunicación terrestre:

- Corredor Comercial del Atlántico:** Esta vía se comunicará desde Centro América, que ingresará a Guatemala del lado de Honduras por el Corinto, pasando por el departamento de Izabal por Modesto Méndez hacia Belice y México.
- Corredor Interoceánico:** Esta vía se comunicara desde Puerto Barrios hasta la capital de Guatemala y se conectará el Corredor Comercial del Pacífico, llegando a Puerto Quetzal en Escuintla.

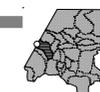
- Corredor Turístico del Atlántico:** Esta vía se comunica desde Centro América, e ingresa a Guatemala por Izabal y se comunica a Petén y luego se comunica con Belice hacia México.
- Se comunicará en el futuro con los ramales de conexión regional complementarios: La Franja transversal del Norte llegando al puesto Fronterizo Gracias a Dios, la 7 oeste – este que llegará al puesto fronterizo de la Mesilla.

MAPA No. 33
POSIBLES CONEXIONES ESTUDIO CENTROAMERICANO DE TRANSPORTE SECRETARIA DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA CENTROAMERICANA -SIECA-



Fuente: Secretaría de Integración Económica Centroamericana -SIECA-

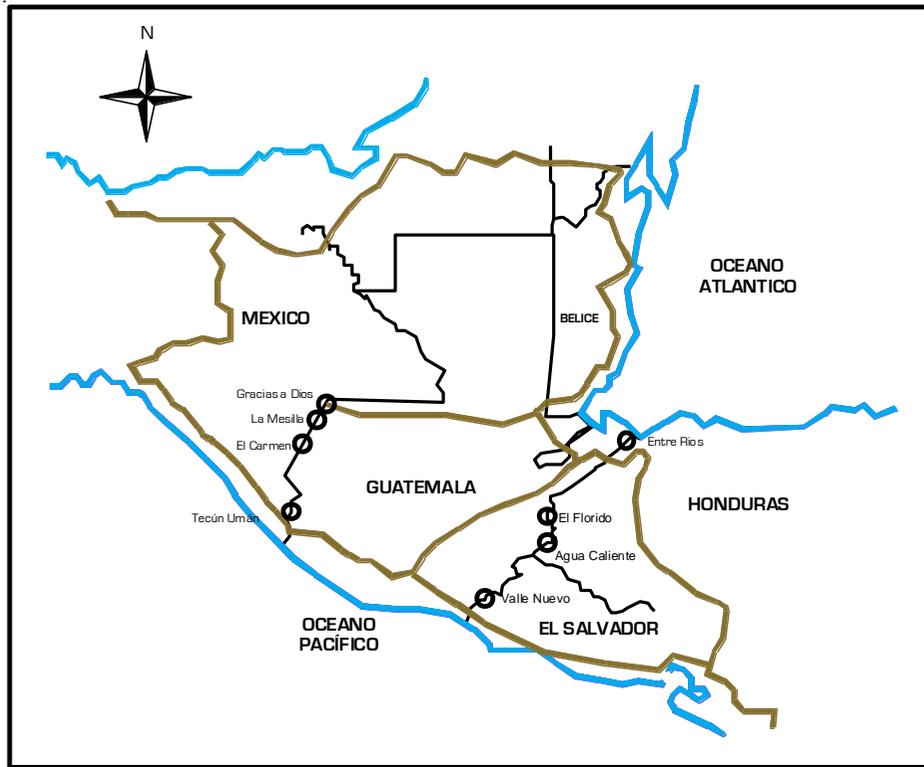
- REFERENCIA:**
- FRONTERAS
 - CARRETERA NATURAL AL PACÍFICO
 - CARRETERA ALTERNATIVA A
 - CARRETERA ALTERNATIVA B
 - CONECTORAS





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

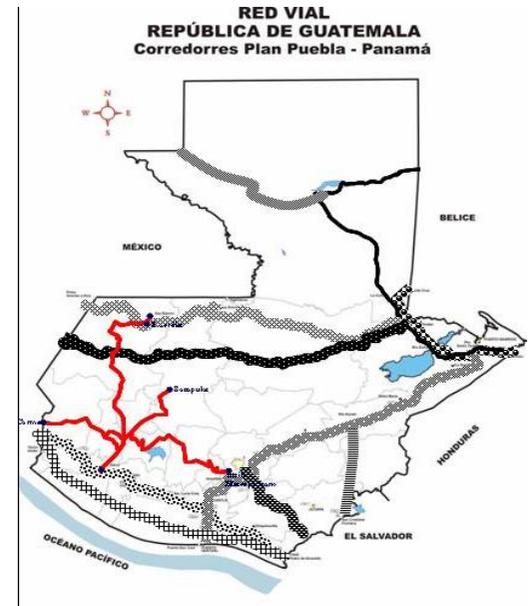
MAPA No. 34 DEL CORREDOR COMERCIAL DE CENTRO AMÉRICA- MÉXICO



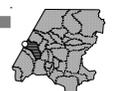
Fuente: Secretaría de Integración Económica Centroamericana -SIECA-

MAPA No. 35 RED VIAL REPÚBLICA DE GUATEMALA Corredores Plan Puebla-Panamá

-  CORREDOR ATLÁNTICO
 -  CORREDOR DEL PACÍFICO
 -  CORREDOR INTEROCEÁNICO
- RAMALES Y CONEXIONES REGIONALES COMPLEMENTARIOS**
-  LITORAL DEL PACÍFICO
 -  7 OESTE-ESTE LA MESILLA (FRONTERA CON MÉXICO) – RÍO DULCE
- CORREDOR DEL PACÍFICO**
- TRAMOS SOLICITUD HACER INCLUIDOS**
-  EL CEIBO - LAGUNITA - LIBERTAD - SANTA ELENA
 -  INTEGRACIÓN VIAL DE LA REGIÓN OCCIDENTE

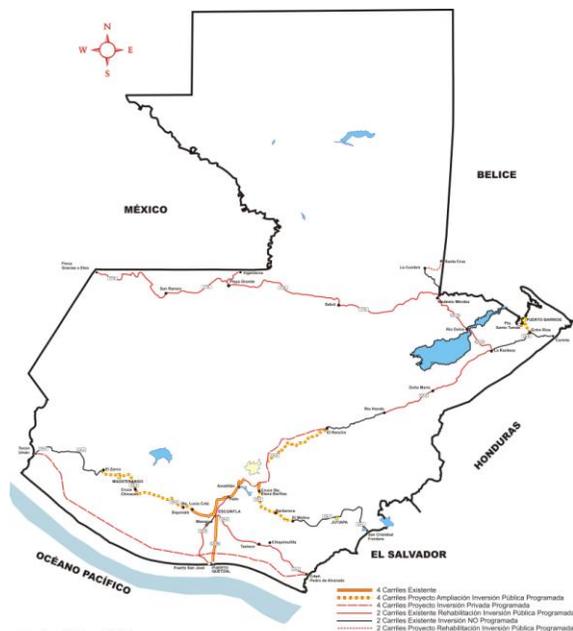


Fuente: Secretaría de Integración Económica Centroamericana -SIECA-





MAPA No. 36
INICIATIVA MESOAMERICANA DE INTEGRACIÓN VIAL
Plan Puebla – Panamá GUATEMALA
Financiamiento Requerido



Verión: 05/Ago/2002
Fuente: Secretaría de Integración Económica Centroamericana -SIECA-

MAPA No. 37
FRANJA TRANSVERSAL DEL NORTE
Corredor de Integración Frontera México – Guatemala – Honduras
Franja Transversal del Norte



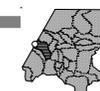
Fuente: Secretaría de Integración Económica Centroamericana -SIECA-

Estos datos deben considerarse para el diseño de instalaciones que puedan llegar a albergar un flujo mayor a un horizonte de 30 años, si consideramos que con la construcción de autopistas el flujo vehicular buscará las vías más rápidas que los conduzcan a sus destinos.

Según el departamento de Ingeniería de Tránsito de Caminos tiene proyectado un flujo mayor, al igual como en las nuevas carreteras por ejemplo la Franja Transversal del Norte y actualmente recibe en el puesto fronterizo de Tecún Umán II. Si se toma este puesto como un caso análogo y base para las premisas de diseño de instalaciones adecuadas para las actividades que se realizan en un puesto de servicios fronterizos, se establecerán los siguientes parámetros:

- Se pudo observar que este puesto de servicios fronterizos tiene un área aproximada de 500,000.00 m².
- La vocación es netamente comercial con áreas de circulación y parqueo grande.
- Tienen áreas de reserva de crecimiento para áreas de parqueos.

Si tomamos estos puntos como premisas para el diseño del puesto de servicios fronterizos y los datos obtenidos de las instituciones involucradas en este proyecto (Ver capítulo III) se debe pensar en un terreno que tenga como mínimo 600,000.00 m². Y diseñar espacios arquitectónicos amplios y espacios para tránsito





vehicular pesado con áreas de maniobras y parqueo adecuadas para este tipo de transporte.

La población a la que se le prestarán los servicios propios de una frontera, fueron determinados con datos estadísticos de varias instituciones encargadas del control como la Aduana, en lo comercial, Migración, en el ingreso y egreso de nacionales y extranjeros al país, El Maga representado por –OIRSA-, en el control fitosanitario, INGUAT, en lo relacionado al Turismo. (Ver en Capítulo III del Marco Legal, mayor información de estas instituciones estatales). Ver proyecciones de cada una de estas.

Para determinar la vocación del puesto fronterizo en la Mesilla, se analizaran varios factores:

El Corredor Comercial De Centro América, Plan Puebla Panamá dentro de la Propuesta para Guatemala tiene estipulados los Ramales Y Conexiones Regionales Complementarios como la carretera “7 Oeste-este La Mesilla (Frontera Con México) – Río Dulce” como un corredor comercial y que pasa a formar uno de los corredores económicos de integración.

- Según los datos de campo y estadísticos de aduana, migración, transporte y turismo se determina los siguiente en el año 2006 se tiene el siguiente flujo diario en la frontera

Transporte Pesado = 49
Transporte Liviano = 61
Migración= 83
Aduana= 50
Turismo = 68

Con base en el análisis de las estadísticas que se presentaron se determinó que el Puesto Fronterizo tiene **VOCACIÓN COMERCIAL**, aunque también atenderá al Turismo y en el futuro con el apoyo del Terreno de Guaylá para el puesto de servicio fronterizo de tipo turístico. Sólo entonces quedará con la función de Tipo Comercial.

4.8.4 CONCLUSIÓN:

Para desarrollar el Anteproyecto en la aldea Guaylá es necesario desarrollar una investigación como la de la aldea La Mesilla; para que al ir incrementándose la

población y los servicios para estos pueda ser de manera ordenada para el beneficio de ambos puesto de servicios turísticos y población de Guaylá.

4.8.2 PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS Y SU ÁREA DE INFLUENCIA

4.8.2.1 RADIO DE INFLUENCIA

El radio de influencia se determina por los Convenios Internacionales que ya fueron citados en el Capítulo III (Marco Legal), El Proyecto de Infraestructura; Plan Puebla Panamá PPP, en un área que comprende del Sur-este de México (nueve estados) y la región mesoamericana (Guatemala hasta Panamá incluyendo Belice). También está el Acuerdo Comercial del TLC (México, Canadá, Estados Unidos). Que corresponden a los países candidatos a la adhesión a este tienen como objetivo la integración económica fomentando el incremento de intercambio con la libre circulación de: mercancías de un país a otro con un arancel aduanero común; de personas; de servicios y capitales.

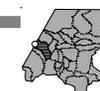
MAPA No. 38



Fuente: Secretaría de Integración Económica Centroamericana -SIECA-

4.8.2.2 POBLACIÓN DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

La población a la que se le prestarán los servicios propios de una frontera, fueron determinados con datos estadísticos de varias instituciones encargadas del control como la Aduana, en lo comercial, Migración, en el ingreso y egreso de nacionales y extranjeros al país, El Maga representado por –OIRSA-, en el control fitosanitario, INGUAT, en lo relacionado al Turismo. (Ver en Capítulo III del Marco Legal, mayor información de estas instituciones estatales). Ver proyecciones de cada una de estas.





4.8.3 PROYECCIONES PARA DETERMINAR VOCACIÓN DEL PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS

**CUADRO No. 61
PROYECCIÓN DE TURISMO ALDEA LA MESILLA**

No.	AÑO	CANTIDAD	No.	AÑO	CANTIDAD
1	2000	23985	19	2018	31954
2	2001	24088	20	2019	32383
3	2002	25679	21	2020	32812
4	2003	25742	22	2021	33241
5	2004	27187	23	2022	33671
6	2005	25118	24	2023	34100
7	2006	26802	25	2024	34529
8	2007	27231	26	2025	34959
9	2008	27661	27	2026	35388
10	2009	28090	28	2027	35817
11	2010	28519	29	2028	36246
12	2011	28948	30	2029	36676
13	2012	29378	31	2030	37105
14	2013	29807	32	2031	37534
15	2014	30236	33	2032	37964
16	2015	30666	34	2033	38393
17	2016	31095	35	2034	38822
18	2017	31524	36	2035	39251

PROYECCIÓN AÑO 2035
 39,251 PERSONAS POR AÑO
 39,251/12 MESES POR AÑO= 3,271
 3,271 PERSONAS POR MES
 3,271/31 DÍAS POR MES= 106
 106 PERSONAS POR DÍA

**CUADRO No. 62
PROYECCIÓN DE MIGRACIÓN ALDEA LA MESILLA**

No.	AÑO	CANTIDAD	No.	AÑO	CANTIDAD
1	2000	20,670	19	2018	56,497
2	2001	22,373	20	2019	58,502
3	2002	24,216	21	2020	60,507
4	2003	26,210	22	2021	62,511
5	2004	28,369	23	2022	64,516
6	2005	30,706	24	2023	66,521
7	2006	32,441	25	2024	68,526
8	2007	34,446	26	2025	70,530
9	2008	36,450	27	2026	72,535
10	2009	38,455	28	2027	74,540
11	2010	40,460	29	2028	76,544
12	2011	42,464	30	2029	78,549
13	2012	44,469	31	2030	80,554
14	2013	46,474	32	2031	82,558
15	2014	48,479	33	2032	84,563
16	2015	50,483	34	2033	86,568
17	2016	52,488	35	2034	88,573
18	2017	54,493	36	2035	90,577

PROYECCIÓN AÑO 2035
 90,577 PERSONAS POR AÑO
 90,577/12 MESES POR AÑO= 7,549
 7,549 PERSONAS POR MES
 7,549/31 DÍAS POR MES= 244
 244 PERSONAS POR DÍA





CUADRO No. 63
PROYECCIÓN DE OIRSA ALDEA LA MESILLA
(Fumigaciones de ingreso a todo vehículo).

No.	AÑO	CANTIDAD	No.	AÑO	CANTIDAD
1	2000	10,550	19	2018	41,019
2	2001	11,419	20	2019	43,017
3	2002	12,359	21	2020	45,015
4	2003	13,377	22	2021	47,013
5	2004	14,479	23	2022	49,012
6	2005	19,559	24	2023	51,010
7	2006	17,039	25	2024	53,008
8	2007	19,037	26	2025	55,007
9	2008	21,036	27	2026	57,005
10	2009	23,034	28	2027	59,003
11	2010	25,032	29	2028	61,002
12	2011	27,030	30	2029	63,000
13	2012	29,029	31	2030	64,998
14	2013	31,027	32	2031	66,996
15	2014	33,025	33	2032	68,995
16	2015	35,024	34	2033	70,993
17	2016	37,022	35	2034	72,991
18	2017	39,020	36	2035	74,990

PROYECCIÓN AÑO 2035
 74,990 PERSONAS POR AÑO
 74,990/12 MESES POR AÑO= 6,250
 6,250 PERSONAS POR MES
 6,250/31 DÍAS POR MES= 202
 202 VEHICULOS POR DÍA

CUADRO No. 64
PROYECCIÓN DE TRANSPORTE PESADO ALDEA LA MESILLA

No.	AÑO	CANTIDAD	No.	AÑO	CANTIDAD
		PESADO			PESADO
1	2000	12,845	19	2018	33,120
2	2001	13,903	20	2019	34,295
3	2002	15,049	21	2020	35,470
4	2003	16,288	22	2021	36,645
5	2004	17,630	23	2022	37,821
6	2005	18,000	24	2023	38,996
7	2006	19,017	25	2024	40,171
8	2007	20,193	26	2025	41,346
9	2008	21,368	27	2026	42,521
10	2009	22,543	28	2027	43,697
11	2010	23,718	29	2028	44,872
12	2011	24,893	30	2029	46,047
13	2012	26,069	31	2030	47,222
14	2013	27,244	32	2031	48,397
15	2014	28,419	33	2032	49,573
16	2015	29,594	34	2033	50,748
17	2016	30,769	35	2034	51,923
18	2017	31,945	36	2035	53,098

PROYECCIÓN AÑO 2035
 53,098 PERSONAS POR AÑO
 53,098/12 MESES POR AÑO= 4,425
 4,425 PERSONAS POR MES
 6,250/31 DÍAS POR MES= 142
 142 VEHICULOS PESADOS POR DÍA





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

**CUADRO No. 65
PROYECCIÓN DE TRANSPORTE LIVIANO ALDEA LA MESILLA**

No.	AÑO	CANTIDAD LIVIANO	No.	AÑO	CANTIDAD LIVIANO
1	2000	18065	19	2018	35248
2	2001	18795	20	2019	36207
3	2002	20025	21	2020	37165
4	2003	20755	22	2021	38124
5	2004	21985	23	2022	39083
6	2005	22715	24	2023	40041
7	2006	23745	25	2024	41000
8	2007	24705	26	2025	41958
9	2008	25663	27	2026	42917
10	2009	26621	28	2027	43875
11	2010	27580	29	2028	44834
12	2011	28538	30	2029	45793
13	2012	29497	31	2030	46751
14	2013	30455	32	2031	47710
15	2014	31414	33	2032	48668
16	2015	32372	34	2033	49627
17	2016	33331	35	2034	50585
18	2017	34290	36	2035	51544

PROYECCIÓN AÑO 2035
 51,544 PERSONAS POR AÑO
 51,544/12 MESES POR AÑO= 4,296
 4,296 PERSONAS POR MES
 4,296/31 DÍAS POR MES= 139
 139 VEHICULOS LIVIANOS POR DÍA

**CUADRO No. 66
RESUMEN DE PROYECCIONES PARA EL AÑO 2035
PROMEDIO POR DÍA DE INGRESO Y EGRESO PARALA LA MESILLA**

ENTIDAD	USUARIO PEATÓN	VEHICULO
TURISMO	106	
ADUANA	138	
MIGRACIÓN	244	
OIRSA		202
TRANSPORTE PESADO		142
TRANSPORTE LIVIANO		139





CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL TERRENO





4.15 CRITERIOS PARA SELECCIÓN DEL TERRENO

Para la selección óptima del terreno se debe evaluar bajo tres factores; físicos, naturales y sociales de localización. El terreno que mejor se adapte a los requisitos bajo estos términos será el elegido.

CUADRO No. 67

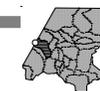
	FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACIÓN			
	Concepto	Terreno A en Caserío La Ceiba	Terreno B aldea La Mesilla	Terreno C en aldea Guaylá
Aspectos Legales	Tienen prioridad los terrenos comunales sobre los terrenos de propiedad privada.	Terreno es de propiedad privada.	Terreno es de propiedad privada.	Terreno es de propiedad privada.
Sistema de Apoyo o de Infraestructura	Agua Potable: El terreno no necesariamente deberá tener acceso al agua entubada, esta podría obtenerse por medio de pozos.	Por su ubicación cuenta con este servicio pero es deficiente por no ser constante muchas veces por varios días. Será necesario el apoyo con pozos.	Por su ubicación cuenta con este servicio pero es deficiente por no ser constante muchas veces por varios días. Será necesario el apoyo con pozos.	Por su ubicación cuenta con este servicio pero es deficiente por no ser constante muchas veces por varios días. Será necesario el apoyo con pozos.
	Drenajes: El terreno no necesariamente deberá tener acceso a la red general de alcantarillado, los desechos líquidos se podían manejar por medio de fosas sépticas y pozos de absorción.	Se recomienda el uso de pozos de absorción y plantas de tratamiento para un mejor manejo de desechos sólidos.	Por su ubicación cuenta con este servicio. Pero se recomienda apoyarse con pozos de absorción y plantas de tratamiento para un mejor manejo de desechos sólidos.	Se recomienda el uso de pozos de absorción y plantas de tratamiento para un mejor manejo de desechos sólidos.
	Electricidad: Si no hubiera electricidad se podría generar energía por medio de paneles solares.	Por su ubicación cuenta con este servicio. Pero se recomienda una planta de emergencia porque el servicio es interrumpido constantemente, se podría generar energía por medio de paneles solares.	Por su ubicación cuenta con este servicio. Pero se recomienda una planta de emergencia porque el servicio es interrumpido constantemente, se podría generar energía por medio de paneles solares.	Por su ubicación cuenta con este servicio. Pero se recomienda una planta de emergencia porque el servicio es interrumpido constantemente, se podría generar energía por medio de paneles solares.
	Teléfono: Es importante para las entidades del puesto fronterizo y las comunidades, pero también se puede acceder por medio satelital	Por su ubicación se puede tener acceso por la colindancia con la aldea La Mesilla que sí cuenta con este servicio.	Por su ubicación cuenta con este servicio.	Se puede acceder a este servicio por medio satelital.





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

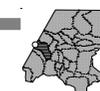
Uso del Suelo	<p>Uso Residencial: El Puesto Fronterizo no será compatible con el área residencial por el funcionamiento, por lo cual el terreno deberá estar lo más alejado de las áreas pobladas.</p>	<p>El terreno es de uso agrícola y existen algunas viviendas.</p>	<p>En el terreno existen algunas viviendas la mayor parte es de terreno es baldío.</p>	<p>En el terreno existen una sola vivienda y este se encuentra bastante alejado del área residencial de la localidad.</p>
	<p>Uso Comercial: Como apoyo al Puesto Fronterizo es necesario que haya comercio cercano como tiendas, hoteles y negocios de diversos servicios.</p>	<p>No existe ningún tipo de comercio en esta área.</p>	<p>Por su ubicación cuenta con comercio cercano como tiendas, hoteles y negocios de diversos servicios.</p>	<p>No existe ningún tipo de comercio en esta área.</p>
	<p>Uso Industrial: La industria es una actividad que puede ser compatible con el Puesto Fronterizo, enfocándolo a la producción de artesanías.</p>	<p>No existe ningún tipo de comercio en esta área, se recomienda generar de empresas viverísticas forestales, para una conservación del medio ambiente. Y el uso apropiado del suelo y la protección de las Zonas de Vida.</p>	<p>No existe ningún tipo de comercio en esta área, se recomienda generar de empresas viverísticas forestales, para una conservación del medio ambiente. Y el uso apropiado del suelo y la protección de las Zonas de Vida.</p>	<p>No existe ningún tipo de comercio en esta área, se recomienda generar de empresas viverísticas forestales, para una conservación del medio ambiente. Y el uso apropiado del suelo y la protección de las Zonas de Vida.</p>
	<p>Uso Recreativo: Este recurso puede beneficiar tanto al local como al extranjero.</p>	<p>En este caserío no hay áreas recreativas, aunque en el municipio de La Democracia si cuenta con balnearios, canchas privadas de futbol de sala, campos de futbol y un estadio de futbol.</p>	<p>La aldea cuenta con tres canchas privadas de futbol de sala, un campo de futbol, y en el municipio de La Democracia si cuenta con balnearios.</p>	<p>En este Aldea no hay áreas recreativas, aunque en el municipio de La Democracia si cuenta con balnearios, canchas privadas de futbol de sala, campos de futbol y un estadio de futbol.</p>
Calidad del Entorno	<p>Para garantizar un entorno libre de amenaza antisocial se deben normar los diferentes usos de suelo, dentro de la zonificación planeada para esta región.</p>	<p>Se recomienda normar los diferentes usos de suelo, dentro de la zonificación planeada para esta región.</p>	<p>Se recomienda normar los diferentes usos de suelo, dentro de la zonificación planeada para esta región.</p>	<p>Se recomienda normar los diferentes usos de suelo, dentro de la zonificación planeada para esta región. Por lo mismo es de suma importancia hacer esta investigación en la aldea de Guaylá.</p>





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

Equipamiento (Puede ser directo e indirecto)	<p>Educativo: La educación debe tener un papel fundamental cubriendo todos los niveles y no será necesario que quede cercano al terreno.</p>	<p>Su ubicación dentro de la zonificación está contemplada y está enfocada lógicamente cercana al área residencial.</p>	<p>Su ubicación dentro de la zonificación está contemplada y está enfocada lógicamente cercana al área residencial.</p>	<p>Se recomienda la investigación del área de la aldea de Guaylá para hacer la zonificación de esta región contemplando el equipamiento en educación.</p>
	<p>Deportivo: Este equipamiento es de apoyo a la población por lo tanto, deberá ubicarse cercano al uso residencial.</p>	<p>Su ubicación dentro de la zonificación está contemplada y está enfocada lógicamente cercana al área residencial.</p>	<p>Su ubicación dentro de la zonificación está contemplada y está enfocada lógicamente cercana al área residencial.</p>	<p>Se recomienda la investigación del área de la aldea de Guaylá para hacer la zonificación de esta región contemplando el equipamiento deportivo.</p>
	<p>Transporte: Este equipamiento es de apoyo a la población tanto como a las Instalaciones del Puesto fronterizo por lo que deberá ubicarse para ambos sectores reciban este beneficio.</p>	<p>En este terreno no cuenta con transporte formal, es necesario trasladarse por varios transportes; como Tuc-Tuc, Pick Up, particulares, hasta la aldea La Mesilla. Necesita del transporte formal y de la infraestructura necesaria para confort del usuario local como extranjero, se recomienda cercano a ambos sectores.</p>	<p>En este terreno por su ubicación en la aldea ya cuenta con transporte, pero necesita de la infraestructura necesaria para confort del usuario local como extranjero, se recomienda cercano a ambos sectores.</p>	<p>Se recomienda la investigación del área de la aldea de Guaylá para hacer la zonificación de esta región contemplando el equipamiento necesario. El este terreno, no cuenta con transporte formal, actualmente, particulares hacen el transporte en vehículos de tipo, pick up, hasta la carretera asfaltada donde circula el transporte formal.</p>
	<p>Administración Pública: Este equipamiento es de apoyo a la población y a las Instalaciones del Puesto fronterizo por lo que deberá ubicarse en ambos sectores para el usuario urbano como el usuario en el Puesto Fronterizo.</p>	<p>No cuenta con ningún servicio público.</p>	<p>Este equipamiento existe en la aldea La Mesilla, como en las instalaciones actuales del Paso Fronterizo. Ver la Propuesta del Anteproyecto para reforzar el funcionamiento del Puesto Fronterizo y la Zonificación para mejorar la calidad de Servicios Públicos de la aldea.</p>	<p>No cuenta con ningún servicio público. Se recomienda la investigación del área de la aldea de Guaylá para hacer la zonificación de esta región contemplando el equipamiento en Servicios Públicos.</p>





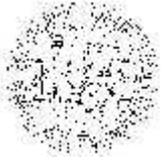
FACTORES NATURALES				
	Concepto	Terreno A en Caserío La Ceiba	Terreno B aldea La Mesilla	Terreno C en aldea Guaylá
	Se debe escoger el que genere menos cantidad de contaminación en elementos como agua, aire. Alteraciones de elementos como el suelo en su capa vegetal natural, o contaminándolo con residuos que quedarán de la etapa de la construcción, el ruido es factor contaminante en la etapa de la construcción que no deben afectar a la comunidad, el ecosistema no debe ser afectado en su flora y fauna.	Esta opción de terreno no representa mayor alteración a los recursos naturales del lugar.	Esta opción de terreno no representa mayor alteración a los recursos naturales del lugar.	Esta opción de terreno no representa mayor alteración a los recursos naturales del lugar.
FACTORES SOCIALES				
	Concepto	Terreno A en Caserío La Ceiba	Terreno B aldea La Mesilla	Terreno C en aldea Guaylá
Uso del Territorio	Se debe ubicar en área que presenten usos compatibles con las actividades del Puesto Fronterizo.	Este terreno está ubicado distante del casco urbano de La Mesilla, la infraestructura vial que se propone deberá conseguir apoyar tanto al Puesto Fronterizo como a la aldea La Mesilla y a los proyectos complementarios de la zonificación.	Este terreno está ubicado colindando con el casco urbano de La Mesilla y al estadio de futbol, pero la infraestructura vial que se propone deberá conseguir que a pesar de estas circunstancias no se altere si no que al contrario mejore las diferentes actividades que generaran cada una por aparte, y a los proyectos complementarios de la zonificación.	Se recomienda la investigación del área de la aldea de Guaylá para hacer la zonificación de esta región.





Alteración del Paisaje	Se debe elegir el terreno que altere lo menos posible el entorno, movimientos bruscos de tierra, cambio en la arquitectura del entorno.	De las opciones de terreno es la que menos contaminación provocaría porque es poco el movimiento de tierras, el área es bastante extensa y hay muy pocas construcciones.	En esta opción de terreno se harán grandes movimientos de tierra pero se compensará el Anteproyecto porque se dejarán previstas áreas verdes y bastante vegetación para mejorar incluso lo existente.	Esta opción de terreno generará grandes cambios por la infraestructura que necesita, el terreno tiene pendientes pero no serán problema, deberá tomarse en cuenta el arroyo intermitente para que el diseño arquitectónico prevea este factor natural.
Cambios en la Calidad de Vida	Se debe elegir el terreno que no afecte negativamente la comunidad en su socio-economía.	La calidad de vida de esta comunidad será beneficiada con este anteproyecto y la zonificación para esta región.	La calidad de vida de esta comunidad será beneficiada con este Anteproyecto porque se le brindará un plan de ordenamiento urbano a la problemática actual.	Se recomienda la investigación del área de la aldea de Guaylá para hacer la zonificación de esta región. Precisamente para que sea de beneficio a esta comunidad.
Congestión Urbana	El terreno se debe ubicar en forma que no se altere el tránsito de los habitantes por exceso de vehículos que van a utilizar los servicios.	Con el apoyo de la zonificación, la propuesta vial, los proyectos complementarios del Puesto Fronterizo será beneficiada las poblaciones aledañas.	Con el apoyo de la zonificación, la propuesta vial, los proyectos complementarios del Puesto Fronterizo será beneficiada la aldea La Mesilla.	Se recomienda la investigación del área de la aldea de Guaylá para hacer la zonificación de esta región. Precisamente para que sea de beneficio a esta comunidad.



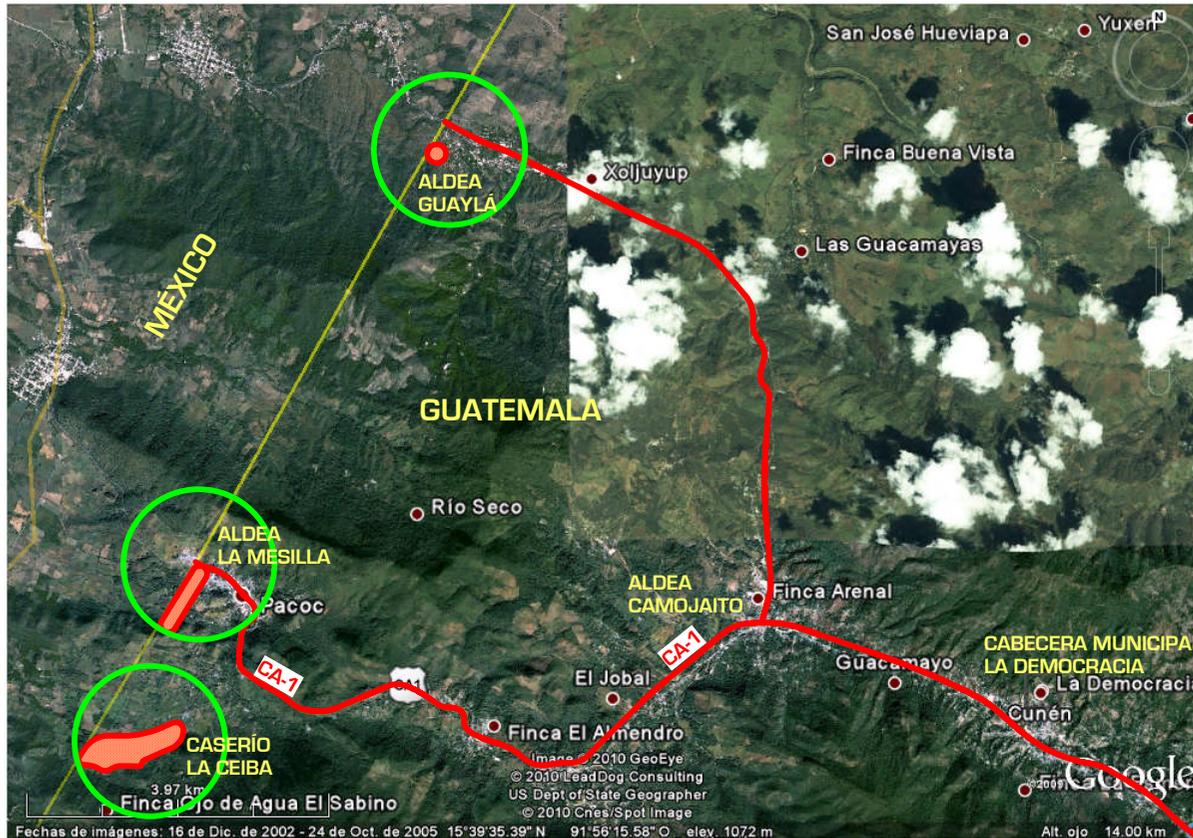


PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

ANÁLISIS DE TERRENOS MAPAS Y VISTAS

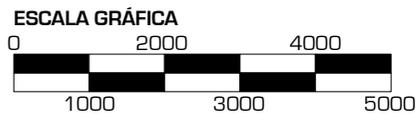


MAPA DE LOCALIZACIÓN DE TERRENOS

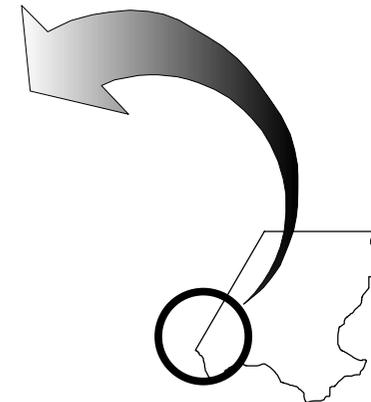


SIMBOLOGÍA

-  INDICA TERRENO
-  INDICA ÁREA DONDE SE ENCUENTRA UBICADO EL TERRENO.
-  INDICA CARRETERA
-  ALDEA CAMOJAITO INDICA NOMBRE DEL POBLADO



TERRENO A SELECCIONAR PARA EL PUESTO FRONTERIZO



ESCALA INDICADA



SIMBOLOGÍA

-  Carretera asfaltada
-  Carretera Terracería
-  Carretera Terracería (buen estado en tiempo seco)
-  Vereda
-  Arroyo
-  % dirección de arroyo
-  Terreno Seleccionado
-  Curvas de Nivel con Cota

CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

COTAS:

El terreno es un polígono irregular con un área de 501,056.30 m2. ver sus dimensiones y ángulos en el plano.

TIPO DE SUELO:

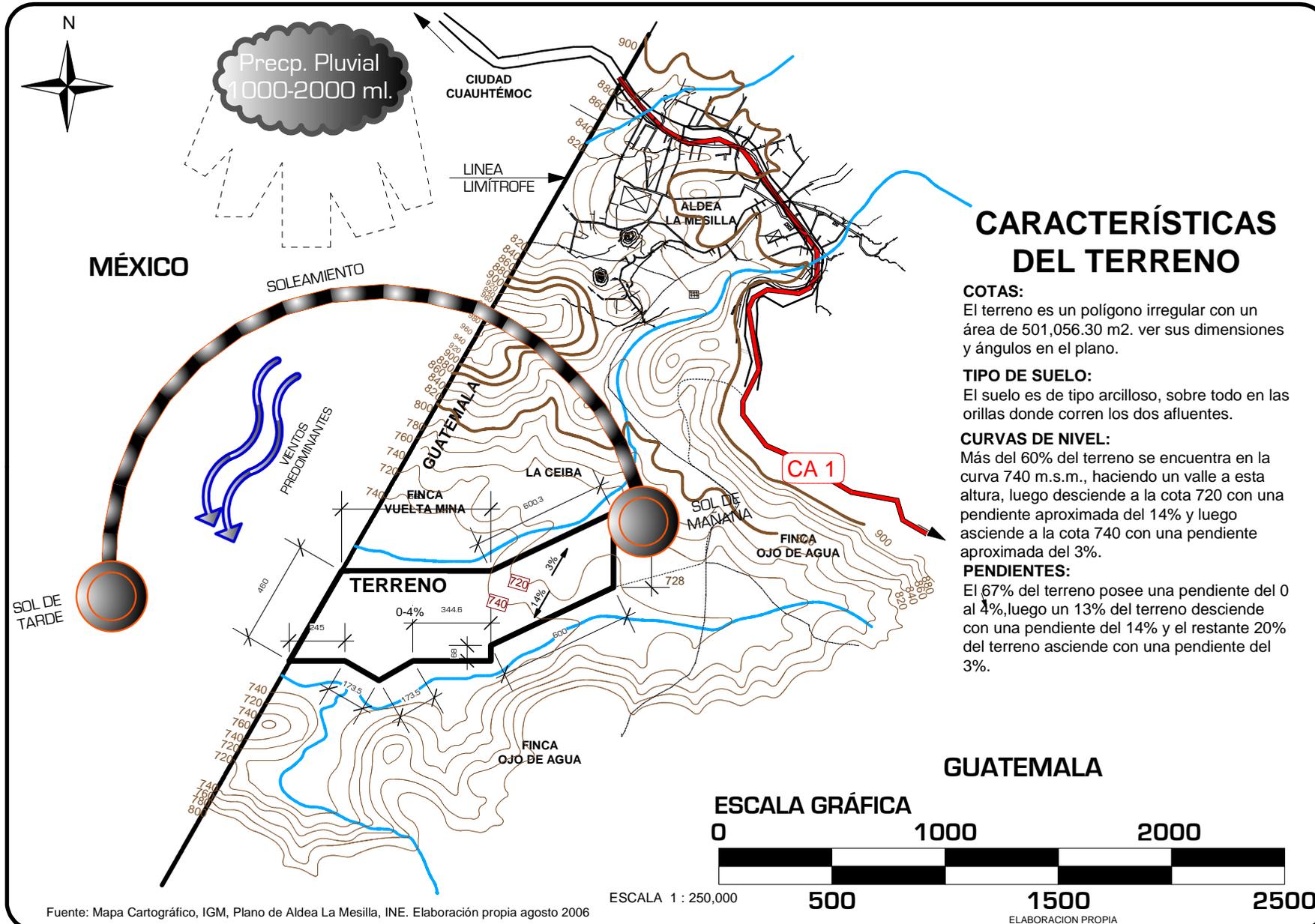
El suelo es de tipo arcilloso, sobre todo en las orillas donde corren los dos afluentes.

CURVAS DE NIVEL:

Más del 60% del terreno se encuentra en la curva 740 m.s.m., haciendo un valle a esta altura, luego descendiendo a la cota 720 con una pendiente aproximada del 14% y luego asciende a la cota 740 con una pendiente aproximada del 3%.

PENDIENTES:

El 67% del terreno posee una pendiente del 0 al 4%, luego un 13% del terreno descende con una pendiente del 14% y el restante 20% del terreno asciende con una pendiente del 3%.



Fuente: Mapa Cartográfico, IGM, Plano de Aldea La Mesilla, INE. Elaboración propia agosto 2006

ESCALA 1 : 250,000

ELABORACION PROPIA

FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

VISTAS DEL TERRENO "A" DE SU ENTORNO EN EL CASERÍO LA CEIBA

MAPA No. 41

VISTA "A" AL SUR-ESTE



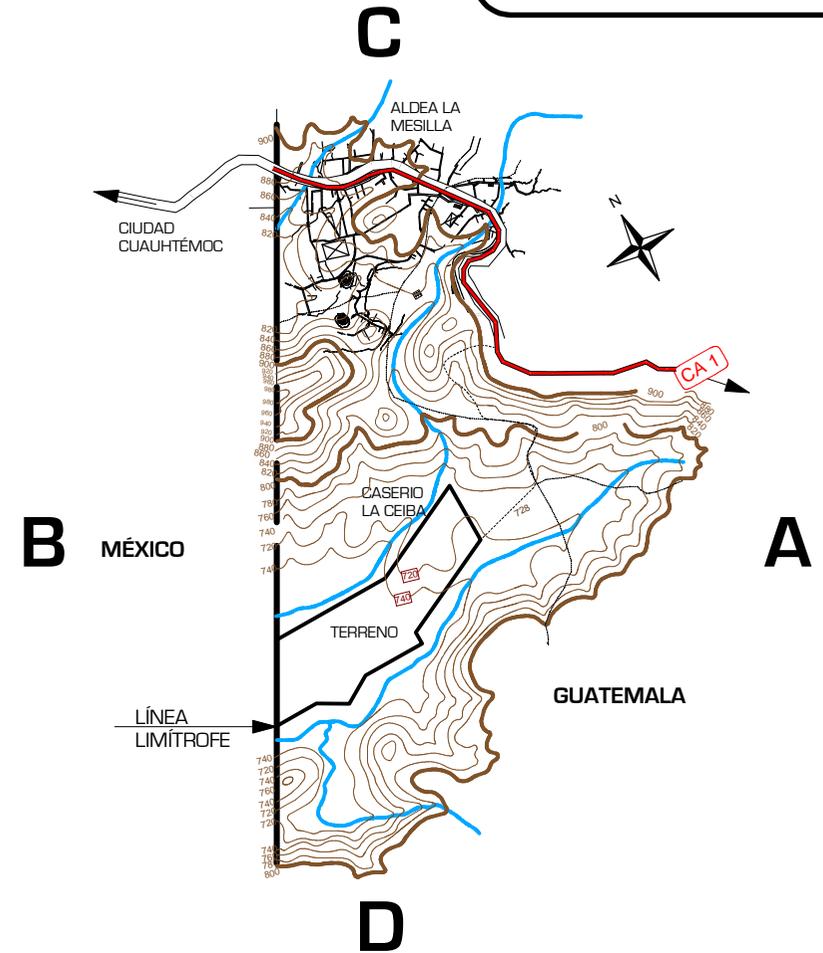
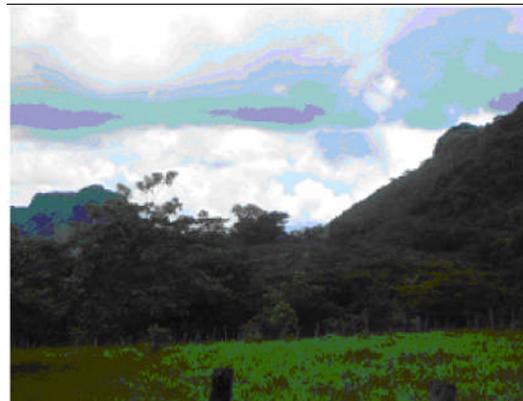
VISTA "B" AL NOR-OESTE



VISTA "C" AL NOR-ESTE



VISTA "D" AL SUR-OESTE



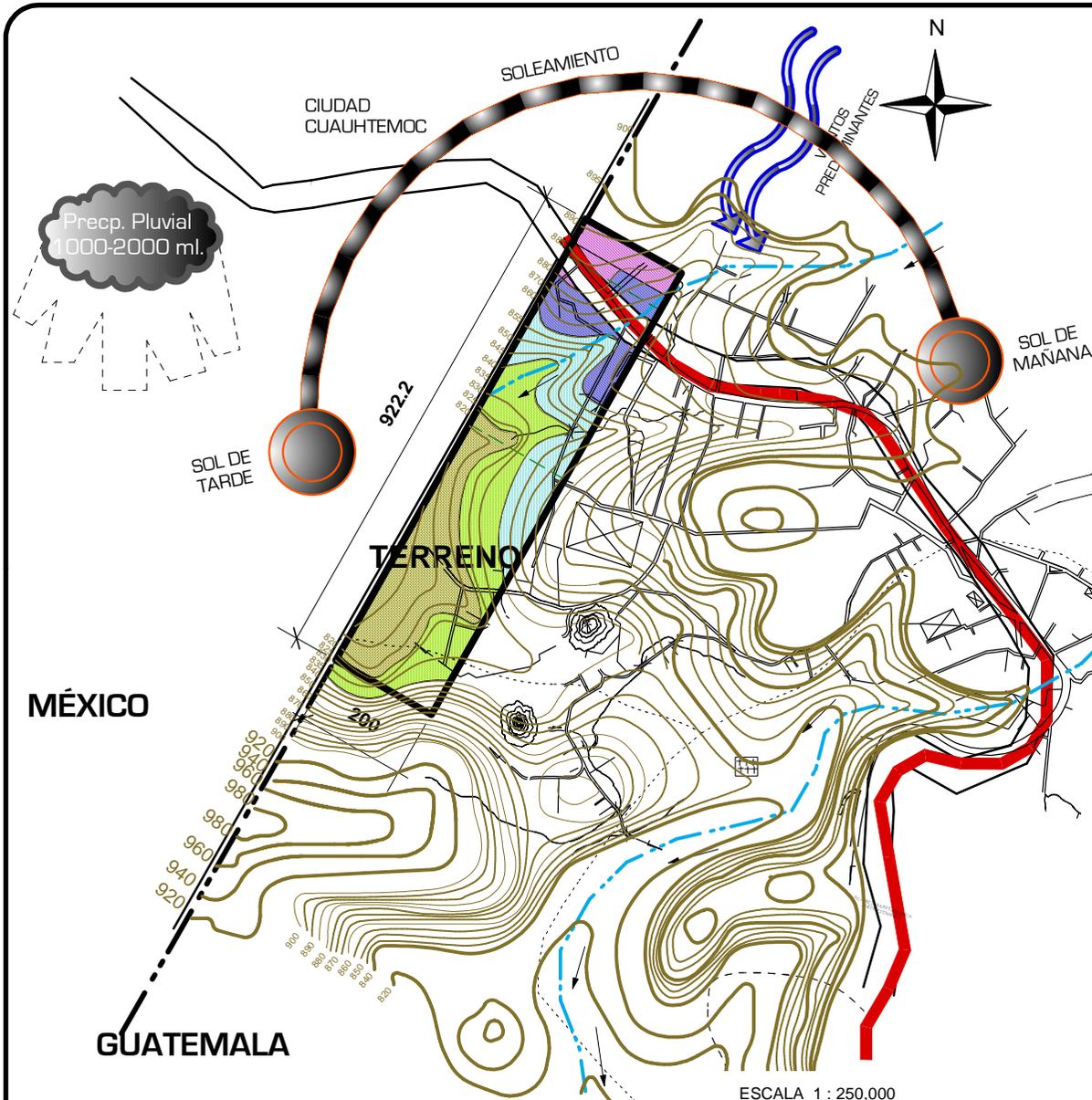
MAPA TERRENO CASERÍO LA CEIBA



ESCALA 1 : 40,000

ELABORACIÓN PROPIA.

FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)



ENTORNO URBANO Y VIAL

INGRESOS PRINCIPALES O CALLES DE TERRACERÍA:

Existen dos calles de terracería para ingresar al terreno seleccionado; desde la Carretera CA-1 antes del casco urbano de La Mesilla a unos 750 mts. está la intersección, desde este punto hacia el terreno son 1.7 Km., con una pendiente del 32% aproximadamente y el otro acceso es un sendero de 1.8 Km. en algunos puntos más ancho que en otros. En general los dos accesos no están en buen estado y tampoco se recomiendan para que se dejen como ingreso al terreno, ya que no cuentan con los requisitos mínimos de pendientes. (10% - 12% que es lo recomendado). Los dos accesos son de una vía, de uso peatonal y vehicular.

SEÑALIZACIÓN:

No existe señalización en el lugar.

ACOMETIDA DE AGUA:

El terreno si cuenta con red de agua potable. Se recomienda para las instalaciones del paso fronterizo un cisterna para mantener constante el abastecimiento de agua potable.

DRENAJES:

Actualmente no existe red de drenajes, las viviendas encausan sus aguas servidas a los arroyos. Se recomienda para las instalaciones del paso fronterizos el uso de pozo de absorción, planta de tratamiento.

ACOMETIDA ELÉCTRICA:

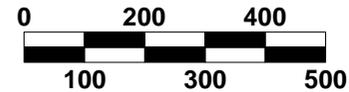
En el sector ya se cuenta con energía eléctrica, algunas viviendas cuentan con el servicio.

POSTES DE LUZ:

Existen postes, más no alumbrado público.

CABINAS TELEFÓNICAS:

No se cuenta con este servicio en el lugar, el posteo telefónico está sobre la CA-1 a 1.8 Km.



Elaboración propia.

SIMBOLOGÍA

- Carretera asfaltada
- Carretera terracería
- Carretera terracería (buen estado en tiempo seco)
- Vereda
- Arroyo
- % dirección de arroyo

- Terreno Seleccionado
- Curvas de Nivel con Cota

PENDIENTES DEL TERRENO

- PEND 0%
- PEND 5%
- PEND 8%
- PEND 0%
- PEND 42%

UBICACION GEOGRAFICA



Fuente: Mapa Cartográfico, IGM, Plano de Aldea La Mesilla, INE. Elaboración propia agosto 2006

ESCALA 1 : 250,000

FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

MAPA No. 43

VISTA "A" AL SUR-ESTE



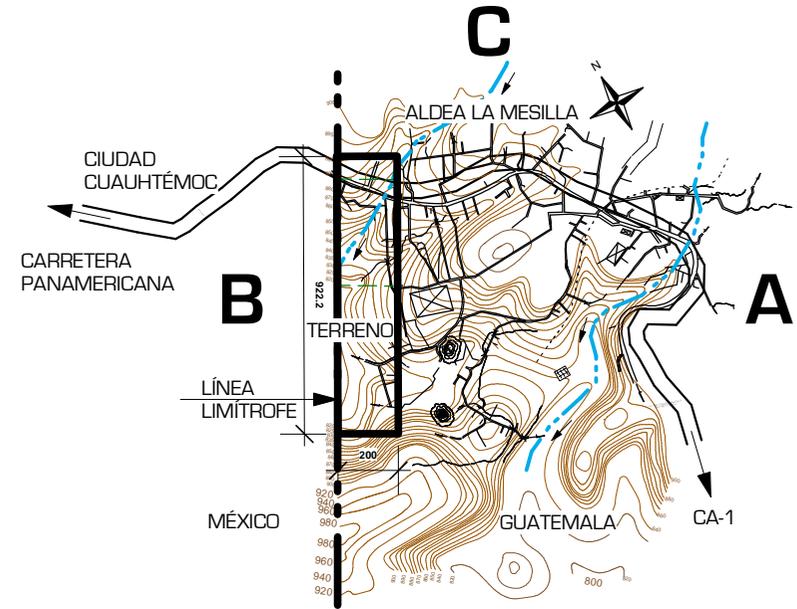
VISTA "C" AL NOR-ESTE



VISTA "B" AL NOR-OESTE



VISTA "D" AL SUR-OESTE



D
MAPA TERRENO ALDEA LA MESILLA

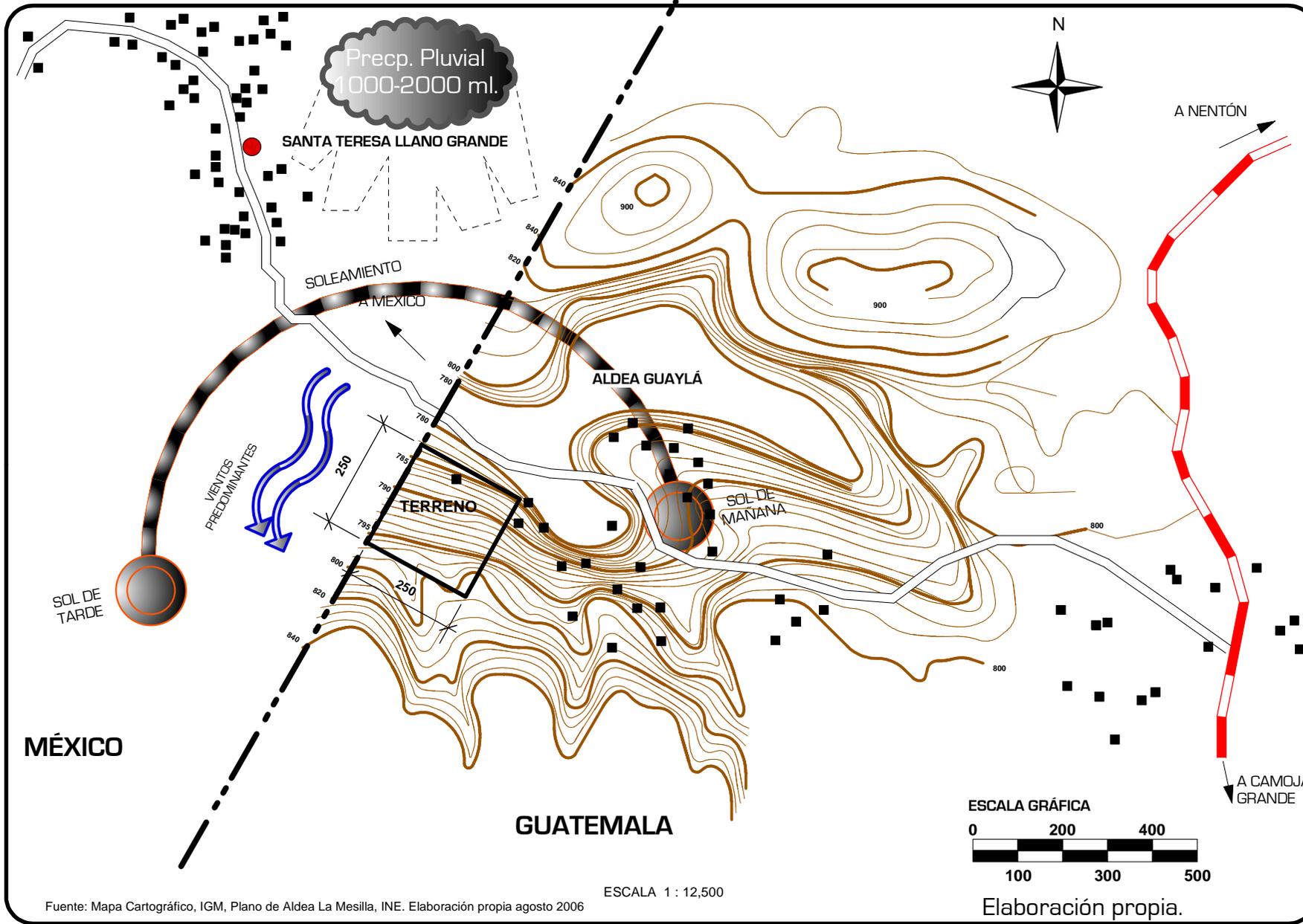
ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA 1 : 250,000

FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

ANÁLISIS DE TERRENO "C" ALDEA GUAYLÁ

MAPA No. 44



SIMBOLOGÍA

- Carretera asfaltada
- Carretera terracería
- Carretera terracería (buen estado en tiempo seco)
- Vereda
- Arroyo
- % dirección de arroyo
- Terreno Seleccionado
- Curvas de Nivel con Cota

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Fuente: Mapa Cartográfico, IGM, Plano de Aldea La Mesilla, INE. Elaboración propia agosto 2006

ESCALA GRÁFICA
0 200 400
100 300 500

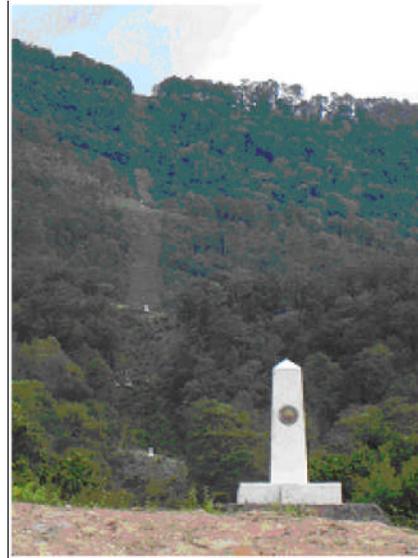
Elaboración propia.

MAPA No. 45

VISTA "A" AL SUR-ESTE



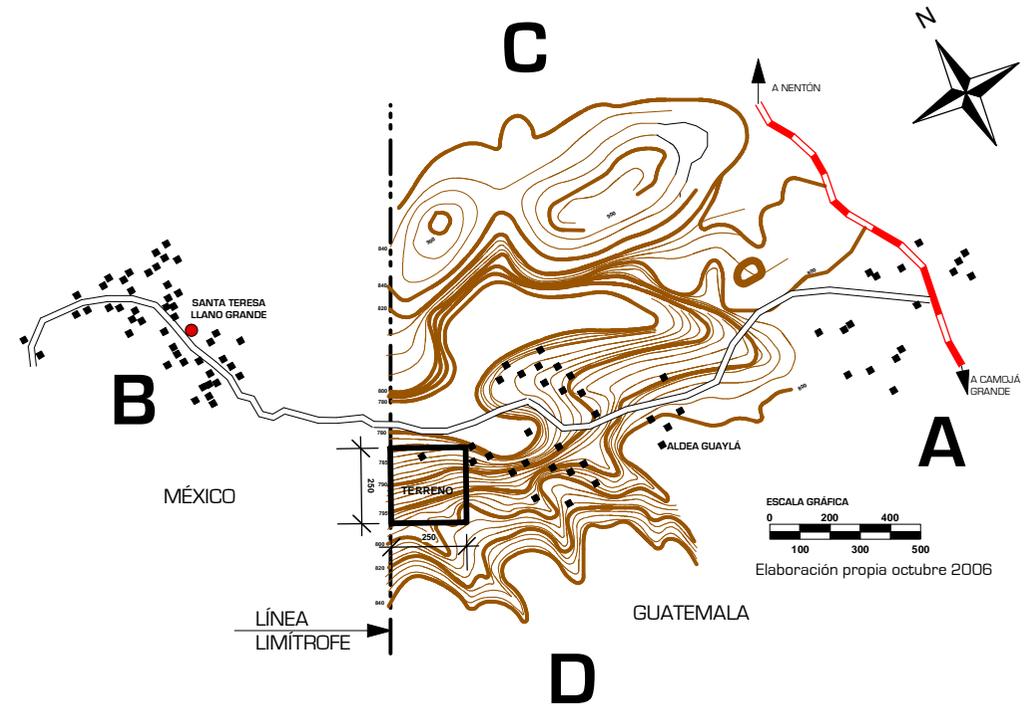
VISTA "B" AL NOR-OESTE



VISTA "D" AL SUR-OESTE



VISTA "C" AL NOR-ESTE



MAPA TERRENO ALDEA GUAYLÁ

ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA 1 : 250,000

FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

ANÁLISIS DEL TERRENO Y SU ENTORNO





**CUADRO No. 68
ANÁLISIS DEL TERRENO Y SU ENTORNO**

	TERRENO A CASERIO LA CEIBA	TERRENO B ALDEA LA MESILLA	TERRENO B ALDEA LA GUAYLA
ANÁLISIS DEL SITIO	El terreno es un valle ubicado al sur de la aldea La Mesilla, en un lugar llamado Vuelta Mina y La Ceiba, actualmente es propiedad privada, existen algunas viviendas pero sobre todo es de uso agrícola, un atractivo de este valle es contar con dos ceibas, de ahí deriva su nombre el caserío.	El terreno está ubicado al oeste dentro del casco urbano de la aldea La Mesilla, actualmente es propiedad privada, existen algunas viviendas.	El terreno es un valle ubicado al Este de la aldea, actualmente es propiedad privada, existe una vivienda, es de uso de bosque secundario de tipo arbustal.
CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO	El terreno se ubica de Oeste a Este, con vientos predominantes de Norte a Sur, de forma irregular tiene dimensiones aproximadas de largo 1300 m. y ancho 350 m. con un área de 500,000.00 m. 2, debido a sus afluentes laterales de los cuales se retiró aproximadamente 40 m. De ambos lados. Las características físicas y naturales; presenta una pendiente en el valle del 0 – 4%, luego desciende con una pendiente del 14% y vuelve a ascender con una pendiente del 3%, El valle se encuentra ubicado entre dos elevadas montañas.	El terreno se ubica de Noreste a Suroeste, con vientos predominantes de Norte a Sur, de forma rectangular tiene dimensiones de largo 1000 m. y ancho 200 m. con un área de 200,000.00 m. 2, Las características físicas y naturales; presenta pendientes desde 0%, 8% hasta 42%, ver mapa con áreas ashuradas para identificarlas.	El terreno se ubica de Este-Oeste, con vientos predominantes de Norte a Sur, de forma rectangular tiene dimensiones de largo 250 m. y ancho 250 m. con un área de 63,500.00 m. 2, Las características físicas y naturales; presenta una pendiente del 6%.
ENTORNO NATURAL	Se analizará el clima, la incidencia solar, la vegetación existente, el paisaje, humedad relativa, vientos predominantes, precipitación pluvial y no tiene focos de contaminación. Ver mapas.	Se analizará el clima, la incidencia solar, no tiene vegetación existente, el paisaje, humedad relativa, vientos predominantes, precipitación pluvial y no tiene focos de contaminación. Ver mapas.	Se analizará el clima, la incidencia solar, no tiene vegetación existente, el paisaje, humedad relativa, vientos predominantes, precipitación pluvial y no tiene focos de contaminación. Ver mapas.
ENTORNO INMEDIATO	Vistas desde el terreno hacia los cuatro puntos cardinales. Se puede observar la planicie inmediata del centro del área hacia afuera, rodeada de laderas montañosas donde termina el valle. El análisis de las vistas del terreno norte, sur, este y oeste son primordiales para dirigir el anteproyecto hacia la mejor vista.	Vistas desde el terreno hacia los cuatro puntos cardinales. Se puede observar que el terreno es accidentado, la cadena montañosa se extiende de este a oeste con mayor pendiente hacia el norte. El análisis de las vistas del terreno norte, sur, este y oeste son primordiales para dirigir el anteproyecto hacia la mejor vista.	Vistas desde el terreno hacia los cuatro puntos cardinales. Se puede observar que el terreno es bastante plano, del lado norte tiene una ladera ascendente y hacia este y oeste cuenta con vegetación. El análisis de las vistas del terreno norte, sur, este y oeste son primordiales para dirigir el anteproyecto hacia la mejor vista.



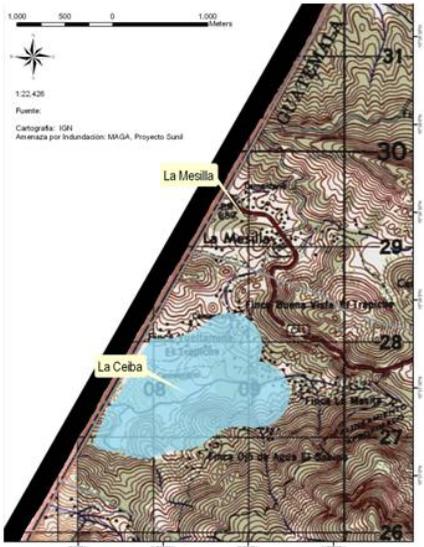


PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

<p>ENTORNO URBANO Y VIAL</p>	<p>Se evalúan y ubican los servicios con los que cuenta el terreno (cuenta con servicios de Agua entubada, electricidad.). El acceso a este sitio se hace por medio de una camino de terracería, con vías en ambos sentidos, con una pendiente mayor al 30% a una distancia aproximada de 1 ½ Km. su intersección de la carretera CA-1 está ubicada en la entrada al casco urbano de La Aldea la Mesilla. Por lo que este acceso no es el recomendable para el tipo de transporte que transitaría en este anteproyecto, es recomendable hacer el acceso con los reglamentos de caminos para el tipo de transporte que transitará en el. La mayoría de vehículos y personas que transitan en este son los habitantes del lugar.</p>	<p>Se evalúan y ubican los servicios con los que cuenta el terreno (cuenta con servicios de agua entubada, electricidad, drenaje, teléfono, por encontrarse dentro del casco urbano.) El acceso a este sitio se hace por medio de la CA-1, con vías en ambos sentidos, deberá hacerse el estudio para esta intersección y que sea apropiado para la circulación de transporte pesado, La mayoría de vehículos y personas que transitan en este son los habitantes del lugar.</p>	<p>Se evalúan y ubican los servicios con los que cuenta el terreno (tiene servicios de agua entubada, electricidad, etc.). El acceso a este sitio se hace por medio de una camino de terracería, con vías en ambos sentidos, con poca pendiente en su mayor parte plana a una distancia aproximada de 2 Km. su intersección de la carretera está ubicada a 12 kilómetros de la intersección en Camojá Grande. Por lo que este acceso no es el recomendable para el tipo de transporte que transitaría en este anteproyecto. Se recomienda hacer un acceso exclusivo para el lugar, evitando de esta manera llegar a la problematización que tiene La Mesilla.</p>
<p>VENTAJAS</p>	<p>Las dimensiones del terreno permiten grandes posibilidades para el Anteproyecto y los proyectos completarios para el apoyo de la zonificación de la aldea La Mesilla, las pendientes que posee también son leves lo que ayudará en el costo de construcción por el poco movimiento de tierras.</p>	<p>Está ubicado inmediato a la carretera Interamericana. Cuenta con todos los servicios necesarios para la construcción del Puesto Fronterizo.</p>	<p>La planicie del terreno es una gran ventaja, pero es indispensable que se haga una investigación similar a la que se realizó con la aldea La Mesilla, para un puesto fronterizo, ya que este genera comercio, crecimiento urbano, vial y que el crecimiento sea ordenado será necesario una zonificación para su crecimiento urbano planificado.</p>
<p>DESVENTAJAS</p>	<p>Por medio de asesorías se apreció que tenía problemas con el agua pluvial que baja de las montañas que rodean al terreno.</p>	<p>Habría que construir la carretera de ingreso y egreso a Guatemala para separar la actividad del casco urbano. Cuenta con pendientes grandes, a pesar de que comparado con los terrenos aledaños es aún manejable para la urbanización, aunque esto incrementará su costo por los grandes movimientos de tierras.</p>	<p>Existe un arroyo intermitente que cruza el terreno, en época de verano está seco, pero en invierno crece, aunque no es significativo su volumen deberá considerarse en el diseño arquitectónico para evitar daños a las instalaciones y que no interrumpa la continuidad de los servicios que deberá prestar a los usuarios. No existe infraestructura vial, el acceso al terreno, viniendo de México; el camino es de terracería, del lado mexicano viene con planicie pero al cruzar hacia Guatemala pasa por otro arroyo este es permanente, necesita de la infraestructura de un puente, luego tiene una pendiente ascendente aproximadamente de unos 30 grados, este acceso servirá tanto para vehículos livianos como para buses turísticos por lo que necesitará un estudio para hacer el acceso seguro.</p>





	TERRENO NO SELECCIONADO CASERÍO LA CEIBA	TERRENO SELECCIONADO ALDEA LA MESILLA	TERRENO SELECCIONADO ALDEA LA GUAYLA
<p>SELECCIÓN DE TERRENO</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fue necesario investigar directamente en CONRED y el MAGA y estas entidades tienen esta área clasificada con problemas de alta amenaza de Inundaciones, ya que este valle es rodeado por montañas con una diferencia de alturas de hasta 500m en un desarrollo de 200m. Por lo que se descarta desde ya la utilización de este lugar, será necesario buscar otro terreno con dimensiones similares o dos terrenos para albergar por separado las instalaciones para el Puesto de Servicios Fronterizos de Tipo Comercial y el Puesto de Servicios Fronterizos de Tipo Turístico.  <ul style="list-style-type: none"> IMAGEN: El color celeste, indica que el área tiene características de inundaciones y el terreno está ubicado dentro de este perímetro. 	<ul style="list-style-type: none"> Se elige primordialmente por su accesibilidad y la continuidad que ofrece la carretera existente desde el lado mexicano a Guatemala, para las instalaciones del Puesto de Servicios Fronterizos de Tipo COMERCIAL y Turística, con énfasis en la primera, cubriendo la demanda actual con una proyección a 20 años. Este Anteproyecto pretende satisfacerla por su ubicación dentro de la aldea ya cuenta con la infraestructura básica de servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Este terreno por sus condiciones se recomienda para dejar las instalaciones para el Puesto de Servicios Fronterizos de Tipo Turístico, por la complejidad que presenta; se recomienda hacer una investigación similar al realizado para la comunidad de la aldea La Mesilla; tomando en cuenta factores como la caracterización, pronóstico-diagnóstico, propuesta de zonificación, estudio de impacto ambiental. Con el fin de garantizar que las actividades tanto del casco urbano de la aldea Guaylá y las futuras instalaciones del Puesto Fronterizo, se complementen en desarrollo, fuentes de empleo, propuesta de red vial estructura y planificada.





CAPÍTULO V
ANÁLISIS Y PROCESO DE DISEÑO





CAPÍTULO V

ANÁLISIS Y PROCESO DE DISEÑO

5.1 CRITERIOS DE DISEÑO:

5.1.1 CONJUNTO:

El conjunto arquitectónico del complejo fronterizo debe fundamentar su diseño en la secuencia de actividades de las instituciones que prestan servicio a los usuarios para que este sea funcional.

5.1.2 ENTORNO AL ÁREA DE INFLUENCIA:

Es necesario crear relaciones entre el proyecto y su entorno y su área de influencia. Estas relaciones deberán ser complementadas con el entorno urbano por medio de proyectos que apoyen las actividades del Puesto Fronterizo y las actividades de los poblados cercanos.

5.1.3 ACCESO Y VÍAS DE COMUNICACIÓN:

- **GENERALES:**

Para el mejoramiento de los accesos se deberá proponer una reorganización vial con otras calles en apoyo a la existente Carretera CA-1, para solucionar la problemática actual que existe en la aldea La Mesilla.

- **PROYECTO:**

El Puesto Fronterizo deberá funcionar con fluidez de manera independiente y la vez integrada a la de la población, contando este con su propio ingreso y egreso hacia ambos países con sus controles respectivos. Los accesos al Puesto Fronterizo peatonales y vehiculares deberán contemplar todos los reglamentos viales y los requerimientos de servicios como; alumbrado público, drenajes de aguas pluviales, mobiliario urbano, vegetación adecuada al clima y al uso específicos para el confort, señalización para identificar los diferentes tipos de estacionamientos, con los dimensionamientos de áreas mínimas de aparcamientos, radios de giro, etc.

5.1.4 INSTALACIONES:

a) AGUA POTABLE:

La aldea La Mesilla ya cuenta con este servicio, pero de manera ineficiente, inconstante hasta por varios días, será necesario hacer pozos y con equipo hidroneumático mantener el servicio durante todo el día en el proyecto.

b) DRENAJES AGUAS NEGRAS:

En la aldea La Mesilla ya cuenta con este servicio, pero será necesaria una planta de tratamiento de aguas servidas y pozos de absorción con capacidad para este gran proyecto.

c) DRENAJES AGUAS PLUVIALES:

El sistema recolector de aguas pluviales será estándar para los edificios de tuberías de PVC y para el conjunto de tuberías de PVC y cemento que conformaran las redes del drenaje pluvial. Para áreas verdes el terreno no tiene problemas de filtración natural, pero se recomienda ayudar con drenajes franceses. También se recomienda recolectar parte de esta agua y darle tratamiento para regar las áreas verdes. Normalmente estas aguas son bastante puras, no es necesario que se potabilicen y estas tendrán un circuito hidráulico independiente de la de agua potable.

d) ELECTRICIDAD:

El tendido eléctrico también es parte de los servicios con los que cuenta la aldea La Mesilla, el proyecto del puesto fronterizo es en su totalidad será nuevo se espera que cumpla con todos los reglamentos actuales para satisfacer las necesidades de los usuarios, debiendo ser subterráneo y como apoyo también deberá contar con planta de energía eléctrica porque en la región de Huehuetenango tiende a ser inconstante el servicio y en este lugar se requiere que sí lo sea.

e) TELEFONÍA:

El proyecto del Puesto Fronterizo no tendrá inconveniente en tener este servicio que actualmente ya existe en la aldea La Mesilla, deberá tener redes internas para cada institución para su mejor comunicación y mejor control. Está deberá responder a lo más moderno que se ofrece en el mercado, son de manera subterránea y el uso de antenas para la vía satelital con sus sedes centrales.





f) TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS:

El tren de aseo municipal de la aldea recolecta los residuos sin ningún proceso específico de tratamiento, por lo que se proponen algunas soluciones; El proceso de reciclaje en el sentido de recuperar o reutilizar el material y las materias que son de naturaleza orgánica, tales como el material vegetal, trozos de alimentos, y productos de papel, pueden ser reciclados mediante el compostaje. Mediante procesos biológicos de digestión se descomponen en materia orgánica. Este material orgánico resultante es reciclado posteriormente como mantillo o compost y destinado para la jardinería.

5.1.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

La tipología constructiva se deberá usar materiales del lugar en lo posible, para que se integren con las edificaciones del poblado y para evitar gasto en transporte innecesario.

a) CIMENTACIÓN:

Se debe considerar principalmente las características de la edificación más la capacidad soporte del suelo, para las estructuras de concreto armado.

b) MUROS:

Los muros serán de blocks y dependiendo del uso su resistencia puede ser estructural o no estructural, las medidas serán de; 15 X 20 X 40 cm (para paredes, baños, bardas pequeñas y ligeras); de 10 X 20 X 40 cm (para muros internos, divisiones de closets y baños) y de 20 X 20 X 40 cm (para Bardas altas o grandes) y de ladrillo de barro cocido para muros exteriores de 11 X 7 X 21 cm, con ladrillos con huecos tubulares para las estructuras de estos muros.

c) CUBIERTAS:

Las cubiertas de los edificios secundarios y principales serán de concreto armado fundido en obra con aleros de teja para la integración de materiales con el lugar. Donde se requiera de iluminación de grandes áreas en los edificios se deberá techar con láminas de policarbonato traslúcida con estructura de acero y celosías de madera para evitar la radiación solar. Con pendientes mayores al 15%.

d) INSTALACIONES EN GENERAL:

Todas las instalaciones del proyecto deberán ser diseñadas con las especificaciones técnicas que requieran para su buen funcionamiento cumpliendo los reglamentos y dimensionamientos necesarios, con materiales de buena calidad.

e) PISOS:

- Los pisos interiores serán de cerámica nacional de suministro local y con diseños moderados, austero, por el uso gubernativo y público.
- Los pisos exteriores para caminamientos y plazas serán de concreto, baldosas, y piedra.
- Para las circulaciones vehiculares serán de pavimento con estructura cumpliendo los reglamentos de Caminos, Ingeniería de Tránsito DIT.

5.2 CRITERIOS CLIMÁTICOS:

5.2.1 ORIENTACIÓN Y TRAZO:

La mejor orientación para la construcción es de norte-sur sobre su eje longitudinal, para reducir la exposición solar y aprovechando la ventilación de norte – sur que es predominante en esta dirección. Manteniendo los ambientes confortables de manera natural, provocando sombra y evitando la incidencia solar.

5.2.2 INCIDENCIA SOLAR:

Es necesario la penetración de los rayos solares, pero solamente cuando la temperatura es fresca en las primeras horas de la mañana, evitando la incidencia solar de las 10:00 de la mañana hasta las 16:00 horas de la tarde, auxiliándose de elementos que protejan los interiores como; parteluces, corredores y voladizos.

5.2.3 VENTILACIÓN:

Esta región tiene temperaturas altas durante el día y las noches son frescas, se deberán contemplar materiales que sean aislantes térmicos para mantener en el interior de las edificaciones confort. Las aberturas para las ventanas deberán ser del 25% al 40% a la altura del cuerpo, los muros orientados al norte y sur para lograr una buena circulación de aire y los muros con orientación este y oeste para radiar calor solar al interior de los ambientes.

El control de los vientos se logra, creando un microclima por medio de vegetación exuberante como una barrera natural.

5.2.4 ESPACIAMIENTO:

Es importante que las sombras de edificaciones no se provoquen áreas frías para ello las calles tendrán por ancho dos veces la altura de los edificios como mínimo.





5.2.5 FORMA:

Las formas deben ser proporcionadas con el conjunto en general evitando que sean en exceso masivas con grandes volúmenes, para integrar los espacios exteriores e interiores deben hacerse portales que inviten a ingresar a los edificios.

5.2.6 INTERIORES:

Los espacios interiores deben construirse en forma confortable, con comunicación en varios o por lo menos hacia dos lados, para realizar actividades diarias bajo techo, al resguardo del calor, frío y viento.

5.3 CRITERIOS DE DISEÑO ASPECTOS FORMALES:

5.3.1 JERARQUÍA:

Este concepto de diseño es utilizado para que sobre salga la edificación de entre las demás del conjunto, símbolo para los usuarios del uso primordial del Conjunto del Puesto Fronterizo, que este caso particular de La Mesilla es de la Institución Superintendencia de Administración Tributaria la **SAT**, con las transacciones comerciales entre ambos países.

5.3.2 CONTRASTE:

Este concepto se logra a través de la forma arquitectónica dentro de cada edificación según la Idea Generatriz. Es decir tomando como base de diseño la forma del elemento elegido habiéndolo simplificado a sus formas más simples geométricas, dándole el contraste a través de texturas y colores.

5.3.3 ÁREA DE TRANSICIÓN:

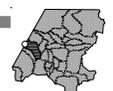
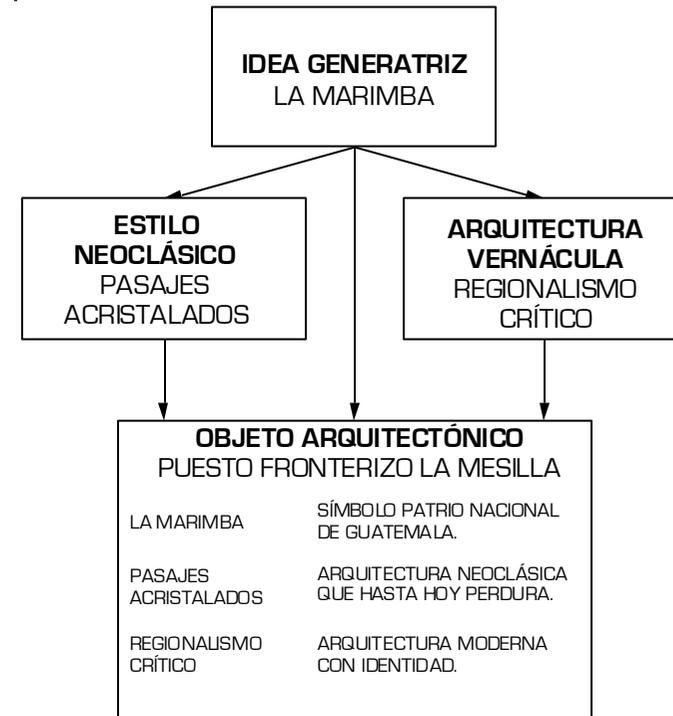
Área de caminamiento que unen a las edificaciones entre sí, para lograr una integración, para brindar al usuario y al agente la sensación de permanecer dentro aún cuando este en exterior.

5.3.4 VEGETACIÓN:

Los espacios verdes son diseñados para la integración, delimitación, entre áreas exteriores e interiores. También es usada para dar confort climatológico, ornamentación de plazas, debe tomarse en cuenta la vegetación a elegir de acuerdo al uso específico a darse para cumplir la función de; barrera, sombra, etc.

5.3.5 CRITERIOS DE DISEÑO FORMALES:

Para elaborar el diseño del objeto arquitectónico, es necesario fundamentar el criterio que seguirá el proceso del mismo. Para este anteproyecto se pretende crear una propuesta de diseño netamente guatemalteca de arquitectura contemporánea, basados en los conceptos, historia y tradiciones guatemaltecas.





5.4 IDEA GENERATRIZ LA MARIMBA
5.4.1 GENERALIDADES DE LA MARIMBA

5.4.1.1 ORIGEN:

Sobre el origen de la marimba se han desarrollado múltiples y controvertidas teorías.

5.4.1.2 Origen Asiático:

La similitud de algunos instrumentos de percusión asiáticos con la marimba, así como la innegable influencia asiáticas y africana, en el siglo XVII.

**Instrumentos Asiáticos
Similares a la Marimba**

Tailandia	Pong Lang, Gamban Kayu
Bran Unan.	
Indonesia	Gamelan, Rnet.
Japón	Mokín.
Negara	Jegog.
Filipinas	Tatun.
Indochina	Rang.
Birmania	Battala, Shalung.

5.4.1.3 Origen Africano:

Referencias orales y escritas señalan al Congo, Malawi y Mozambique como lugares de origen del instrumento.

Basados en una conexión lingüística con el lenguaje Bantú, establecen que “imba” significa cantar y es nombre de una nota de la marimba, y “ma”, prefijo para indicar plural. También que en América, hacia 1550, esclavos africanos ensamblaban tablas de madera que golpeaban sobre un foso en el piso, obteniendo diversas afinaciones. A este instrumento lo llamaban *Yolotli*. No obstante, ninguno de estos vocablos fue encontrado en los dialectos mayas antes de la aparición de los esclavos en el sur de México.

**INSTRUMENTOS AFRICANOS
SIMILARES A LA MARIMBA**

Senegal	Balafón
Gambia	Ronat
Uganda	Amadina
Costa de Marfil	Bala
Sudán	Timbila
Nigeria	Gedegua

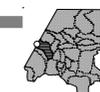
5.4.1.4 ORIGEN MESOAMERICANO DE LA MARIMBA

En esta área cultural se elaboró un instrumento idiófono (xilófono) de doble lengüeta que consiste en un tronco de madera vaciado longitudinalmente en su parte interior, con dos lengüetas que configuran una H en la parte superior, practicadas por medio de incisiones que atraviesan la capa que queda después del vaciado. Genéricamente se le llamó teponaztli: Nobiyu en otomí, tunkul en maya y llegó a ser el instrumento más importante que se ha encontrado en todas las culturas prehispánicas. Instrumentos que para Jesús Castillo fueron los precursores de la marimba. Sin embargo, hace falta al menos la muestra de una marimba desarrollada durante estos períodos o su representación gráfica en sitios de probada antigüedad para avalar tal hipótesis. El maestro guatemalteco Carlos Ramiro Asturias, presentó como prueba en su investigación un vaso ceremonial policromo de 21cms. de alto, conocido como “Vaso de Ratinlinxul”, encontrado en la zona arqueológica del mismo nombre ubicada en la finca Chamá en Alta Verapaz, Guatemala. Esta cerámica maya es del período Chixoy II, Chama 3, Año 1000 de la era cristiana y representa la escena de un cortejo encabezado por un noble de alto rango, seguido de un principal llevado en un Palanquín de cestería y de un cargador que lleva en sus hombros, al parecer, una marimba maya, después del cual prosiguen en el cortejo tres nobles portando cada uno de ellos una trompeta maya de distinta jerarquía.

Sin embargo, es difícil determinar cuál de las teorías es la correcta, pues en varias culturas en distintas ubicaciones geográficas y en distintos períodos se han encontrado instrumentos muy similares sin que exista una necesaria relación entre ellas, por lo que creo que las tres teorías tienen valor.

5.4.1.5 DESARROLLO EN MESOAMÉRICA

En El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Guatemala, Panamá, Belice, Honduras, la región Esmeralda en Ecuador, la zona norte de Colombia y los estados mexicanos de Oaxaca, Tabasco, Veracruz y Chiapas, existen marimbas construidas de diferentes formas, principalmente diatónicas en la región centroamericana. Sin embargo, sólo en Guatemala y México se ha conservado y desarrollado este instrumento, en tanto que en la mayoría de los otros países cada vez ha sido más aislada su ejecución. Los negros de Colombia y del norte de Ecuador comparten sus fronteras y la tradición de tocar marimba de un solo teclado con resonadores de bambú afinados. Por su parte, Laurence Kaptain hace mención de cómo en un pueblo de Nicaragua (Masaya) la marimba se usaba como instrumento de acompañamiento en una especie de danzas dramáticas, en donde los instrumentos diatónicos eran ejecutados por una sola persona. César Pineda del Valle hace una relación





cronológica del desarrollo de la marimba: 1545 Se incrusta la primera marimba chiapaneca, fabricada con 8 tablillas de madera roja, perforadas y unidas mediante cordeles. Debajo de las teclas se colocaban cascabeles de víboras para que vibraran al unísono con el instrumento.

- 1601 Se fija a dos reglas y se toca sentado en el suelo.
- 1701 Aumenta a 17 teclas, algunas con resonadores de tecomates – también llamados pumpos-. Se toca de pie sostenida con varillas amarradas o con un arco.
- 1737 Se le añaden patas y es usual en festividades religiosas.
- 1849 Aumenta a 25 teclas y se coloca sobre cojines para ser tocada sentado. Para crear semitonos los ejecutantes colocan trozos de cera a las teclas a modo de alterar la afinación.
- 1860 Se apoya en cuatro patas y es ejecutada por tres personas.
- 1865 Los resonadores se hacen de cedro.
- 1882 Se diseñan teclas más angostas y es tocada hasta por cuatro ejecutantes.
- 1885 Benjamín Roque introduce dos teclados, uno sobre el otro.
- 1886 Corazón de Jesús Borraz inventa la marimba cromática y, junto con David Gómez, se dedica a difundirla, realizando así las cualidades del instrumento, lo que permitió su vinculación con el piano.
- 1921 Francisco Santiago Borraz inventa una marimba pequeña con tonos más agudos.
- 1930 El maestro Crescencio Mancilla hace resonadores de forma piramidal, mejora el sistema de suspensión y hace una versión con dos resonadores para cada tecla que no trasciende. Es probable que el vínculo más cercano entre la marimba y cualquier tradición indígena sea el de las fiestas. Mercedes Olivera presenta el siguiente listado de danzas que se acostumbran bailar acompañadas de este instrumento:
Danza del Tigre (Tumbalá): con un número indeterminado de ejecutantes, usaban marimba y/o arpa
Parachicos (Huixtla): participaban 10 hombres y 5 músicos, usaban marimba
Enmascarados (Mazatlán): participaban de 25 a 30 hombres, usaban marimba
Panzudos (Margaritas): participaban 7 hombres y 6 hombres vestidos de mujer, usaban marimba y tambor.

5.4.1.6 PARTES DE LA MARIMBA

Bastidor - Faldón que se adorna con incrustaciones. Se llegan a emplear hasta siete tipos distintos de maderas en las mexicanas, mientras que en las guatemaltecas se realizan generalmente grabados sobre un motivo maya.

Patas - Torneadas y adornadas

Teclado - Conjunto de piezas de madera

(Hormiguillo) que se encuentra en los bosques de Chiapas y Guatemala, en otros países sudamericanos se usa el Bálsamo.

Resonadores - Amplifican el sonido y se construyen de cedro. En la parte inferior hay un orificio (cachimba) y se coloca un pedazo de madera de jobo. Se coloca una membrana de tela que, con la vibración del aire producida por la tecla excitada con la baqueta, da una sonoridad brillante.

Baquetas - Su cabeza es de caucho natural, extraída del árbol de hule, y la vara de un árbol llamada huitzitzil.¹

5.4.1.7 HISTORIA DE LA MARIMBA EN GUATEMALA:

Instrumento al que los guatemaltecos damos el nombre de autóctono y lo encontramos tanto en la ciudad como en las áreas rurales del país, muy gustado y apreciado por todo guatemalteco que en verdad ama a su patria, pues en la marimba se ejecuta música ligera escrita en toda clase de ritmos, así como variedad de composiciones selectas para gustos refinados.

Su origen es muy discutido; algunos lo atribuyen al continente africano, otros lo suponen de Indonesia y hasta hay quienes lo creen del Amazonas.

Quienes atribuyen su origen al África, creen que los africanos construyeron algunas marimbas de las usadas por ellos en su país de origen al venir a tierras guatemaltecas y que los indígenas copiándoles el modelo lo reformaron a su modo poniéndole cajas de resonancia, hechas de tubos de bambú o de calabazas, siendo ejecutadas en un principio por una sola persona; alcanzando más tarde cierto grado de perfeccionamiento que permitió su popularidad entre todas las clases sociales guatemaltecas.

Las cajas de resonancia se hacen actualmente de madera de cedro o ciprés, afinadas de acuerdo con la tecla y con una membrana pegada con cera en el extremo inferior, lo

¹ Kaptain, Kaptain, Lurence, *Maderas que Cantan*, Chiapas, México, 1991 (serie nuestros pueblos) Nandayapa.

• Moreno, Javier; Moreno, Israel, *Marimba*, México. FONCA.

• Nandayapa, Zeferino, *Método para Marimba*, México, conaculta, 1998.

Zanolli, Uberto, *Percussive notes*, vol 1., no. 1, february, 1963; vol. 2, no. 2, january, 1964; vol. 7, no. 7, january, 1972., organología musical, vol. 1, México, dirección general de la escuela nacional preparatoria, UNAM, 1984.





que permite el "charleo" que facilita la prolongación del sonido; la construcción de las primeras marimbas fue de solo escalas diatónicas (son las escalas que producen los pianos, las melódicas o pía nicas cuando únicamente se utiliza el teclado blanco) y se les dio el nombre de MARIMBAS SENCILLAS; en las que, para "bemo lizar" un sonido, los ejecutantes pegaban una bolita de cera en un extremo de la tecla, bajándole así medio tono, a lo que los marimbistas llaman "transportar".

De las primeras marimbas que se tiene conocimiento es de las marimbas de aro o arco, consistentes en un teclado de madera de hormigo, colocado sobre un marco de otra madera (pino o cedro) con un cincho de tela que le servía al ejecutante para "colgársela" y poderla así tocar en forma portátil; tenía calabazas o tecomates que le servían de cajas de resonancia. Estas marimbas pueden verse aún en los museos y todavía se encuentran en algunos lugares distantes de la ciudad donde las ejecutan de vez en cuando los campesinos que las han heredado de sus antepasados.

Posteriormente apareció la marimba "sencilla" de la que ya hablamos que produce escalas diatónicas únicamente, con cajas de resonancia y con un teclado en donde ejecutan tres o cuatro personas (según su tamaño); este conjunto lo agrandaron agregándole una marimba pequeña que recibió el nombre de tenor, en la cual ejecutan dos o tres personas; fue así como se conoció el instrumento hasta inicios del Siglo XX, en que aparecieron las primeras marimbas de doble teclado. A la par de marimbas sencillas (una grande y una pequeña) se les dio el nombre de "marimba cuache".

El Lic. Castañeda Paganini dice que el primero que construyó una marimba de doble teclado capaz de producir escalas cromáticas, fue el quezalteco Sebastián Hurtado, por sugerencia del eminente músico Julián Paniagua Martínez.

En el año 1899, para un cumpleaños del Presidente Manuel Estrada Cabrera (quezalteco), la marimba de los hermanos Hurtado dio un concierto en la Capital, llevando en su repertorio el vals "Xelajú" y un paso-doble con el nombre del mandatario, concierto que ejecutaron con la primera marimba "doble" que llegó a la ciudad de Guatemala.

Hasta la fecha se acostumbra el uso de dos marimbas, denominándose a la pequeña "Tenor" y a la grande simplemente marimba; el número del ejecutante es el mismo que toca en las marimbas sencillas cuaches, agregándoles un contrabajo al que han suprimido una cuerda y le han dado el nombre de VIOLÓN, el cual tocan en forma pulsada; y una batería para acentuar el ritmo de las diversas melodías que ejecutan.

Los "Puestos" de la marimba tienen el siguiente nombre: piccolo, tiple, centro y bajo, comenzando por la parte más aguda y el tenor: piccolo, tiple y bajo de tenor. En la marimba grande se ha acostumbrado a tocar la primera voz de la melodía en el piccolo y el tiple, el acorde en el centro, y en el bajo la nota más grave del acorde con su respectivo cambio para evitar la monotonía. En el tenor se toca: en el piccolo y tiple,

segunda voz y a veces segunda y tercera, a lo que los marimbistas llaman "lentos" y el bajo de tenor refuerza la primera, haciendo algunas veces contra-melodía.

En la actualidad algunos marimbistas profesionales que ejecutan el instrumento a base del solfeo, hacen arreglos en los cuales cada ejecutante toca un papel distinto; esto ha venido a complicar la ejecución del instrumento, pero le da más encanto y lucidez.

El compositor Raúl Albizí Anleu ha ideado un estilo de marimba fraccionada, consistente en seis marimbas pequeñas, una para cada ejecutante, lo que desde luego permite mayor independencia en la ejecución de sus respectivos papeles. A este conjunto le dio el nombre de GUATEMARIMBA.

El licenciado David Vela dice: "Nos referimos también a la tesis del Dr. Castañeda Paganini sobre la posible reinvención de la marimba en Guatemala, por los africanos traídos como esclavos en el siglo XVI, sorprende no obstante que la marimba aparezca aquí tempranamente entre comunidades cerradas a la influencia de ellos, entre alejadas montañas, y falte en las zonas realmente habitadas por la raza de color". Ahora bien, lo que resulta indudable es que el genio inventivo guatemalteco transformó el instrumento hasta el punto de hacerlo suyo, como tan acertadamente lo expresó Erna Ferguson en estas palabras:

***La Marimba Puede no ser de Guatemala,
pero Indudablemente es Guatemalteca.²***

Y sin faltar el poema de Rudy Solares Gálvez:

*Marimba, tu arpegio de oro
Es un gemido canoro,
Es un tierno madrigal,
Júbilo y melancolía
Que al desgranar poesía
Se vuelve épico y triunfal.
Me han dicho que te labraron
En lejanos astilleros;
Que extrañas manos tallaron
Tu linaje, en los linderos
De Honduras o Yucatán;
Pero no, eso es mentira,*

*Ni eres hija de Lempira
Ni gloria de Yucatán.
Tu numen es de mi tierra,
Raíz maya, voz mengala,
Hormigo de Guatemala,
Que sembró Tecún Umán.
Por eso la raza entera
Tanto te admira y te adora,
Y el que está lejos añora
Tu armonía de turpial;
Porque eres, marimba-lira,
Pauta en que canta y suspira*

²Tánchez, Eduardo, Historia transcrita, Pérez, Oscar, marimbas@quetzalnet.com, *La Música en Guatemala*, Algunos Músicos y Compositores. 1987. Editorial Impresos Industriales,





5.4.2 DESARROLLO DE IDEA GENERATRIZ “LA MARIMBA”

FOTOGRAFÍA No. 70

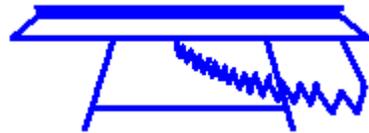


PASO 1
MARIMBA TRADICIONAL ACTUAL

FOTOGRAFÍA No. 71



PASO 2
LINEAS BÁSICAS DEL OBJETO
(la marimba)

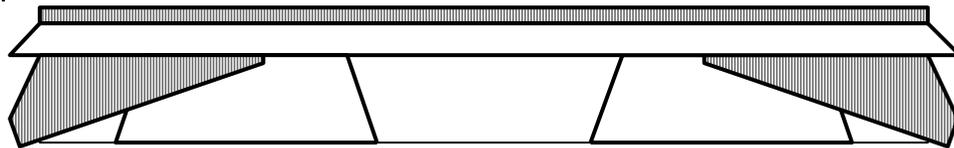


PASO 3
LINEAS DE PRIMERA ABSTRACCIÓN

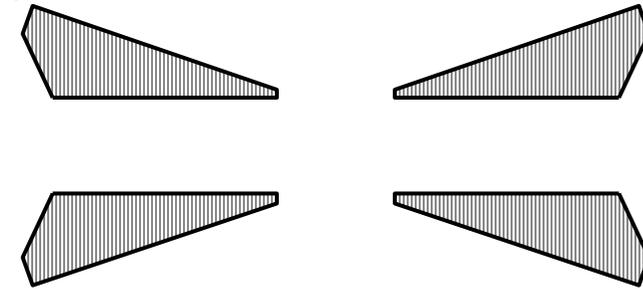


PASO 4
ABSTRACCIÓN FINAL

PASO 5
IMAGEN EN REFLEJO PARA LOS EDIFICIOS



PASO 6
IMAGEN CON DOBLE REFLEJO Y ELIMINACIÓN DE ALGUNAS PARTES PARA LA PLAZA



5.4.3 LA ARQUITECTURA NEOCLÁSICA:

La arquitectura neoclásica reproduce las formas generadas por los griegos y los romanos, mas no tarda en suprimir toda referencia a las medidas del cuerpo, prefiriendo el nuevo sistema métrico adoptado por los franceses y favoreciendo la monumentalidad

Usa los símbolos y motivos redescubierto en los muebles y edificios de Pompeya y Herculano (hallazgos arqueológicos que marcan el comienzo del neoclasicismo dando lugar a nuevas formas, el génesis del arte neoclásico), copia fachadas con frontones griegos, empleados famosas órdenes de la arquitectura clásica griega: dórico (columnas estriadas y capitel sin molduras), y el jónico (columnas esbeltas, apoyadas sobre basa, fuste escalonado, capitel decorado con volutas, arquitrabe de tres franjas y friso libre de decoración), además prefiere el mármol blanco; de los romanos toma las espaciosas cúpulas y bóvedas.

Tras el Barroco y el Rococó, el neoclasicismo representa una simplificación: las líneas rectas dominan sobre las curvas, existen menos contrastes de volúmenes, menos adornos, dinteles y columnas reemplazan los arcos. Los frontones triangulares sustituyen los circulares y las balaustradas reaparecen sobre los edificios. Vemos en definitiva formas más sencillas y simétricas, hay mayor racionalidad compositiva, sobriedad decorativa y orden, que concurda a la perfección con los valores de la burguesía y las necesidades del despotismo ilustrado.

Las características más destacables en la construcción son:

- Cornisas y frisos con metopas y triglifos
- Grecas
- Guirnaldas vegetales: flores, frutas...
- Palmas y laureles





Y las edificaciones más dadas:

- Columnas conmemorativas
- Templos
- Arcos del Triunfo
- Propileas

A parte de lo dicho observamos dos estilos derivados:

- Eclecticismo: desde 1860-1876
- Construcciones muy eclécticas donde mezcla muchos estilos arquitectónicos
- Arq. Del Hierro: está basada en la utilización del hierro y derivados como material fundamental. Esto ocurre tras el descubrimiento de la facilidad de moldeado y utilización del metal, dejando a un lado la piedra.

5.4.3.1 “PASAJES DEL ESTILO NEOCLÁSICO”

Características del estilo neoclásico aplicadas a este anteproyecto:

La fachada principal tiene una distribución simétrica en dos cuerpos. En el Primer cuerpo tiene una puerta de acceso principal al centro.

El ingreso al edificio se realiza por medio de un zaguán. Se encuentra el patio central que en este caso serán espacios abiertos, (pero techados), iluminados para exposiciones, salas estar, etc. rectangular con pórticos en sus cuatro lados. Columnas cuadradas el entepiso del pórtico del segundo nivel. La cubierta de las área de exposición con estructura metálica y una cubierta transparente.

5.4.3.2 PASAJES ACRISTALADOS Tipología

Son una opción constructiva muy interesante y al mismo tiempo popular de la arquitectura actual. Los pasajes pueden proyectarse a nivel del suelo, o separarse de él con una pendiente apenas apreciable. Sirven exclusivamente para tráfico peatonal y deberán estar abiertos las 24 horas del día, Los pasajes se nutren de la multiplicidad funcional (pequeños comercios de todo tipo y kioscos y locales como bares y restaurantes). La estructura portante del vidrio puede ser de acero, aluminio o madera.

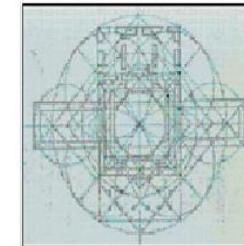


PASAJE JOUFFROY EN FRANCIA

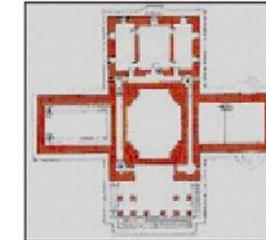


PASAJE GALERIE VÉRO-DODAT EN FRANCIA

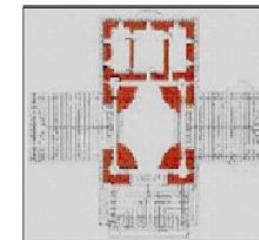
DISTRIBUCIÓN DE PLANTAS ESTILO NEOCLÁSICO



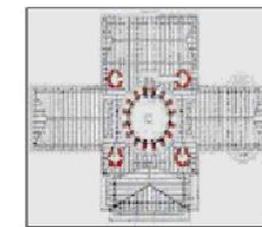
TRAZOS REGULARES EN PLANTA DE ACCESO



PLANTA DE ACCESO



PLANTA SEGUNDA

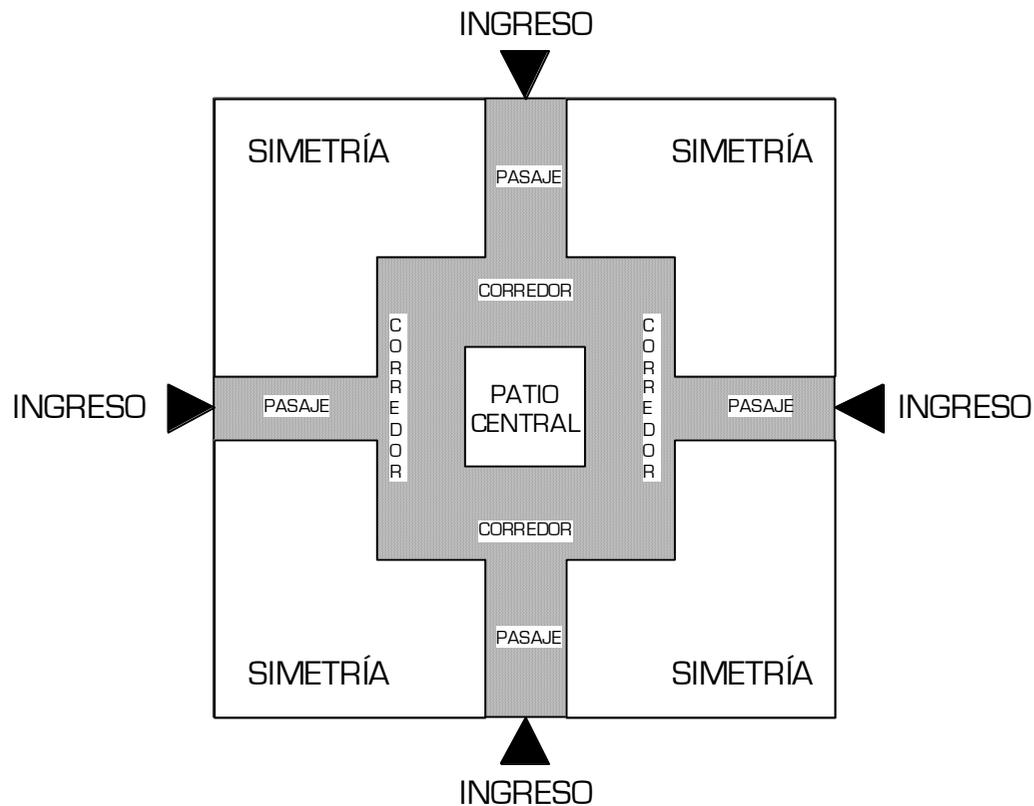


PLANTA DE CUBIERTA Y TEMplete





DISTRIBUCIÓN DE PLANTA DE ESTILO NEOCLÁSICO



PASAJES EN PLANTA PARA EL EDIFICIO

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ESTILO NEOCLÁSICO

- a. FACHADA PRINCIPAL CON DISTRIBUCIÓN SIMÉTRICA
- b. PUERTA DE INGRESO AL CENTRO A TRAVÉS DE UN ZAGUÁN O PASAJE.

EJEMPLOS DE PASAJES EN GUATEMALA



PASAJE ENRIQUEZ
QUETZALTENANGO



PASAJE RUBIO
CAPITAL



PASAJE AYCINENA
CAPITAL

5.4.3.3 LOS PASAJES DEL EDIFICIO PRINCIPAL LLEVARÁN NOMBRES DE COMPOSITORES GUATEMALTECOS DE MARIMBA

A continuación una pequeña biografía de estos personajes que han enaltecido nuestra tierra con sus composiciones, en su honor y memoria nombrar los pasajes del Edificio Principal del Puesto de Servicio Fronterizo de La Mesilla.

1. GUMERCINDO PALACIOS FLORES

Nació en Huehuetenango, el 9 de julio de 1904. Homenajeado varias oportunidades; La Orden de los Cuchumatanes, Medalla de AGAYC, reconocimiento del Gobierno de Guatemala en el Teatro Nacional. De sus melodías más populares: *Lágrimas de Thelma*, *Migdalía Azucena*.³

2. DOMINGO BETHANCOURT MAZARIEGOS

Nació en Quetzaltenango el 20 de diciembre de 1906. Para la inauguración del Ferrocarril de los Altos (único en su género en América Latina de aquella época, 1929). Compuso una melodía, con ese nombre, de tan grande éxito. Fue uno de los más fecundos compositores de música ligera de Guatemala, otras de sus composiciones; *Callecita de los Álamos*, *Aguacatán*, *Xelajú de mis Recuerdos*.

3. FROILÁN RODAS SANTIZO

Nació en Tecpán, Chimaltenango, el 7 de octubre de 1922, está reconocido como uno de los más destacados marimbistas, traspasando las fronteras de la Patria. Fue director de varios conjuntos; La Marimba

³ La Música en Guatemala, pg. 113





Chapinlandia, La Marimba de la Policía Nacional, La Marimba de la AGAYC, etc. Por su labor artística fue merecedor de varios homenajes, El Disco de Oro, otorgado por la Radio T.G.W. medallas y diplomas de diferentes entidades. Varios en los EEUU, recibió dos trofeos en Ocoxacutla, México, declarándolo Huésped de Honor. Entre sus melodías mencionan; *Duerme Madrecita, Linda Morena, San Francisco de Asís, Trece de Octubre, Gladis Ondina*, y muchas otras más.

4. GERMÁN ALCÁNTARA

Nació en Guatemala, el 30 de octubre de 1863. Director de la Banda de Antigua Guatemala, donde empezó a desarrollar como excelente compositor, luego fue director de la Banda Marcial y por último del Conservatorio Nacional. De sus composiciones más destacadas están; *Desdén, La Mazorca, La Bella Guatemala, y los Valses; Dime que me Amas, y La Flor del Café*. Condecorado con una Medalla de Oro en el Salvador.

5.4.4 ARQUITECTURA: DEFINICIÓN:

“La arquitectura es de todas las producciones humanas, que de forma profunda, refleja la evolución de las distintas sociedades a lo largo de la historia.”⁴

5.4.4.1 ARQUITECTURA POPULAR: DEFINICIÓN:

La impresión del término nos conduce a confusiones porque al referirnos a arquitectura popular se generalizan y no se definen las características particulares ni los esquemas estructurales de un pueblo determinado; de donde se entiende por arquitectura popular aquella destinada a las grandes masas, a grupos marginados y al proletariado.

Es la arquitectura que surge como respuesta a las necesidades y posibilidades de sus usuarios, cuyas técnicas y características obedecen a determinadas funciones.

- Por el medio en el que se encuentran pueden distinguirse una arquitectura urbana de una rural.
- Por su función y uso espacial.
- Por el medio sociopolítico en que se desarrolla.
- El estrato socioeconómico.⁵

⁴ Enciclopedia Hispánica. Editorial Británica Publishers Inc. 1990. 1era. Edición.

⁵ Lara, Rosa, *El significado de la arquitectura Vernácula*, Secretaría de Educación Pública Instituto nacional de Bellas Artes. *Arquitectura Vernácula*. México julio 1980.

5.4.4.2 ARQUITECTURA VERNÁCULA:

DEFINICIÓN:

La arquitectura vernácula es la que nació de un lento proceso histórico en el cual la mezcla de elementos indígenas, africanos y europeos ha sido la base de nuestra formación como país, y es precisamente esa integración a la esencia de nuestra identidad cultural.⁶

En síntesis: “La arquitectura vernácula es aquella que sigue las tradiciones culturales locales y refleja la evolución de los tipos estructurales en función del clima, modo de vida en un lugar determinado y los materiales existentes en él”. El concepto de su definición es esencialmente geográfico y etnográfico más que histórico.⁷

5.4.4.3 DIFERENCIA ENTRE DE ARQUITECTURA POPULAR Y ARQUITECTURA VERNÁCULA:

Los conceptos anteriormente descritos nos dan la posibilidad de aclarar la ambigüedad existente entre arquitectura popular y arquitectura de origen vernácula, ya que es frecuente el uso del término popular para designar un tipo de edificación planeada de acuerdo a un interés social definido y en términos generales pendientes de las instituciones gubernamentales. La arquitectura vernácula en cambio surge como síntoma de la realidad de un pueblo bien definido, representa su devenir histórico, sus circunstancias culturales y la síntesis de sus orígenes e influencias.⁸

5.4.4.4 IDENTIDAD CULTURAL:

DEFINICIÓN:

El Doctor Flavio Rojas indica lo siguiente: “Para que se pueda hablar de la identidad cultural con toda propiedad, se requiere que los atributos asociados a la misma se den de modo distintivo, hasta el punto que puedan diferenciar, particularizar y delimitar –darle una calidad- al grupo o sociedad de que se trata. En algunos casos la identidad cultural se manifiesta con cierta facilidad y aún puede presentar una riqueza y una persistencia histórica de grandes proporciones”. “La identidad de

⁶ López Morales, Francisco. *Arquitectura Vernácula en México*, Editorial Trillas. 1era. Ed. 1987.

⁷ Secretaría de Educación Pública Instituto nacional de Bellas Artes. *Arquitectura Vernácula*, Documento algo acerca de la bibliografía internacional sobre conservación de Arquitectura Vernácula. Ensayo No. 10, México julio 1980.

⁸ Secretaría de Educación Pública Instituto nacional de Bellas Artes. *Arquitectura Vernácula*. Documento algo acerca de la bibliografía internacional sobre conservación de Arquitectura Vernácula. Ensayo No. 10, México julio 1980.





Guatemala en su conjunto, se asocia estrechamente con los modelos de vida y las concepciones morales e ideológicas del sector indígena de la población”.⁹

5.4.4.5 ARQUITECTURA DE LA ALDEA LA MESILLA:

En Guatemala con una doble cultura ancestral que ha legado a su pueblo un pasado prehispánico, con sus características de piedra tallada, pulidas, cerámicas, su exuberante sentido del color, elementos indígenas y africanos, la contundente integración de estas vertientes, que reflejan nuestra cultura, nuestra adaptación a los diferentes climas.¹⁰

En el casco urbano de la aldea La Mesilla, no se caracteriza por la arquitectura vernácula, como sería el caso típico del algún rincón del altiplano, con su casa con muros de adobe macizos, cimientos de piedra, dependiendo de nivel económico con colores llamativos o en todo caso blanquecinas por la cal y sus pesados techos de teja. En la actualidad se ha ido perdiendo el uso de estos materiales y se han adoptado otros en su lugar, como el concreto para la estructura en los cimientos, columnas, etc. En los muros block, ladrillo, en los techos de lámina de zinc o losa fundida. Otra desventaja que se presenta en el lugar es que los dedicados a la construcción no conocen este añejo método constructivo, ni su mantenimiento para las pocas construcciones del tipo vernáculo que quedan, aún en las afueras del poblado, en los caseríos cercanos, es un poco variante, tienen algunas el estilo con corredores, pero no así los materiales.

Viviendas de un Caserío de la Mesilla

FOTOGRAFÍA No. 72
Caserío La Ceiba



Proceso de cambios en la arquitectura del lugar viviendas
Del casco urbano de La Mesilla

FOTOGRAFÍA No. 73
Caserío La Ceiba



FOTOGRAFÍA No. 74



CASA VERNÁCULA

Piso de baldosa muros de adobe puertas/ventanas de madera cubierta con teja un nivel.

FOTOGRAFÍA No. 75



CASA VERNÁCULA CON CAMBIOS

Piso de concreto Muros de adobe puertas/ventanas de estructura metálica Cubierta con lámina de zinc un nivel.

FOTOGRAFÍA No. 76



CASA VERNÁCULA CON CAMBIOS

Piso de granito Muros de adobe Puertas/ventanas de Estructura metálica Cubierta con losa un nivel.

FOTOGRAFÍA No. 77



CASA POPULAR

Piso de granito Muros de block Puertas/ventanas de Estructura metálica Cubierta con losa Dos niveles.

FOTOGRAFÍA No. 78



CASA POPULAR

Piso de granito Muros de block Puertas/ventanas de Estructura metálica Cubierta con losa Tres niveles.

FOTOGRAFÍA No. 79



CASA POPULAR

Piso de cerámico Muros de block Puertas/ventanas de Estructura metálica Cubierta con losa Tres niveles.

La arquitectura de la aldea La Mesilla, carece de identidad, se le puede llamar al estilo o estilos que predominan en esta región como **POPULISMO**, que es exactamente la carencia de identidad, que hace que la arquitectura contemporánea llegue al empobrecimiento del entorno urbano, hasta qué punto se deba a las

⁹ Revista Módulo XXX aniversario, Facultad de Arquitectura 1989.

¹⁰ Niesiolowska, Katia, *Casa guatemalteca*, Villegas editoriales.





tendencias abstractas o la explotación económica, de una sociedad que está exclusivamente motivada por los impulsos económicos.

Por esta razón, el aspecto formal del anteproyecto para el puesto de servicios fronterizos debe representar la cultura de nuestro país, pero que estilo puede ayudar en este menester, a elegir un estilo que haya dejado huellas a través del tiempo.

A. Materiales de Construcción

En la región los materiales más utilizados son:

1. Cubiertas:

- a. Losa: concreto fundido estructura de hierro.
- b. Lámina de zinc: Estructura de vigas y ----- de madera.

2. Muros:

- a. Block
- b. Ladrillo

3. Pisos:

- a. Tierra apisonada
- b. Cemento líquido algunos casos con color
- c. Piso de granito
- d. Piso cerámico

B. Elementos Arquitectónicos:

La arquitectura de la región de La Democracia (La arquitectura de la aldea La Mesilla, poblados y viviendas que están ubicadas a lo largo de la carretera CA-1), carecen de elementos arquitectónicos característicos y representativos del altiplano.

5.4.5 “EL REGIONALISMO CRÍTICO”

Es la arquitectura moderna con identidad, por lo que es importante encontrar y devolverles la identidad a los pueblos.

El Fenómeno de la Universalización, aún siendo un adelanto para la humanidad, constituye al mismo tiempo una sutil destrucción no sólo de las culturas tradicionales, si no también de lo creativo de las grandes civilizaciones y la gran cultura. El conflicto surge de ahí, La civilización erosiona los recursos culturales, que han creado las grandes civilizaciones del pasado, esta amenaza se expresa una civilización mediocre. Es como si la humanidad al acceder en masa a una cultura básica del consumo, también se hubiera detenido en masa en masa a un nivel subcultura. Así llegamos al problema crucial que afrontan las naciones nada más salir del subdesarrollo. Con el fin de mantenerse en el camino hacia la modernización ¿es necesario deshacerse del viejo pasado cultural que ha sido la razón de una nación?

El término “Regionalismo Crítico” no pretende denotar la tradición vernácula tal como se produjo espontáneamente por la interacción combinada del clima, la cultura, el mito y la artesanía, sino más bien identificar esas escuelas regionales relativamente recientes cuyo propósito primordial consistió en ser el reflejo y estar al servicio de las limitadas áreas en las que estaban radicadas. Entre los factores que contribuyeron a la aparición de un regionalismo de este orden estaba no sólo cierta prosperidad si no también una clase de consenso anti centralista, una aspiración a alguna forma de independencia cultural, económica y política.¹¹

**CUADRO No. 70
SÍNTESIS DE ELEMENTOS DEL REGIONALISMO CRÍTICO**

RESUMEN	ADAPTACIÓN AL LUGAR
Toma distancia de la modernización como un fin en sí mismo, sin dejar de valorar aspectos progresistas del movimiento moderno.	Tecnológicas; tanto en materiales como de equipo, si es necesario el utilizarla.
Pone mayor énfasis en el emplazamiento que en la obra arquitectónica como un hecho aislado.	Crear el límite entre un proyecto de servicios y una población aledaña sin aplastarla, más bien acomodándose ambas en un mismo lugar.
Valora factores de condicionamiento impuesto por el lugar, no como límites de fin, sino como de comienzo de un espacio a crear, delimitados por estos. (luz-topografía-materiales – clima)	Luz solar, en interiores y exteriores. Topografía quebrada Materiales; piedra para pisos exteriores, baldosa para pisos interiores, teja como cubierta, hormigón <i>in situ</i> para estructuras.
El Regionalismo Crítico hace hincapié en lo táctil tanto como en lo visual. Es consciente de que el entorno se puede experimentar con otros sentidos además de la vista.	El usuario habrá de tener la experiencia por el suelo que pisa, las sombra que recibe, los aromas de los jardines, etc.
La creación de una cultura universal basada en lo regional.	Creación de infraestructura con servicios que tendría en cualquier lugar del mundo pero con identidad de los pueblos del altiplano.

¹¹ *Regionalismo Crítico* pg. 318





5.4.6 PROPUESTA DE DISEÑO

5.4.6.1 PROPUESTA DE SUPERFICIES:

Las superficies exteriores del conjunto, surgen del concepto de comercio desde sus inicios. El Puesto de Servicio Fronterizo de La Mesilla es por vocación de Tipo Comercial, por lo que a continuación se describirá en que consiste el Comercio.

5.4.6.2 PROPUESTA VOLUMÉTRICA

La volumetría que se propone para el anteproyecto es de concepto del Regionalismo Crítico, para rescatar la identidad cultural de esta región, sobre todo del casco urbano de La Mesilla, que a se está deteriorando, también tendrá concepto del estilo Neoclásico que tuvo representación en alguna época en Guatemala, la intención de este estilo es para usar los Pasajes que son pertenecientes a este periodo y darles nombres de compositores guatemaltecos de música de marimba, por lo que en el desarrollo de esta fase habrán datos, historia sobre estos elementos que le darán el carácter formal a este anteproyecto del *Puesto de Servicios Fronterizos de la aldea La Mesilla*.

5.4.7 GRUPOS FUNCIONALES

Los grupos funcionales son el conjunto de actividades que arquitectónicamente se transforman en los ambientes de un proyecto. Los grupos funcionales que se tomaron para este proyecto se tomarán como referencia del cuadro de ordenamiento de datos, donde se define su función, usuarios, tiempo de actividad y espera, dimensiones de ambientes que requiere un paso fronterizo.

- **CONTROLES**

Estas verificaciones se realizan en garitas de distintos tipos:

- Garitas de Ingreso:
- Control de ingreso al país y/o al Paso Fronterizo por el lado guatemalteco.
- Emite pase local y sella pasaporte (Migración).
- Emite boleto de ingreso a Predio Fiscal.
- Cabina de Fumigación:
- Ventanilla de cobro para fumigación para cualquier tipo de transporte.
- Cabina de Pesos y Medidas:
- Ventanilla de verificación para transporte pesado, emite boleto de pesos y medidas.
- Garita de Selectivo y Aleatorio:
- Servicio de Selectivo Aleatorio.

-Rojo pasa a revisión al Andén importación y exportación.

-Verde pasa directo a garita de confirmación.

Garita de Confirmación:

-Confirmación de Declaración Aduanera.

- **ÁREA ADMINISTRATIVA:**

El área administrativa es fundamental para el funcionamiento del Paso Fronterizo. Está administración es la encargada de desarrollar trámites y es propia en cada entidad presente.

Migración: Control migratorio de nacionales y extranjeros del territorio nacional.

Aduana: Control y fiscalización de la entrada de mercancías al país y de su salida al extranjero y del transporte de las mismas.

Administración General del Paso Fronterizo: Apoyo al paso fronterizo y encargada de sus espacios abiertos.

*También tienen área administrativa las entidades de:

-OIRSA-, Ingeniería de Tránsito; Tienen Área Administrativa, pero el apoyo al Paso Fronterizo es de tipo Técnico.

PNC: Principalmente apoyo a Migración y Aduana, Al Paso Fronterizo en general.

INGUAT: Administración interna, apoyo al usuario.

- **ÁREA TÉCNICA:**

Estas áreas son las encargadas de hacer operaciones técnicas dentro del paso fronterizo.

-OIRSA-: Fumigación de todo tipo de transporte para evitar brotes de plagas.

Andenes de importación y exportación: verificación de mercadería.

Ingeniería de Tránsito: Emisión de boleto de pesos y medidas para transporte pesado.

- **ÁREA DE ALMACENAMIENTO**

Áreas específicas para guardar mercadería.

-OIRSA-: Área Cuarentenaria:

Ingeniería de Tránsito: Bodega de mercadería por exceso de peso.

Andenes de importación y exportación: bodegas para mercadería decomisada.

- **ÁREA DE APOYO**

A entidades:

Administración General: Mantenimiento de espacios abiertos y de instalaciones especiales para el Paso Fronterizo.

PNC: Aduana y Migración para facilitar sus procedimientos de trámites si es necesario.





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

A Usuarios (compuesta por):

INGUAT: Información turística.

Servicio de cafetería: comedor o estancia.

Cooperativa de la aldea: Cambio de Moneda, etc.

Servicio de Internet: Local de comunicación.

Servicio de teléfonos: localizados por distintos puntos.

Servicios sanitarios públicos.

Al Paso Fronterizo en General:

-Cuarto eléctrico

-Cuarto de bombas

-Cisterna

-Helipuerto

-Basurero

- **ESPACIOS ABIERTOS**

Estos comprenden las plazas, parqueos, caminamientos y predio fiscal.





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

**PROGRAMA DE NECESIDADES
DEL PUESTO DE SERVICIO FRONTERIZO**





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

5.5 PROGRAMA DE NECESIDADES DEL PUESTO FRONTERIZO:

El Programa de Necesidades se presenta por cada institución que está presente en el Puesto Fronterizo de la Aldea La Mesilla.

Superintendencia de Administración Tributaria "SAT"

División de Aduanas:

AGENTES:

1 Gerencia de Administración Financiera
 1 Gerencia de Auditoría
 1 S.S. Privado
 1 Asistentes
 1 Oficina de Intendencia Oficina de Administración
 1 Oficina de Sub administración
 1 Sala de Reuniones
 1 Secretaría
 1 Recepción e Información
 1 Archivo
 1 Bodega de papelería
 1 Cocineta
 1 Bodega de limpieza
 1 S.S. para personal mujeres
 1 S.S. para personal hombres
 1 Atención al público; Cubículos de Boletas
 1 Cubículos de Pólizas Menores
 1 Cubículos de Permisos
 3 Captura de Datos
 1 Unión Aduanera
 1 Agencia Bancaria c/S.S.

EXTERIOR:

Andén de Exportación:
 1 Control de ingreso.
 1 Cabina de Selectivo Aleatorio.
 5 Revisores.
 1 Área de cómputo.
 1 Bodega de Exportaciones.
 1 Área para montacargas.
 1 S.S. con duchas para mujeres
 1 S.S. con duchas para hombres
 1 Módulo de Confirmación.
 Andén de Importación:
 1 Control de ingreso.
 1 Cabina de Selectivo Aleatorio.
 5 Revisores.
 1 Área de cómputo.
 1 Bodega de Importaciones.
 1 Área de montacargas.
 1 S.S. con duchas para mujeres
 1 S.S. con duchas para hombres
 1 Módulo de Confirmación.

SAT

EXTERIOR:

1 Predio fiscal.
 1 Estacionamiento para personal.
 1 Estacionamiento para transporte pesado + S.S. completo.

USUARIOS:

1 Sala de Espera.
 1 S.S. Públicos para mujeres.
 1 S.S. Públicos para hombres.

Dirección General de Migración:

AGENTES:

1 Oficina de Jefatura de Migración
 1 Oficina de Sub-jefatura
 1 Secretaría – Recepción
 1 Archivo-Bodega
 1 Cuarto de Comunicación
 1 Cocineta
 1 Dormitorio c / S.S. completo
 1 S.S. Personal mujeres
 1 S.S. Personal hombres
 1 Área de información y documentación.

EXTERIOR

1 Estacionamiento para personal
 1 Estacionamiento para usuarios

USUARIOS:

1 Sala de Espera
 1 Ventanilla de Pases Locales
 1 Ventanilla de ingreso al país
 1 Ventanilla de egreso al país
 1 S.S. Públicos para mujeres
 1 S.S. Públicos para hombres

Ministerio de Agricultura y Ganadería, Organismo Regional de Sanidad Agropecuaria "OIRSA":

AGENTES:

1 Jefatura
 1 Oficina del Inspector SEPA
 1 Oficina Auxiliar SEPA
 1 Secretaria / Recepción
 1 Bodega de Papelería
 1 Archivo
 1 Cocineta
 1 S.S. para personal mujeres
 1 S.S. para personal hombres
 Área de cobros/Ventanillas
 1 Bodega de limpieza

EXTERIOR:

1 Bodega de plaguicidas/ Área de preparación.
 1 Garita de cobros/Ventanillas
 1 Cabina del Técnico de fumigación
 1 Bodega exterior para equipo de fumigación.
 1 Área de Cuarentena cerrada + Vestidor.
 1 Área de Cuarentena abierta
 1 Bodega para producto decomisado.
 1 Área para fumigación de vehículos livianos.
 1 Área para fumigación de vehículos transporte pesado
 1 Incinerador
 1 Patio de desechos
 1 Estacionamiento para personal
 1 Estacionamiento para usuarios

USUARIOS:

1 Área de espera de usuarios





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda Dirección General de Caminos Departamento de Ingeniería de Tránsito: -DIT-

AGENTES:

1 Oficina re control de pesos y medidas
1 Oficina de cómputo
1 Oficina de técnico de báscula
1 Archivo
1 Cocineta
1 S.S. para personal mujeres
1 S.S. para personal hombres

EXTERIOR:

1 Pista de rodadura + báscula
1 Área de reacomodamiento
1 Área de trasiego por sobrepeso
1 Bodega de almacenamiento de producto
1 Área de montacargas

Policía Nacional Civil PNC:

AGENTES:

1 Oficina de Comisaría.
Información.
1 Documentación.
1 Archivo.
1 S.S. para personal mujeres.
1 S.S. para personal hombres.
1 Comedor – Cocineta.
1 Área de pernoctancia con S.S.
con duchas.
1 Área de estar (agentes de
turno).
1 Área de caninos.

EXTERIOR:

1 Estacionamiento para patrullas
(3 unidades)
1 Estacionamiento para usuarios

USUARIOS:

1 Área de espera
1 Celda /Prisión
1 Área de detención para
hombres c / S.S.
1 Área de detención para mujeres
c / S.S.

Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT:

AGENTES:

1 Oficina de Jefatura
1 Oficina de Estadística de
Turismo
1 Secretaría
Archivo
1 Bodega
1 Comedor - Cocineta
1 S.S. Personal mujeres.
1 S.S. Personal hombres

EXTERIOR:

1 Estacionamiento para personal
1 Estacionamiento para usuarios

USUARIOS:

1 Sala de Estar
3 Cubículos de información
turística
1 Sala de exposiciones
1 Kiosco de Artesanías
1 S.S. públicos para mujeres
1 S.S. públicos para hombres

AGENCIAS BANCARIAS:

AGENTES:

1 Jefe de Agencia Bóveda
1 Archivo - Bodega
3 Receptor - Pagador
1 Cocineta
1 S.S. para personal mujeres
1 S.S. para personal hombres

USUARIOS:

1 Área de Espera
3 Área para cajeros automáticos

Áreas de apoyo al Usuario:

1 Servicio de Internet
1 Área de Estar
1 S.S. Públicos para mujeres
1 S.S. Públicos para hombres
1 Cafetería

Administración General del Complejo del Puesto de Servicios Fronterizos

• **AGENTES:**

1 Oficina de Administración
1 Secretaría
1 Contabilidad
1 Archivo-Bodegas
1 Comedor-Cocineta
1 S.S. para personal mujeres
1 S.S. para personal hombres
1 Oficina de Jefatura de Mantenimiento
1 Área de Personal de Mantenimiento con
Lockers, Vestidores, Duchas y S.S.

INSTALACIONES DE SERVICIO DEL PUESTO:

1 Planta de emergencia
1 Cisterna para Agua Potable
1 Planta de tratamiento
1 Pozos de absorción
1 Administración General
1 Helipuerto





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

PREMISAS DE DISEÑO



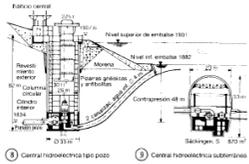


5.4 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

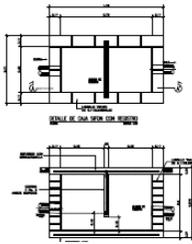
PREMISAS TERRENO

Debe contar con agua potable, drenajes y energía eléctrica.

AGUA POTABLE



DRENAJES



ENERGÍA ELÉCTRICA



Acceso por medio de vías de comunicación.



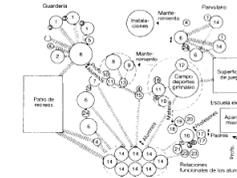
Garitas de control en ambos accesos.



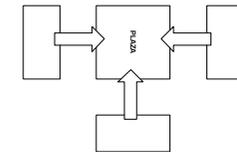
Cerramiento perimetral



Sectorizar las actividades que se realizan en el conjunto del Puesto de Servicios Fronterizos, por grupos funcionales.



La utilización de plazas en el diseño del conjunto podrá facilitar los enlaces vestibulares entre los grupos funcionales.



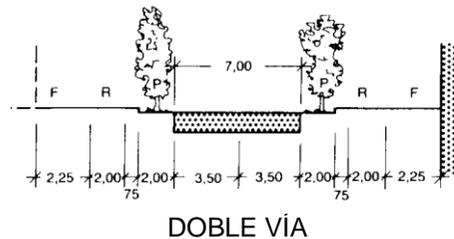
PREMISAS DE CONJUNTO

GARABITOS

Es de gran importancia que las calles tengan los anchos, los giros correspondientes al tipo de vehículos que transitarán en ellos.

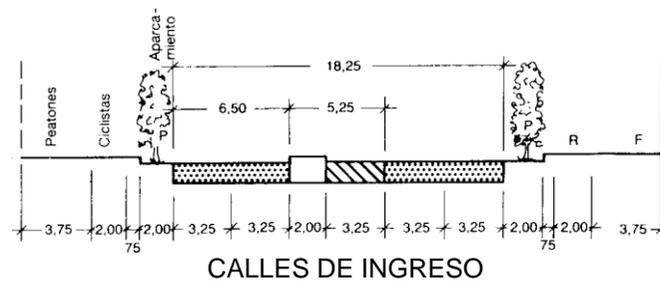
CALLES INTERNAS

Para separar las vías se deberán colocar camellones, arriates, bordillos; con vegetación.



CALLES DE ACCESO AL PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS

- El garabito se aplicará para lograr que la carretera se ensanche en los accesos, a fin de permitir un tránsito fluido.



CALLES INTERNAS:

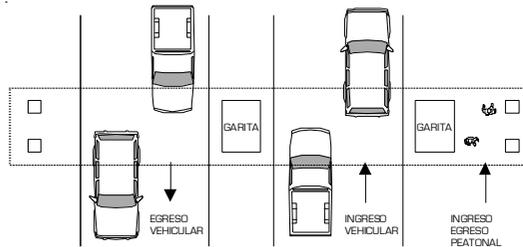
- Se deberán colocar rotondas o desvíos para evitar aglomeraciones y dificulte la fluidez del conjunto.





PREMISAS DE CALLES PEATONALES

- Los accesos peatonales y vehiculares deben quedar en el mismo lugar, para permitir un mejor control de ingreso y egreso al Puesto Fronterizo.
- Las circulaciones internas vehiculares y peatonales no deben cruzarse por facilidad y seguridad de los usuarios.
- Los caminamientos deberán ser accesibles y fácil evacuación.

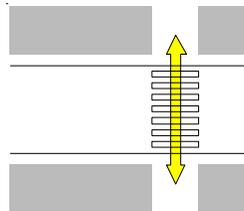


PREMISAS DE CALLES PEATONALES

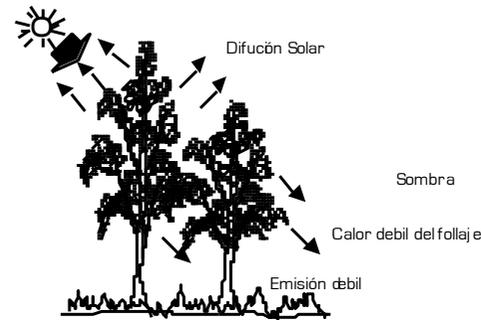
Visibilidad tanto para peatones como para conductores es menester para seguridad de ambos.



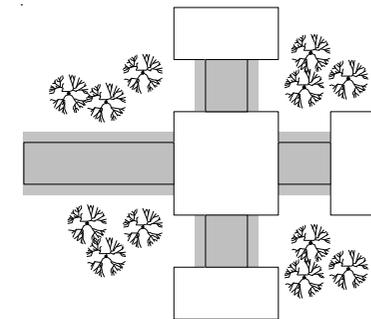
Longitud de desvíos deben ser cortos y directos.



- Los caminamientos deberán tener la anchura necesaria para permitir el paso de varios usuarios a la vez, con protección a los factores climáticos, pueden usarse aleros en los edificios para este fin.
- Deberán contar con vegetación los recorridos peatonales para protección climática y para un entorno agradable.



- Los caminamientos su función será la de conectar las plazas, edificios, aparcamientos de los ingresos a los egresos del conjunto.



Pendientes para peatones:

Tendida: No requiere tratamiento especial del pavimento contra el deslizamiento.

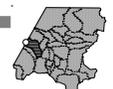
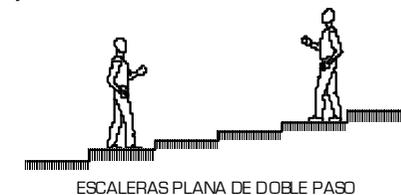
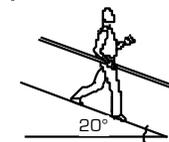
Inclinada: Por su inclinación requiere de un material rugoso para evitar el deslizamiento al transitarla.

Empinada: Las escalinatas están comprendidas entre los 20° y 24°.

Característica peralte suave y huella amplia.

Escaleras: Comprendidas de los 24° a los 45°.

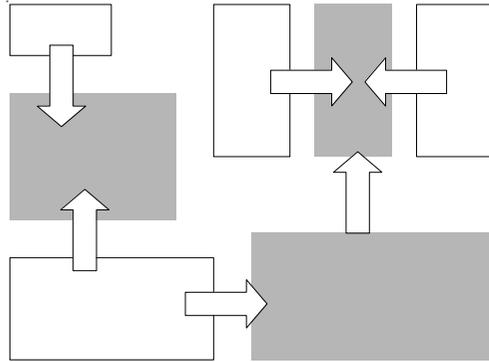
Rampas: Pendiente de 0° a 20°





PREMISAS PARA PLAZAS

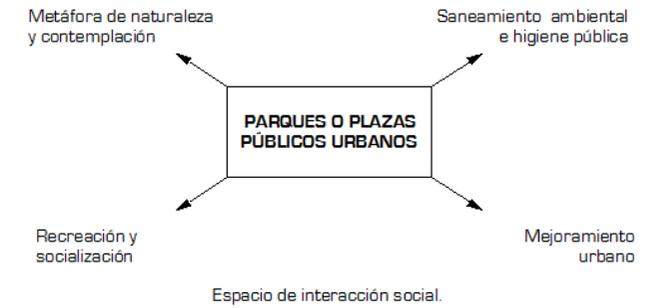
- Para proyectos donde existen varios edificios el uso de plazas es necesario porque esta sirve de vestíbulo donde converge o dirige hacia los edificios.



- Las plazas deben tener mobiliario urbano, con áreas de descanso, de sombra por medio de árboles, depósitos de basura.



- Funciones de las plazas.





PREMISAS PARA MOBILIARIO URBANO

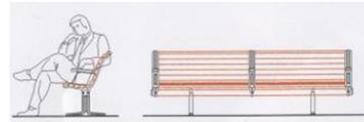
- El mobiliario urbano (a veces llamado también equipamiento urbano, o elementos urbanos) es el conjunto de objetos y piezas de equipamiento instalados en la vía pública para varios propósitos. En este conjunto se incluyen bancos, marquesinas, papeleras, barreras de tráfico, buzones, bolardos, paradas de autobús, cabinas de teléfonos entre otros.



Papelera de forja y madera.



Fuente de agua potable.



Banca de forja y tablillas.

- Las paradas de buses dan seguridad al usuario.
- Paradas de buses semi abiertas y techadas con área de bancas, de construcción ligera.



PREMISAS PARA SEÑALIZACIÓN

- Debe tener señalización vehicular peatonal.
- La señalización debe integrarse al tipo de arquitectura y función del espacio.



- Al reglamentar la colocación y el tipo de señalización se obtiene limpieza visual que facilita la lectura.
 - Señalización:
 - Sistema Vial
 - Espacios abiertos
 - Edificios Institucionales.
 - El tipo de señalización deberá ser sencilla.





MORFOLÓGICAS

- Las formas locales deben tomarse en cuenta para el diseño, sin romper con la tipología de la arquitectura local.
- Las texturas y colores también deben salir de la tipología de la arquitectura local.
- La proporción del objeto arquitectónico no debería exceder a la arquitectura local, pero debe responder a las funciones para lo cual será creado.



EDIFICIO DE ADUANA EDIFICIO DE MIGRACIÓN



ESCUELA PRIMARIA

ESCUELA PRIMARIA



IGLESIAS EVANGELICAS

IGLESIA CATÓLICA

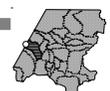
- Para la construcción deben aprovecharse la mano de obra local y los materiales locales, esto baja los costos y representa el objeto arquitectónico el lugar.



Roca, Piedrín y Arena.



Mano de obra local

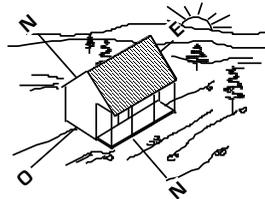




PREMISAS AMBIENTALES

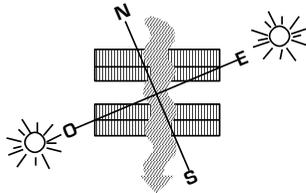
ORIENTACIÓN A:

El sol de las mañanas se aprovecha en las fachadas N-E y el de las tardes en las fachadas S-O.



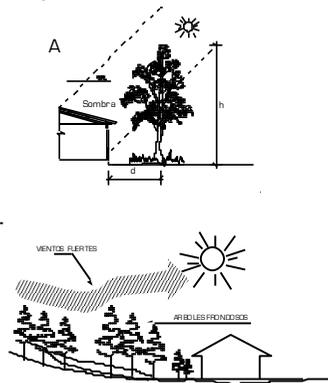
ORIENTACIÓN B:

Es necesario que no se obstaculice el ingreso del sol a los ambientes, pues generalmente estas se mantienen frías por las mañanas y por las noches.



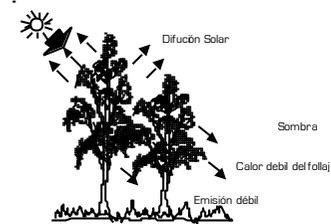
ORIENTACIÓN:

La orientación N-E y S-O es afectada por los vientos dominantes los cuales se contrarrestan por medio de la plantación de árboles frondosos alejados de las viviendas para evitar los vientos fríos, y el ingreso del polvo a los ambientes se evita con arbustos y setos cercanos.



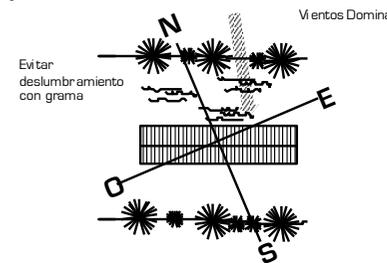
VEGETACIÓN:

- Los árboles altos para proporcionar sombra en periodos de 12:00 a 16:00.



- La protección que ofrece la vegetación depende principalmente de;
 - h = Altura del árbol.
 - d = Distancia del edificio.
 - ∞ = Ángulo de distancia.
 Además influye el follaje del mismo y la época de floración.

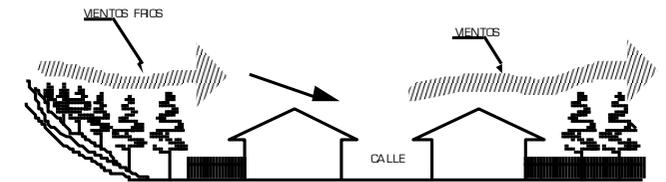
Arbustos bajos para desviar vientos a la parte alta de los ambientes y evitar el ingreso de polvo.



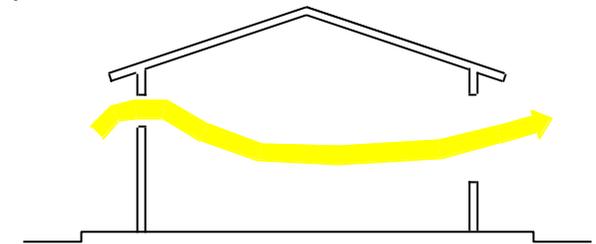
- Los edificios deben integrarse a las áreas verdes vistas y paisajes.

VIENTOS:

- Las edificaciones unidas entre sí con la ayuda de árboles frondosos forman zonas de calma. Evitando vientos fríos y polvo.



- Los vanos de los ambientes deben situarse principalmente a favor de los vientos, para lograr una ventilación cruzada.



Ventilación cruzada alta N-S

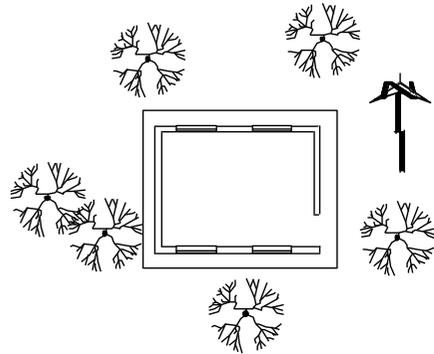




PREMISAS AMBIENTALES

ABERTURA DE VENTANAS:

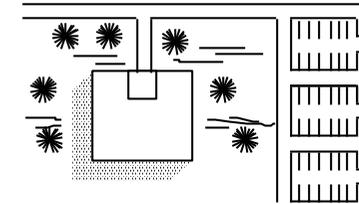
- Utilizar aberturas en muros norte –sur.



- Utilizar ventilación cruzada.
- Las aberturas a utilizar son del 40% al 80% del muro así.
axb=40-80% del área del muro.

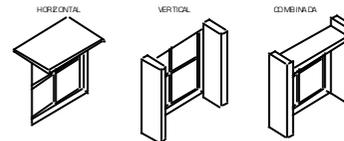
CONTROL DE TEMPERATURA:

Las áreas urbanas densas, las áreas de estacionamientos de vehículos es preferible que queden retiradas de los edificios, ya que el pavimento y los vehículos producen calor y deslumbramiento.

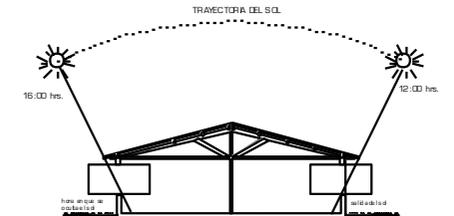


PARTELUCES

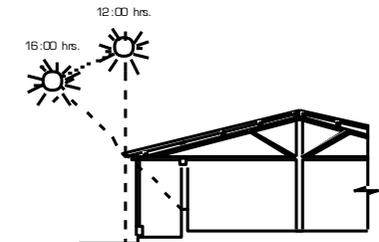
- Horizontal: este parte luz es eficiente al medio día no así para las primeras y últimas horas del día.
- Vertical: Este parte luz se coloca perpendicular a la fachada protege al E-O, durante la mañana y la tarde, disminuyendo su eficiencia al medio día.
- Combinado: Este sistema de parte luces protege los ambientes de la incidencia solar durante todo el día.



- Se recomienda que penetre el sol en horas de la mañana inclusive hasta las 12:00 hrs. y por la tarde de las 16:00 hrs. hasta que el sol se oculte, principalmente en ambientes de uso nocturno, para lograr un almacenamiento térmico durante la noche.



- El sol indeseable en periodos de 12:00 - 16:00 hrs., se puede evitar por medio de parte luces o por corredores, los cuales exigen prolongación de los techos evitando así la incidencia solar hacia los ambientes.





TECNOLÓGICAS

CUBIERTAS:

A. En los techos planos es mayor la absorción de calor por radiación solar.

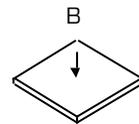
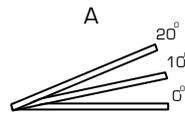
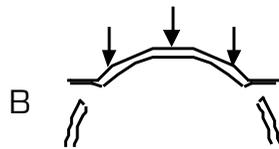
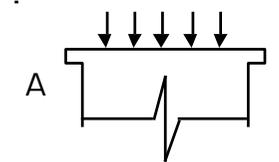
B. En los techos curvos es menor el calor por conducción debido a que la radiación solar es perpendicular a la bóveda en un solo punto.

A. INCLINADO:

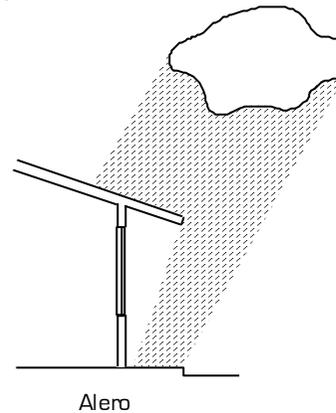
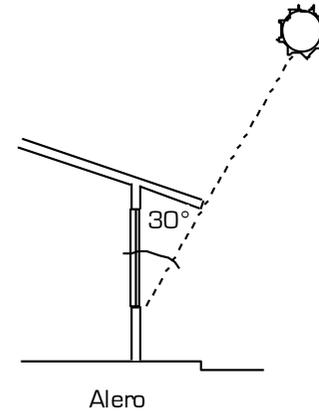
Cada 10 grados de inclinación del plano del techo representa de 10 a 15% de menor calor por radiación.

B. PLANO:

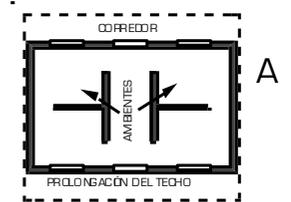
Los rayos solares son perpendiculares a toda la superficie.



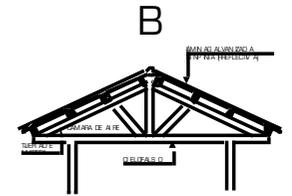
- Los aleros de los techos podrán prolongar sobre muros este- oeste. Para proteger de los efectos de la lluvia y el sol.



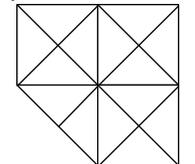
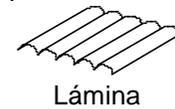
A. Se recomienda el uso de cubiertas ligeras y bien aisladas, son superficie reflectante y cámara de aire.



B. La cubierta que más se adecúe a esta región es la lámina metálica galvanizada, sin pintar con pendiente del 25% con cielo falso de duroport de 1 pulgada.



- El sistema constructivo adecuado a la tipología constructiva del lugar.





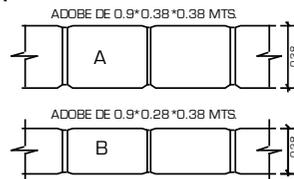
TECNOLÓGICAS

MUROS:

Muros pesados como mejor opción térmica

A. Muro de adobe de 0.9*0.38*0.38 m. Sin repello ni cernido y color natural.

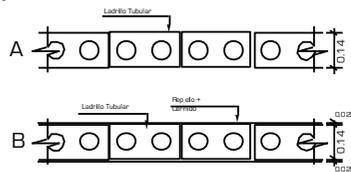
B. Muro de adobe de 0.9*0.28*0.42 m. Colocado de sogá sin repello ni cernido y color natural.



Muros ligeros con grado de adecuación intermedia

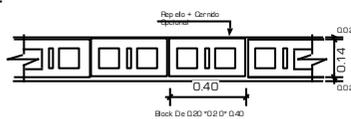
A. Muro de ladrillo tubular de 0.06*0.14*0.29 m. de sogá sin repello pintado de blanco.

B. Igual que el anterior + repello y cernido en ambas caras, pintado de color blanco.



Muros ligeros con grado de adecuación intermedia

Muro de block de 0.20*0.20*0.40 m. Colocado a sogá con repello y cernido en ambas caras o block sisado.



PUERTAS Y VENTANAS:

- Estas deben estar acorde a su entorno, además de ser atractivas duraderas y seguras.

PUERTAS:

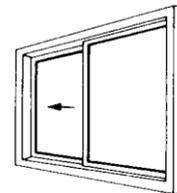
- Para las puertas destinadas al público deberán ser de vidrio con estructura de aluminio. Para los ambientes internos serán de madera.



Puerta de aluminio Puerta de madera

VENTANAS:

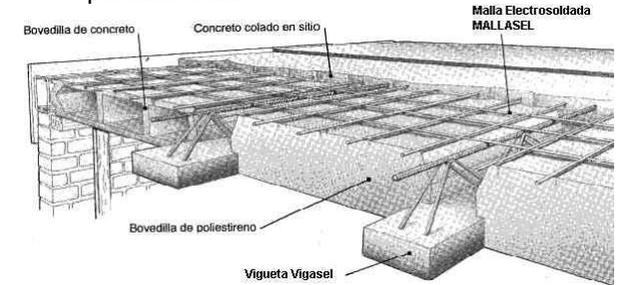
- Material de aluminio y vidrio.



Ventana corrediza

ENTREPISOS:

- Los entrepisos pueden ser de losa prefabricada.

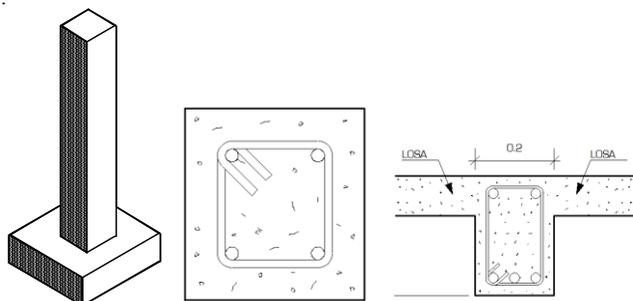




TECNOLÓGICAS

CIMENTACIÓN:

- Debe hacerse un estudio de suelos para determinar las características del suelo natural y hacer el diseño de la estructura de los edificios.
- La estructura de los edificios será de concreto reforzado.

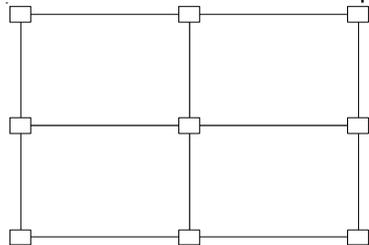


Zapata

Columna

Viga

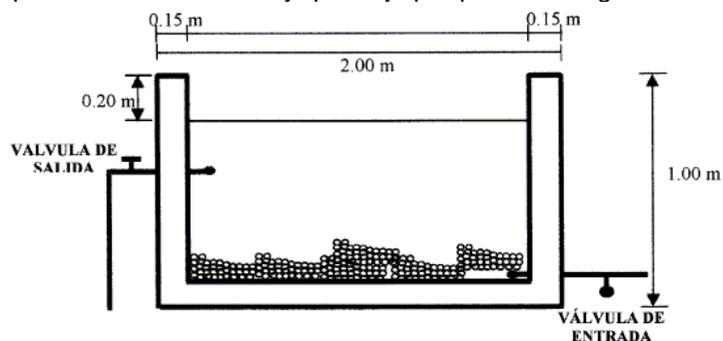
- Deberá hacerse uso de la modulación para los edificios



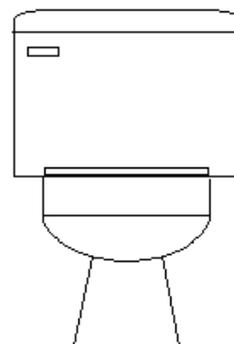
Modulación

AGUA POTABLE:

El tanque de agua potable podría instalarse en la montaña aprovechando su altura y que baje por presión el agua.

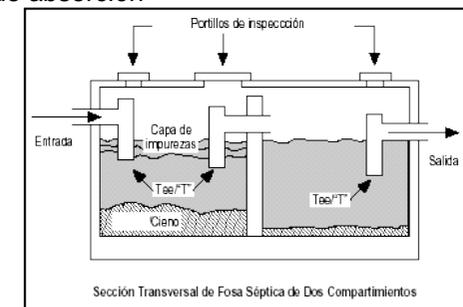


Para el ahorro del agua se le colocan al tanque botellas con arena para disminuir el volumen de agua.



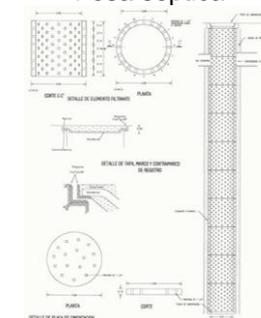
DRENAJES:

El manejo de los sólidos se llevará a cabo por medio de un sistema de separación de aguas negras y jabonosas. Los sólidos se conducirán a una fosa séptica donde pasarán por un proceso de descomposición y los líquidos serán conducidos a un pozo de absorción.



Sección Transversal de Fosa Séptica de Dos Compartimientos

Fosa séptica



Pozo de absorción





TECNOLÓGICAS

RECICLAJE DE BASURA:

Para la separación en origen doméstico se usan contenedores de distintos colores ubicados en entornos urbanos o rurales:

- **Contenedor amarillo (envases)** En éste se deben depositar todo tipo de envases ligeros como los envases de plásticos (botellas, tarinas, bolsas, bandejas, etc.), de latas (bebidas, conservas, etc.)
- **Contenedor azul (papel y cartón)** En este contenedor se deben depositar los envases de cartón (cajas, bandejas, etc.), así como los periódicos, revistas, papeles de envolver, propaganda, etc. Es aconsejable plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor.
- **Contenedor verde claro (vidrio):** En este contenedor se depositan envases de vidrio.
- **Contenedor verde oscuro:** En el se depositan el resto de residuos que no tienen cabida en los grupos anteriores, fundamentalmente materia biodegradable.



Símbolo de reciclaje



Depósitos de basura según su materia prima.

COMPOSTAJE:

La materia orgánica se descompone por vía aeróbica o por vía anaeróbica. Es el ciclo aeróbico (con alta presencia de oxígeno) de descomposición de la materia orgánica. Llamamos "metanización" al ciclo anaeróbico (con nula o muy poca presencia de oxígeno) de descomposición de la materia orgánica.



Ciclo de materia orgánica para el proceso de composta





MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES





• DIAGRAMACIÓN DE COOPERATIVA DE LA ALDEA

MATRIZ DE RELACIONES PONDDERADA

R		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				
1	36	JEFATURA DE AGENCIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	8	BÓVEDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	32	SECRETARÍA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	16	ARCHIVO - BODEGA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	32	RECEPTOR Y PAGADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	32	COCINETA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	12	S.S. PARA PERSONAL MUJERES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	12	S.S. PARA PERSONAL HOMBRES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	4	ÁREA DE CAJEROS AUTOMÁTICOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	8	ÁREA DE FILAS DE TURNO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

REL NECESARIA = 8
REL DESEABLE = 4
SIN RELACIÓN = 0

DIAGRAMA DE PONDDERACIÓN

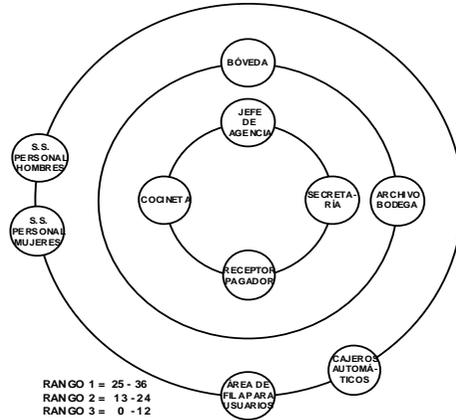


DIAGRAMA DE RELACIONES

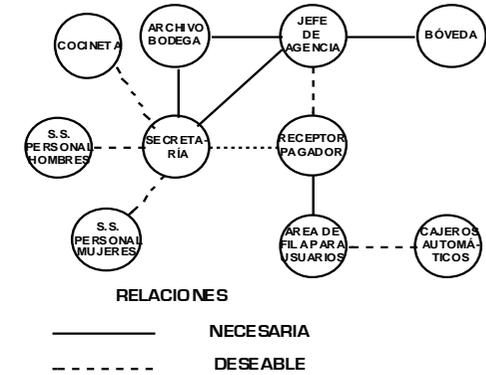


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

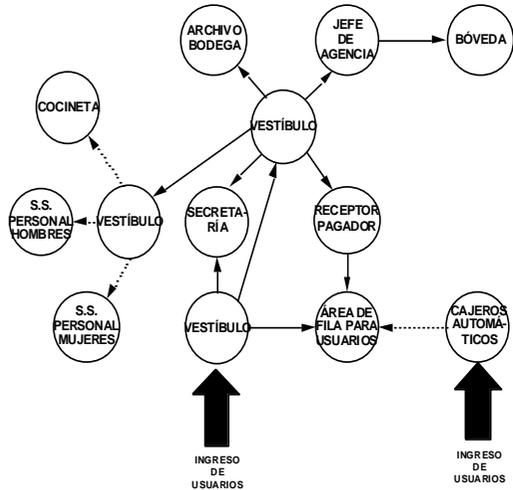


DIAGRAMA DE FLUJOS

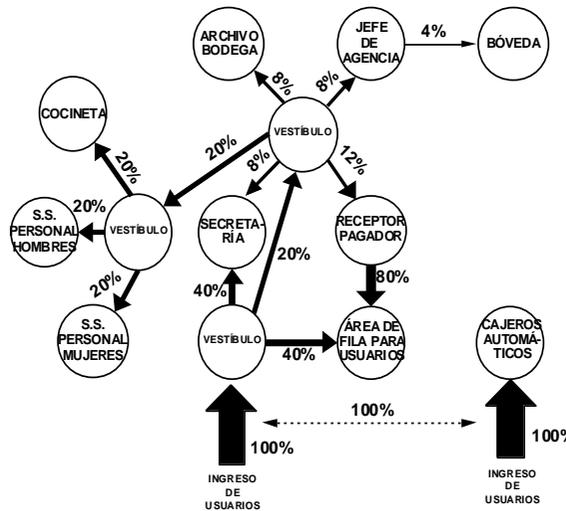
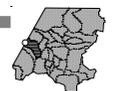
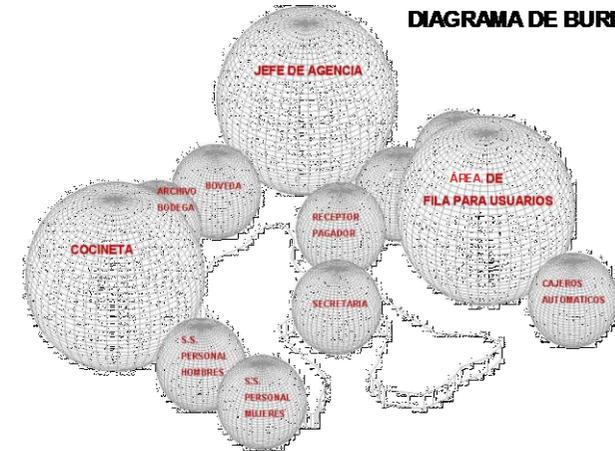


DIAGRAMA DE BURBUJAS





• DIAGRAMACIÓN DE ADMINISTRACIÓN GENERAL

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADA

R		C	
40	1	JEFATURA ADMINISTRATIVA	1
40	1	SECRETARIA	1
32	2	CONTABILIDAD	2
24	2	ARCHIVO	2
48	1	JEFATURA DE MANTENIMIENTO	1
28	2	AREA DE PERSONAL DE MANTENIMIENTO	2
16	3	COCINETA	3
16	3	S.S. PARA PERSONAL MUJERES	3
16	3	S.S. PARA PERSONAL HOMBRES	3
20	3	BODEGA	3
12	3	S.S. DE MANTENIMIENTO	3
8	3	DUCHAS DE MANTENIMIENTO	3

RELACION NECESARIA= 8
RELACION DESEABLE= 4
SIN RELACION = 0

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

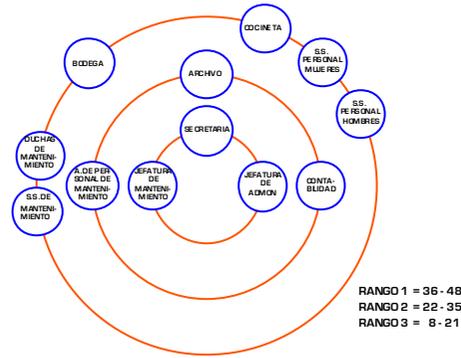


DIAGRAMA DE RELACIONES

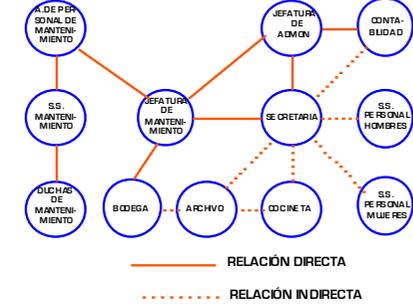


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

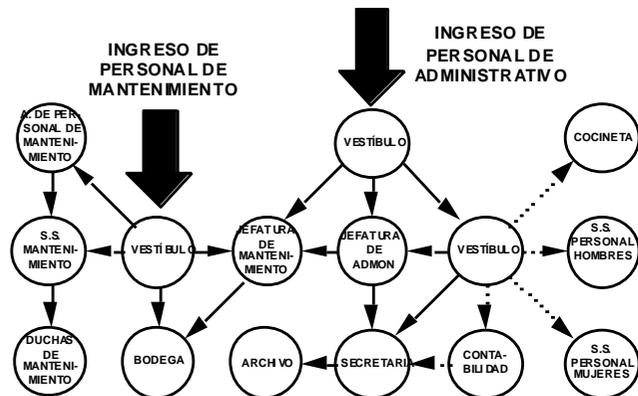


DIAGRAMA DE FLUJOS

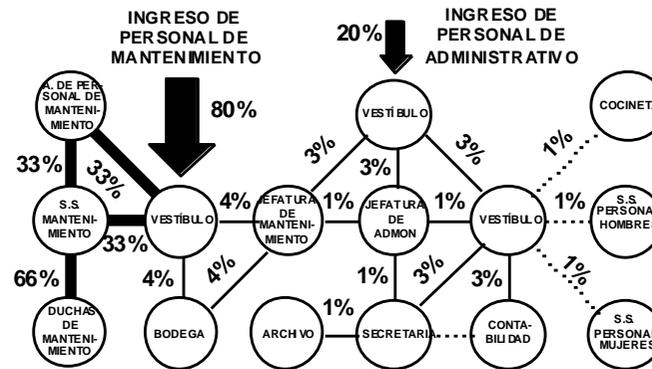
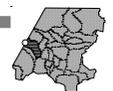
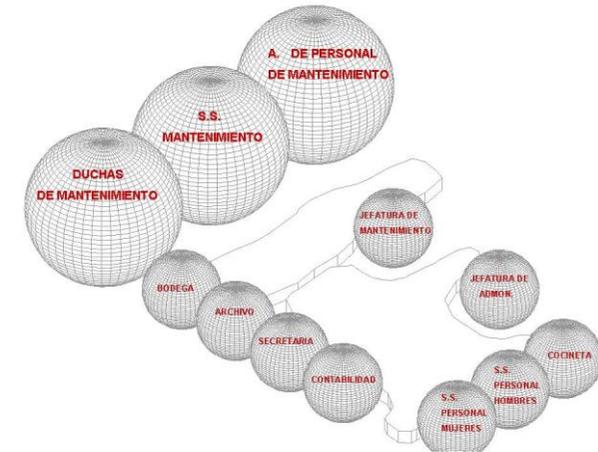


DIAGRAMA DE BURBUJAS





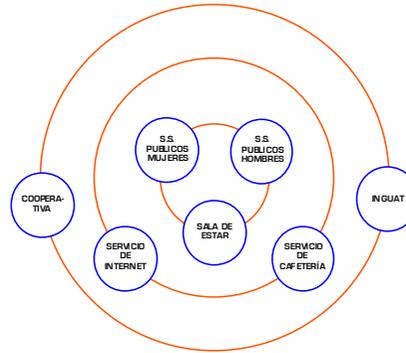
• DIAGRAMACIÓN DE APOYO A USUARIOS

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS

R								
3	8	INGUAT						
3	8	COOPERATIVA	0	4	0			
1	20	SALA ESTAR	4	0	0	0	4	
2	12	SERVICIO DE INTERNET	4	4	4	4	8	8
2	12	SERVICIO DE CAFETERÍA	4	4	4	20		
1	20	S.S. PÚBLICOS	4	12	12	20		
			20					

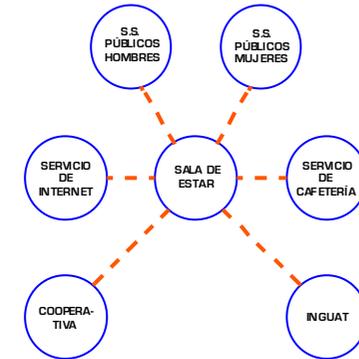
RELACION NECESARIA= 8
 RELACION DESEABLE= 4
 RELACION INECESARIA= 0

DIAGRAMA DE PONDERANCIAS



RANGO 1 = 20
 RANGO 2 = 12
 RANGO 3 = 8

DIAGRAMA DE RELACIONES



--- RELACION DESEABLE

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

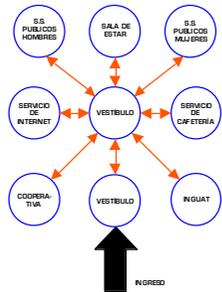


DIAGRAMA DE FLUJOS

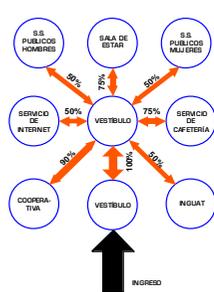
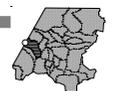
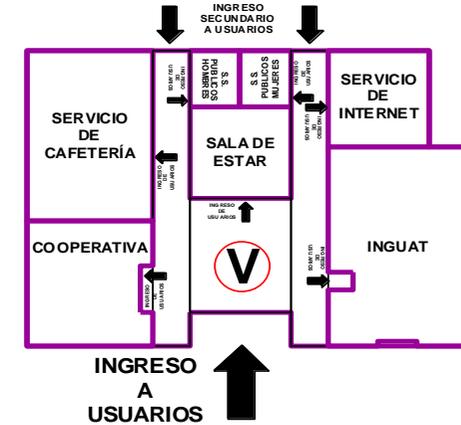


DIAGRAMA DE BURBUJAS



DIAGRAMA DE BLOQUES





CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS





CUADRO No. 70
5.6 ORDENAMIENTO DE DATOS
SUPERINTENDENCIA DE ADMINISTRACIÓN S A T

Institución S A T	Sub-célula	Función	Actividades	Cant. de Ambientes	Mobiliario	Equipo	Accesorios	Tiempo de Operación	#		Dimensión Min.			Área Unit.	Área Total		Orientación	Iluminación	Ventilación
									Usuarios	Agentes	A	L	h						
Célula																			
Gerencia de Administración Financiera GAF		Control de operaciones financieras.	Atención a agentes y usuarios, comunicación con asistentes y secretaria, conversar, pararse, sentarse, etc.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera, credenza	Computadora, Teléfono, sumadora,	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0.00	1.00	3.00	4.00	3.50	12.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
	S.S. Privado	Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	0.00	0.00	1.00	3.00	3.50	3.00	m ²	m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Gerencia de Auditoria		Interventor de operaciones fiscales.	Atención a agentes y usuarios, comunicación con asistentes y secretaria, conversar, pararse, sentarse, etc.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, Teléfono, sumadora,	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0.00	1.00	3.00	4.00	3.50	12.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
	S.S. Privado	Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	0.00		1.00	3.00	3.50	3.00	m ²	m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Asistentes		Apoyo a gerencias.	Atención a agentes y usuarios, comunicación con gerencias y secretaria, conversar, pararse, sentarse, etc.	2	Escritorios, sillas, archivos.	Computadoras, Teléfonos, sumadoras, equipo de escritorio.	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0.00	4.00	5.00	4.00	3.50	20.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Oficina de Intendencia		Organizar el abastecimiento de la institución en el Paso Fronterizo.	Atención a agentes, comunicación con todo el personal, pararse, sentarse, etc.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, Teléfono, sumadora,	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0.00	1.00	3.00	4.00	3.50	12.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Oficina de Administración.		Administración de operaciones.	Atención a agentes, comunicación con todo el personal, pararse, sentarse, etc.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, Teléfono, sumadora,	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0.00	1.00	3.00	4.00	3.50	12.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Oficina de Subadministración.		Asistencia a la administración de operaciones.	Atención a agentes, comunicación con todo el personal, pararse, sentarse, etc.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, Teléfono, sumadora,	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0.00	1.00	3.00	4.00	3.50	12.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Sala de Reuniones		Juntas de personal para dar información.	Conversar, pararse, sentarse, etc.	1	Mesa para 12 personas, sillas.	Computadora, Teléfono, cañonera.	Basurero, lámpara	2 a 3 hrs.	0	16	8.00	6.00	3.50	48.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Secretaría		Oficina donde se realizan los servicios administrativos.	Persona encargada de redactar correspondencia extender actas y acuerdos.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, Teléfono, sumadora,	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0	1	3.00	3.00	3.50	9.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Recepción e Información		Atención e información a usuarios.	Persona encargada de recibir correspondencia, papelería para las oficinas internas y brindar información a usuarios.	1	Escritorio modular, silla.	Planta Telefónica	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados.	8 hrs.	variable	1	3.00	3.00	3.50	9.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Archivo		Local donde se custodian documentos.	Clasificación y guardado de documentos.	1	Archivos, mesa.		Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados		0	0	3.00	2.00	3.50	6.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Bodega de Papelería		Local donde se guardan los enseres.	Abastecimiento de enseres para las oficinas.	1	Estanterías y escalera.				0	0	3.00	2.00	3.50	6.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Cocineta		Lugar donde se preparan y se consumen alimentos.	Refrigeración, preparación y cocción de alimentos.	1	Gabinetes, mesa, sillas,	Refrigeradora, estufa, microondas, cafetera	Basurero, cubiertos, platos, tazas, etc.	5 a 60 minutos	0	variable	3.00	2.00	3.50	6.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

S.S. Personal Hombres		Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	0	0	1.10	3.00	3.50	3.30	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
S.S. Personal Mujeres		Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	0	0	1.10	3.00	3.50	3.30	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Bodega de Limpieza		Guardar utensilios de limpieza.	Guardado y lavado de trapeadores y limpiadores.	1	Pileta, estantería y closet.	Pulidora, aspiradora.	Artículos de limpieza.	8 hrs.	0	0	2.00	2.00	3.50	4.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
USUARIOS																				
Ventanilla de Boletas		Atención e información a usuarios.	Hacer y entregar boletas.	1	Mostrador y silla.	Computadoras, Teléfonos, sumadoras, equipo de escritorio.	Org. de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	1	1	1.50	2.00	3.50	3.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Ventanilla de Pólizas Menores		Atención e información a usuarios.	Hacer y entregar pólizas menores.	1	Mostrador y silla.	Computadoras, Teléfonos, sumadoras, equipo de escritorio.	Org de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	1	1	1.50	2.00	3.50	3.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Ventanilla Permisos		Atención e información a usuarios.	Hacer y entregar permisos.	1	Mostrador y silla.	Computadoras, Teléfonos, sumadoras, equipo de escritorio.	Org. de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	1	1	1.50	2.00	3.50	3.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Oficina de Unión Aduanera		Atención e información a usuarios.	Emite permiso temporal para circular vehículo, hacia Centroamérica.	1	Escritorio, sillas, archivo.	Computadora, Teléfono, sumadora, equipo de escritorio	Org. de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	1.00	1.00	3.00	3.00	3.50	9.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Captura de Datos (recopila datos de ventanillas).		Atención a Ventanillas de Permisos, Pólizas Menores y Pases Locales.	Ingreso de datos a la computadora de las Ventanillas de Permisos, Pólizas Menores y Pases Locales.	1	Escritorios, sillas, archivos.	Computadoras, Teléfonos, sumadoras, equipo de escritorio.	Org. de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	3	3	4.00	3.00	3.50	12.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Agencia Bancaria		Pago de impuestos.		1														Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
	Receptor/Ventanilla	Atención al usuario.	Receptor de pagos de impuestos.	3	Mostrador y silla.	Computadoras, Teléfonos, sumadoras, equipo de escritorio.	Org. de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	3	3	3.75	2.00	3.00	7.50	m ²			Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
	Bóveda	Seguridad monetaria	Almacenaje de moneda.	1	Caja fuerte.				0	0	2.00	2.00	3.50	4.00	m ²			Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
	Área Jefe de Ag.	Oficina donde se realizan los servicios administrativos.	Atención a agentes y usuarios, comunicación con asistentes y secretaria, conversar, pararse, sentarse, etc.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, Teléfono, sumadora.	Org. de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados		1	1	3.00	3.00	3.50	9.00	m ²			Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
	Secretaría	Oficina donde se realizan los servicios administrativos.	Persona encargada de redactar correspondencia extender actas y acuerdos.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, Teléfono, sumadora.	Org. de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	1	1	3.00	2.00	3.50	6.00	m ²			Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
	S.S. Personal	Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	0	0	1.00	2.00	3.50	2.00	m ²			Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Sala de Espera		Estar.	Esperar, conversar, pararse, sentarse, etc.	1	Sillas.	Televisión.	Basureros.	5 a 60 minutos	25.00	0.00	8.00	5.00	3.50	40.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
S.S. Público Hombres		Necesidades fisiológicas	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios	Secador de manos	jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	1 a 25	0	3.00	3.00	3.50	9.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
S.S. Público Mujeres		Necesidades fisiológicas	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios	Secador de manos	jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	1 a 25	0	3.00	3.00		9.00				Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art

297.10 m²





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

Andén de Importación

Cabina Selectivo Aleatorio Importación		Asignacion semáforo verde o rojo (revisión).	Manejo de documentos, conversar, operar computador.	1	Top, silla.	Computador archivo pequeño.	equipo de oficina	8 hrs.	1.00	1.00	2.00	2.00	3.50	4.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art	
Área de Revisores (Vistas y Cheques)		Revisión producto importado.	Confirmar producto indicado importado en formulario (FAUCA).	1		Montacargas.	Tabla y lapiceros	2 a 3 horas.	0	4	5.00	36.00	3.50	180.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art	
	Área de transporte pesado para revisión.		Bajar producto con montacargas para revisión	9	estacionamientos			2 a 3 horas.	9	1 Revisor	16.00	36.00		576.00				Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art	
		Estacionarse																			
Área de Cómputo		Digitalización de información.	Escribir, imprimir, archivar, guardar	1	Escritorio, sillas.	Computadora, Teléfono, impresora.	Org. de escritorio, papelería, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0	2	4.00	5.00	3.50	20.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art	
Bodega de Importaciones		Almacenamiento de productos	Guardar mercadería	1	Anaqueles, armario, mesa clasificada.	Canasto, basurero		Indefinido.	0	3	10.00	20.00	6.00	200.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art	
Área de Montacargas		Cargar mercadería en general	Subir y bajar productos	3	Escritorio, sillas.	Anaqueles, báscula.	Basureros.	8 hrs.	0	2	9.00	5.00	3.50	45.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art	
S.S. con duchas para Hombres		Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	0	variable	3.00	2.00	3.50	6.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art	
S.S. con duchas para Mujeres		Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	0	variable	3.00	2.00	3.00	6.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art	
Cabina de Confirmación de Importaciones		Verificar documento de declaración Aduanera	Ver Documento y compararlo con datos de cómputo.	1	Top, silla.	Computador archivo pequeño.	equipo de oficina	8 hrs.	1	1	2.00	2.00	3.00	4.00	m ²			Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art	
																1,041.00	m²				

Andén de Exportación

Cabina Selectivo Aleatorio Exportación		Asignacion semáforo verde o rojo (revisión).	Manejo de documentos, conversar, operar computador.	1	Top, silla.	Computador archivo pequeño.	equipo de oficina	8 hrs.	1.00	1.00	2.00	2.00	3.50	4.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art	
Área de Revisores (Vistas y Cheques)		Revisión producto importado.	Confirmar producto indicado importado en formulario (FAUCA).	1		Montacargas.	Tabla y lapiceros	2 a 3 horas.	0	4	5.00	36.00	3.50	180.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art	
	Área de transporte pesado para revisión.		Bajar producto con montacargas para revisión	9	estacionamientos			2 a 3 horas.	9	1 Revisor	16.00	36.00		576.00				Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art	
		Estacionarse																			
Área de Cómputo		Digitalización de información.	Escribir, imprimir, archivar, guardar	1	Escritorio, sillas.	Computadora, Teléfono, impresora.	Org. de escritorio, papelería, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0	2	4.00	5.00	3.50	20.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art	
Bodega de Exportaciones		Almacenamiento de productos	Guardar mercadería	1	Anaqueles, armario, mesa clasificadora.	Canasto, basurero		Indefinido.	0	3	10.00	20.00	6.00	200.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art	
Área de Montacargas		Cargar mercadería en general	Subir y bajar productos	3	Escritorio, sillas.	Anaqueles, báscula.	Basureros.	8 hrs.	0	2	9.00	5.00	3.50	45.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art	
S.S. con duchas para Hombres		Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	0	variable	3.00	2.00	3.50	6.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art	
S.S. con duchas para Mujeres		Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		Jaboneras, basureros.	5 a 15 minutos	0	variable	3.00	2.00	3.00	6.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art	
Cabina de Confirmación de Exportaciones		Verificar documento de declaración Aduanera	Ver Documento y compararlo con datos de cómputo.	1	Top, silla.	Computador archivo pequeño.	equipo de oficina	8 hrs.	1	1	2.00	2.00	3.00	4.00				Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art	
																1041.00	m²				





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

Exterior

Predio Fiscal (100 unidades área de importaciones)		Estacionamiento de transporte pesado.		1				24 horas	200	0	100.00	100.00		10000.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
	S.S. Público Hombres c/ Duchas y Vestidores.	Necesidades fisiológicas, higiene personal	Uso de artefactos sanitarios.	1 batería	Artefactos sanitarios, vestidores.	Secador de manos	jaboneras, basureros, etc.	24 horas	variable	0	6.00	4.00	3.50	24.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
	S.S. Público Mujeres c/ Duchas y Vestidores.	Necesidades fisiológicas, higiene personal	Uso de artefactos sanitarios.	1 batería	Artefactos sanitarios, vestidores.	Secador de manos	jaboneras, basureros, etc.	24 horas	variable	0	6.00	4.00	3.50	24.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Predio Fiscal (100 unidades en área de exportación).		Estacionamiento de transporte pesado.		1				24 horas	200	0	100.00	100.00		10000.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
	S.S. Público Hombres c/ Duchas y Vestidores.	Necesidades fisiológicas, higiene personal	Uso de artefactos sanitarios.	1 batería	Artefactos sanitarios, vestidores.	Secador de manos	jaboneras, basureros, etc.	24 horas	variable	0	6.00	4.00	3.50	24.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
	S.S. Público Mujeres c/ Duchas y Vestidores.	Necesidades fisiológicas, higiene personal	Uso de artefactos sanitarios.	1 batería	Artefactos sanitarios, vestidores.	Secador de manos	jaboneras, basureros, etc.	24 horas	variable	0	6.00	4.00	3.50	24.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Estacionamiento para vehículos livianos y buses.		Estacionamiento de transporte pesado.		1				24 horas			100.00	100.00		10000.00			m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art

30096.00 m²

MIGRACIÓN

Célula	Sub-célula	Función	Actividades	Cant,	Mobiliario	Equipo	Accesorios	Tiempo	#	#	Dimensión Mínima			Área		Área	Orient	Ilum	Venti
				Amb,				Operaci	Usu	Agentes	A	L	h.	Unitaria	Total				
AGENTES																			
Jefatura de migración		Control de operaciones.	Atención a agentes y usuarios, comunicación con asistentes y secretaria, conversar, pararse, sentarse, etc.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, Teléfono, sumadora.	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0	1	3.00	4.00	3.50	12.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Subjefatura de migración		Auxiliar de control de operaciones.	Atención a agentes y usuarios, comunicación con asistentes y secretaria, conversar, pararse, sentarse, etc.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, Teléfono, sumadora.	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0	1	3.00	4.00	3.50	12.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Secretaría-Recepción		Oficina donde se realizan los servicios administrativos. / Atención e información a usuarios.	Persona encargada de retacar correspondencia extender actas y acuerdos. / Persona encargada de recibir correspondencia, papelería para las oficinas internas.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, Telefono, sumadora.	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0	1	3.00	3.00	3.50	9.00			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Archivo-Bodega	Mantener información actual de Migración	Local donde se custodian documentos / Local donde se guardan los enseres.	Clasificación y guardado de documentos / Abastecimiento de enseres para las oficinas.	1	Estanterías y escalera.				0	0	3.00	3.00	3.00	9.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

Cuarto de comunicaciones		Mantener información actual de Migración central.	Comunicación con Migración central por arraigo de personas.	1	Top, silla.	Computador archivo pequeño.	equipo de oficina	24 horas	0	1	3.00	3.00	3.50	9.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Dormitorio con S.S. completo		Lugar de estancia nocturna.	Descanso, Dormir. / higiene personal, etc.	1	Camas, mesitas de noche, closet.	Televisor.	Lámpara, basurero.	8 hrs.	0	turno	4.00	4.00	3.50	16.00			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Cocineta		Lugar donde se preparan y se consumen alimentos.	Refrigeración, preparación y cocción de alimentos.	1	Gabinetes, mesa, sillas,	Refrigeradora, estufa, microondas, cafetera	Basurero, cubiertos, platos, tazas, etc.	5 a 60 minutos	0	variable	3.00	2.00	3.50	6.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Bodega de Limpieza		Guardar utensilios de limpieza.	Guardado y lavado de trapeadores y limpiadores.	1	Pileta, estantería y closet.	Pulidora, aspiradora.	Artículos de limpieza.	8 hrs.	0	0	2.00	2.00	3.50	4.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
S.S. personal Hombres		Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	0	variable	1.50	2.00	3.50	3.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
S.S. Personal Mujeres		Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	0	variable	1.50	2.00	3.50	3.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Área de Información y Documentación	Tramitar por ingreso al país	Atención e información a usuarios.	Persona encargada de recibir correspondencia, papelería para las oficinas internas y brindar información a usuarios.	1	Escritorio modular, silla.	Planta Telefónica	Organizador de escritorio, paplero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0	1	3.00	3.00	3.50	9.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.

92.00 m²

USUARIOS

Sala de espera		Estar.	Esperar, conversar, pararse, sentarse, etc.	1	Sillas.	Televisión.	Basureros.	5 a 60 minutos	1 a 50	0	4.50	6.00	3.50	27.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Ventanilla de pases locales		Tramitar pase local.	Tramitar pase local.	1	Top, silla.	Computador archivo pequeño.	equipo de oficina	2 a 5 minutos	1	1	1.75	2.00	3.50	3.50	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Ventanilla de ingreso al país		Trámite por ingreso al país.	Sello de pasaporte.	1	Top, silla.	Computador archivo pequeño.	equipo de oficina	2 a 5 minutos	1	1	1.75	2.00	3.50	3.50	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Ventanilla de egreso al país		Trámite por egreso al país.	Sello de pasaporte.	1	Top, silla.	Computador archivo pequeño.	equipo de oficina	2 a 5 minutos	1	1	1.75	2.00	3.50	3.50	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
S.S. Públicos Hombres		Necesidades fisiológicas	Trámite por ingreso al país.	1 batería	artefactos sanitarios	Secador de manos	jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	variable	0	3.00	3.00	3.50	9.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
S.S. Públicos Mujeres		Necesidades fisiológicas	Uso de artefactos sanitarios.	1 batería	artefactos sanitarios	Secador de manos	jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	variable	0	3.00	3.00	3.50	9.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.

55.50 m²





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

OIRSA

Célula	Sub-célula	Función	ACTIVIDADES	Canto,	Mobiliario	Equipo	Accesorios	Tiempo	No.	No.	Dimensión Mínima			Área		Orient.	Ilumin.	Venti.	
				Ambo,				Operación	Usu	Agen	A	L	h.	Unitaria	Total				
AGENTES																			
Jefatura		Control de operaciones.	Atención a agentes y usuarios, comunicación con asistentes y secretaria, conversar, pararse, sentarse, etc.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, Teléfono, sumadora,	Organizador de escritorio, paplero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0	1	4.00	4.00	3.50	16.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Oficina de inspector, sepa		Control de operaciones de fumigación.	Atención a agentes y usuarios, comunicación con asistentes y secretaria, conversar, pararse, sentarse, etc.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, Teléfono, sumadora,	Organizador de escritorio, paplero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0	1	3.00	3.00	3.50	9.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Oficina de auxiliar, sepa		Realizar fumigaciones.	Atención a usuarios, comunicación con agentes y secretaria, conversar, pararse, sentarse, etc.	3	Top, silla.	Computador archivo pequeño.	equipo de oficina	8 hrs.	0	2	3.00	3.00	3.50	9.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Secretaría / Recepción		Oficina donde se realizan los servicios administrativos	Persona encargada de redactar correspondencia extender actas y acuerdos. / Persona encargada de recibir correspondencia, papelería para las oficinas internas	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, teléfono, sumadora.	Organizador de escritorio, paplero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0	1	3.00	3.00	3.50	9.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Bodega/Archivo		Local donde se guardan los enseres.	Abastecimiento de enseres para las oficinas.	1	Estanterías y escalera.				0	0	3.00	3.00	3.50	9.00			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Cocineta		Lugar donde se preparan y se consumen alimentos.	Refrigeración, preparación y cocción de alimentos.	1	Gabinetes, mesa, sillas,	Refrigeradora, estufa, microondas, cafetera	Basurero, cubiertos, platos, tazas, etc.	5 a 60 minutos	0	variable	3.00	2.00	3.50	6.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Bodega de Limpieza		Guardar utensilios de limpieza.	Guardado y lavado de trapeadores y limpiadores.	1	Pileta, estantería y closet.	Pulidora, aspiradora.	Artículos de limpieza.	8 hrs.	0	0	2.00	4.00	3.50	8.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Dormitorio con S.S. completo		Lugar de estancia nocturna.	Descanso, Dormir. / higiene personal, etc.	1	Camas, mesitas de noche, closet.	Televisor.	Lámpara, basurero.	8 hrs.	0	2	4.00	4.00	3.50	16.00			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
S.S. Personal hombres		Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	0	variable	1.50	2.00	3.50	3.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
S.S. Personal mujeres		Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	0	variable	1.50	2.00	3.50	3.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.

88.00 m²

EXTERIOR

Bodega de Plaguicidas/ Área de preparación		Almacenaje de productos plaguicidas / preparación.	Guardar, clasificar. / Dosificaciones para la preparación de plaguicidas.	1	Anaqueles, mesas.	Instrumentos de medición.	Lámpara, basurero.	8 hrs.	0	0	3.00	3.00	3.50	9.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Área de espera para usuarios		Estancia durante la fumigación del transporte.	Sentarse, pararse, etc.	1	Bancas.		Basureros	5 a 15 minutos	1 a 50	0	4.00	6.00	3.50	24.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Ventanilla / Garita de Cobros	Cabina de Técnicos de Fumigación (1 agente c/área)	Cobrar fumigación	Manejo de documentos, conversar, operar computador.	3	Top, silla.	Computador archivo pequeño.	Equipo de oficina	8 hrs.	1.00	1.00	2.00	3.00	3.50	6.00	m ²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

Área de Fumigación de Buses Turísticos	Fumigación	Estacionar, bajar de transporte, fumigar, subir a transporte.	1					0	x 1	4.00	10.00	3.50	40.00			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Área de Fumigación Vehículos livianos	Fumigación	Estacionar, bajar de transporte, fumigar, subir a transporte.	1					0	x 1	4.00	5.00	3.50	20.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Área de Fumigación Vehículos pesados	Fumigación	Estacionar, bajar de transporte, fumigar, subir a transporte.	1					0	x 1	4.00	15.00	3.50	60.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Bodega exterior/ equipo de fumigación	Almacenaje de productos plaguicidas para uso diario.	Guardar plaguicidas preparados.	3	Armario exterior.				0	0	1.00	2.00	3.50	2.00			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Bodega para producto decomisado	Almacenamiento de productos	Guardar mercadería	1	Anaqueles, armario, mesa clasificadora.	Montacargas.	Canasto, basurero	Indefinido.	0	3	10.00	20.00	6.00	200.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Área de cuarentena cerrada (Área para 4 tráiler)	Fumigación cerrada	Estancia de vehículo fumigado por tiempo determinado según el producto importado.	1	Anaqueles.		Lámpara, basurero.	8 hrs.	0	1	20.00	20.00	6.00	400.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
	Vestidores	Área privada.	1	Bancas.		Lámpara, basurero.	24 horas			3.00	3.00	3.50	9.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Área de cuarentena abierta	Fumigación en el exterior	Fumigar por tiempo determinado.	1	Anaqueles.		Lámpara, basurero.	24 horas	0	1	15.00	20.00		300.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Incinerador	Dstrucción.	Quemar mercadería.	1		Incinerador, depósito de gas.	Palas	24 horas		1	4.00	4.00		16.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Patio, de desecho	Dstrucción.	Enterrar mercadería para su destrucción.	1			Palas	24 horas		1	10.00	10.00		100.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.

1186.00 m²

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO D. I. T.

Célula	Sub-célula	Función	ACTIVIDADES	Cant.	Mobiliario	Equipo	Accesorios	Tiempo	No.	No.	Dimensión Mínima			Área		Orient.	Ilumin.	Venti.	
				Amb.				Operación	Usu	Agén	A	L	h.	Unitaria	Total				
AGENTES																			
Oficina de Control de Pesos Y Medidas (Técnico)		Control de operaciones.	Atención a agentes y usuarios, comunicación con asistentes y secretaria, conversar, pararse, sentarse, etc.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, Teléfono, sumadora,	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	1	3	3.00	2.00		6.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
													3.00						
Oficina de Cómputo		Control de operaciones de fumigación.	Atención a agentes y usuarios, comunicación con asistentes y secretaria, conversar, pararse, sentarse, etc.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, Teléfono, sumadora,	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0	1	3.00	3.00		9.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
													3.50						
Secretaría / Recepción		Oficina donde se realizan los servicios administrativos	Persona encargada de redactar correspondencia extender actas y acuerdos. / Persona encargada de recibir correspondencia, papelería para las oficinas internas	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, Telefono, sumadora,	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0	1	3.00	3.00	3.50	9.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Oficina de Técnico de Bascula		Emisión de boleta de pesos y medidas	Atención a usuarios.	1	Top, silla.	Computador archivo pequeño.	equipo de oficina	8 hrs.	1	2	3.00	3.00		9.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
													3.50						





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

Archivo-Bodega	Local donde se custodian documentos / Local donde se guardan los enseres.	Clasificación y guardado de documentos / Abastecimiento de enseres para las oficinas.	1	Estanterías y escalera.			0	0	3.00	3.00		9.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.	
Cocineta	Lugar donde se preparan y se consumen alimentos.	Refrigeración, preparación y cocción de alimentos.	1	Gabinets, mesa, sillas,	Refrigeradora, estufa, microondas, cafetera	Basurero, cubiertos, platos, tazas, etc.	5 a 60 minutos	0	variable	3.00	2.00	3.50	6.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Bodega de Limpieza	Guardar utensilios de limpieza.	Guardado y lavado de trapeadores y limpiadores.	1	Pileta, estantería y closet.	Pulidora, aspiradora.	Artículos de limpieza.	8 hrs.	0	0	2.00	2.00	3.50	4.00	m ²			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
S.S. para Hombres	Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	0	variable	1.50	2.00	3.50	3.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
S.S. para Mujeres	Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	0	variable	1.50	2.00	3.50	3.00	m ²			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.

58.00 m²

EXTERIOR

Pista de rodadura + báscula	Pesaje de transporte pesado.	Estacionamiento sobre báscula durante su pesaje.	1		Báscula		2 a 5 minutos	1	0	4.00	15.00		60.00	m ²			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Área de Reacomodamiento	Equilibrar el peso del transporte pesado.	Bajar mercadería para su reubicación.	1		Montacargas.		2 a 3 horas.	0	1	10.00	20.00	6.00	200.00	m ²			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Área de Trasiego por Sobre peso	Cambio de mercadería de un transporte a otro.	Bajar mercadería para su reubicación en los dos vehículos.	1		Montacargas.		2 a 3 horas.	0	1	10.00	20.00	6.00	200.00	m ²			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Bodega de Almacenamiento de Producto	Almacenamiento de productos	Guardar mercadería	1	Anaqueles, armario, mesa clasificadora.	Canasto, basurero		Indefinido.	0	1	10.00	20.00	6.00	200.00	m ²			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
	Área de Montacargas	Cargar mercadería en general	3	Escritorio, sillas.	Anaqueles, báscula.	Basureros.	8 hrs.	0	2	9.00	5.00	3.50	45.00	m ²			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.

705.00 m²

INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO -INGUAT-

Célula	Sub-célula	Función	Cant.	Mobiliario	Equipo	Accesorios	Tiempo	No.	No.	Dimensión Mínima			Área		Área	Área	Orient.	Ilumin.	Venti
										A	L	h.	Unitaria	Total					
ACTIVIDADES			Amb.																
Operac.			Usu	Agen															
AGENTES		Control de operaciones.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, Teléfono, sumadora,	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0	1	5.00	3.00		15.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Oficina de jefatura		Apoyo a jefatura.	2	Escritorios, sillas, archivos.	Computadoras, Telefonos, sumadoras, equipo de escritorio.	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0	1	3.00	3.00	3.50	9.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Oficina Estadística de Turismo		Recopilación de datos de ingresos y egresos de turismo.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, Telefono, sumadora,	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0	1	3.00	3.00	3.50	9.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Secretaría		Oficina donde se realizan los servicios administrativos. / Atención e información a usuarios.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, Telefono, sumadora,	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0	1	3.00	3.00	3.50	9.00	m ²		m ²	Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

Archivo-Bodega	Local donde se custodian documentos / Local donde se guardan los enseres.	Clasificación y guardado de documentos / Abastecimiento de enseres para las oficinas.	1	Estanterías y escalera.				0	0	3.00	3.00		9.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Cocineta	Lugar donde se preparan y se consumen alimentos.	Refrigeración, preparación y cocción de alimentos.	1	Gabinetes, mesa, sillas,	Refrigeradora, estufa, microondas, cafetera	Basurero, cubiertos, platos, tazas, etc.	5 a 60 minutos	0	variable	3.00	2.00	3.50	6.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Bodega de Limpieza	Guardar utensilios de limpieza.	Guardado y lavado de trapeadores y limpiadores.	1	Pileta, estantería y closet.	Pulidora, aspiradora.	Artículos de limpieza.	8 hrs.	0	0	2.00	2.00	3.50	4.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
S.S. Personal hombres	Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	0	variable	1.50	2.00	3.50	3.00			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
S.S. Personal Mujeres	Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	0	variable	1.50	2.00	3.50	3.00			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.

USUARIOS

Sala de estar	Estar.	Esperar, conversar, pararse, sentarse, etc.	1	Sillas.	Televisión.	Basureros.	5 a 60 minutos	1 a 50	0	4.00	10.00	3.50	40.00			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
3 Cubículos de Información Turística	Información turística del país.	Presentar Rutas programadas con fines turísticos.	3	Top, sillas.	Computador archivo pequeño.	equipo de oficina, trefilares, etc.	8 horas.	1 c/cub.	3	6.00	3.00	3.50	18.00			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Sala de Exposiciones	Exhibición pública.	Mirar; Cuadros, fotografías, esculturas, etc.	1	Páneles movibles		Lámparas	24 horas	1 a 50	0	4.00	6.00	3.50	24.00	m²	m²	Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Kiosco de Artesanías	Exhibición pública de artículos para su venta.	Intercambio de comercial.	1	Kiosco, silla.	Computadora, impresora	Lámparas, teléfono.	8 horas.	3	3	3.00	3.00	2.50	9.00	m²	m²	Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.

149.00 m²

ÁREA DE APOYO A USUARIOS

Célula	Sub-célula	Función	ACTIVIDADES	Cant,	Mobiliario	Equipo	Accesorios	Tiempo	No.	No.	Dimensión Mínima			Área		Orient.	Ilumin.	Ventil.	
				Amb,				Operación	Usu	Agén	A	L	h.	Unitaria	Total				
Área de Servicio de Internet		Comunicación	Uso de computadoras, sentarse, conversar, escribir, pararse, etc.	1	15 escritorios, 22 sillas.	15Computadoras, 1 impresora	Teléfono.	8 hrs.	15	1	8.50	5.00	3.50	42.50	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
	Servicio Sanitario	Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	Variable	0	1.00	2.00	3.50	2.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Área de Estar		Estar.	Esperar, conversar, pararse, sentarse, etc.	1	Sillas.	Televisión.	Basureros.	5 a 60 minutos	25	0	8.00	8.00	3.50	64.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
Cafetería		Consumo de alimentos de usuarios.	Sentarse, Comer, conversar, pararse, caminar.	1	Mesas, sillas.	Televisor		8 hrs.	50	0	10.00	10.00	4.00	100.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
	Cocina	Lugar donde se preparan y se consumen alimentos.	Refrigeración, preparación y cocción de alimentos.	1	Gabinetes, mesa, sillas,	Refrigeradora, estufa, microondas, cafetera	Basurero, cubiertos, platos, tazas, etc.	5 a 60 minutos	0	variable	4.50	10.00	3.50	45.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
	Servicio Sanitario	Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	variable	0	1.00	2.00	3.50	2.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
S.S. públicos Hombres		Necesidades fisiológicas	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios	Secador de manos	jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	variable	0	3.00	3.00	3.50	9.00	m²		Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.
S.S.públicos Mujeres		Necesidades fisiológicas	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios	Secador de manos	jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	variable	0	3.00	3.00	3.50	9.00	m²	270.50	Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

COOPERA-TIVA																			m ²		
AGENTES																					
Jefe de la Agencia de La Cooperativa		Oficina donde se realizan los servicios administrativos.	Atención a agentes y usuarios, comunicación con asistentes y secretaria, conversar, pararse, sentarse, etc.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librería.	Computadora, teléfono, sumadora,	Org. de escritorio, papelería, grapadora, sacabocados		1	1	3.00	3.00	3.50	9.00	m ²			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.	
Secretaria											3.00	3.00	3.50	9.00							
Receptor/Pagador (3 ventanillas)		Atención al Usuario.	Cambio de moneda, retiro, depósito, etc.	3	Top, silla.	Computador archivo pequeño.	equipo de oficina	5 a 15 minutos	3	3	3.00	3.00	3.50	9.00				Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.	
Bóveda	Bóveda	Seguridad monetaria	Almacenaje de moneda.	1	Caja fuerte.				0	0	2.00	2.00	3.50	4.00	m ²			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.	
Archivo-Bodega		Local donde se custodian documentos / Local donde se guardan los enseres.	Clasificación y guardado de documentos / Abastecimiento de enseres para las oficinas.	1	Estanterías y escalera.				0	0	3.00	3.00		9.00	m ²			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.	
Cocineta		Lugar donde se preparan y se consumen alimentos.	Refrigeración, preparación y cocción de alimentos.	1	Gabinetes, mesa, sillas,	Refrigeradora, estufa, microondas, cafetera	Basurero, cubiertos, platos, tazas, etc.	8 hrs.	0	variable	3.00	2.00	3.50	6.00	m ²			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.	
Bodega de Limpieza		Guardar utensilios de limpieza.	Guardado y lavado de trapeadores y limpiadores.	1	Pileta, estantería y closet.	Pulidora, aspiradora.	Artículos de limpieza.	8 hrs.	0	0	2.00	2.00	3.50	4.00	m ²			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.	
S.S. Personal Mujeres		Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	Artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	0	variable	1.50	2.00	3.50	3.00	m ²			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.	
S.S. Personal Hombres		Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	Artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	0	variable	1.50	3.00	3.50	4.50	m ²			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.	
USUARIOS																					
Área de Espera		Estar.	Esperar, conversar, pararse, sentarse, etc.	1	Sillas.	Televisión.	Basureros.	5 a 60 minutos	25.00	0.00	4.00	4.00	3.50	16.00	m ²			Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.	
área de cajeros 3 unidades		Retiro de dinero.	Consulta de Saldo, Retiro de dinero, depósitos.	3		Cajero Automático.	Basureros.	5 a 10 minutos	3	0	4.00	1.00	2.50	4.00				Norte/Sur	Nat./Art.	Nat./Art.	

351.00 m²





ADMINISTRACION GENERAL

Célula	Sub-célula	Función	ACTIVIDADES	Cant.	Mobiliario	Equipo	Accesorios	Tiempo	No.	No.	Dimensión Mínima			Área	Área		Orient.	Ilumin.	Ventil.
				Amb,				Oper.	Usu	Agen	A	L	h.	Unitaria	Total				
AGENTES																			
Oficina de Administración.		Control de operaciones.	Atención a agentes y usuarios, comunicación con asistentes y secretaria, conversar, pararse, sentarse, etc.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, teléfono, sumadora,	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0	1	4.00	4.00	3.50	16.00	m ²	m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Secretaría		Oficina donde se realizan los servicios administrativos. / Atención e información a usuarios.	Persona encargada de redactar correspondencia extender actas y acuerdos. / Persona encargada de recibir correspondencia, papelería para las oficinas internas.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, teléfono, sumadora,	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0	1	3.00	3.00	3.50	9.00	m ²	m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Contabilidad		Apoyo a gerencias.	Atención a agentes y usuarios, comunicación con gerencias y secretaria, conversar, pararse, sentarse, etc.	2	Escritorios, sillas, archivos.	Computadoras, teléfonos, sumadoras, equipo de escritorio.	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0.00	4.00	5.00	4.00	3.50	20.00	m ²	m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Archivo-Bodega		Local donde se custodian documentos / Local donde se guardan los enseres.	Clasificación y guardado de documentos / Abastecimiento de enseres para las oficinas.	1	Estanterías y escalera.				0	0	3.00	3.00	3.00	9.00	m ²	m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Cocineta		Lugar donde se preparan y se consumen alimentos.	Refrigeración, preparación y cocción de alimentos.	1	Gabinets, mesa, sillas,	Refrigeradora, estufa, microondas, cafetera	Basurero, cubiertos, platos, tazas, etc.	5 a 60 minutos	0	variable	3.00	2.00	3.50	6.00	m ²	m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Bodega de Limpieza		Guardar utensilios de limpieza.	Guardado y lavado de trapeadores y limpiadores.	1	Pileta, estantería y closet.	Pulidora, aspiradora.	Artículos de limpieza.	8 hrs.	0	0	2.00	2.00	3.50	4.00	m ²	m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
S.S. Hombres		Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	0	0	1.50	2.00	3.50	3.00	m ²	m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
S.S. Mujeres		Necesidades fisiológicas.	Uso de artefactos sanitarios.	1	artefactos sanitarios		jaboneras, basureros, etc.	5 a 15 minutos	0	0	1.50	2.00	3.50	3.00	m ²	m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Oficina de Jefatura de Mantenimiento Y Seguridad		Administración de operaciones.	Atención a agentes, comunicación con todo el personal, pararse, sentarse, etc.	1	Escritorio, sillas, sillones, archivo, librera.	Computadora, teléfono, sumadora,	Organizador de escritorio, papelerero, grapadora, sacabocados	8 hrs.	0.00	1.00	4.00	4.00	3.50	16.00	m ²	m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
Área de Estar de Mantenimiento y Seguridad		Lugar de estancia diurna.	Descanso.	1	Sillones, mesita.	Radio.	Lámpara, basurero.	16 hrs.	0	para 3	4.00	4.00	3.50	16.00	m ²	m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
S.S. de Mantenimiento con Vestidores y Duchas para Mujeres		Necesidades fisiológicas, higiene personal	Uso de artefactos sanitarios.	1 batería	Artefactos sanitarios, vestidores.	Secador de manos	jaboneras, basureros, etc.	24 horas	variable	0	6.00	4.00	3.50	24.00	m ²	m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art
S.S. de Mantenimiento con Vestidores y Duchas para Hombres		Necesidades fisiológicas, higiene personal	Uso de artefactos sanitarios.	1 batería	Artefactos sanitarios, vestidores.	Secador de manos	jaboneras, basureros, etc.	24 horas	variable	0	6.00	4.00	3.50	24.00	m ²	m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art

150.00 m²





INSTALACIONES GENERALES DEL PASO FRONTERIZO

Célula	Sub-célula	Función	ACTIVIDADES	Cant.	Mobiliario	Equipo	Accesorios	Tiempo	No.	No.	Dimensión Mínima			Área		Orient.	Ilumin.	Ventil.			
				Amb,				Operación	Usu	Agen	A	L	h.	Unitaria	Total						
ÁREAS																					
Sub estación eléctrica		Alimentación eléctrica al paso Fronterizo.	Control de paneles eléctricos.	1		Tableros eléctricos.			0	2	8.00	8.00	3.50	64.00	m ²	m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art		
Cistema para Agua Potable y Cuarto de Bombas		Alimentación de agua potable al paso Fronterizo.	Control de abastecimiento de agua potable.	1		Bomba hidroneumática.			0	1	10.00	10.00	3.00	100.00	m ²	m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art		
Planta de Tratamiento		Absorción de desechos orgánicos.		1					0	0	20.00	30.00	3.00	600.00	m ²	m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art		
Áreas de tratamiento anaeróbico		Tratamiento de aguas residuales para poder verterlas.		1					0	0	10.00	10.00		100.00			Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art		
Helipuerto		Área de aterrizaje de helicópteros.	Aterrizaje, bajar, subir del helicópteros.	1					0	0	50.00	50.00		2500.00	m ²	m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art		
Bodega de mantenimiento(taller de herrería.)									0	2	15.00	20.00		300.00	m ²	m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art		
Basurero									0	0	5.00	5.00		25.00	m ²	m ²	Norte/Sur	Nat./Art	Nat./Art		
														3689.00		3625.00	m²				



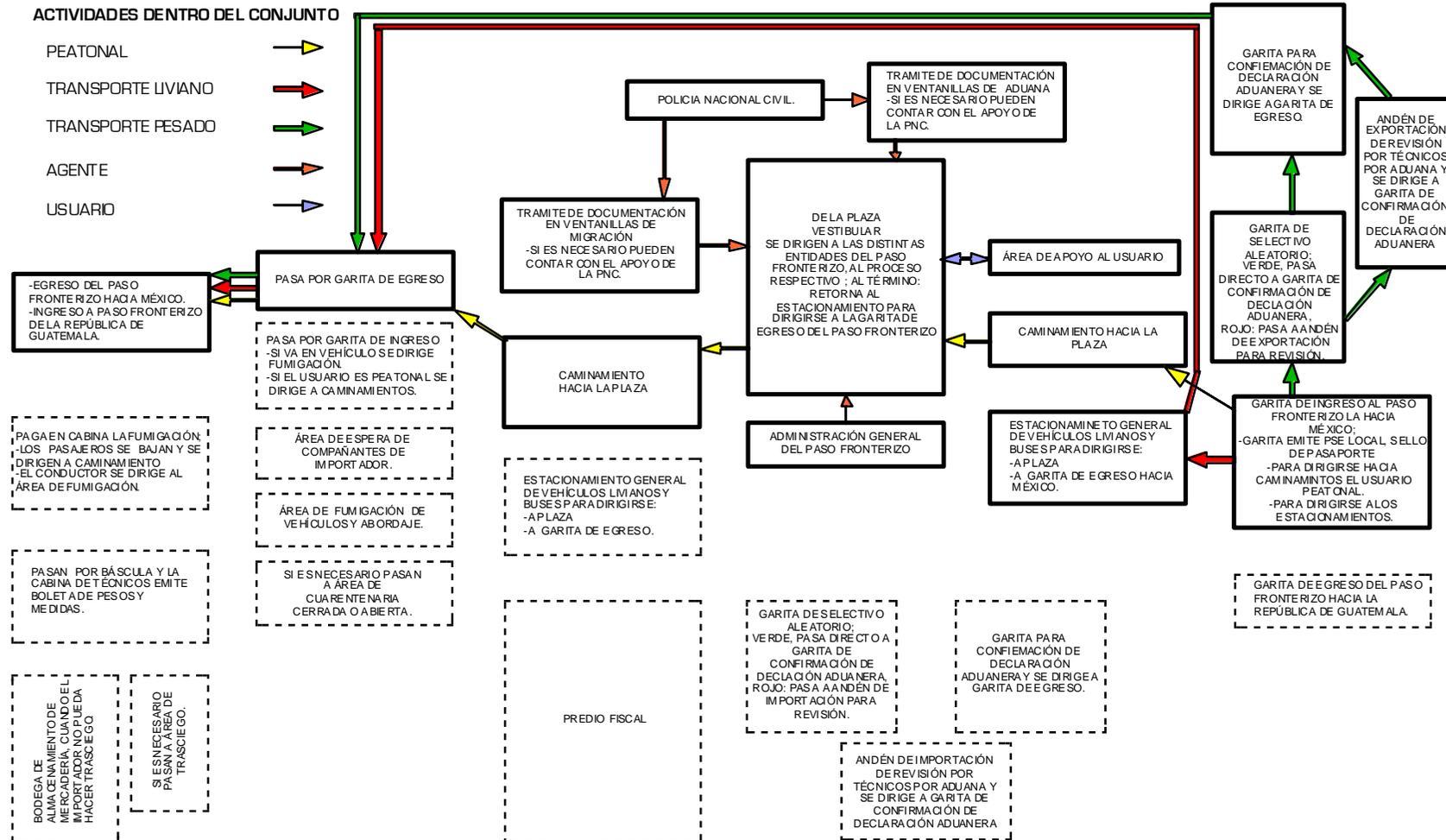


**SECUENCIA DE ACTIVIDADES DENTRO
DEL CONJUNTO DEL PUESTO DE
SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA**



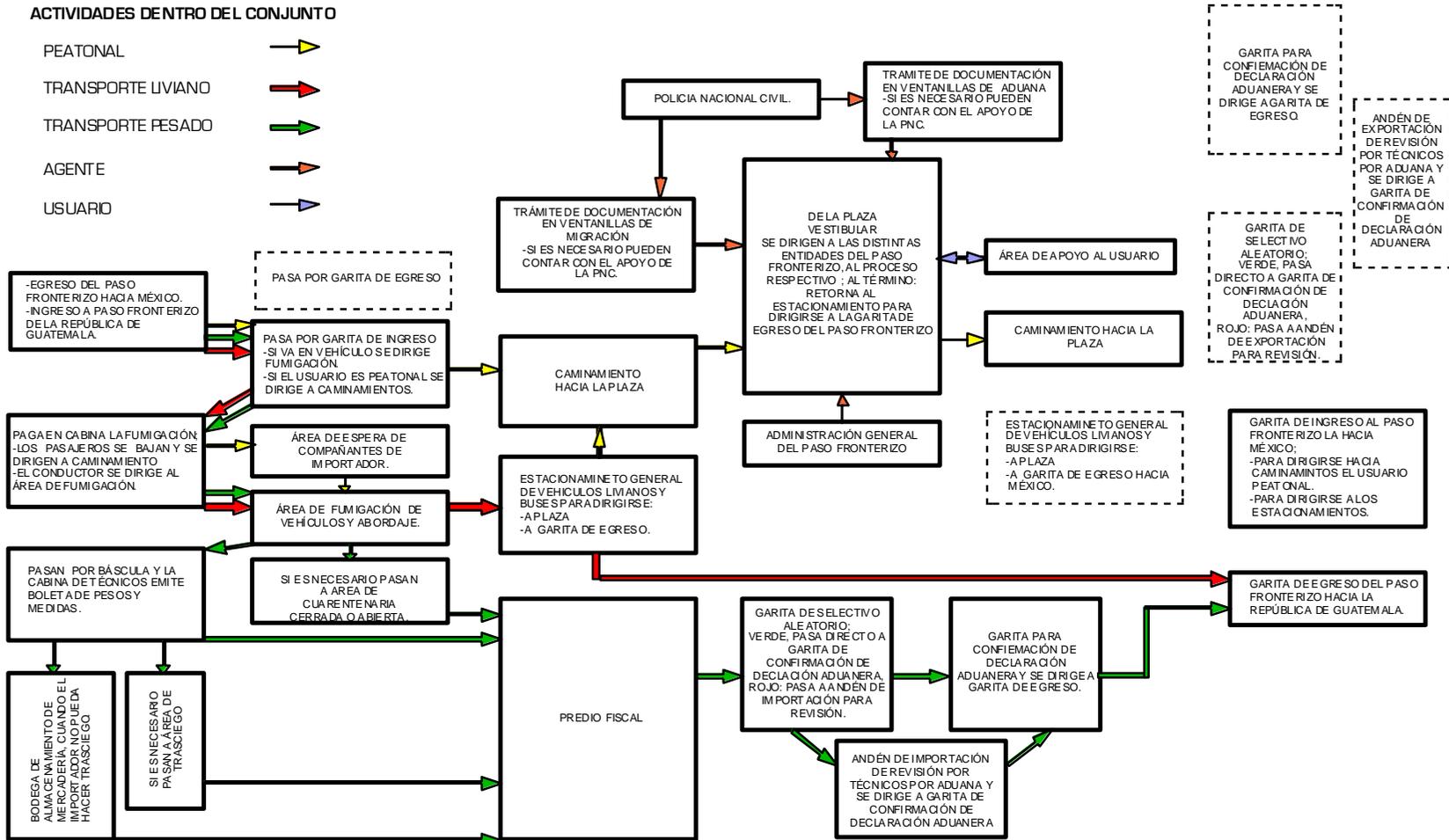


SECUENCIA DE ACTIVIDADES DEL CONJUNTO EGRESO DE EXPORTADORES



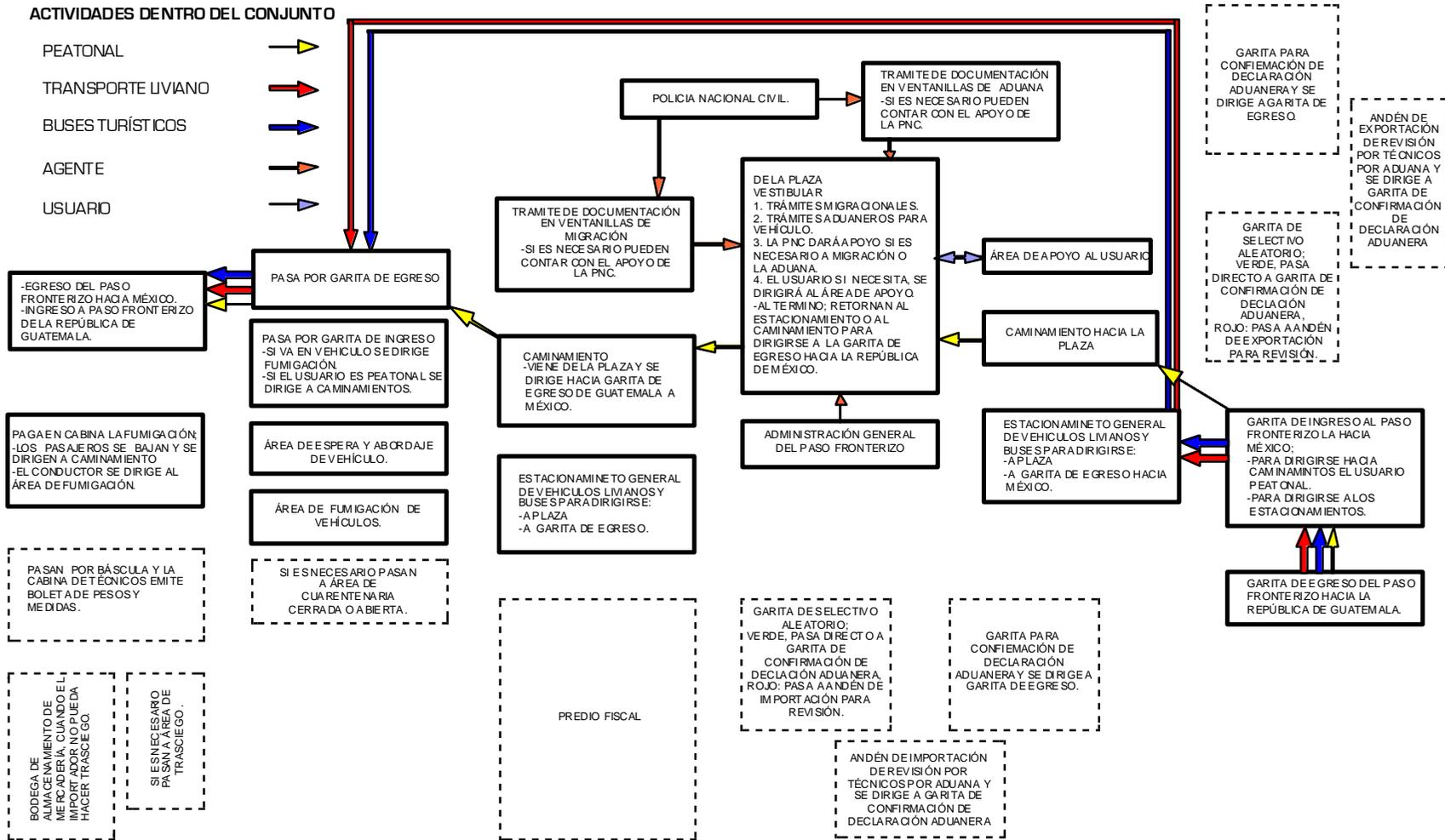


SECUENCIA DE ACTIVIDADES DEL CONJUNTO INGRESO DE IMPORTADORES





SECUENCIA DE ACTIVIDADES DEL CONJUNTO EGRESO DE TURISMO

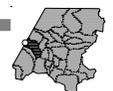
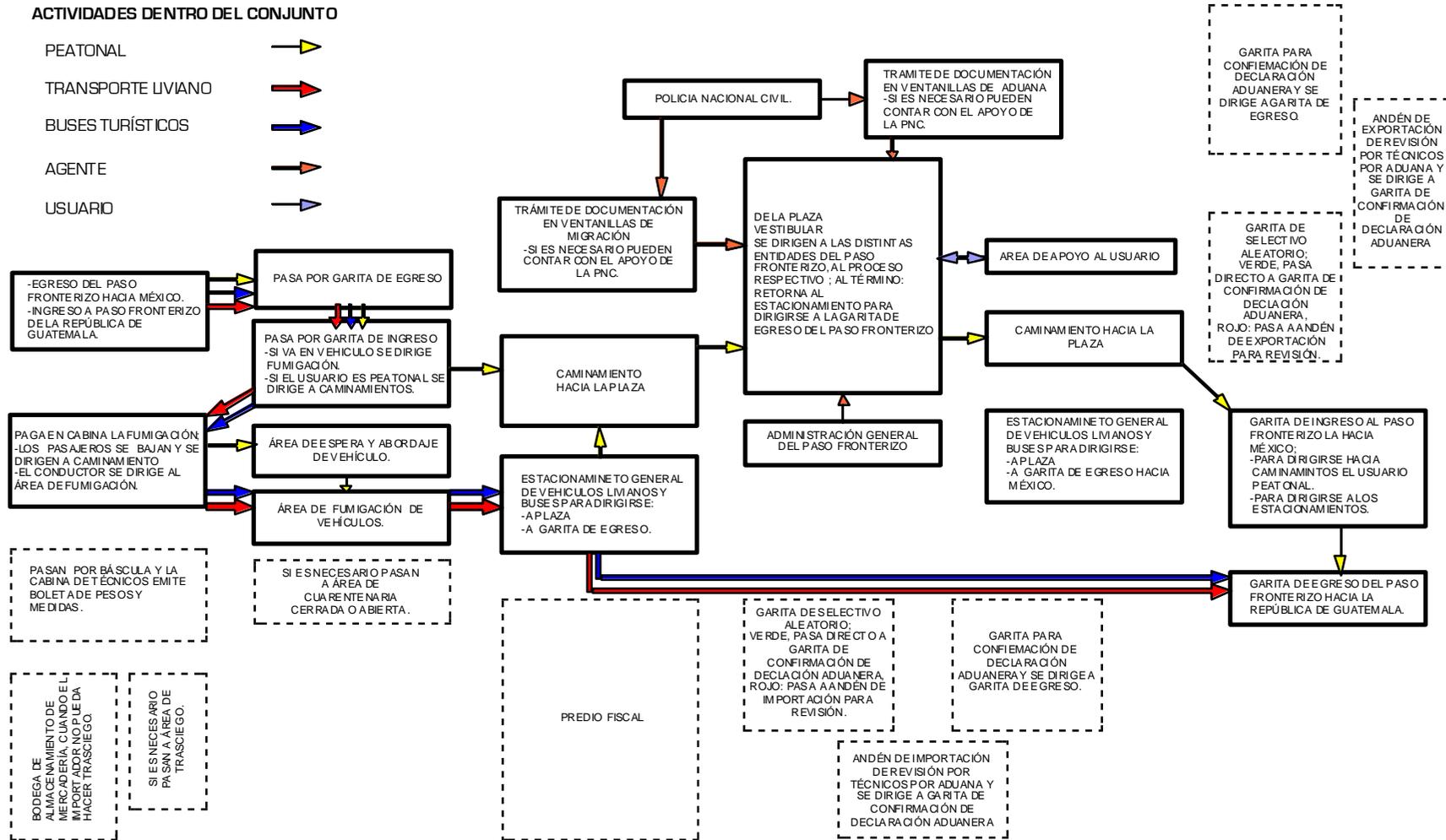




SECUENCIA DE ACTIVIDADES DEL CONJUNTO INGRESO DE TURISMO

ACTIVIDADES DENTRO DEL CONJUNTO

- PEATONAL →
- TRANSPORTE LIVIANO →
- BUSES TURÍSTICOS →
- AGENTE →
- USUARIO →





CAPÍTULO VI
PROPUESTA DE DISEÑO





CAPÍTULO VI PROPUESTA DE DISEÑO

6. INTRODUCCIÓN

La propuesta arquitectónica responde al convenio entre Ministerio de Relaciones Exteriores –MRE- y CIFA Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, pero más allá de un acuerdo se debe a una problemática que coexiste entre la población de la aldea La Mesilla y el Puesto Fronterizo, con una demanda de servicios, que genera el comercio, el turismo, la migración de nacionales y extranjeros más las actividades de los pobladores del lugar. También debe aunarse la cuestión del narcotráfico, realidad que se vive en esta área, desprovista de controles eficientes y el trasiego ilícito de bienes y personas.

El anteproyecto del puesto de servicios fronterizo se propone ubicar en un terreno de más de ochocientos metros de longitud por doscientos treinta metros de ancho, su lado largo colindante a la línea limítrofe a un costado de la carretera CA-1, para su acceso inmediato, con topografía accidentada con curvas de nivel que vienen desde la cota 840 a la 820.

Al cruzar la frontera habrá una garita de control más un estacionamiento de taxis para que los peatones lleguen hasta este punto y el resto caminando.

Para conectar las instalaciones a la CA-1 deberá construirse una carretera con doble carril en ambos sentidos separada por un camellón, con una longitud aproximada de seiscientos treinta metros, cumpliendo con todos los requisitos de Dirección General de Caminos –DGC-. A la entrada de las instalaciones estará la garita de ingreso, también con dos carriles para los tres tipos de vehículos (Trasporte liviano, buses turísticos y transporte pesado).

Los peatones para llegar hasta acá, al ingreso de la garita peatonal, deberán recorrer una escalinata bordeada de vegetación que le brinde sombra y pequeños arroyos a lo largo de esta. Luego de la garita deberá encaminarse hacia el edificio principal, para hacer los trámites correspondientes en migración, -INGUAT-, etc. Luego continuar los caminamientos que los dirigirán a la salida o entrada a Guatemala.

Dentro de las instalaciones pasaran por otra garita, esta con la función de fumigar a todo tipo de vehículo por parte de –OIRSA-, desde acá se separan los tres tipos de vehículos. El transporte pesado deberá pasar a las bodegas de –OIRSA- que se dividen en; Bodegas abiertas, bodega de cuarentena cerrada y la bodega de decomiso, donde se separa y destruye el producto que no cumple con las reglas fitozoosanitarias ya establecidas. Luego debe pasar por la pista de rodadura y báscula, donde un técnico hace el pesaje para determinar si cumple con los estándares de peso de las carreteras de Guatemala. Procede entonces a las bodegas del Departamento de Ingeniería de Tránsito –DIT-, bodega de reacomodamiento de producto, para equilibrar el peso, bodega de almacenamiento, por si se pasa de peso y bodega de trasiego para pasar de un a otro vehículo de transporte pesado. Si no cumpliera deberá llegar al retorno para salir de las instalaciones y regresar a México.

Si pasó todo este proceso puede pasar al estacionamiento donde podrá tomar un descanso y hacer uso de los servicios sanitarios que también cuentan con duchas para los pilotos de este tipo de transporte.

Al salir del estacionamiento deberá dirigirse al Andén de Importación donde hay dos garitas; la primera donde aleatoriamente dará luz verde para continuar a la segunda garita de confirmación y dirigirse a la garita de egreso de las instalaciones. Pero si le da luz roja deberá pasar al andén a la revisión de producto coincidiendo con la información de la póliza, luego podrá continuar a la salida.

Los vehículos livianos y los buses turísticos después de ser fumigados podrán pasar al estacionamiento correspondiente a cada uno, para bajar y llegar a pie por medio de la plaza al edificio principal para hacer los trámites correspondientes en; Migración, Aduana, información en –INGUAT-, cambio de moneda o para hacer uso de las áreas de apoyo al usuario. Al terminar retornar a sus vehículos y tomar de nuevo la ruta hacia la salida.

Al salir del puesto de servicios fronterizo también se plantea una carretera que es parte de la propuesta vial para la aldea La Mesilla, hace la conexión nuevamente con la CA-1 a unos cien metros de donde inicia el poblado, a esta misma deberá unirse unos ramales indispensables para que la propuesta sea funcional. Que responde a la necesidad de separar las actividades tanto de la aldea La Mesilla como del puesto de servicios fronterizos.

En el casco urbano de la aldea La Mesilla la carretera CA-1 que es la calle principal, quedará en un solo sentido y para retornar deberá hacer uso de los nuevos ramales. El último tramo de esta de unos doscientos metros de longitud, con doble sentido las vías, deberá hacerse una rotonda al final de la misma, con el giro según los estándares, con una arboleda siguiendo la misma forma.

Las instalaciones del puesto de servicio fronterizo deberán tener muro perimetral, para que el poder ingresar o egresar del país, sólo se pueda efectuar a través de él.

Para realizar el recorrido de ir a México, será el mismo proceso; exceptuando: la garita de fumigación de –OIRSA-, las bodegas de –OIRSA-, el paso por la pista de rodadura y báscula y las bodegas del -DIT- ya que estas sólo están al ingresar a Guatemala. Si no que directamente pasarán a los estacionamientos designados para cada tipo de transporte, hacer los trámites respectivos y luego dirigirse a la salida hacia México.

Si el vehículo es de transporte pesado deberá pasar a la garita del andén de Exportación donde hay dos garitas; la primera donde aleatoriamente dará luz verde para continuar a la segunda garita de confirmación y dirigirse a la garita de egreso de las instalaciones. Pero si le da luz roja deberá pasar al andén a la revisión de producto coincidiendo con la información de la póliza, luego podrá continuar a la salida para dirigirse a México.





**PLANOS DEL CONJUNTO DEL PUESTO DE
SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA Y
PERFILES DEL CONJUNTO**



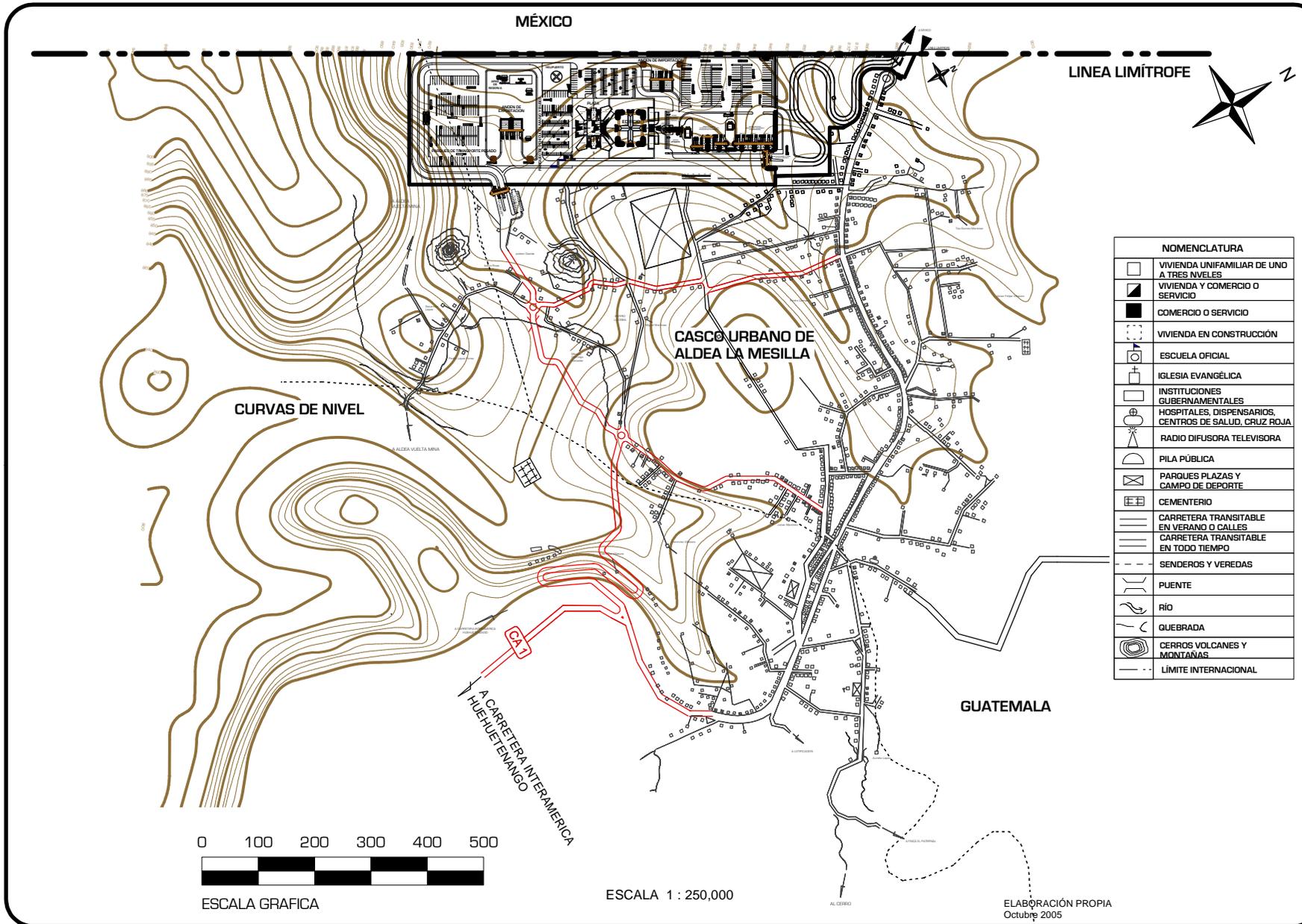
LOCALIZACIÓN DE PLANTA CONJUNTO EN ALDEA LA MESILLA

MAPA No. 46

SIMBOLOGÍA

- ⊙ Municipio
- Aldea
- Caserio
- Finca
- ⊠ Hacienda
- Cantón
- Barrio
- ~ Límite Municipal
- ⋈ Colindancias Municipales
- Carretera asfaltada
- Carretera Terracería
- Carretera Terracería (buen estado en tiempo seco)
- Vereda
- Curvas de Nivel a cada 500 m.

NOMENCLATURA	
□	VIVIENDA UNIFAMILIAR DE UNO A TRES NIVELES
▣	VIVIENDA Y COMERCIO O SERVICIO
■	COMERCIO O SERVICIO
▤	VIVIENDA EN CONSTRUCCIÓN
⊠	ESCUELA OFICIAL
⊠	IGLESIA EVANGÉLICA
⊠	INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES
⊠	HOSPITALES, DISPENSARIOS, CENTROS DE SALUD, CRUZ ROJA
⊠	RADIO DIFUSORA TELEVISORA
⊠	PILA PÚBLICA
⊠	PARQUES PLAZAS Y CAMPO DE DEPORTE
⊠	CEMENTERIO
—	CARRETERA TRANSITABLE EN VERANO O CALLES
—	CARRETERA TRANSITABLE EN TODO TIEMPO
—	SENDEROS Y VEREDAS
—	PUENTE
—	RIO
—	QUEBRADA
—	CERROS VOLCANES Y MONTAÑAS
—	LÍMITE INTERNACIONAL



UBICACIÓN GEOGRÁFICA



FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

PROPUESTA DE VIALIDAD PARA LA ALDEA LA MESILLA

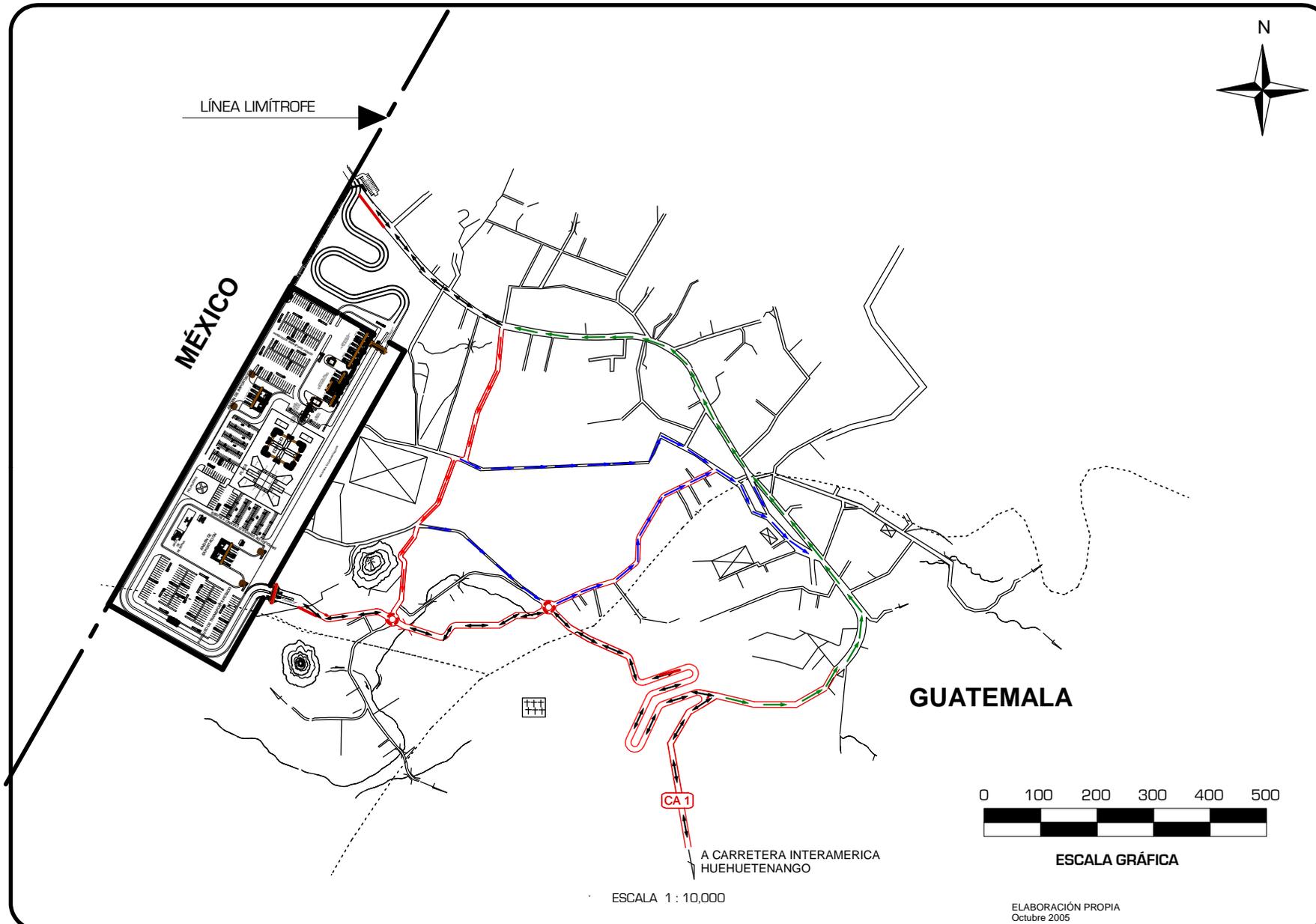
MAPA No. 47

SIMBOLOGÍA

VIALIDAD DE LA ALDEA Y EL PUESTO DE SERVICIO FRONTERIZO

PROPUESTA DE VIALIDAD PARA EL CASCO URBANO DE LA MESILLA

-  DOBLE VÍA
-  VÍA EN UN SENTIDO
-  VÍA EN UN SENTIDO
-  VÍA EN UN SENTIDO
-  VÍA EN UN SENTIDO



ESCALA 1 : 10,000



ESCALA GRÁFICA

ELABORACIÓN PROPIA
Octubre 2005

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

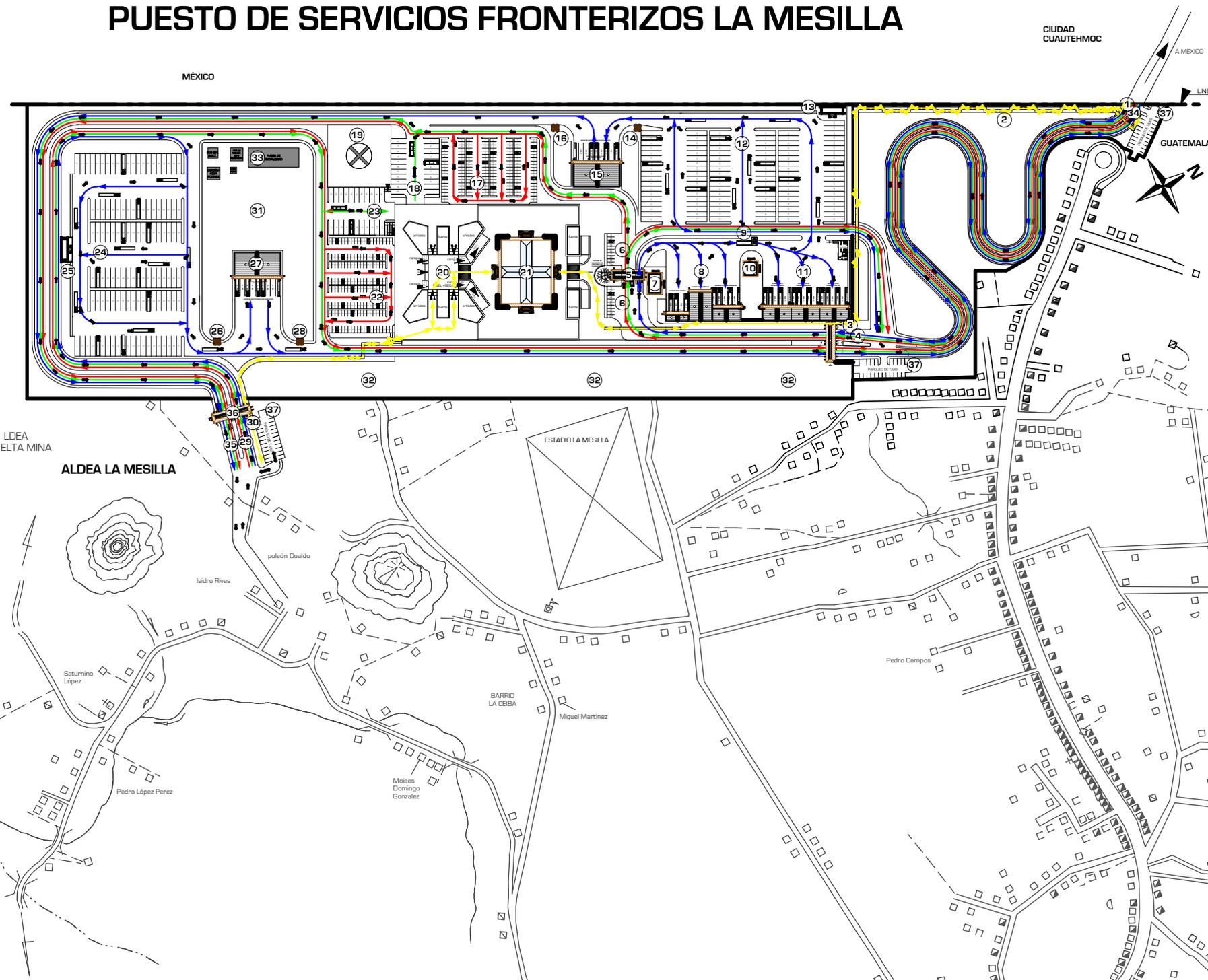


FUENTE DE MAPA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Unidad de Sistema de Información Geografía (USIGHUE); Instituto Geográfico Nacional (IGN)

PLANTA CONJUNTO Y LAS CIRCULACIONES DENTRO DEL PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

DESCRIPCIÓN DEL CONJUNTO ARQUITECTONICO

1. CARRIL DE INGRESO VEHICULAR DE MÉXICO A GUATEMALA
2. CAMINAMIENTO PEATONAL DE INGRESO O EGRESO
3. GARITA DE INGRESO PEATONAL
4. GARITA DE INGRESO VEHICULAR
5. ÁREA DE FUMIGACIÓN OIRSA
6. PARQUEOS DE ÁREA DE FUMIGACIÓN
7. EDIFICIO DE OIRSA
8. BODEGA PARA OIRSA
9. BÁSCULA PARA PESAJE DEL DIT
10. EDIFICIO DEL DIT
11. BODEGAS PARA EL DIT
12. ESTACIONAMIENTO PARA TRANSPORTE PESADO
13. SERVICIOS SANITARIOS CON DUCHAS PARA TRANSPORTE PESADO
14. GARITA DE SELECTIVO ALEATORIO INGRESO
15. ANDÉN DE IMPORTACIÓN
16. GARITA DE SELECTIVO ALEATORIO EGRESO
17. ESTACIONAMIENTO PARA TRANSPORTE LIVIANO
18. ESTACIONAMIENTO PARA BUSES TURÍSTICOS
19. HELIPUERTO
20. PLAZA DEL CONJUNTO
21. EDIFICIO PRINCIPAL DEL PUESTO FRONTERIZO
22. ESTACIONAMIENTO PARA TRANSPORTE LIVIANO
23. ESTACIONAMIENTO PARA BUSES TURÍSTICOS
24. ESTACIONAMIENTO PARA TRANSPORTE PESADO
25. SERVICIOS SANITARIOS CON DUCHAS PARA TRANSPORTE PESADO
26. GARITA DE SELECTIVO ALEATORIO INGRESO
27. ANDÉN DE EXPORTACIÓN
28. GARITA DE SELECTIVO ALEATORIO EGRESO
29. CARRIL DE INGRESO VEHICULAR DE GUATEMALA A MÉXICO
30. GARITA DE INGRESO PEATONAL
31. ÁREA DE RESERVA "A"
32. ÁREA DE RESERVA "B"
33. ÁREA DE INTALACIONES ESPECIALES DEL CONJUNTO
BASURERO
PLANTA DE TRATAMIENTO
SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA
CISTERNA DE AGUA POTABLE
34. CARRIL DE EGRESO DEL PUESTO FRONTERIZO A MEXICO
35. CARRIL DE EGRESO DEL PUESTO FRONTERIZO A GUATEMALA
36. GARITA DE INGRESO VEHICULAR
37. PARQUEO DE TAXIS



CIRCULACIONES DENTRO DEL PUESTO FRONTERIZO

- PEATONAL
- TRANSPORTE LIVIANO
- BUSES TURÍSTICOS
- TRANSPORTE PESADO

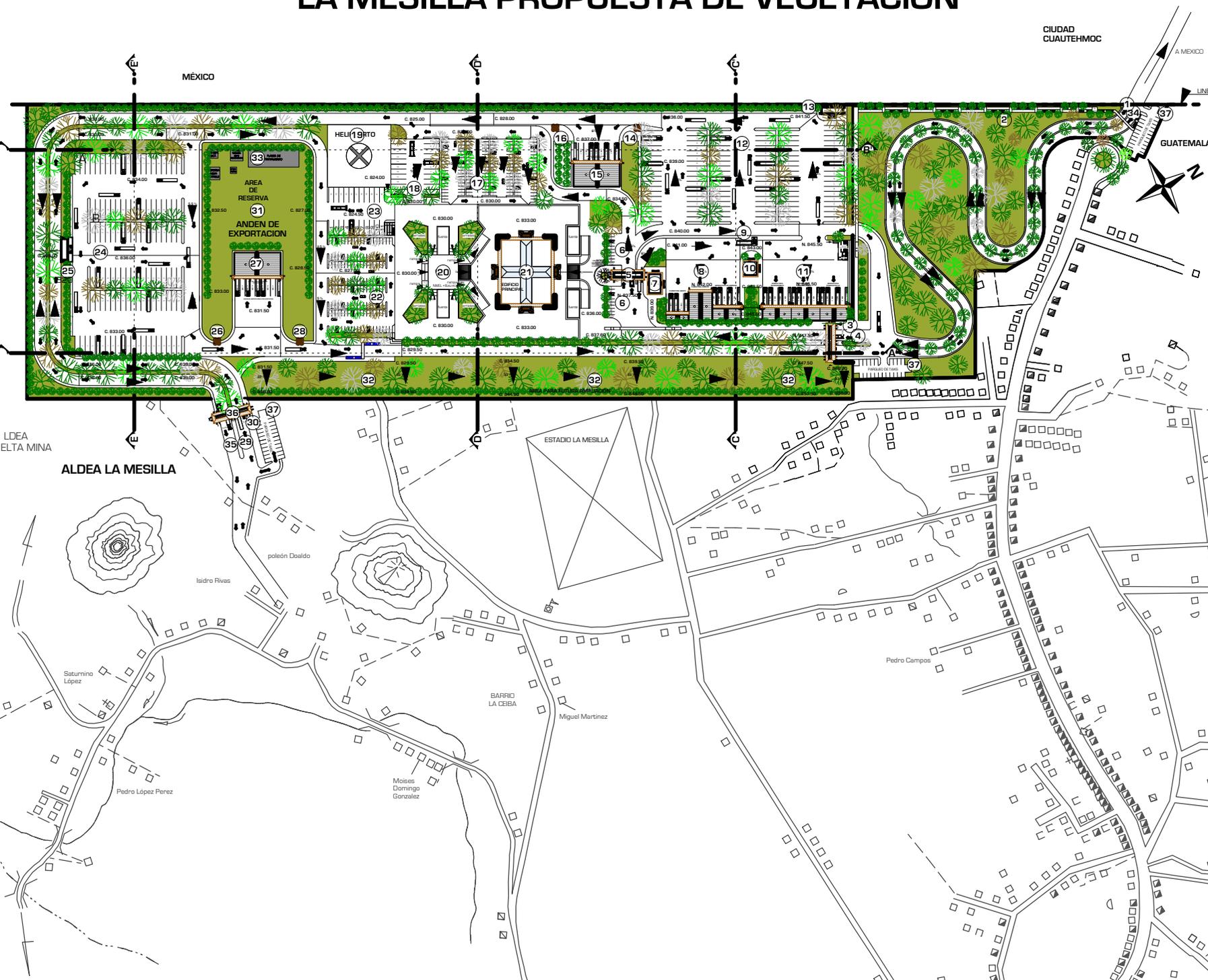
NOMENCLATURA

- INDICA VIA

ESCALA 1/4000



PLANTA CONJUNTO DEL PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA PROPUESTA DE VEGETACIÓN



DESCRIPCIÓN DEL CONJUNTO ARQUITECTÓNICO

1. CARRIL DE INGRESO VEHICULAR DE MÉXICO A GUATEMALA
2. CAMINAMIENTO PEATONAL DE INGRESO O EGRESO
3. GARITA DE INGRESO PEATONAL
4. GARITA DE INGRESO VEHICULAR
5. ÁREA DE FUMIGACIÓN OIRSA
6. PARQUEOS DE ÁREA DE FUMIGACIÓN
7. EDIFICIO DE OIRSA
8. BODEGA PARA OIRSA
9. BÁSCULA PARA PESAJE DEL DIT
10. EDIFICIO DEL DIT
11. BODEGAS PARA EL DIT
12. ESTACIONAMIENTO PARA TRANSPORTE PESADO
13. SERVICIOS SANITARIOS CON DUCHAS PARA TRANSPORTE PESADO
14. GARITA DE SELECTIVO ALEATORIO INGRESO
15. ANDÉN DE IMPORTACIÓN
16. GARITA DE SELECTIVO ALEATORIO EGRESO
17. ESTACIONAMIENTO PARA TRANSPORTE LIVIANO
18. ESTACIONAMIENTO PARA BUSES TURÍSTICOS
19. HELIPUERTO
20. PLAZA DEL CONJUNTO
21. EDIFICIO PRINCIPAL DEL PUESTO FRONTERIZO
22. ESTACIONAMIENTO PARA TRANSPORTE LIVIANO
23. ESTACIONAMIENTO PARA BUSES TURÍSTICOS
24. ESTACIONAMIENTO PARA TRANSPORTE PESADO
25. SERVICIOS SANITARIOS CON DUCHAS PARA TRANSPORTE PESADO
26. GARITA DE SELECTIVO ALEATORIO INGRESO
27. ANDÉN DE EXPORTACIÓN
28. GARITA DE SELECTIVO ALEATORIO EGRESO
29. CARRIL DE INGRESO VEHICULAR DE GUATEMALA A MÉXICO
30. GARITA DE INGRESO PEATONAL
31. ÁREA DE RESERVA "A"
32. ÁREA DE RESERVA "B"
33. ÁREA DE INTALACIONES ESPECIALES DEL CONJUNTO
BASURERO
PLANTA DE TRATAMIENTO
SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA
CISTERNA DE AGUA POTABLE
34. CARRIL DE EGRESO DEL PUESTO FRONTERIZO A MEXICO
35. CARRIL DE EGRESO DEL PUESTO FRONTERIZO A GUATEMALA
36. GARITA DE INGRESO VEHICULAR
37. PARQUEO DE TAXIS

SELECCIÓN DE VEGETACIÓN

VER EN ANEXOS LA SELECCIÓN DE VEGETACIÓN PARA:

- LA PLAZA
- LAS CALLES
- LOS CAMINAMIENTOS
- BARRERAS DE PROTECCIÓN O VISIBILIDAD
- CUBRIDORAS DE AREAS.

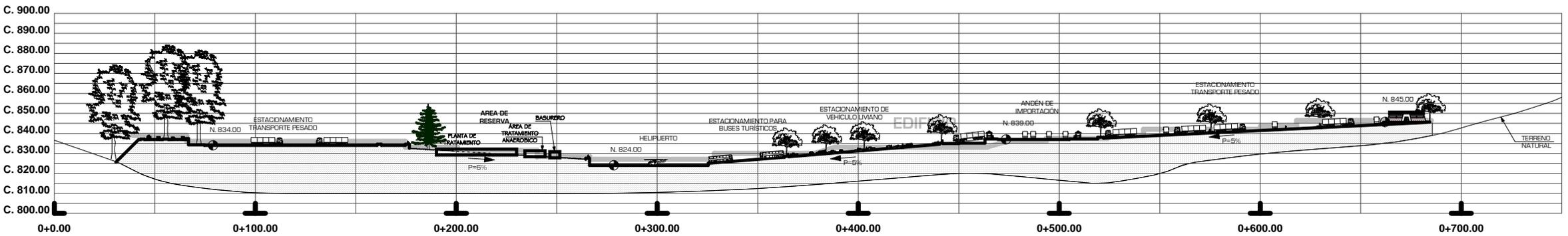
NOMENCLATURA

➔ INDICA VIA

ESCALA 1/4000



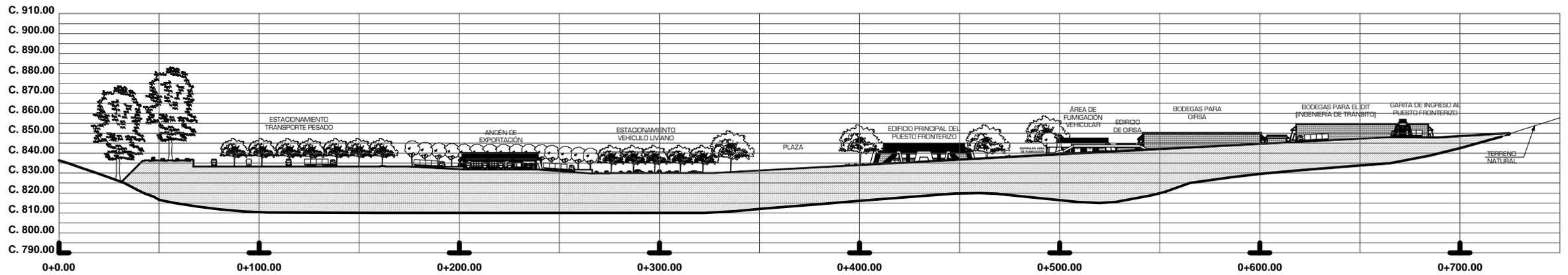
PERFIL DEL CONJUNTO DEL PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA



SECCIÓN A-A'

ESCALA: 2500

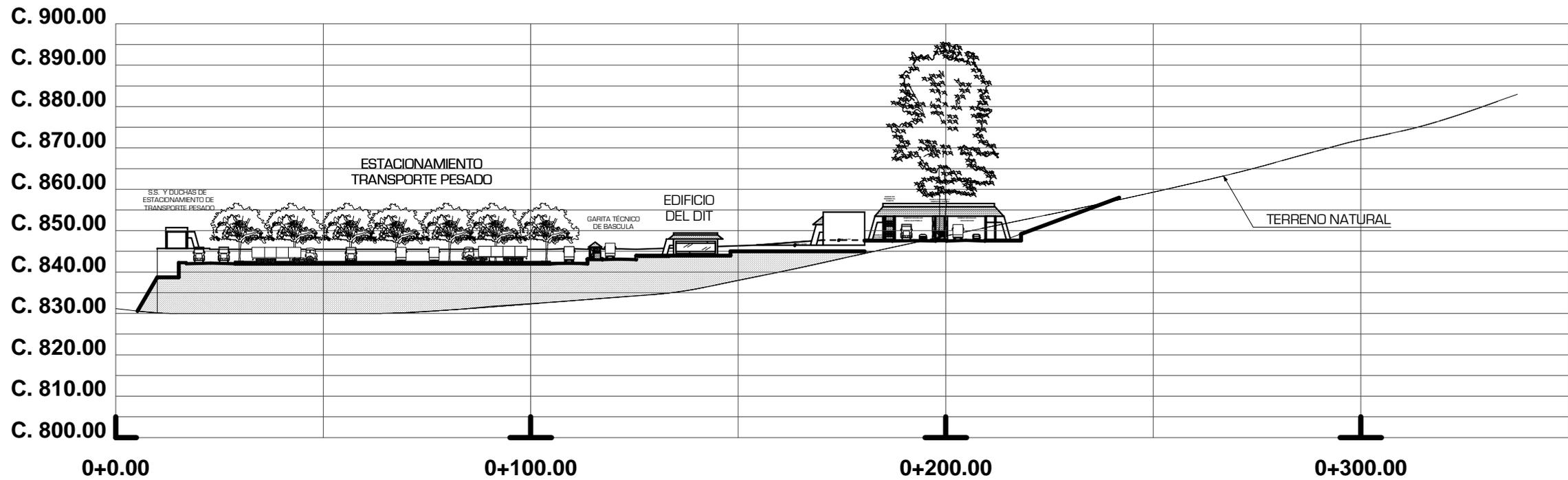
PERFIL DEL CONJUNTO DEL PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA



SECCIÓN B-B'

ESCALA: 2500

PERFIL DEL CONJUNTO DEL PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

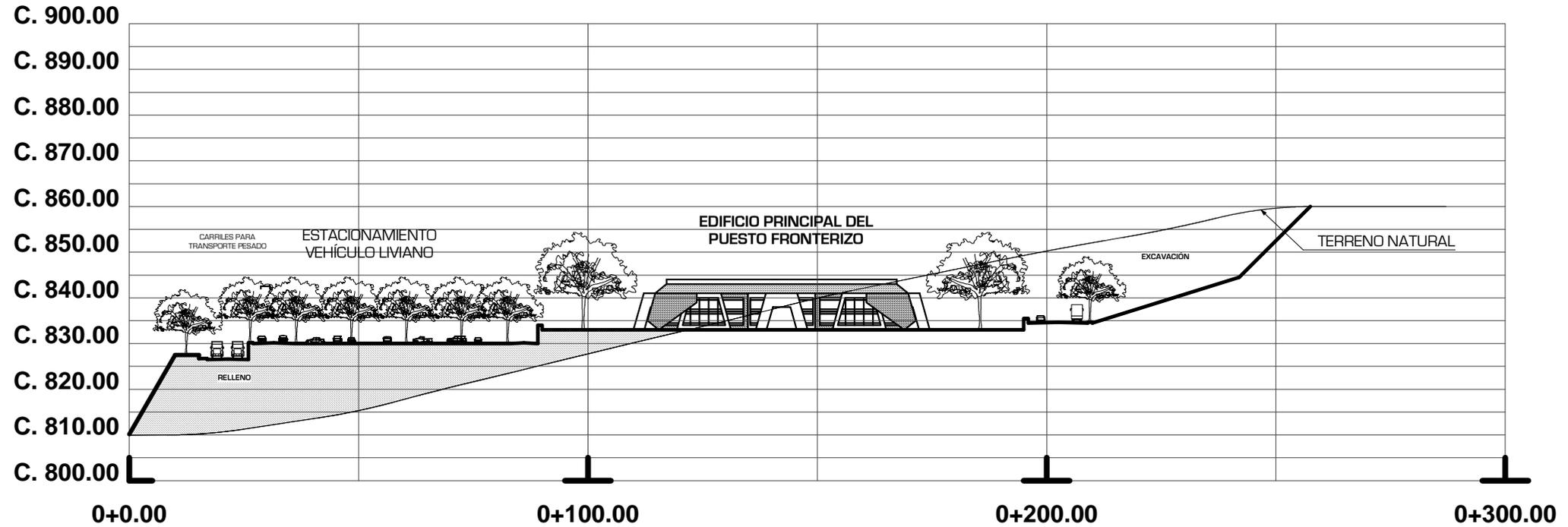


SECCIÓN C-C'

ESCALA: 1250

PLANO 6

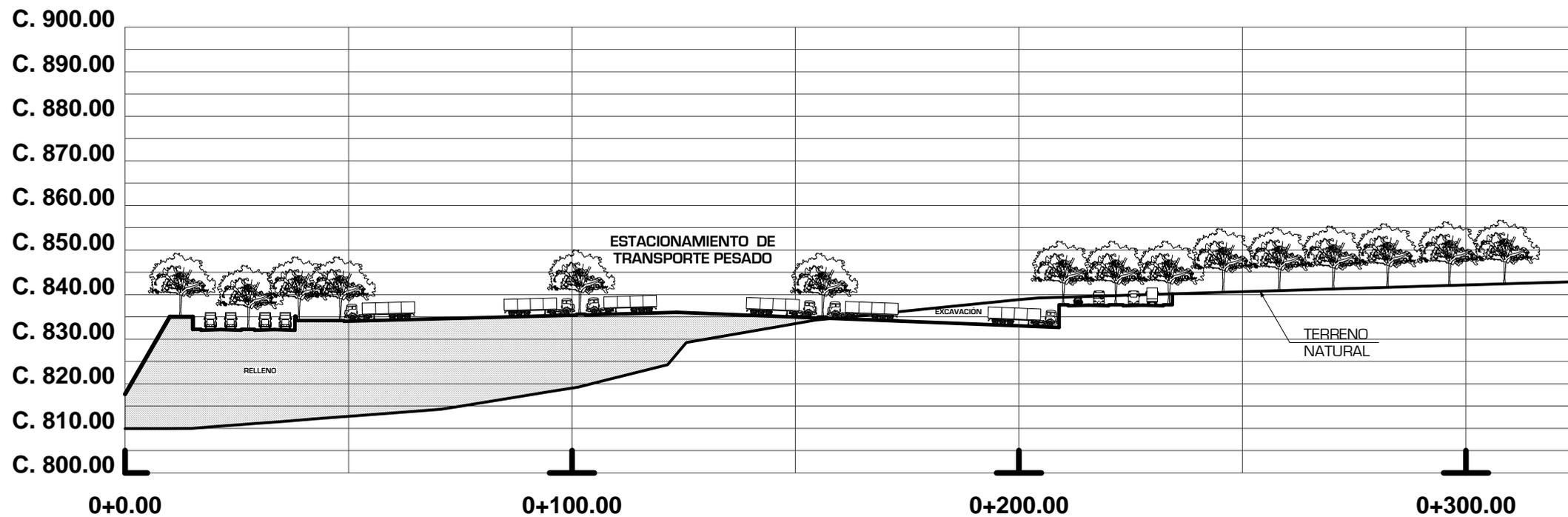
PERFIL DEL CONJUNTO DEL PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA



SECCIÓN D-D'

ESCALA: 1250

PERFIL DEL CONJUNTO DEL PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA



SECCIÓN E-E'



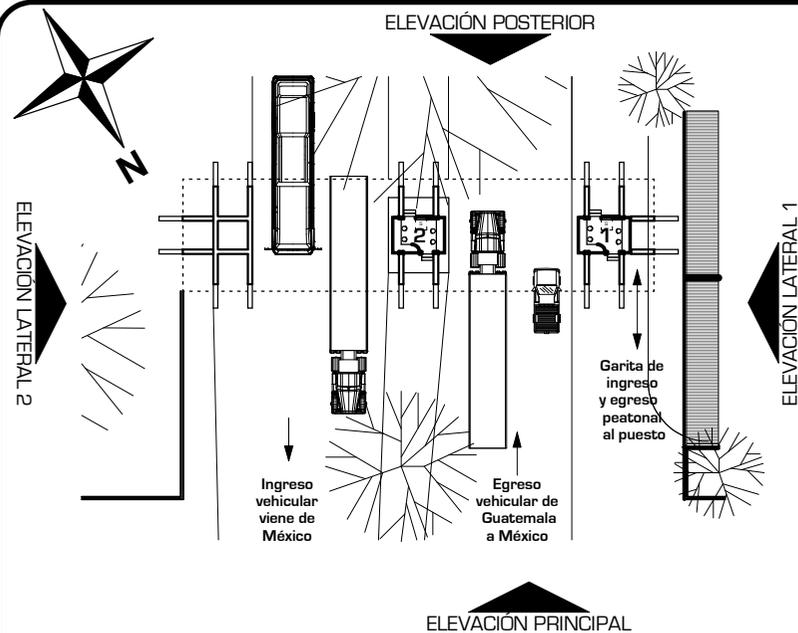
PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

**PLANTAS ARQUITECTÓNICAS Y ELEVACIONES
DE LOS EDIFICIOS DEL PUESTO DE SERVICIOS
FRONTERIZOS**



GARITAS DE INGRESO AL PUESTO FRONTERIZO

- 1. GARITA DE INGRESO Y EGRESO PEATONAL
- 2. GARITA DE INGRESO Y EGRESO VEHICULAR



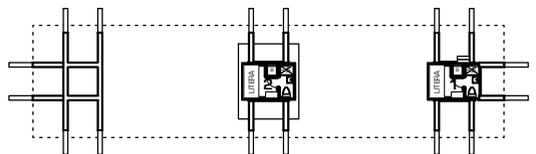
ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA: 1/500

ELEVACIÓN PRINCIPAL

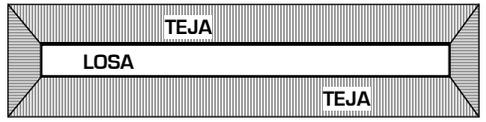
PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA: 1/500



SEGUNDO NIVEL PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA: 1/500



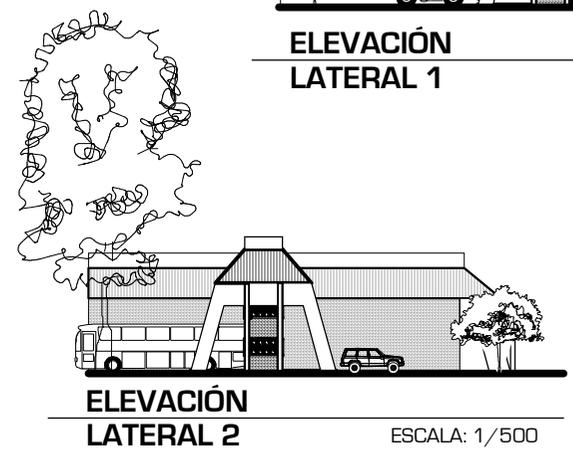
PLANTA TECHOS

ESCALA: 1/500



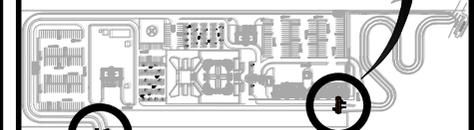
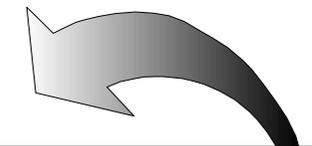
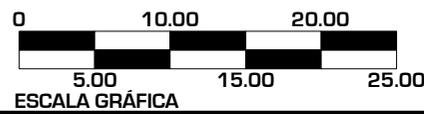
ELEVACIÓN LATERAL 1

ESCALA: 1/500



ELEVACIÓN LATERAL 2

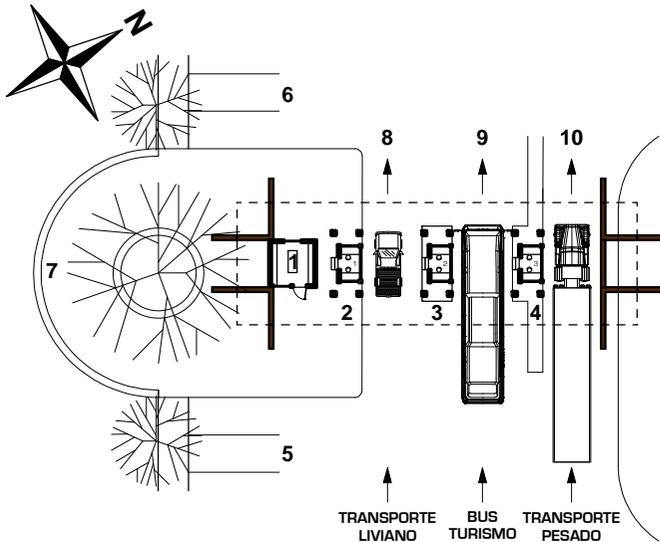
ESCALA: 1/500



UBICACIÓN DENTRO DEL CONJUNTO

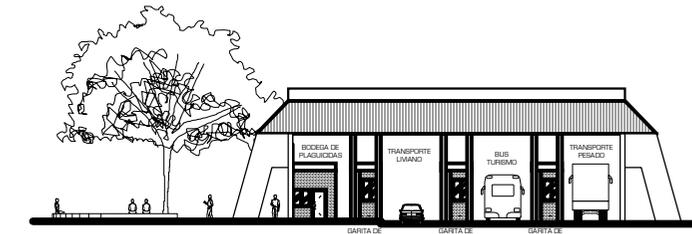
ÁREA DE FUMIGACIÓN DE VEHÍCULOS

1. BODEGA DE PLAGUICIDAS
2. CABINA DE COBRO PARA TRANSPORTE DE VEHÍCULO LIVIANO.
3. CABINA DE COBRO PARA TRANSPORTE DE TURISMO.
4. CABINA DE COBRO PARA TRANSPORTE PESADO.
5. PARQUEO PARA TRANSPORTE LIVIANO ANTES DE PASAR A ÁREA DE FUMIGACIÓN.
6. PARQUEO PARA TRANSPORTE LIVIANO DESPUES DE PASAR A ÁREA DE FUMIGACIÓN.
7. ÁREA DE ESTAR PARA PEATONES.
8. HACIA PARQUEO DE TRANSPORTE DE VEHÍCULO LIVIANO.
9. HACIA PARQUEO DE TRANSPORTE DE TURISMO.
10. HACIA PARQUEO DE TRANSPORTE PESADO.



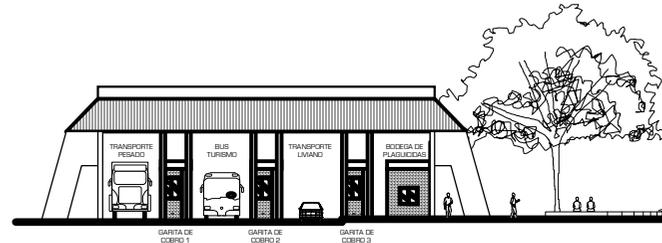
PLANTA DE CABINAS DE COBRO

ESCALA: 1/500



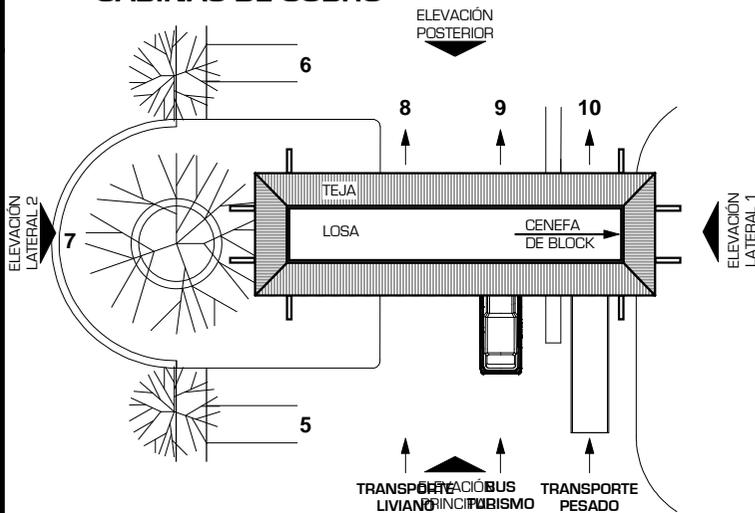
ELEVACIÓN FRONTAL DE CABINAS DE COBRO

ESCALA: 1/500



ELEVACIÓN POSTERIOR DE CABINAS DE COBRO

ESCALA: 1/500



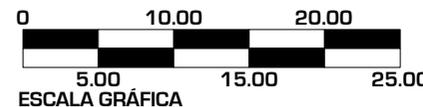
ELEVACIÓN LATERAL 1

ESCALA: 1/500



ELEVACIÓN LATERAL 2

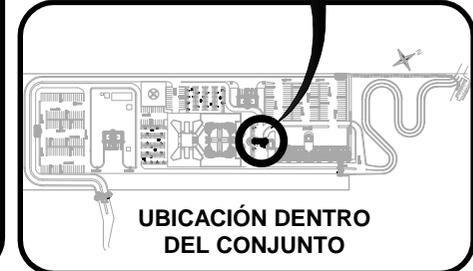
ESCALA: 1/500



ESCALA GRÁFICA

ESCALA 1 : 500

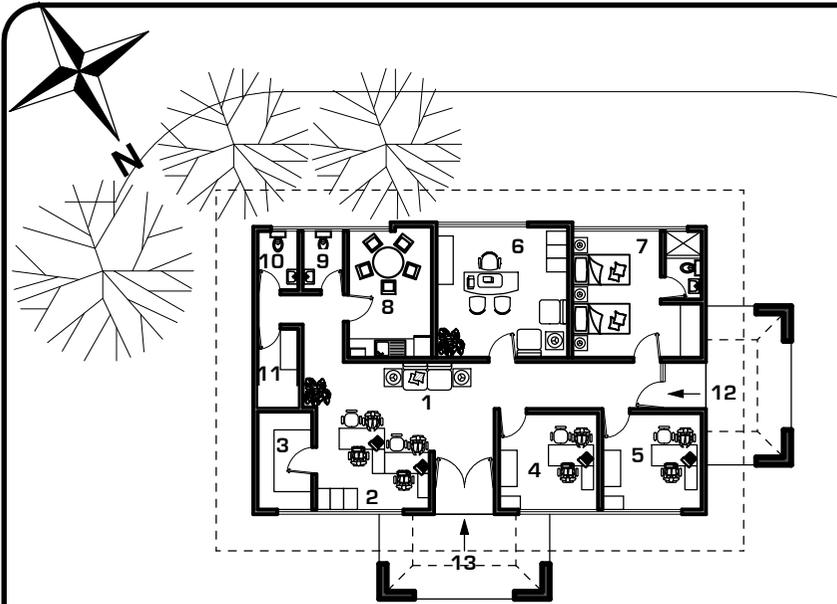
**ÁREA DE FUMIGACIÓN VEHICULAR DE -OIRSA-
PLANTA ARQUITECTÓNICA Y ELEVACIONES Y SECCIONES**



UBICACIÓN DENTRO DEL CONJUNTO

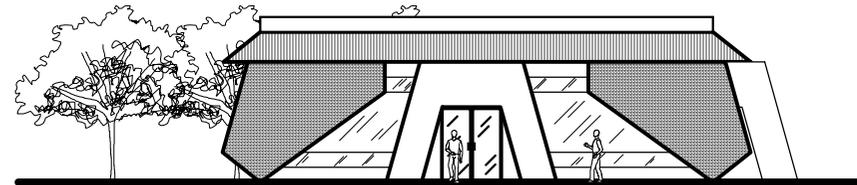
EDIFICIO DE -OIRSA-

1. SALA DE ESPERA
2. SECRETARÍA Y RECEPCIÓN
3. BODEGA DE PAPELERÍA
4. OF. INSPECTOR SEPA
5. OF. AUXILIAR SEPA
6. OFICINA DE JEFATURA
7. DORMITORIO CON S.S Y CLOSETH
8. COCINETA Y COMEDOR
9. S.S. HOMBRES
10. S.S. MUJERES
11. BODEGA DE LIMPIEZA
12. INGRESO SOLO PERSONAL
13. INGRESO



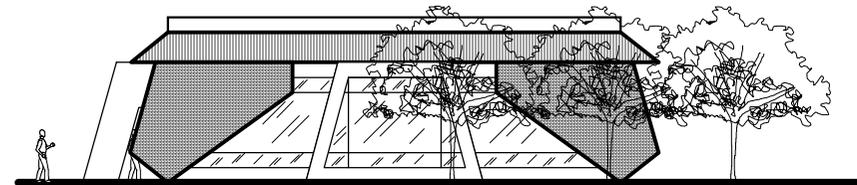
**PLANTA
ARQUITECTÓNICA**

ESCALA: 1/250



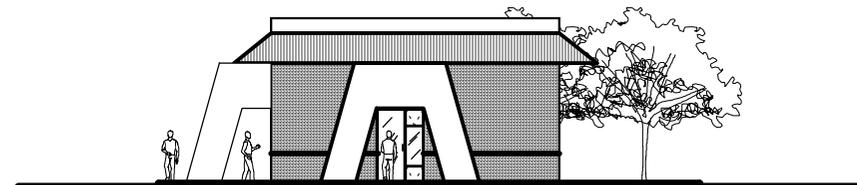
**ELEVACIÓN
FRONTAL**

ESCALA: 1/250



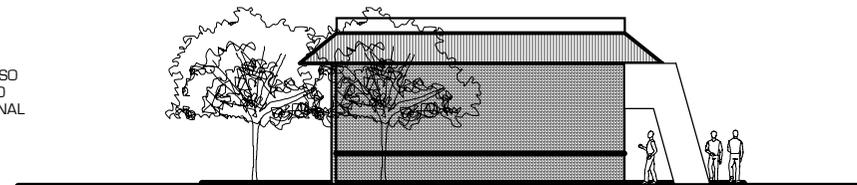
**ELEVACIÓN
POSTERIOR**

ESCALA: 1/250



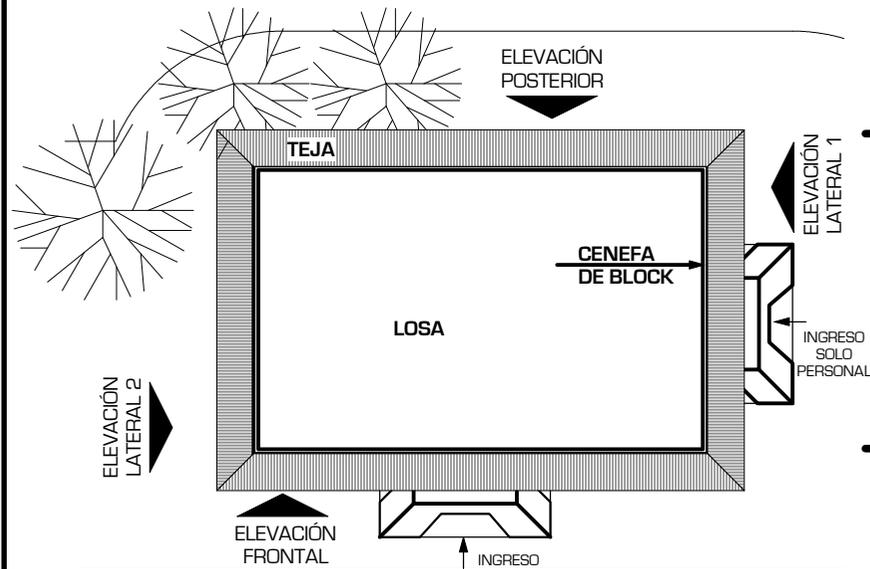
**ELEVACIÓN
LATERAL 1**

ESCALA: 1/250



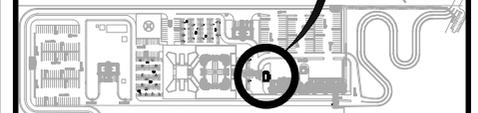
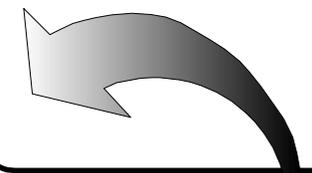
**ELEVACIÓN
LATERAL 2**

ESCALA: 1/250

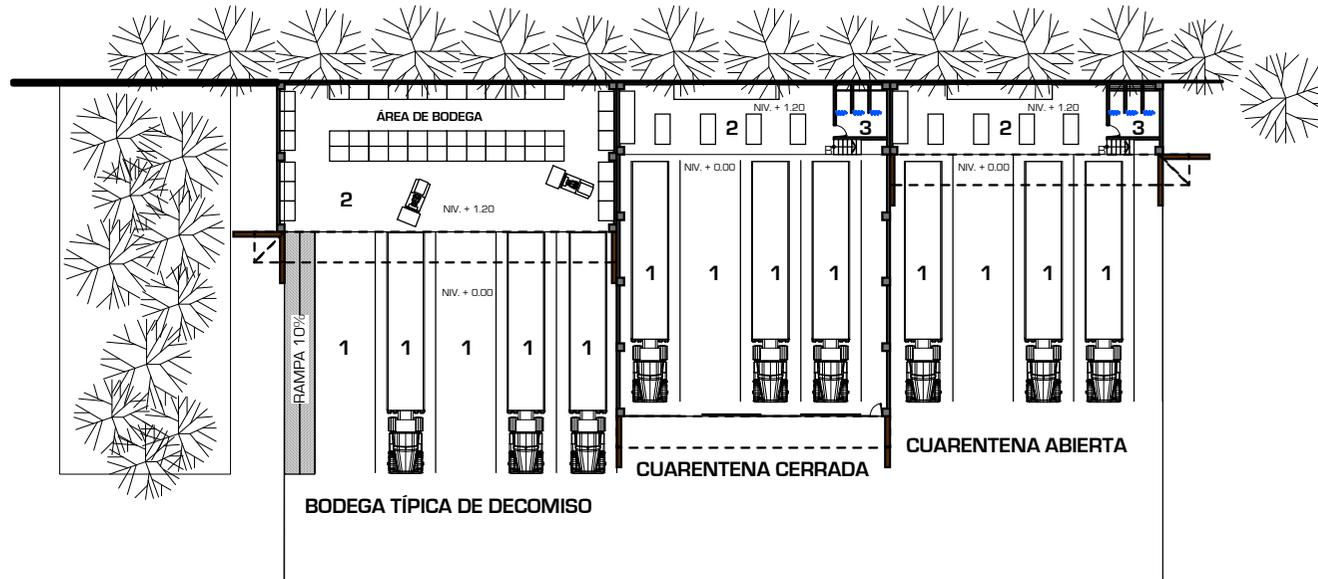


**PLANTA
DE TECHOS**

ESCALA: 1/250

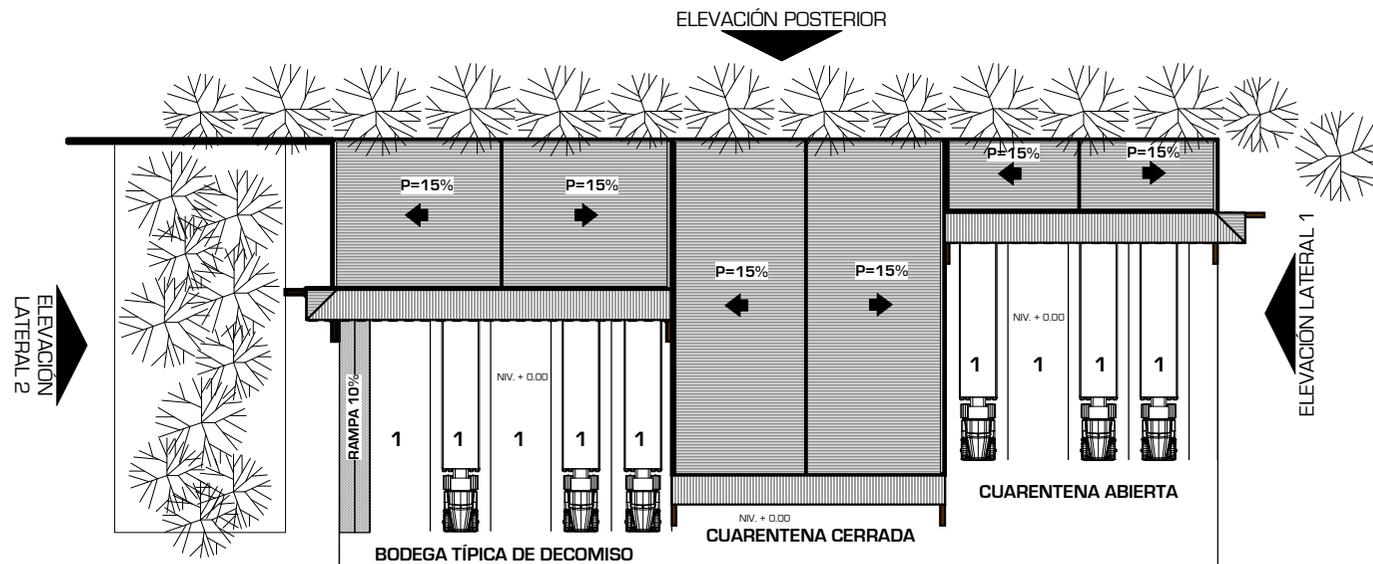


**UBICACIÓN DENTRO
DEL CONJUNTO**



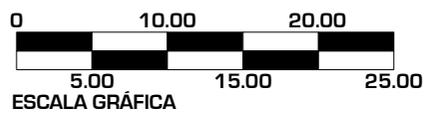
**PLANTA
ARQUITECTÓNICA**

ESCALA: 1/500



**PLANTA
DE TECHOS**

ESCALA: 1/500



BODEGAS DE -OIRSA-

BODEGA DE CUARENTENA ABIERTA:

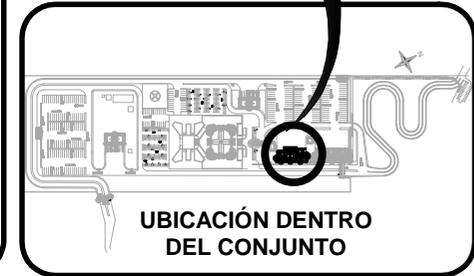
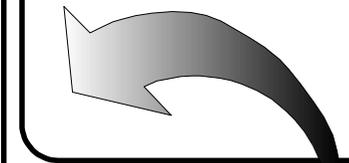
- 1. 4 APARCAMIENTOS
- 2. ÁREA DE MESAS Y ANAQUELES
- 3. VESTIDORES

BODEGA DE CUARENTENA CERRADA:

- 1. 4 APARCAMIENTOS
- 2. ÁREA DE MESAS Y ANAQUELES
- 3. VESTIDORES

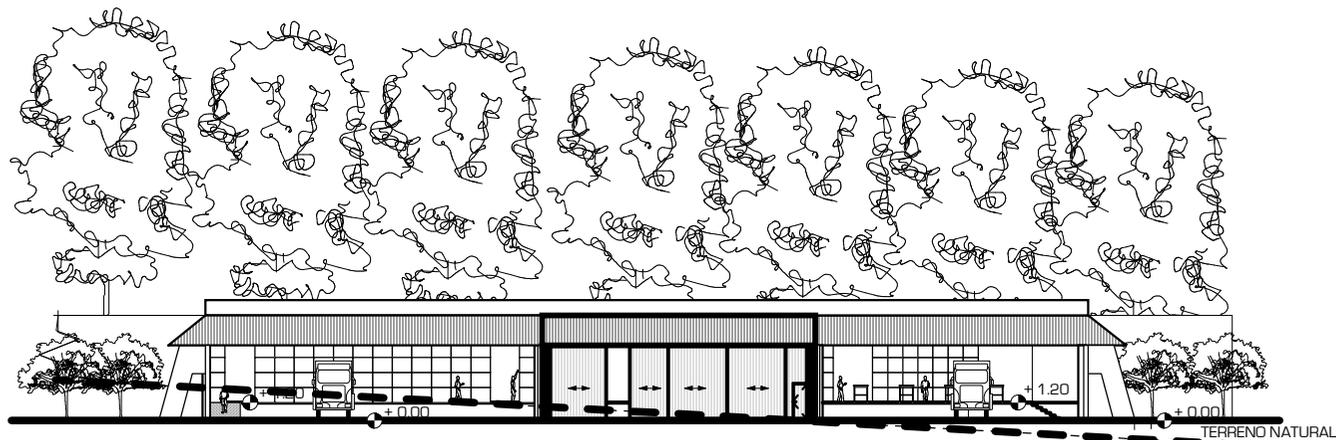
BODEGA TÍPICA DE DECOMISO:

- 1. 4 APARCAMIENTOS
- 2. ÁREA DE ANAQUELES



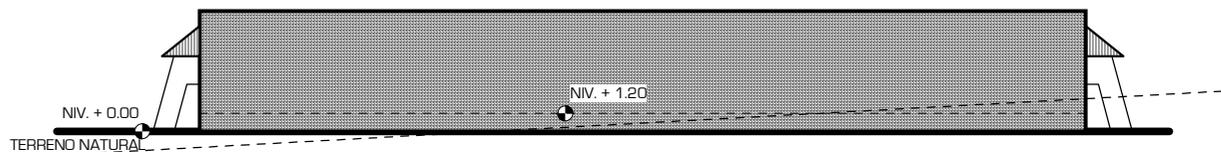
**UBICACIÓN DENTRO
DEL CONJUNTO**

BODEGAS DE -OIRSA-
ELEVACIONES DE BODEGAS



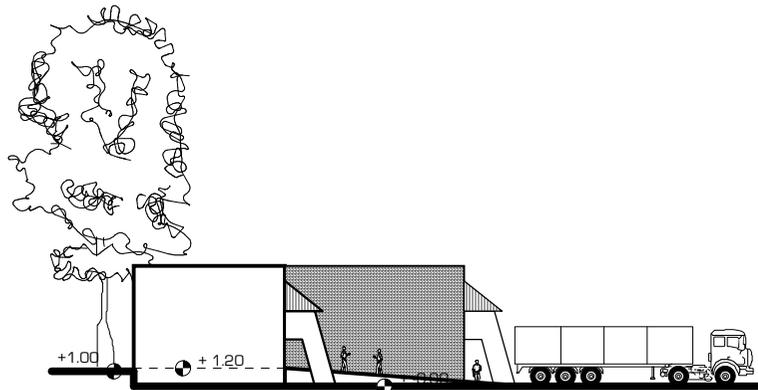
**ELEVACIÓN
FRONTAL**

ESCALA: 1/500



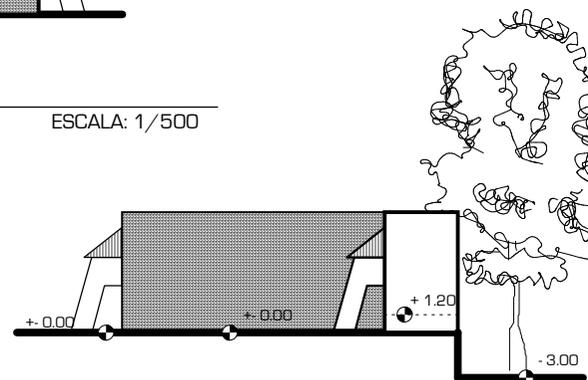
**ELEVACIÓN
POSTERIOR**

ESCALA: 1/500



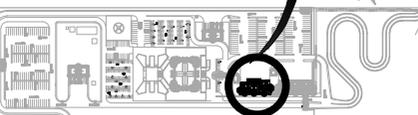
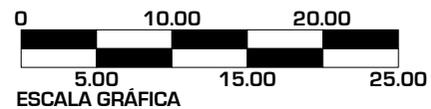
**ELEVACIÓN
LATERAL 2**

ESCALA: 1/500



**ELEVACIÓN
LATERAL 1**

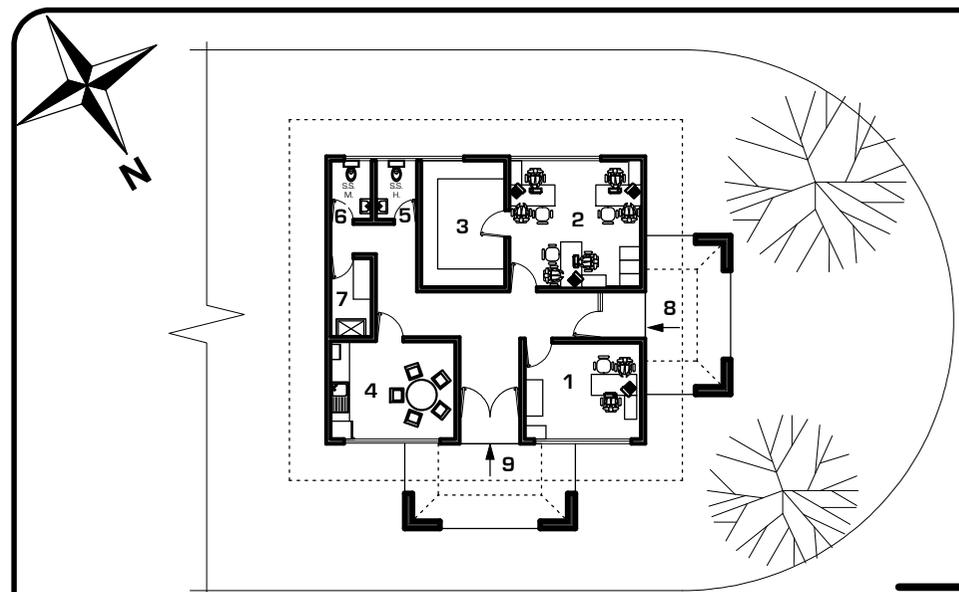
ESCALA: 1/500



**UBICACIÓN DENTRO
DEL CONJUNTO**

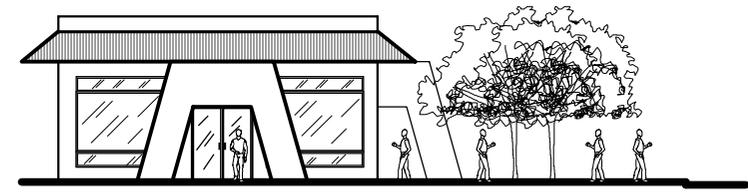
**EDIFICIO DEL -DIT-
(Dirección de Ingeniería de Tránsito)**

- 1. OFICINA CONTROL DE PESOS MEDIDAS
- 2. OFICINA DE CÓMPUTO
- 3. ARCHIVO
- 4. COCINETA Y COMEDOR
- 5. S.S. HOMBRES
- 6. S.S. MUJERES
- 7. BODEGA DE LIMPIEZA
- 8. INGRESO SOLO PERSONAL
- 9. INGRESO



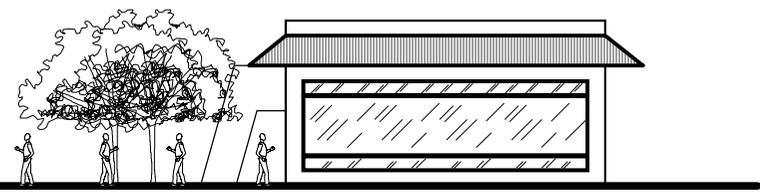
PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA: 1/250



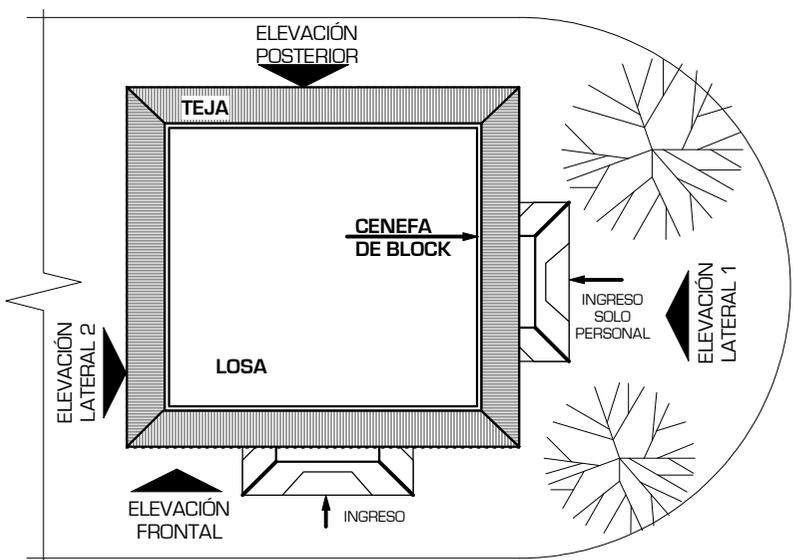
ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA: 1/250



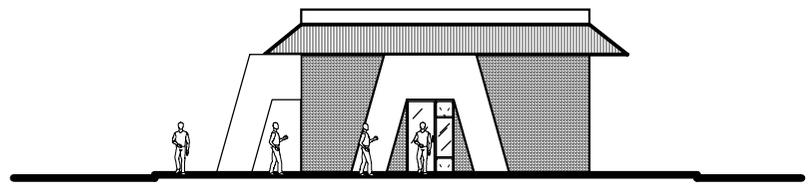
ELEVACIÓN POSTERIOR

ESCALA: 1/250



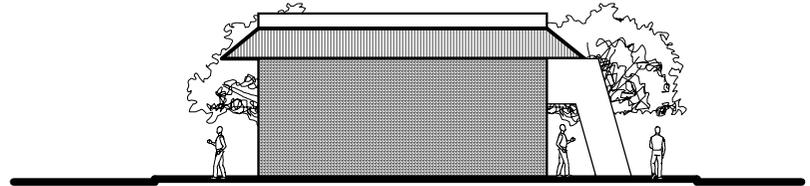
PLANTA DE TECHOS

ESCALA: 1/250



ELEVACIÓN LATERAL 1

ESCALA: 1/250

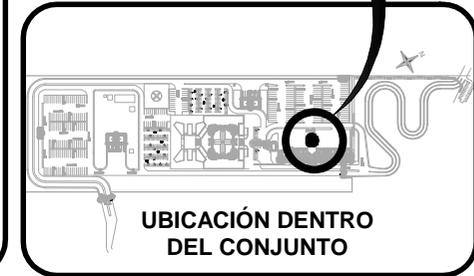
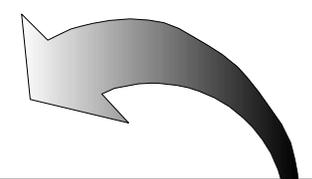


ELEVACIÓN LATERAL 2

ESCALA: 1/250



ESCALA GRÁFICA

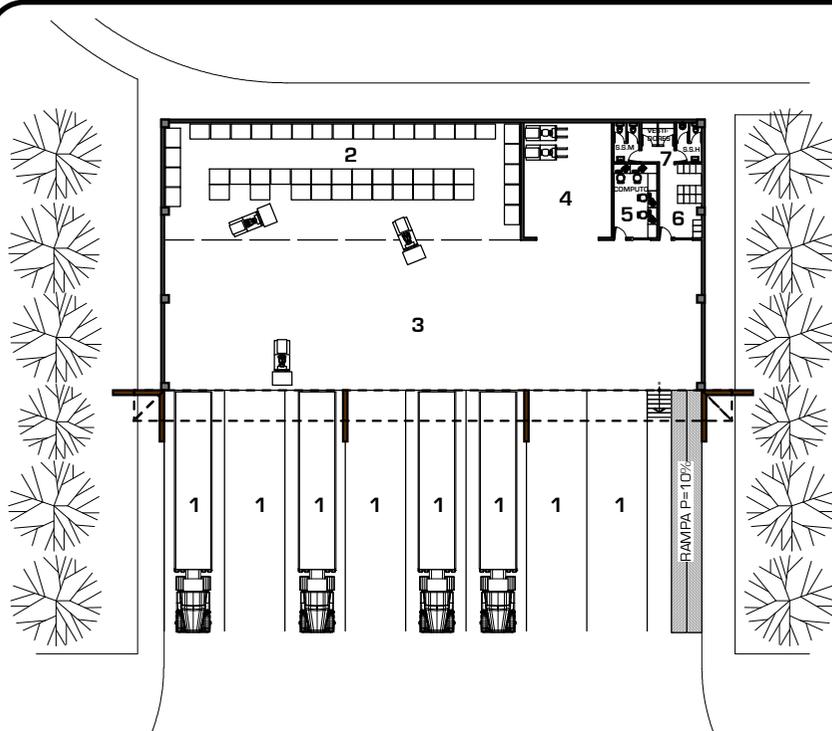


UBICACIÓN DENTRO DEL CONJUNTO

**BODEGAS TÍPICAS
ANDÉN DE IMPORTACIÓN
ANDÉN DE EXPORTACIÓN**

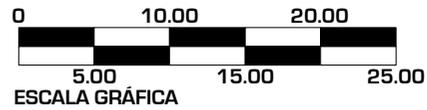
BODEGA DE REACOMODAMIENTO:

- 1. 8 APARCAMIENTOS
- 2. ÁREA DE BODEGA
- 3. ÁREA DE REVISORES
- 4. ÁREA DE MONTACARGAS
- 5. ÁREA DE CÓMPUTO
- 6. LOCKERS
- 7. VESTIORES Y SERVICIO SANITARIO

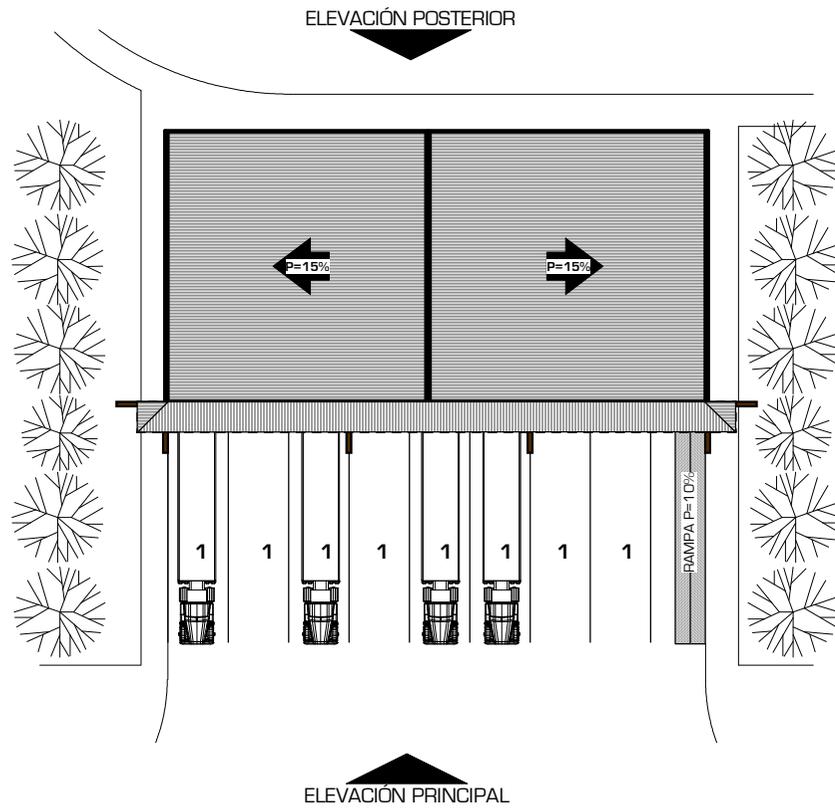


**PLANTA
ARQUITECTÓNICA**

ESCALA: 1/500



ELEVACION LATERAL 2

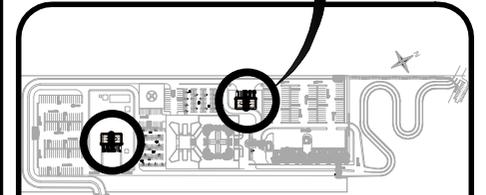
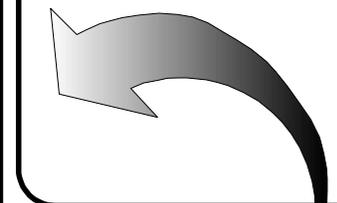


**PLANTA
TECHOS**

ESCALA: 1/500

ELEVACION PRINCIPAL

ELEVACION LATERAL 1

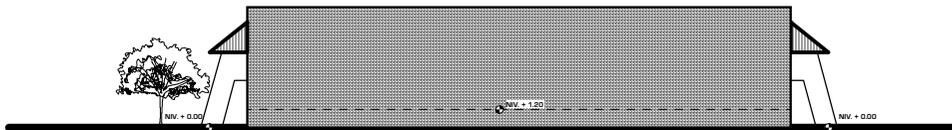


**UBICACIÓN DENTRO
DEL CONJUNTO**



**ELEVACIÓN
FRONTAL**

ESCALA: 1/500



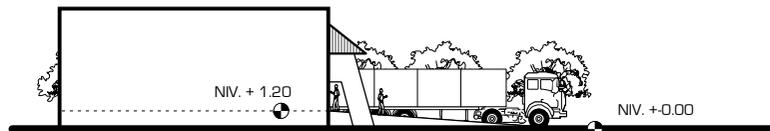
**ELEVACIÓN
POSTERIOR**

ESCALA: 1/500



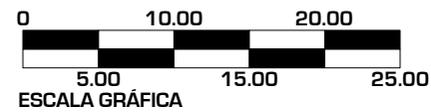
**ELEVACIÓN
LATERAL 1**

ESCALA: 1/500



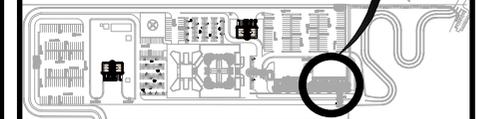
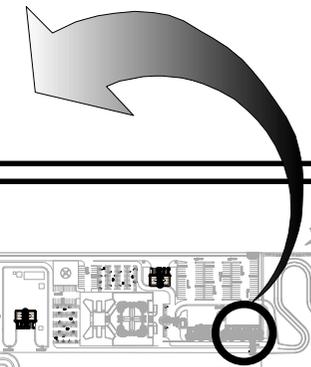
**ELEVACIÓN
LATERAL 2**

ESCALA: 1/500



**BODEGAS TÍPICAS
ANDÉN DE IMPORTACIÓN
ANDÉN DE EXPORTACIÓN**

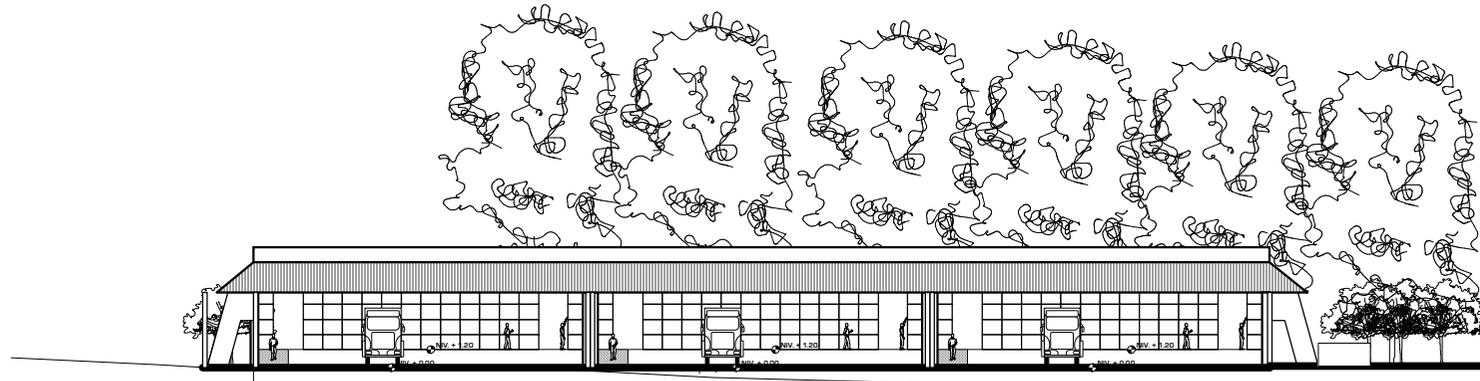
ELEVACIONES



**UBICACIÓN DENTRO
DEL CONJUNTO**

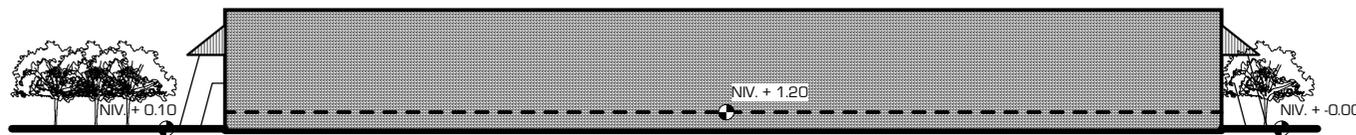
**BODEGAS TÍPICAS DEL -DIT-
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA
DE TRÁNSITO**

ELEVACIONES



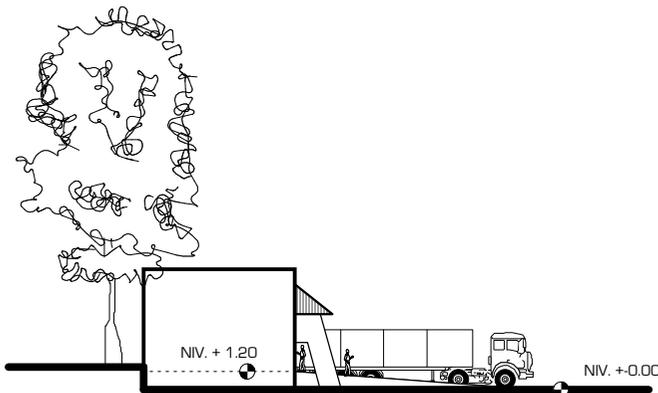
**ELEVACIÓN
FRONTAL**

ESCALA: 1/500



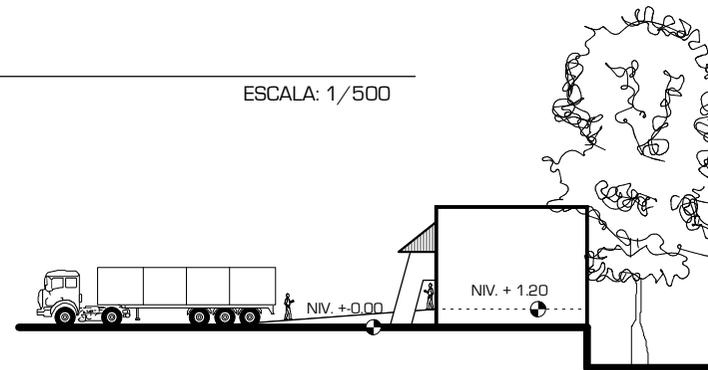
**ELEVACIÓN
POSTERIOR**

ESCALA: 1/500



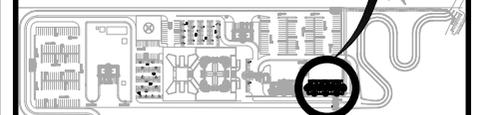
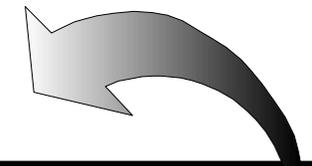
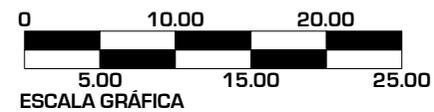
**ELEVACIÓN
LATERAL 2**

ESCALA: 1/500

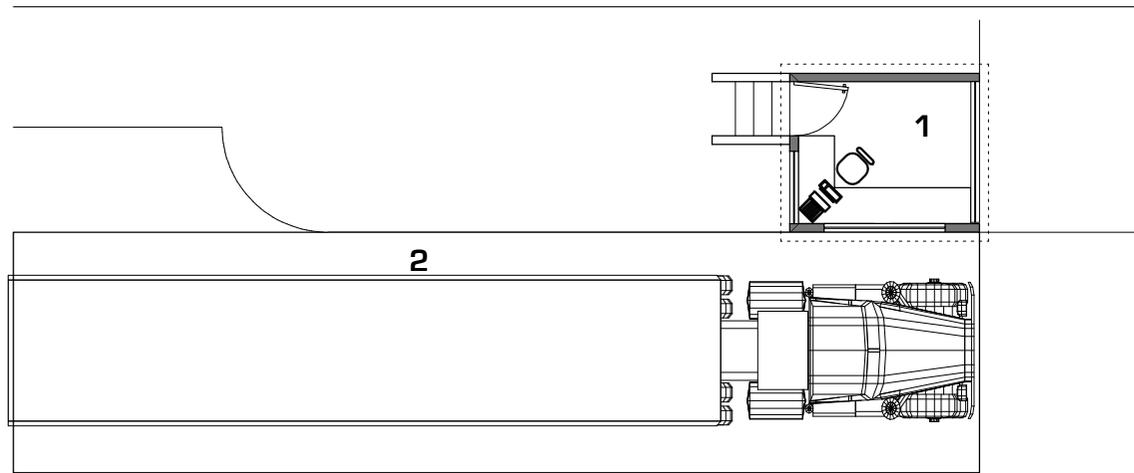


**ELEVACIÓN
LATERAL 1**

ESCALA: 1/500



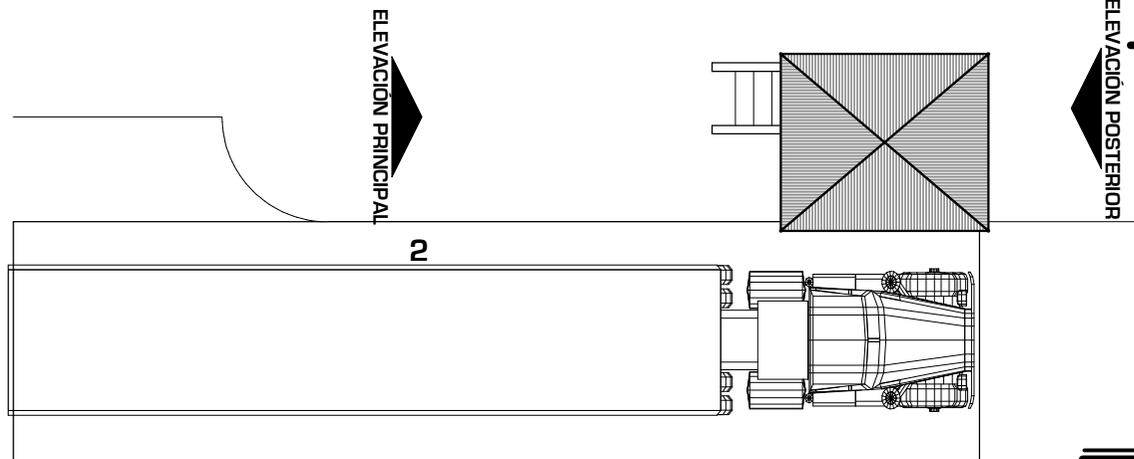
**UBICACIÓN DENTRO
DEL CONJUNTO**



**PLANTA
AMUEBLADA**

ESCALA: 1/125

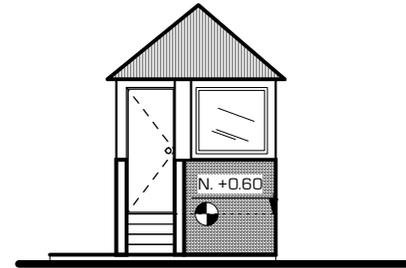
ELEVACIÓN LATERAL 2



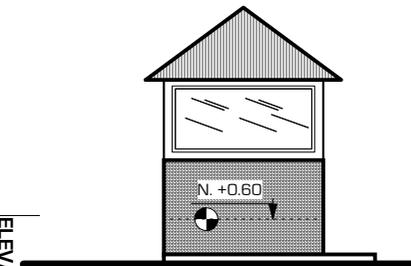
**PLANTA DE
TECHOS**

ESCALA: 1/125

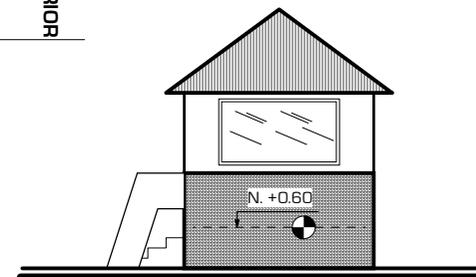
ELEVACIÓN LATERAL 1



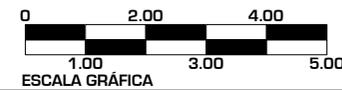
**ELEVACIÓN
PRINCIPAL** ESC.: 1/125



**ELEVACIÓN
POSTERIOR** ESC.: 1/125

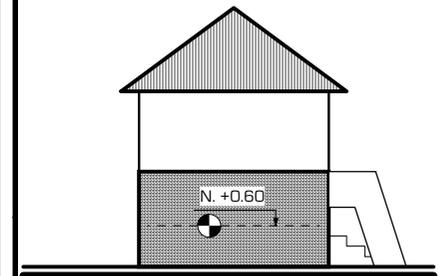


**ELEVACIÓN
LATERAL 1** ESC.: 1/125

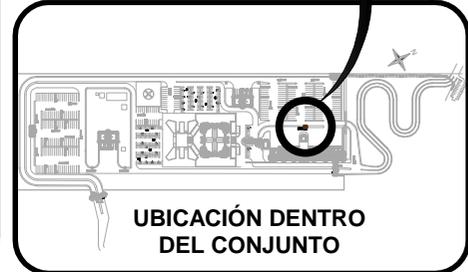
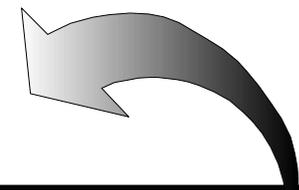


**GARITAS DE TÉCNICO
DE BÁSCULA DEL DIT**

- 1. GARITA DE TÉCNICO PARA EL PESAJE DEL TRANSPORTE PESADO.
- 2. PISTA DE RODADURA Y BÁSCULA.

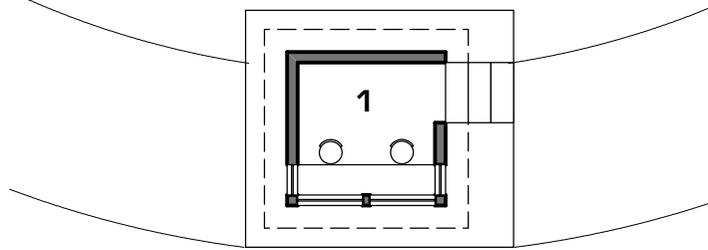


**ELEVACIÓN
LATERAL 2** ESC.: 1/125



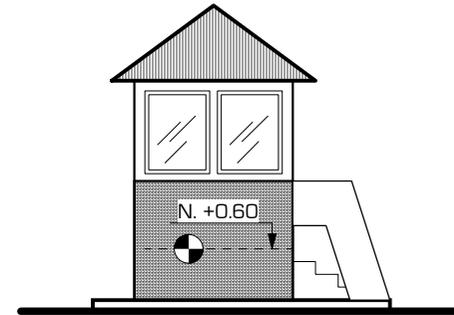
GARITAS DE ANDENES DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

1. GARITA DE CONTROL PARA EL TRANSPORTE PESADO.



PLANTA AMUEBLADA

ESCALA: 1/100

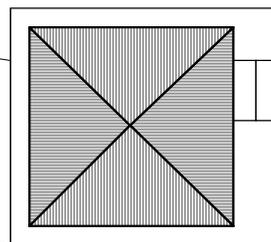


ELEVACIÓN PRINCIPAL

ESCALA: 1/100

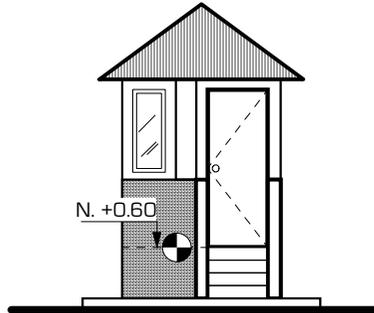
ELEVACIÓN POSTERIOR

ELEVACIÓN LATERAL 2



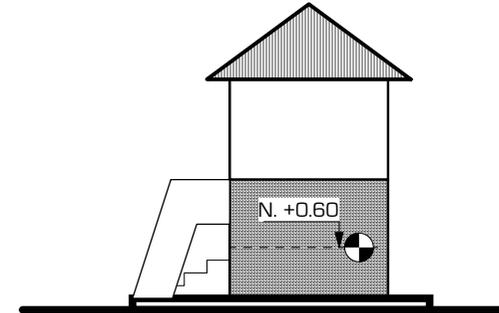
ELEVACIÓN PRINCIPAL

ELEVACIÓN LATERAL 1



ELEVACIÓN LATERAL 1

ESC.: 1/100



ELEVACIÓN POSTERIOR

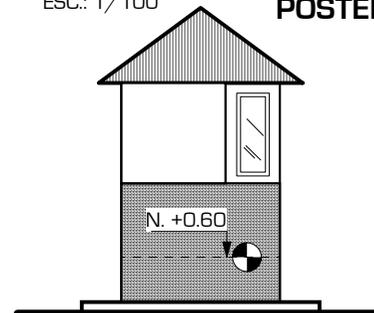
ESC.: 1/100

PLANTA TECHOS

ESCALA: 1/100

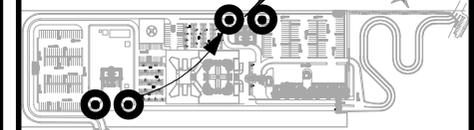
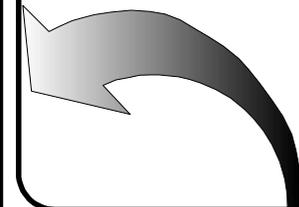


ESCALA GRÁFICA



ELEVACIÓN LATERAL 2

ESC.: 1/100

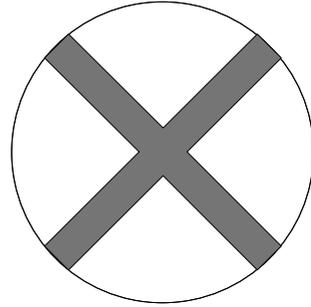


UBICACIÓN DENTRO DEL CONJUNTO



HACIA SALIDA
A GUATEMALA

HELIPUERTO



HACIA SALIDA
A MÉXICO

12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

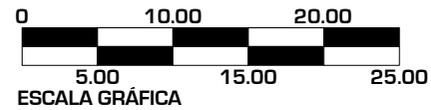
PARQUEO DE TURISMO
VIENE A GUATEMALA

PARQUEO DE TURISMO VA A MÉXICO

PLAZA

PLANTA
ARQUITECTÓNICA

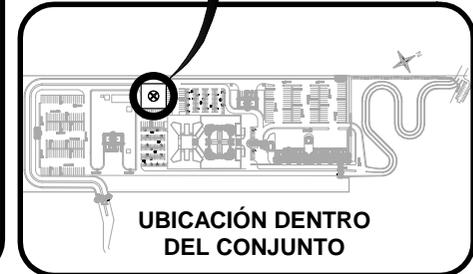
ESCALA: 1/500



PLANO No. 19

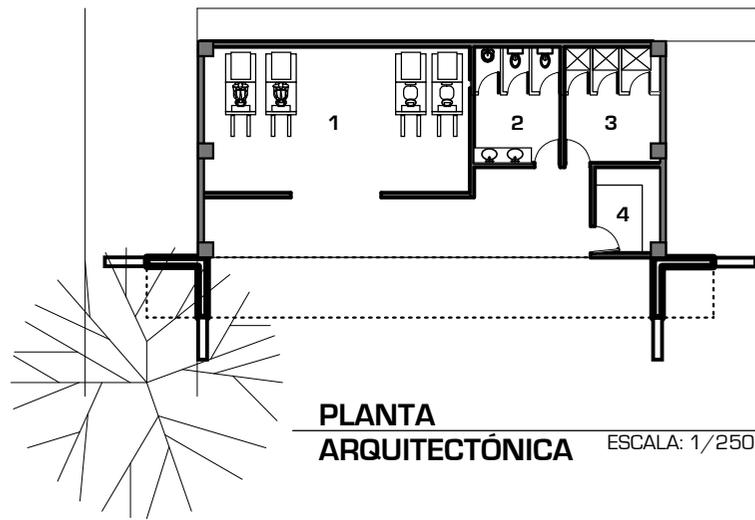
HELIPUERTO

DE 50.00 X 50.00 METROS=2,500 m²

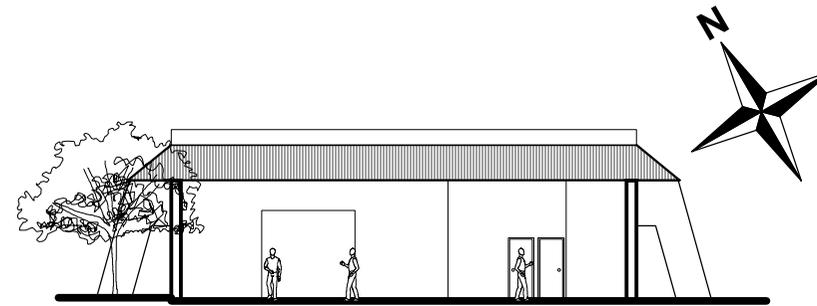


**ÁREA DE MONTACARGA
VESTIDORES Y DUCHAS
PARA PERSONAL**

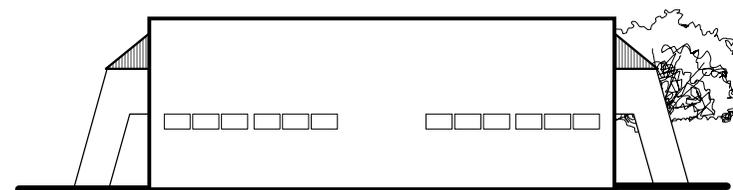
- 1. ÁREA DE MONTACARGA
- 2. SERVICIO SANITARIO
- 3. VESTIDORES
- 4. BODEGA DE LIMPIEZA



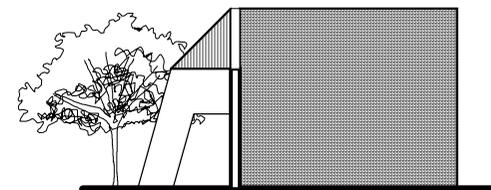
**PLANTA
ARQUITECTÓNICA** ESCALA: 1/250



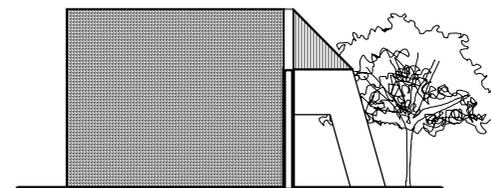
**ELEVACIÓN
FRONTAL** ESCALA: 1/250



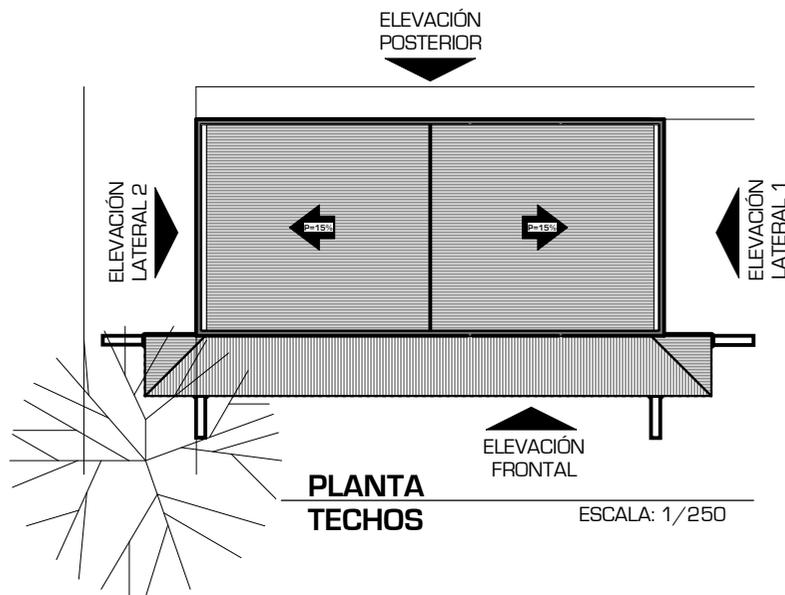
**ELEVACIÓN
POSTERIOR** ESCALA: 1/250



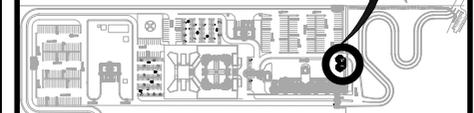
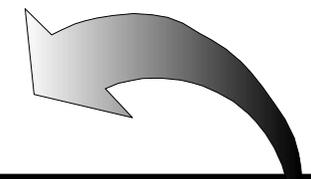
**ELEVACIÓN
LATERAL 1** ESCALA: 1/250



**ELEVACIÓN
LATERAL 2** ESCALA: 1/250



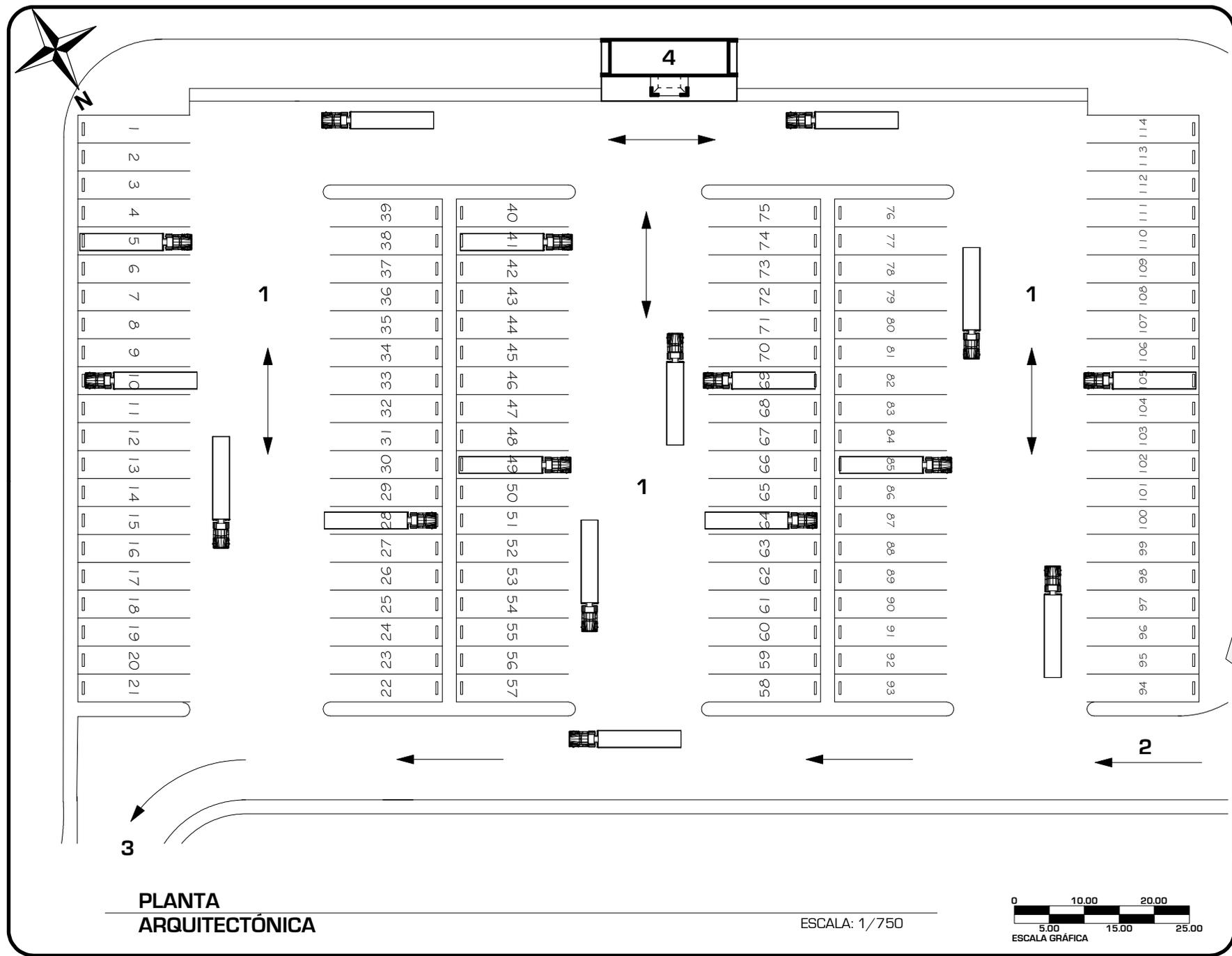
**PLANTA
TECHOS** ESCALA: 1/250



**UBICACIÓN DENTRO
DEL CONJUNTO**

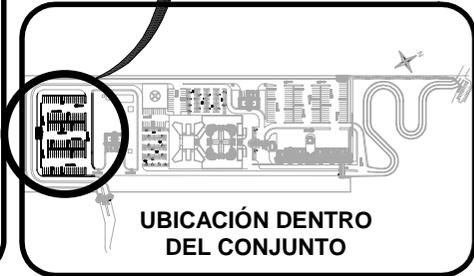
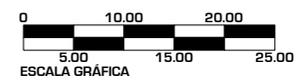
PARQUEO TRANSPORTE PESADO VA A MEXICO

1. APARCAMIENTOS
2. INGRESO A PARQUEO.
3. SALIDA DE PARQUEO HACIA ANDÉN DE EXPORTACIÓN.
4. SERVICIOS SANITARIOS Y DUCHAS PARA USUARIOS DEL PARQUEO.



PLANTA ARQUITECTÓNICA

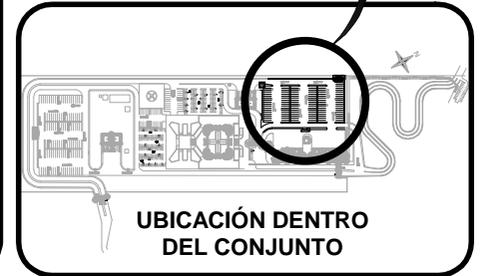
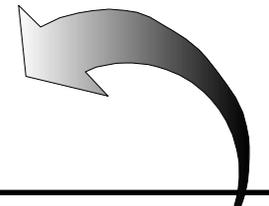
ESCALA: 1/750



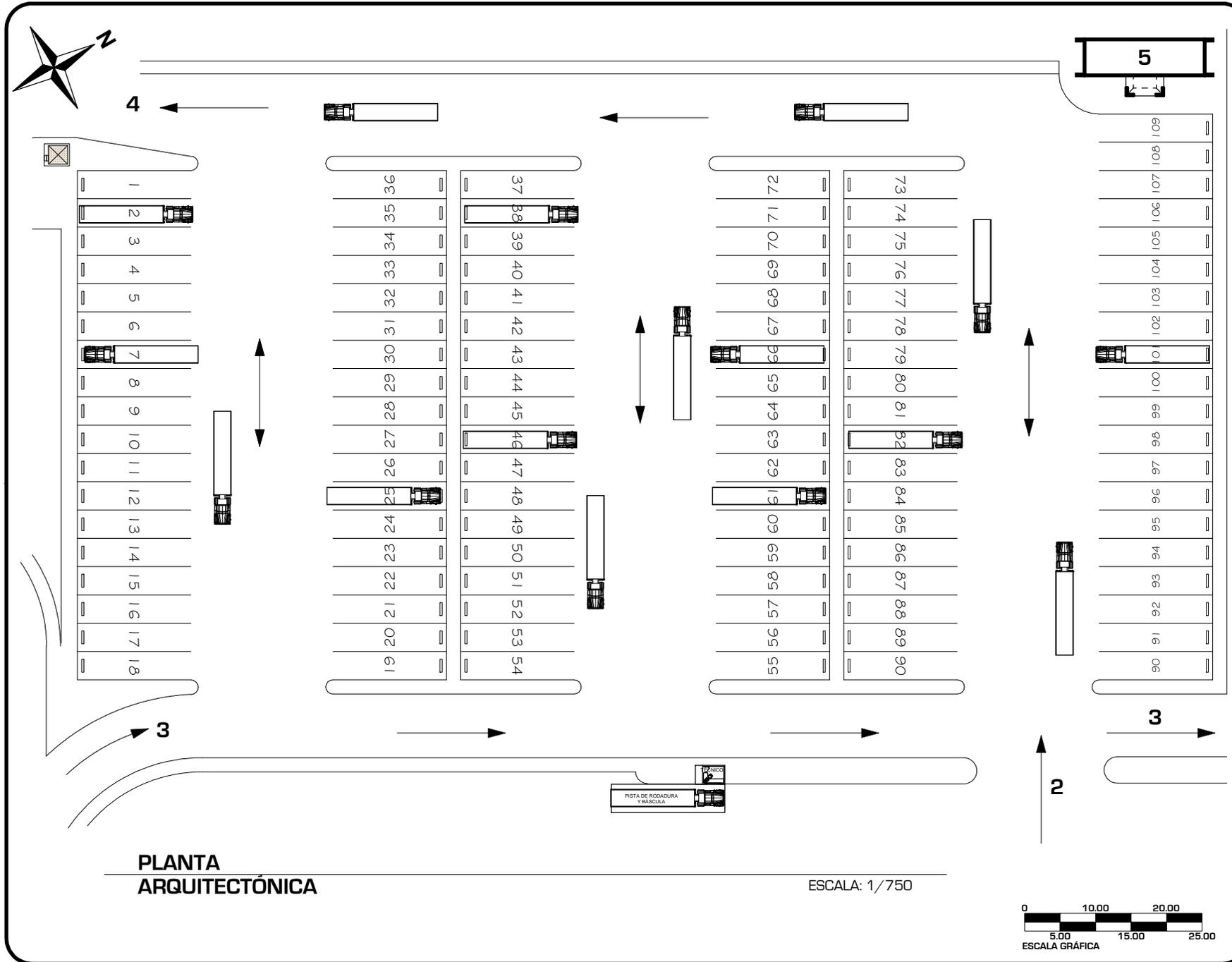
UBICACIÓN DENTRO DEL CONJUNTO

PARQUEO TRANSPORTE PESADO ENTRANDO A GUATEMALA

1. APARCAMIENTOS
2. INGRESO A PARQUEO
3. SALIDA PARA REGRESAR A MÉXICO POR FALTA DE REQUISITOS
4. SALIDA DE PARQUEO HACIA ANDÉN DE IMPORTACIÓN.
5. SERVICIOS SANITARIOS Y DUCHAS PARA USUARIOS DEL PARQUEO.



UBICACIÓN DENTRO DEL CONJUNTO



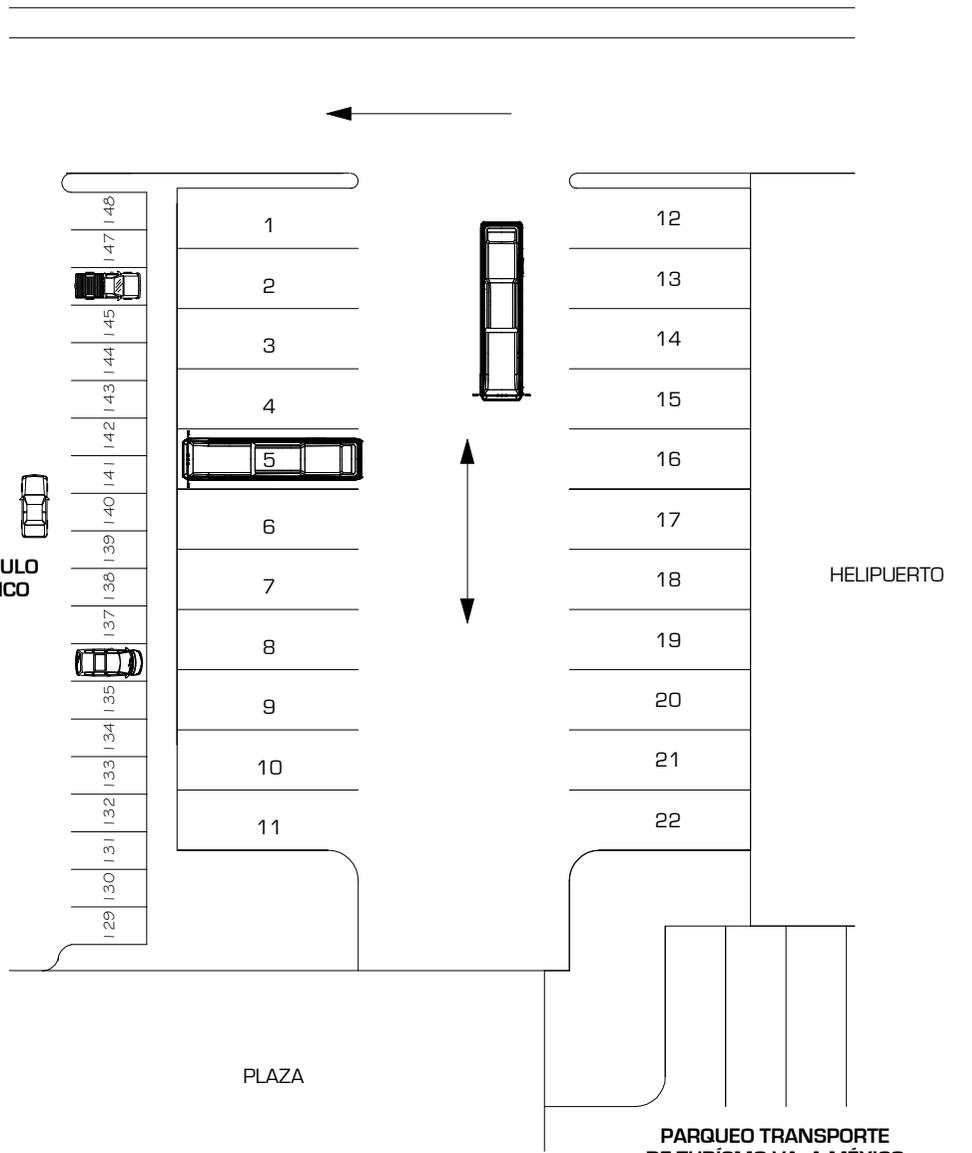


PLANO No. 23

PARQUEO DE TURISMO VA A MÉXICO

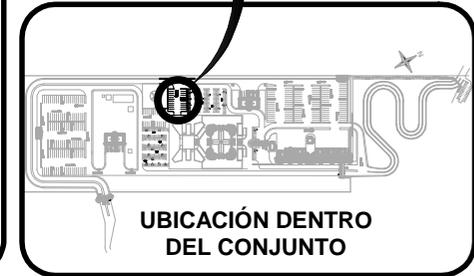
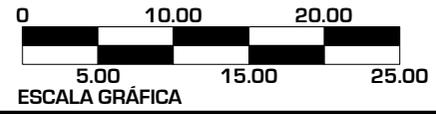
1. 22 APACRCAMIENTOS

PARQUEO DE VEHÍCULO LIVIANO VA A MÉXICO



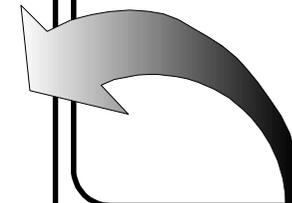
PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA: 1/500

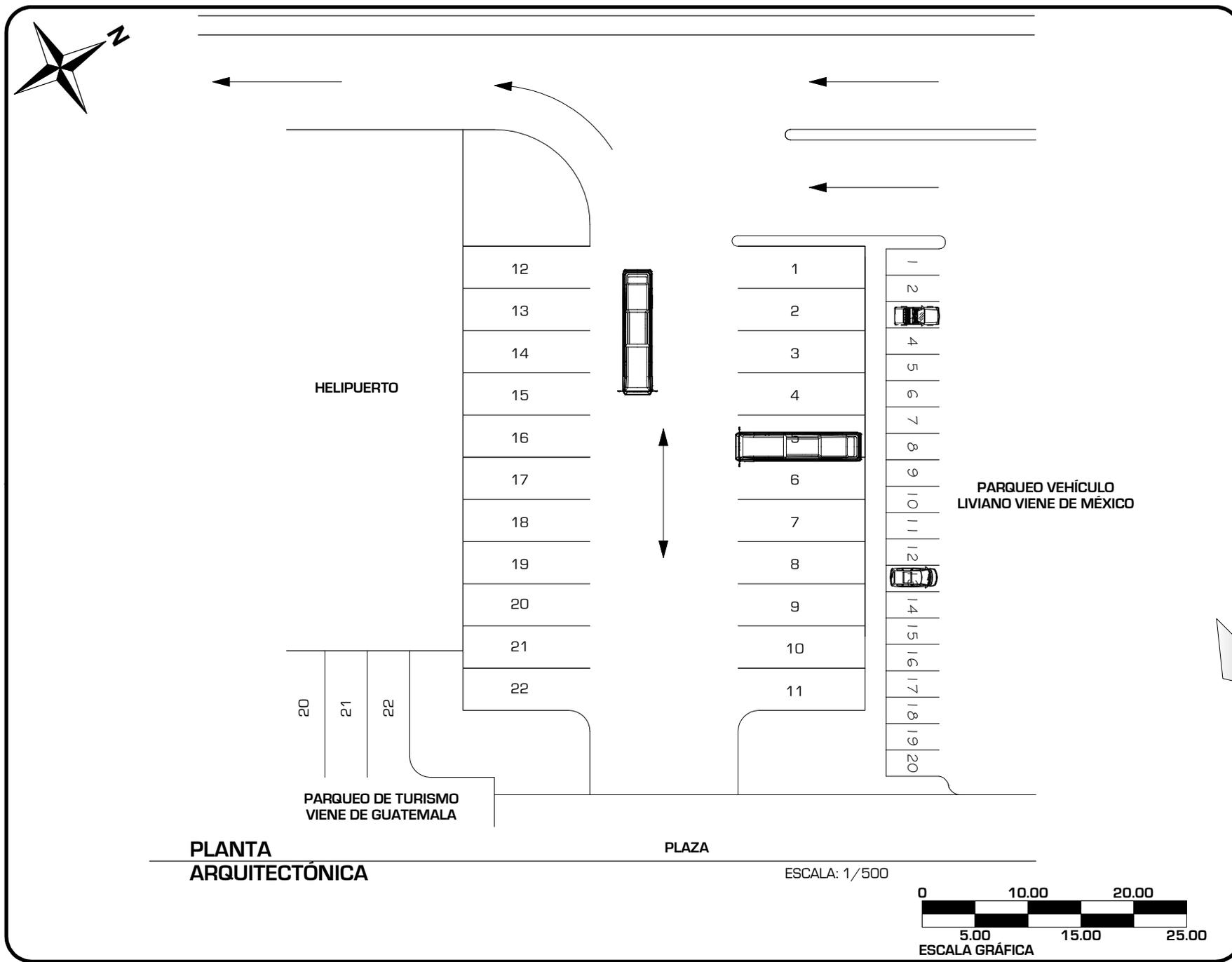


PARQUEO DE TURISMO
VIENE A GUATEMALA

1. 22 APARCACIONES



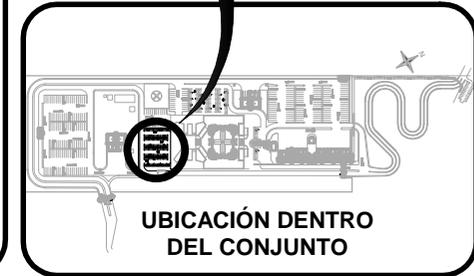
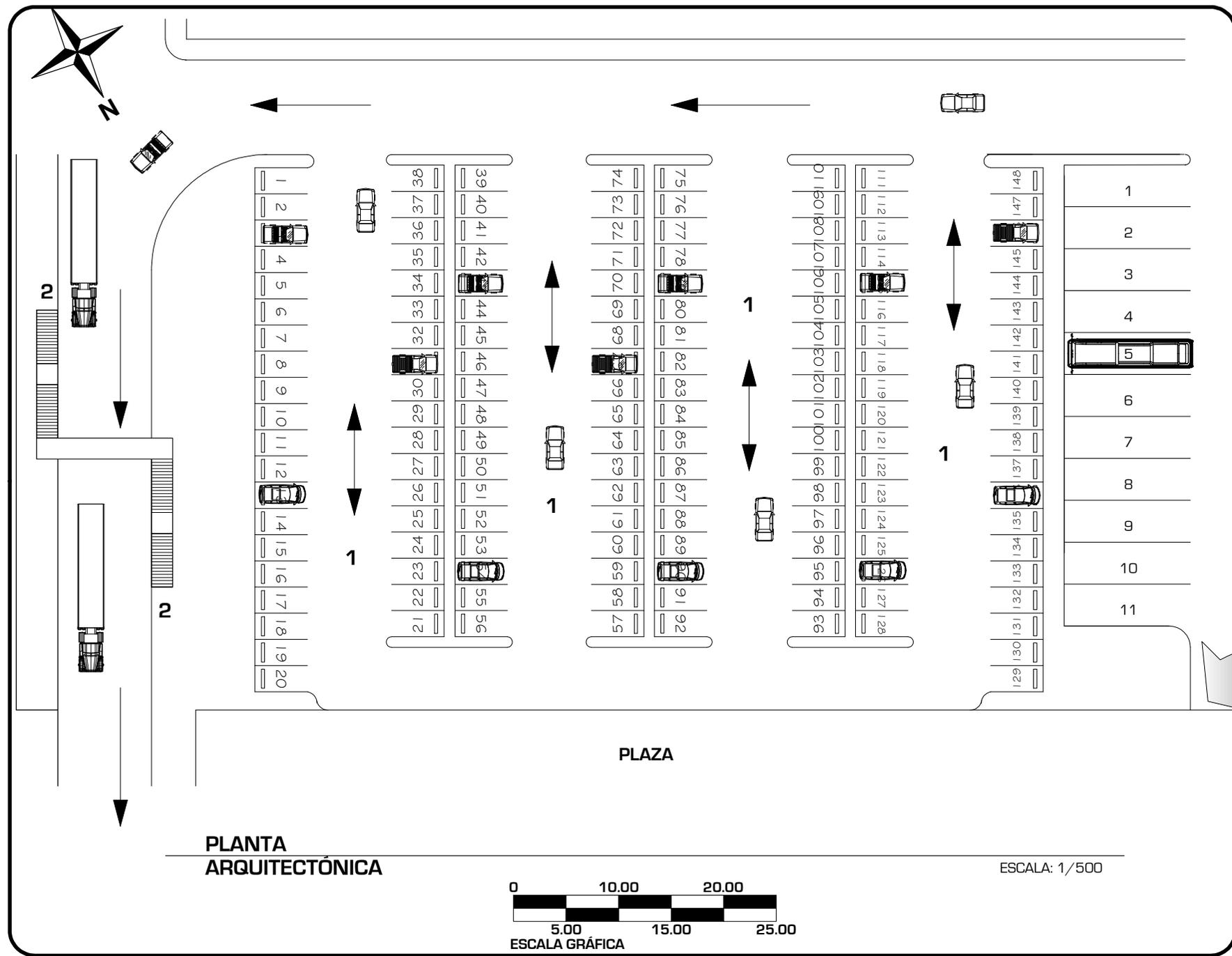
UBICACIÓN DENTRO
DEL CONJUNTO



PLANTA
ARQUITECTÓNICA

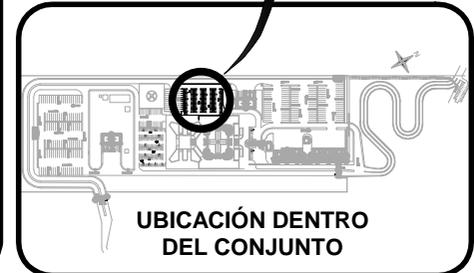
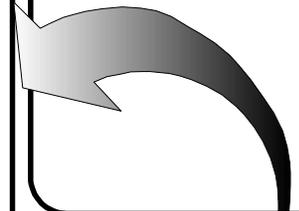
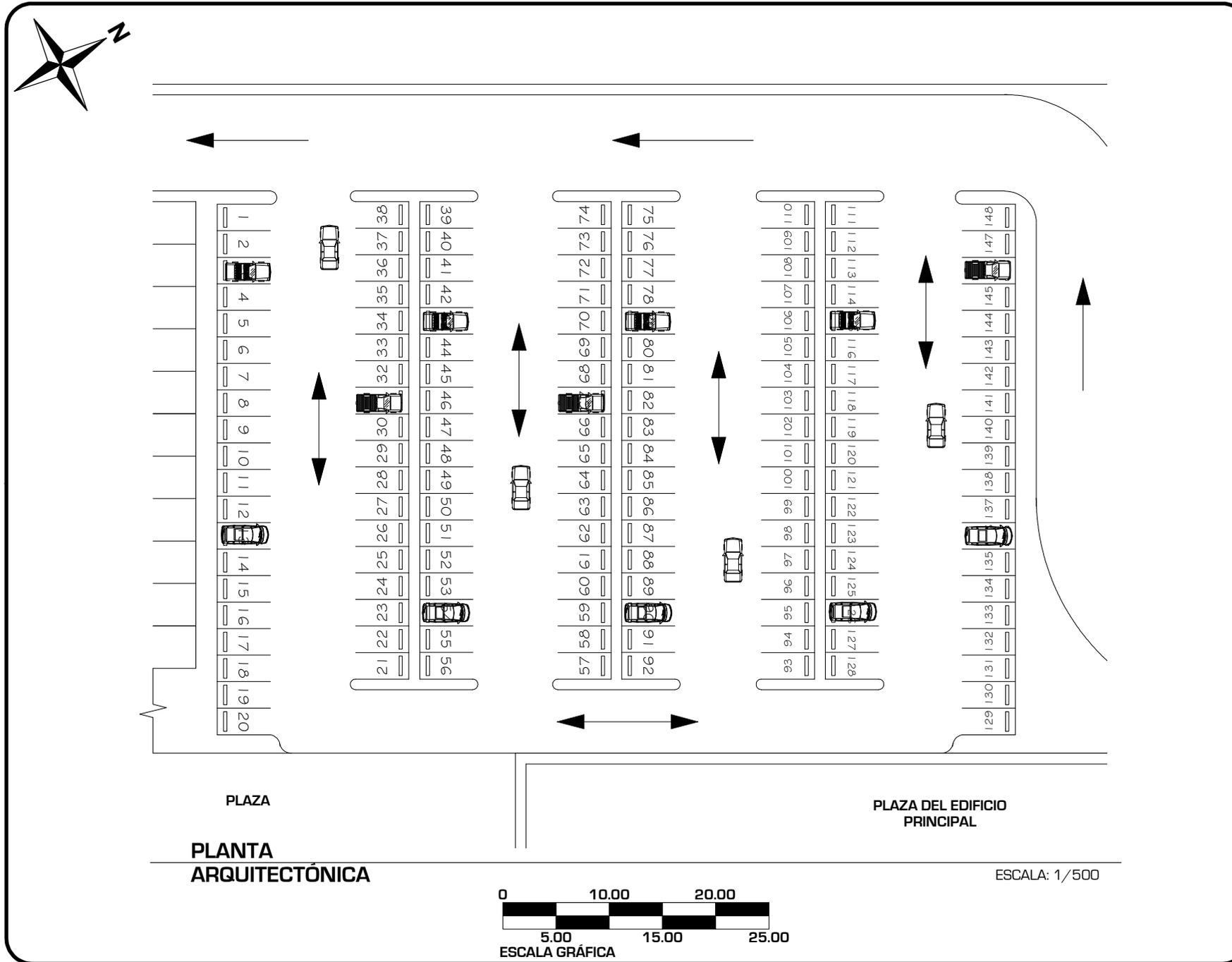
PARQUEO TRANSPORTE LIVIANO A MÉXICO

- 1. 148 APARCAMIENTOS
- 2. PASARELA



PARQUEO TRANSPORTE LIVIANO A GUATEMALA

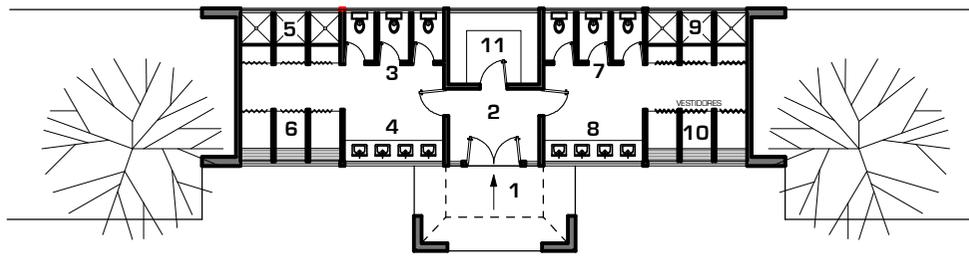
1. 148 APARCACIONES



UBICACIÓN DENTRO DEL CONJUNTO

SERVICIOS SANITARIOS Y DUCHAS, TÍPICO PARA PARQUEOS DE TRANSPORTE PESADO

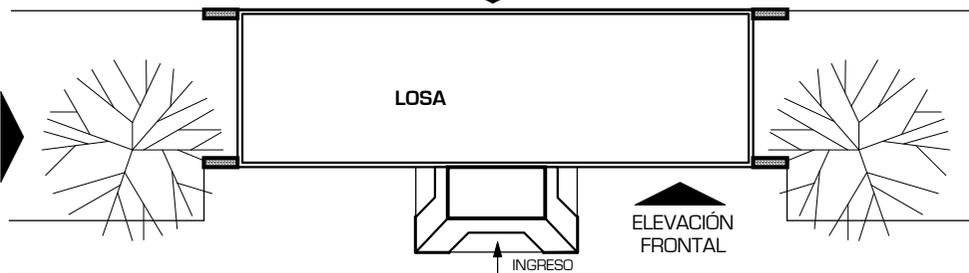
- 1. INGRESO
- 2. VESTÍBULO
- 3. SANITARIOS DE HOMBRES
- 4. LAVAMANOS
- 5. DUCHAS
- 6. VESTIDORES
- 7. SANITARIOS DE MUJERES
- 8. LAVAMANOS
- 9. DUCHAS
- 10. VESTIDORES
- 11. BODEGA



PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA: 1/250

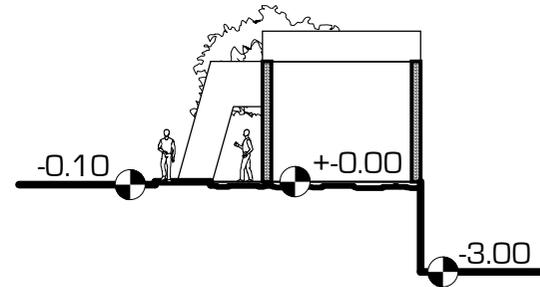
ELEVACIÓN POSTERIOR



ELEVACIÓN FRONTAL

ELEVACIÓN LATERAL 2

ELEVACIÓN LATERAL 1

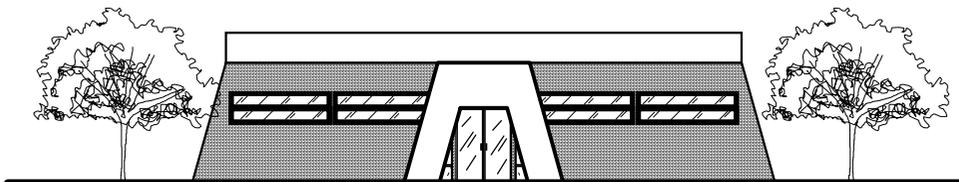


ELEVACIÓN LATERAL 1

ESCALA: 1/250

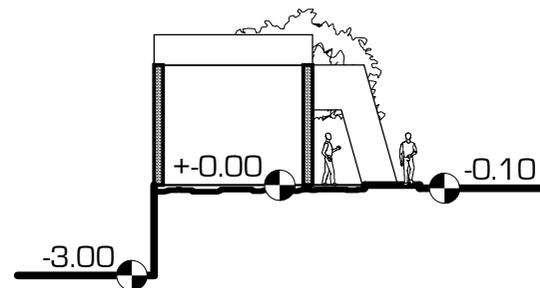
PLANTA TECHOS

ESCALA: 1/250



ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA: 1/250



ELEVACIÓN LATERAL 2

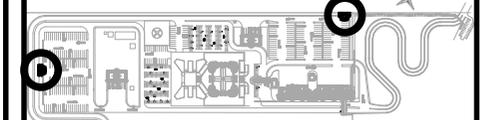
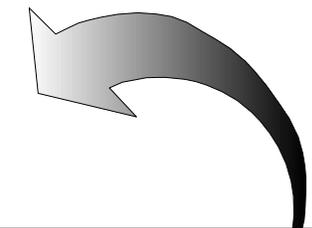
ESCALA: 1/250

ELEVACIÓN POSTERIOR

ESCALA: 1/250



ESCALA GRÁFICA



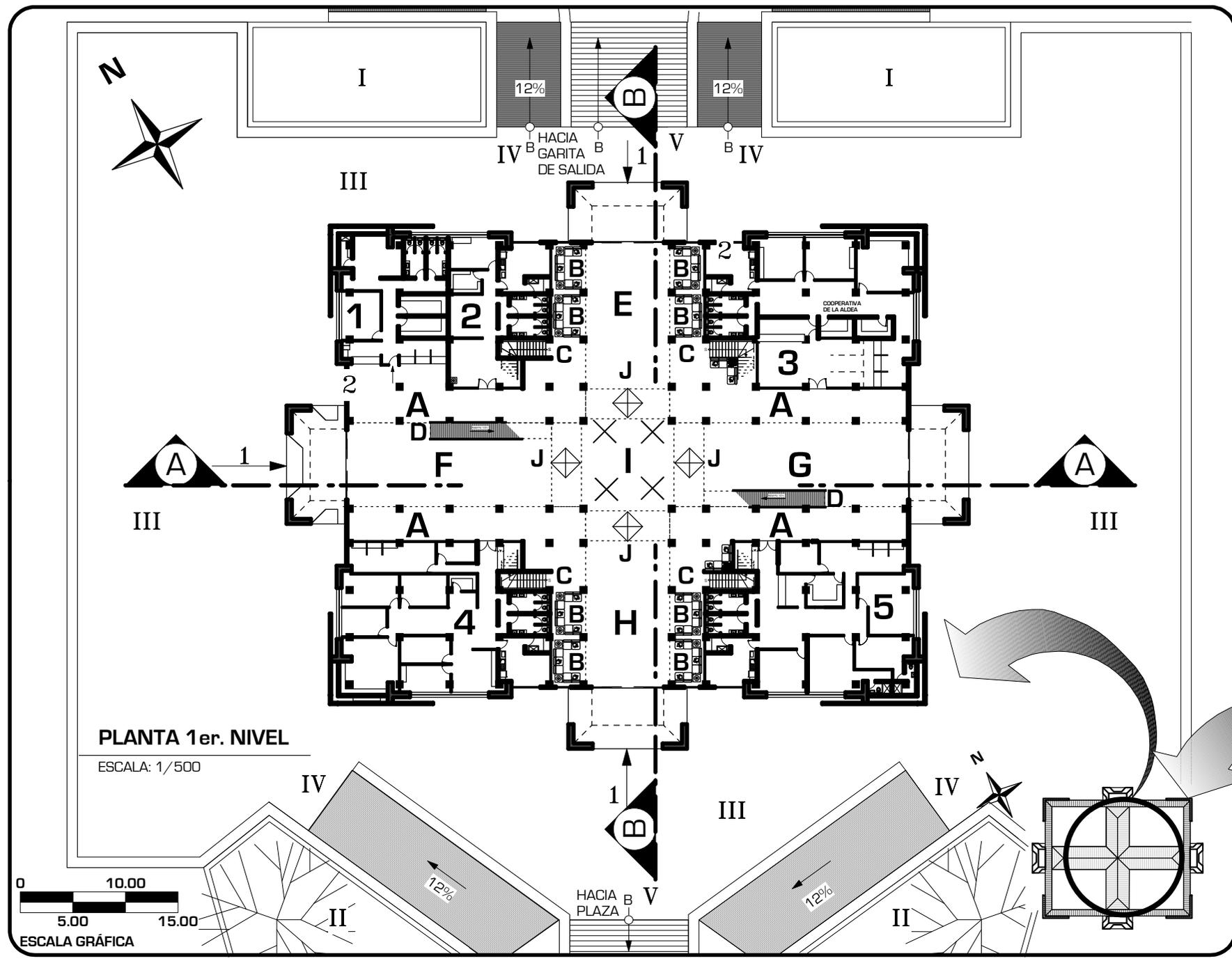
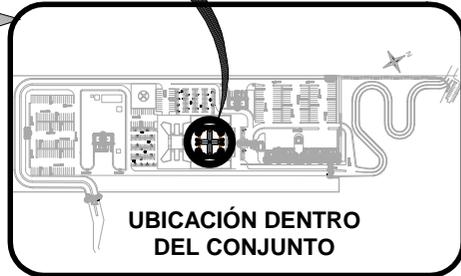
UBICACIÓN DENTRO DEL CONJUNTO

**EDIFICIO PRINCIPAL
PRIMER NIVEL**

- ENTIDADES UBICADAS EN EL PRIMER NIVEL:
1. AGENCIA BANCARIA
 2. INSTITUTO DE TURISMO INGUAT
 3. COOPERATIVA DE LA ALDEA LA MESILLA
 4. SUPERINTENDENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA SAT
 5. MIGRACIÓN

- ÁREAS COMUNES DENTRO DEL EDIFICIO:
- A. CORREDORES
 - B. SALA DE ESPERA
 - C. ESCALERAS
 - D. RAMPAS
 - E. PASAJE "GUMERCINDO PALACIOS FLORES "
 - F. PASAJE "GERMÁN ALCANTARA"
 - G. PASAJE "DOMINGO BETHANCORT "
 - H. PASAJE "FROILAN RODAS SANTIZO"
 - I. ÁREA DE EXPOSICIONES DEL INGUAT
 - J. KIOSKOS DE VENTAS DE PRODUCTOS TÍPICOS DE GUATEMALA.

- ÁREAS EXTERIORES
- I. FUENTES
 - II. ARRIATES
 - III. ÁREAS DE CAMINAMIENTO
 - IV. RAMPAS
 - V. ESCALERAS



**EDIFICIO PRINCIPAL
SEGUNDO NIVEL**

ENTIDADES UBICADAS
EN EL SEGUNDO NIVEL:

1. ADMINISTRACIÓN GENERAL
2. POLICIA NACIONAL CIVIL PNC
3. SERVICIO DE INTERNET
4. CAFETERÍA
5. SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
6. SERVICIO SANITARIO PÚBLICO MUJERES
7. SERVICIO SANITARIO PÚBLICO HOMBRES

ÁREAS COMUNES:

- A. CORREDORES
- B. SALA DE ESPERA
- C. ESCALERAS
- D. RAMPAS
- E. PUENTES DE UNIÓN DE LAS 4 ALAS DEL EDIFICIO.

N



fuente

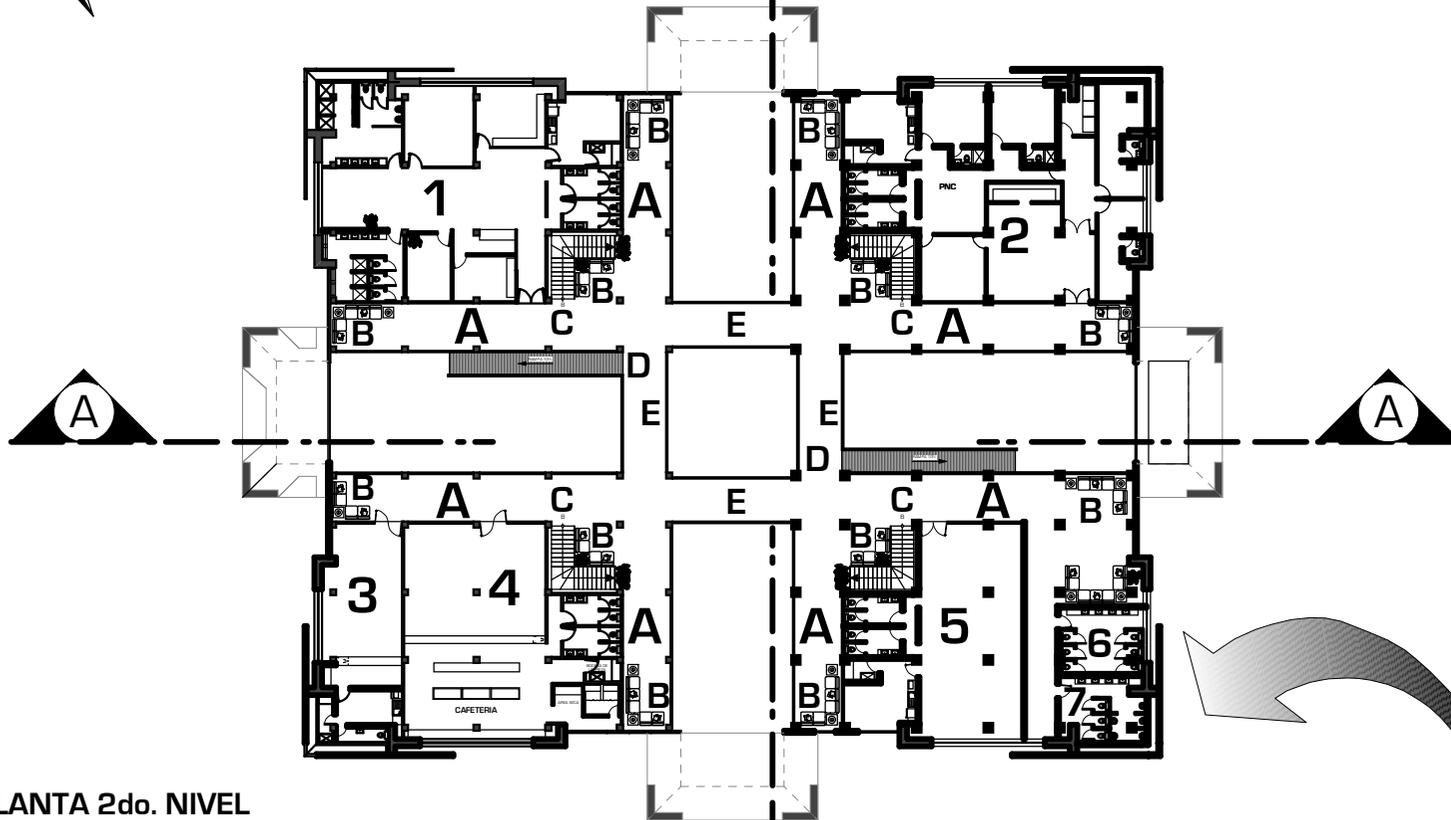
12%



12%

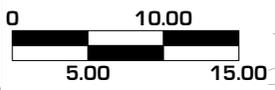
fuente

HACIA GARITA D SALIDA



PLANTA 2do. NIVEL

ESCALA: 1/500

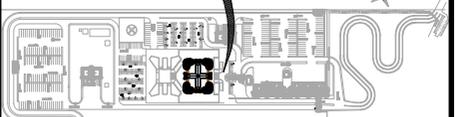
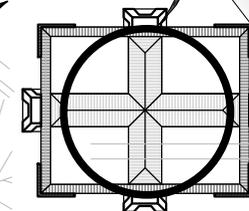


ESCALA GRÁFICA

HACIA PLAZA



N

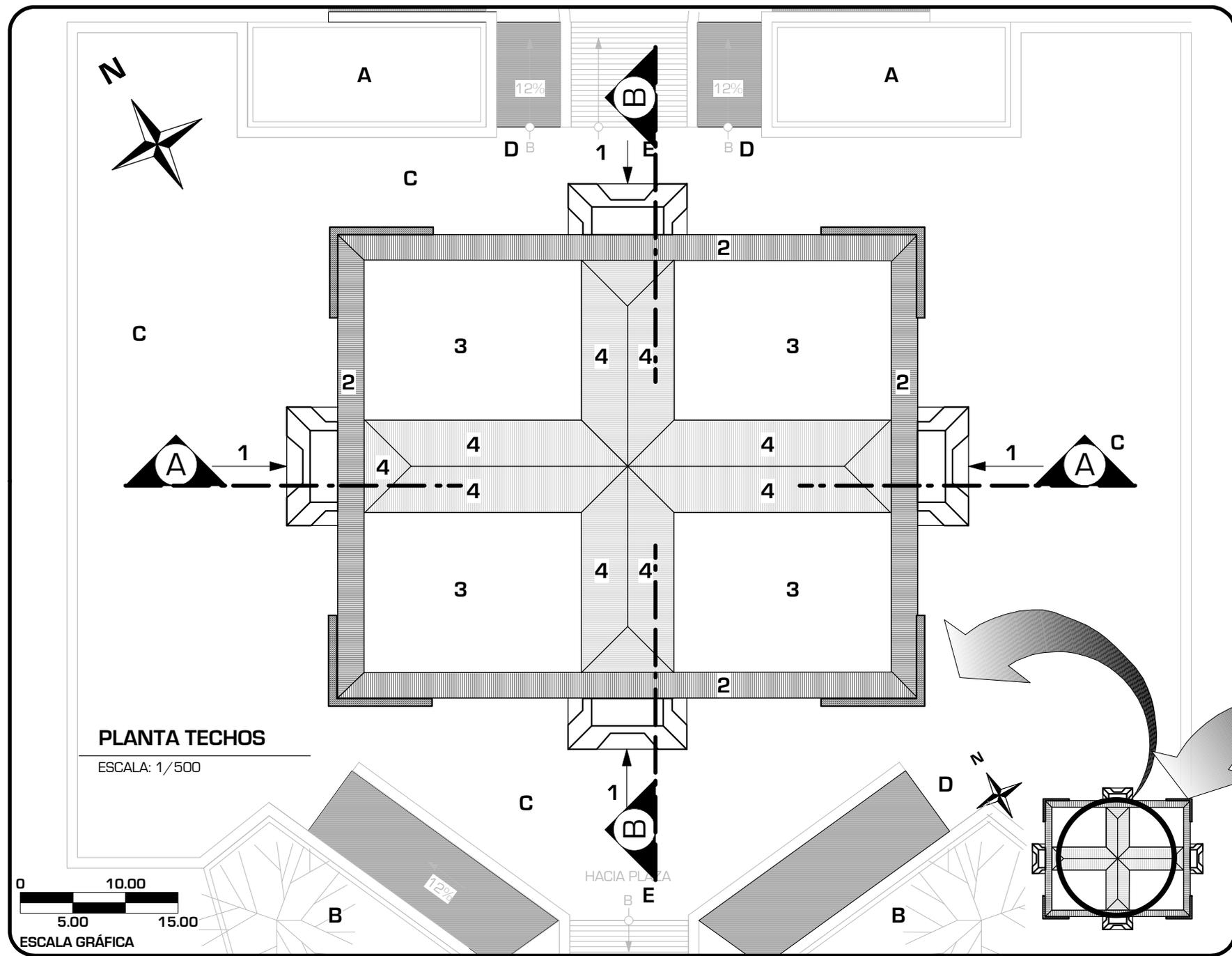


**UBICACIÓN DENTRO
DEL CONJUNTO**

**EDIFICIO PRINCIPAL
PLANTA DE TECHOS**

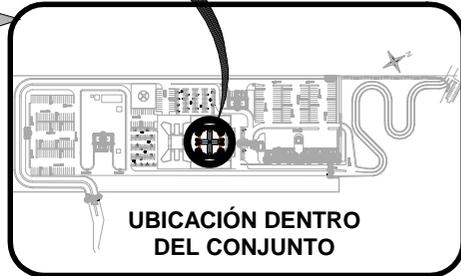
- 1. INGRESOS
- 2. TECHOS INCLINADOS CON TEJA
- 3. LOSA DE CONCRETO
- 4. CUBIERTA A 3 AGUAS CON LÁMINA TRASLÚCIDA DE POLICARBONATO

- ÁREAS EXTERIORES**
- A. FUENTES
 - B. ARRIATES
 - C. ÁREAS DE CAMINAMIENTO
 - D. RAMPAS
 - E. ESCALERAS

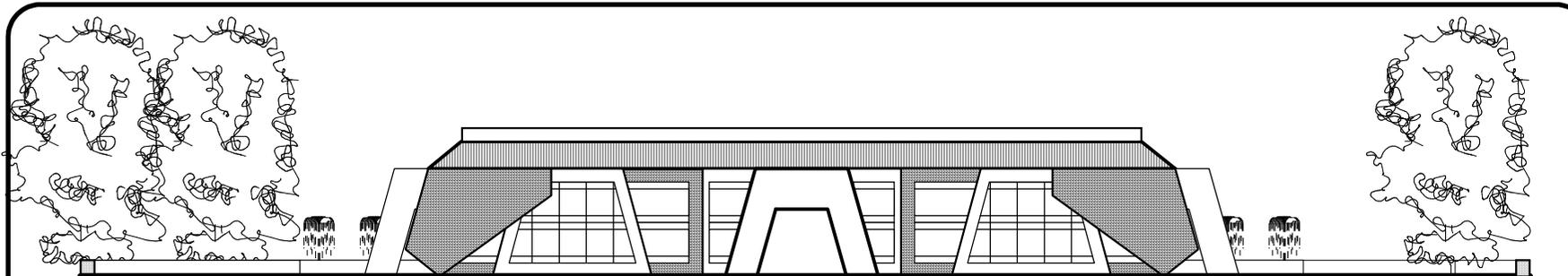


PLANTA TECHOS

ESCALA: 1/500

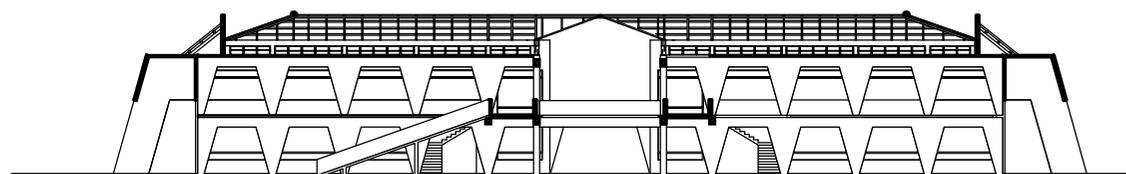


EDIFICIO PRINCIPAL
ELEVACIONES Y SECCIONES



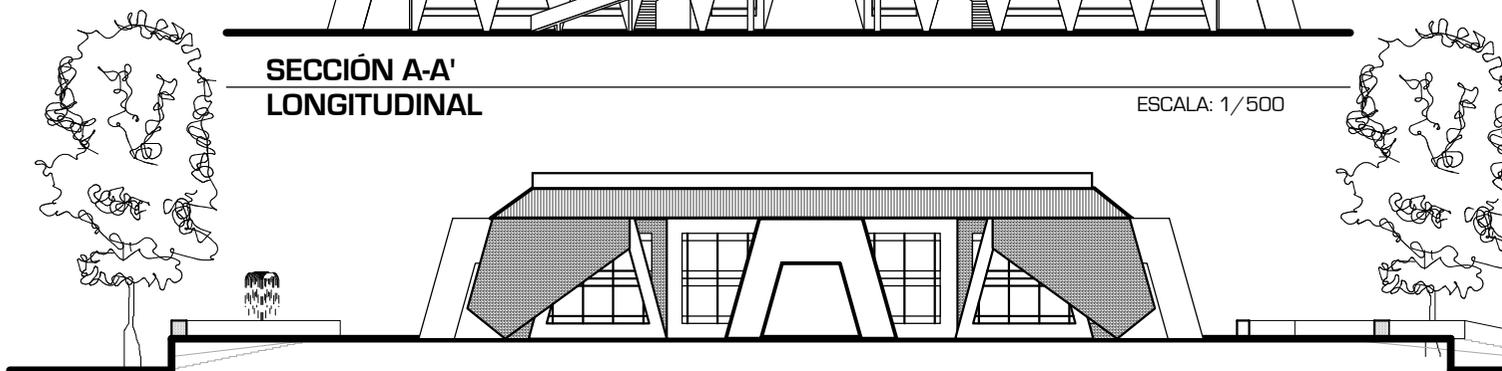
ELEVACIÓN
FRONTAL

ESCALA: 1/500



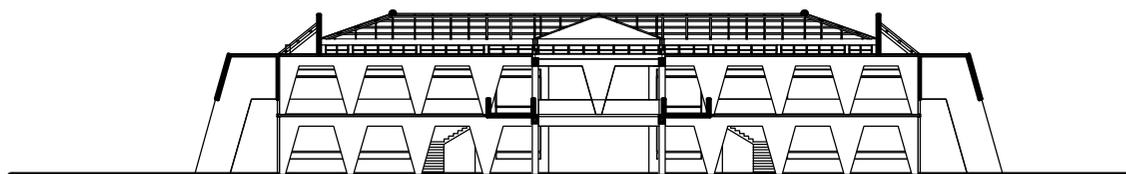
SECCIÓN A-A'
LONGITUDINAL

ESCALA: 1/500



ELEVACIÓN
LATERAL

ESCALA: 1/500



SECCIÓN B-B'
TRANSVERSAL

ESCALA: 1/500



UBICACIÓN DENTRO
DEL CONJUNTO

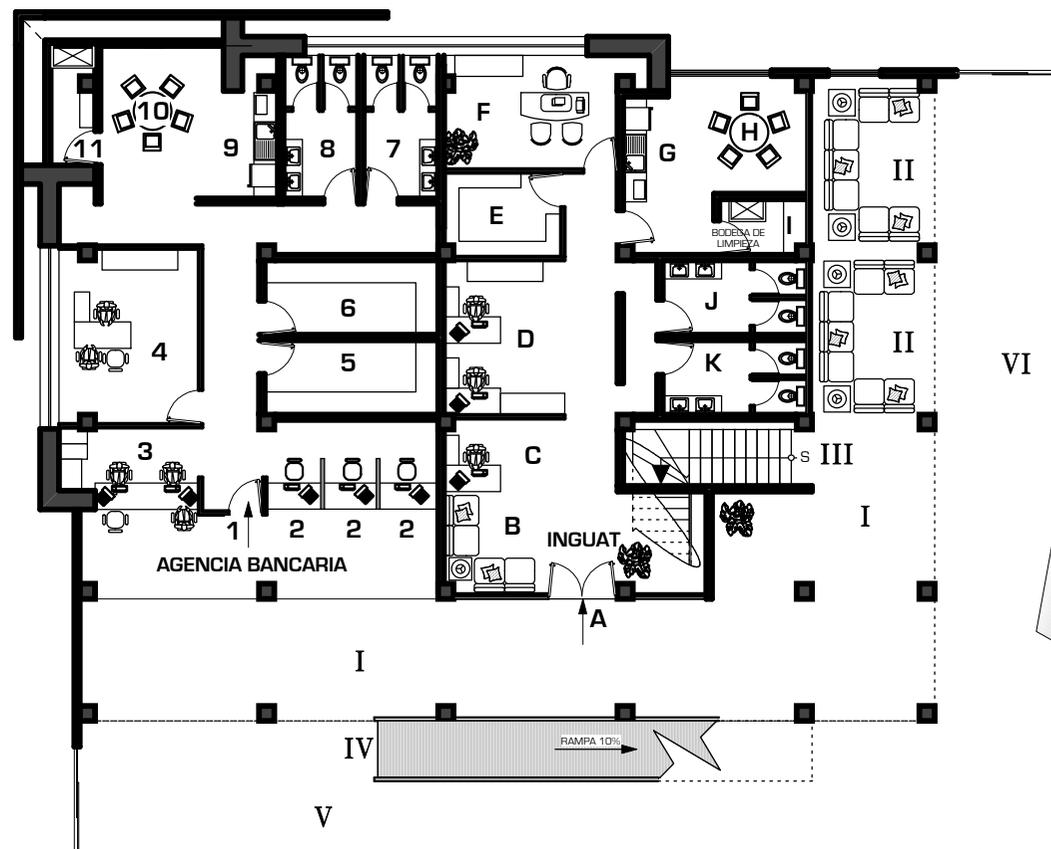
**EDIFICIO PRINCIPAL
PRIMER NIVEL**

AGENCIA BANCARIA

- 1. INGRESO
- 2. 3 CUBICULOS: RECEPTOR/PAGADOR
- 3. ATENCIÓN AL CLIENTE
- 4. JEFE DE AGENCIA
- 5. BÓVEDA
- 6. BODEGA
- 7. S.S. HOMBRES
- 8. S.S. MUJERES
- 9. COCINETA
- 10. COMEDOR
- 11. BODEGA DE LIMPIEZA

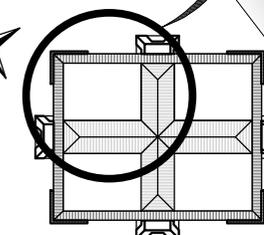
**INSTITUTO NACIONAL DE
TURISMO -INGUAT-**

- A. INGRESO
 - B. SALA DE ESPERA
 - C. SECRETARIA
 - D. OFICINA DE ESTADISTICA
 - E. BODEGA Y ARCHIVO
 - F. JEFATURA
 - G. COCINETA
 - H. COMEDOR
 - I. BODEGA DE LIMPIEZA
 - J. S.S. HOMBRES
 - K. S.S. MUJERES
- ÁREAS COMUNES:**
- I. CORREDORES
 - II. SALA DE ESPERA
 - III. ESCALERAS
 - IV. RAMPA
 - V. PASAJE "GERMAN ALCÁNTARA"
 - VI. PASAJE "GUMERCINDO PALACIOS FLORES"



**PLANTA
ARQUITECTÓNICA**

ESCALA: 1/200



**UBICACIÓN DENTRO
DEL CONJUNTO**

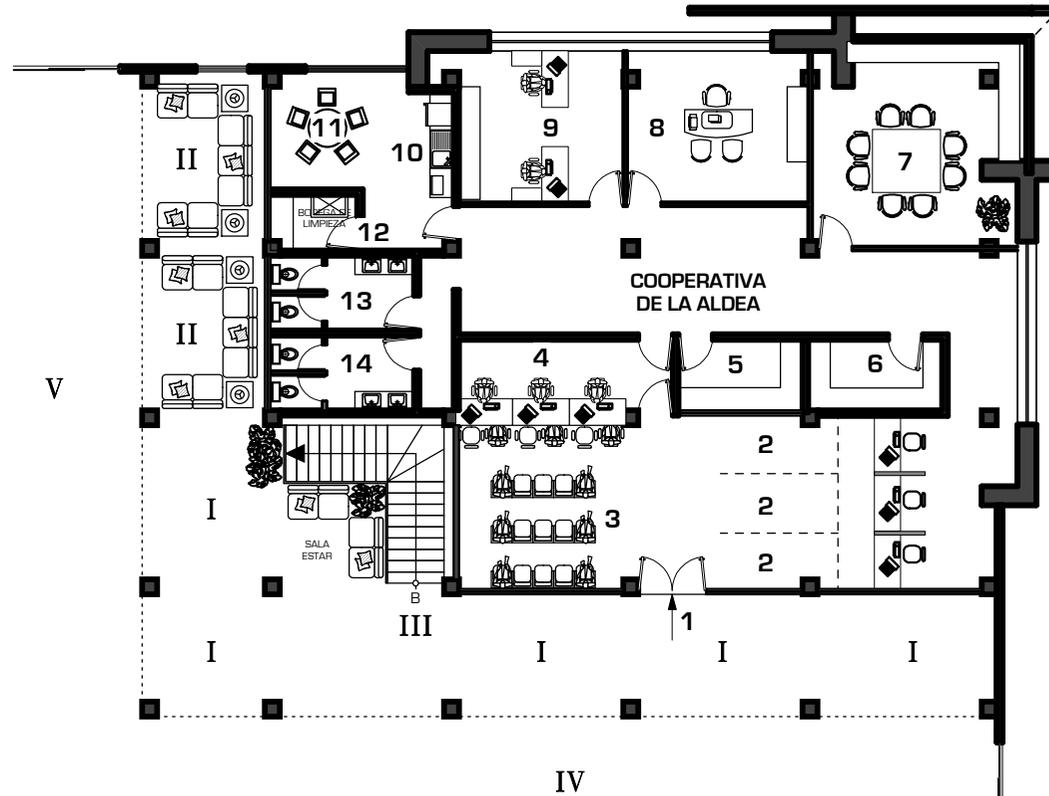
**EDIFICIO PRINCIPAL
PRIMER NIVEL**

**COOPERATIVA DE LA ALDEA
LA MESILLA**

- 1. INGRESO
- 2. 3 CUBÍCULOS: RECEPTOR/PAGADOR
- 3. SALA DE ESPERA
- 4. ATENCIÓN AL CLIENTE
- 5. ARCHIVO Y BODEGA
- 6. BÓVEDA
- 7. SALA DE REUNIONES
- 8. JEFATURA
- 9. CONTABILIDAD
- 10. COCINETA
- 11. COMEDOR
- 12. BODEGA DE LIMPIEZA
- 13. S.S. HOMBRES
- 14. S.S. MUJERES

ÁREAS COMUNES:

- I. CORREDORES
- II. SALA DE ESPERA
- III. ESCALERAS
- IV. RAMPA
- V. PASAJE "GUMERCINDO PALACIOS FLORES"
- VI. PASAJE "DOMINGO BETHANCOURT"

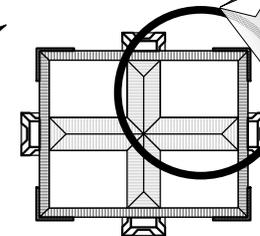


PLANTA
ARQUITECTÓNICA

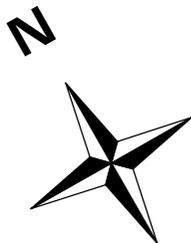
ESCALA: 1/200



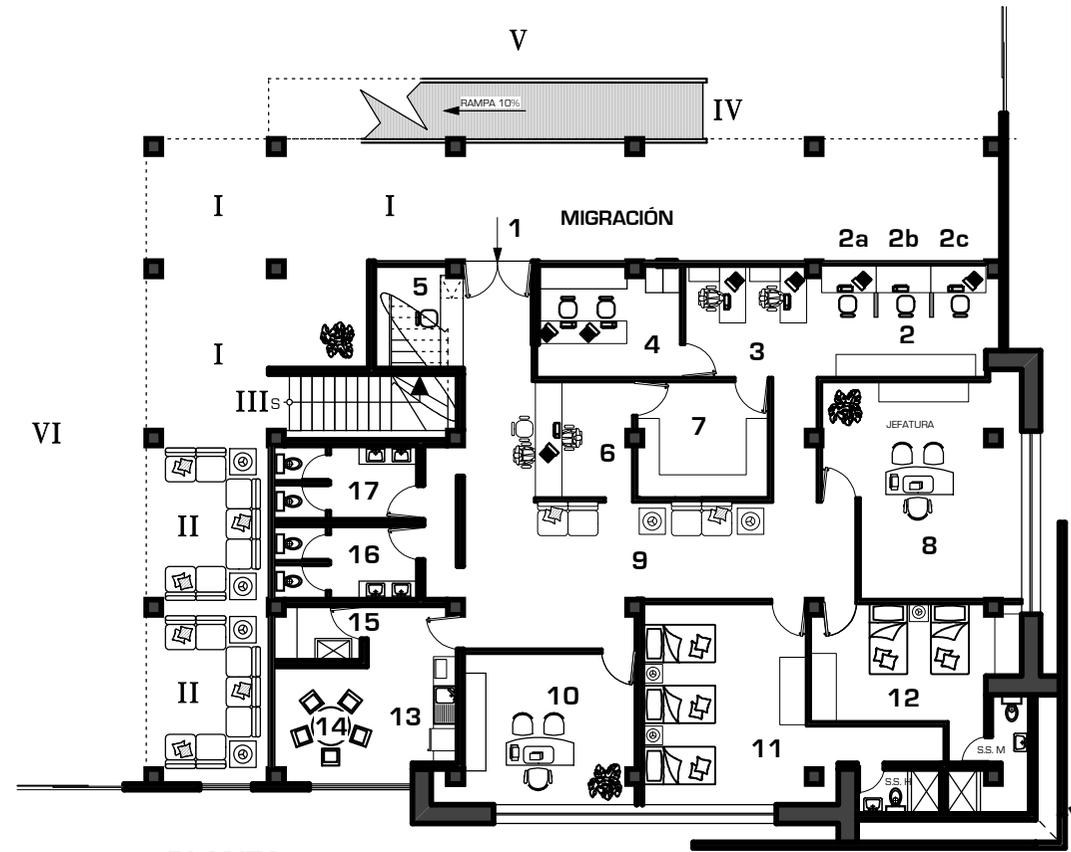
ESCALA GRÁFICA



UBICACIÓN DENTRO
DEL CONJUNTO

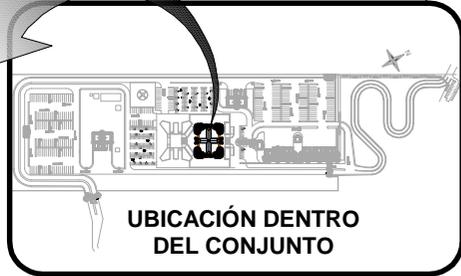
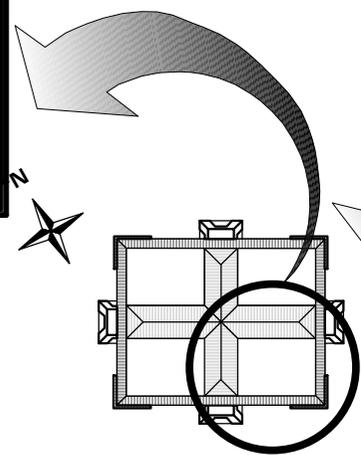


- EDIFICIO PRINCIPAL
PRIMER NIVEL**
- MIGRACIÓN:**
1. INGRESO
 2. CON 3 CUBICULOS:
2a. PASES LOCALES
2b. INGRESO AL PAÍS
2c. EGRESO DEL PAÍS
 3. INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN
 4. CUARTO DE COMUNICACIONES
 5. RECEPCIÓN E INFORMACIÓN
 6. SECRETARIA
 7. ARCHIVO Y BODEGA
 8. JEFATURA
 9. SALA DE ESPERA
 10. SUBJEFATURA
 11. DORMITORIO DE HOMBRES CON SERVICIO SANITARIO
 12. DORMITORIO DE MUJERES CON SERVICIO SANITARIO
 13. COCINETA
 14. COMEDOR
 15. BODEGA DE LIMPIEZA
 16. S.S. HOMBRES
 17. S.S. MUJERES
- ÁREAS COMUNES:**
- I. CORREDORES
 - II. SALA DE ESPERA
 - III. ESCALERAS
 - IV. RAMPA
 - V. PASAJE "DOMINGO BETHANCORT"
 - VI. PASAJE "FROILAN RODAS SANTIZO"



**PLANTA
ARQUITECTÓNICA**

ESCALA: 1/200



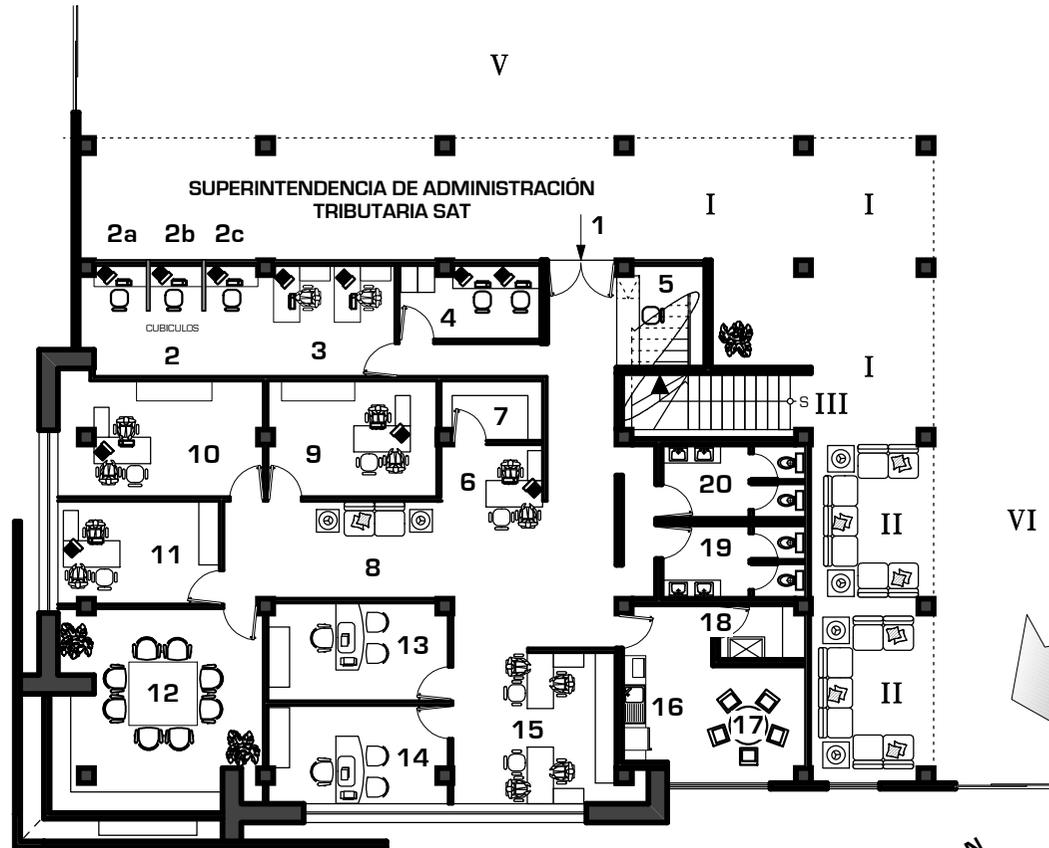
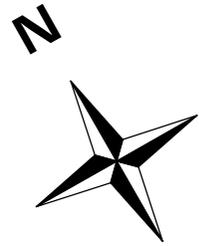
**UBICACIÓN DENTRO
DEL CONJUNTO**

**EDIFICIO PRINCIPAL
PRIMER NIVEL
SUPERINTENDENCIA DE
ADMINISTRACIÓN
TRIBUTARIA SAT**

1. INGRESO
2. CON 3 CUBICULOS:
2a. BOLETAS
2b. PÓLIZAS MENORES
2c. PERMISOS
3. CAPTURA DE DATOS
4. UNIÓN ADUANERA
5. RECEPCIÓN E INFORMACIÓN
6. SECRETARIA
7. ARCHIVO Y BODEGA
6. BÓVEDA
7. SALA DE REUNIONES
8. SALA DE ESPERA
9. OFICINA DE INTENDENCIA
10. ADMINISTRACIÓN
11. SUBADMINISTRACIÓN
12. SALA DE REUNIONES
13. OFICINA DE AUDITORIA
14. OFICINA GAF
15. ÁREA DE ASISTENTES
16. COCINETA
17. COMEDOR
18. BODEGA DE LIMPIEZA
19. S.S. HOMBRES
20. S.S. MUJERES

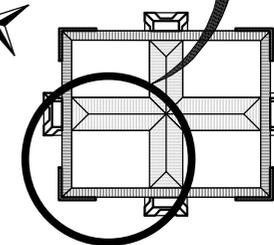
ÁREAS COMUNES:

- I. CORREDORES
- II. SALA DE ESPERA
- III. ESCALERAS
- IV. RAMPA
- V. PASAJE "GERMAN ALCANTARÁ"
- VI. PASAJE "FROILAN RODAS SANTIZO"



**PLANTA
ARQUITECTÓNICA**

ESCALA: 1/200



**UBICACIÓN DENTRO
DEL CONJUNTO**

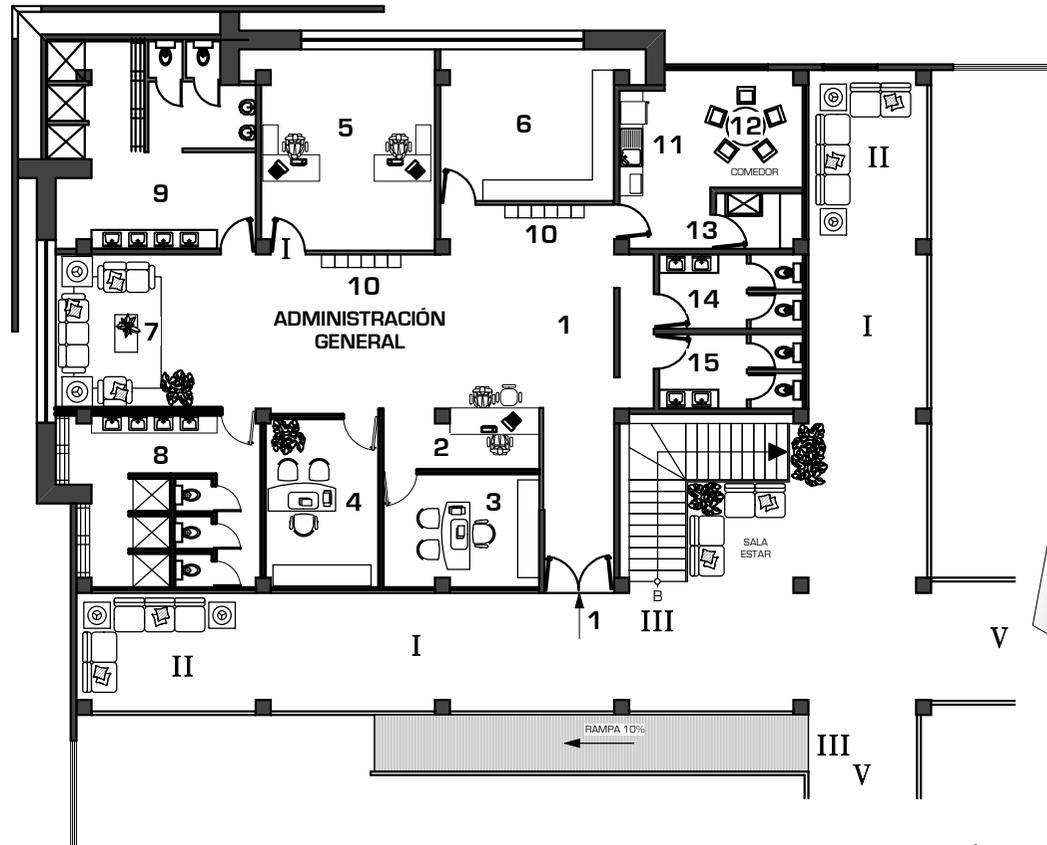
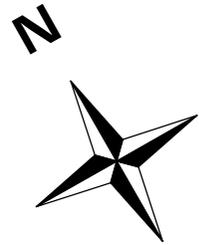
**EDIFICIO PRINCIPAL
SEGUNDO NIVEL**

ADMINISTRACIÓN GENERAL:

- 1. INGRESO
- 2. SECRETARIA
- 3. OFICINA DE ADMINISTRADOR
- 4. JEFATURA DE MANTENIMIENTO Y SERVICIO
- 5. CONTABILIDAD
- 6. ARCHIVO Y BODEGA
- 7. SALA DE ESPERA
- 8. SERVICIO SANITARIO MUJERES PARA PERSONAL DE LIMPIEZA
- 9. SERVICIO SANITARIO HOMBRES PARA PERSONAL DE LIMPIEZA
- 10. LOCKERS
- 11. COCINETA
- 12. COMEDOR
- 13. BODEGA DE LIMPIEZA
- 14. S.S. HOMBRES
- 15. S.S. MUJERES

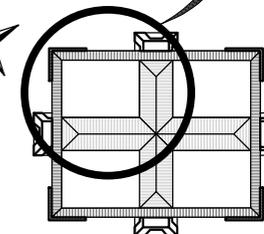
ÁREAS COMUNES:

- I. CORREDORES
- II. SALA DE ESPERA
- III. ESCALERAS
- IV. RAMPA
- V. PUENTE



**PLANTA
ARQUITECTÓNICA**

ESCALA: 1/200



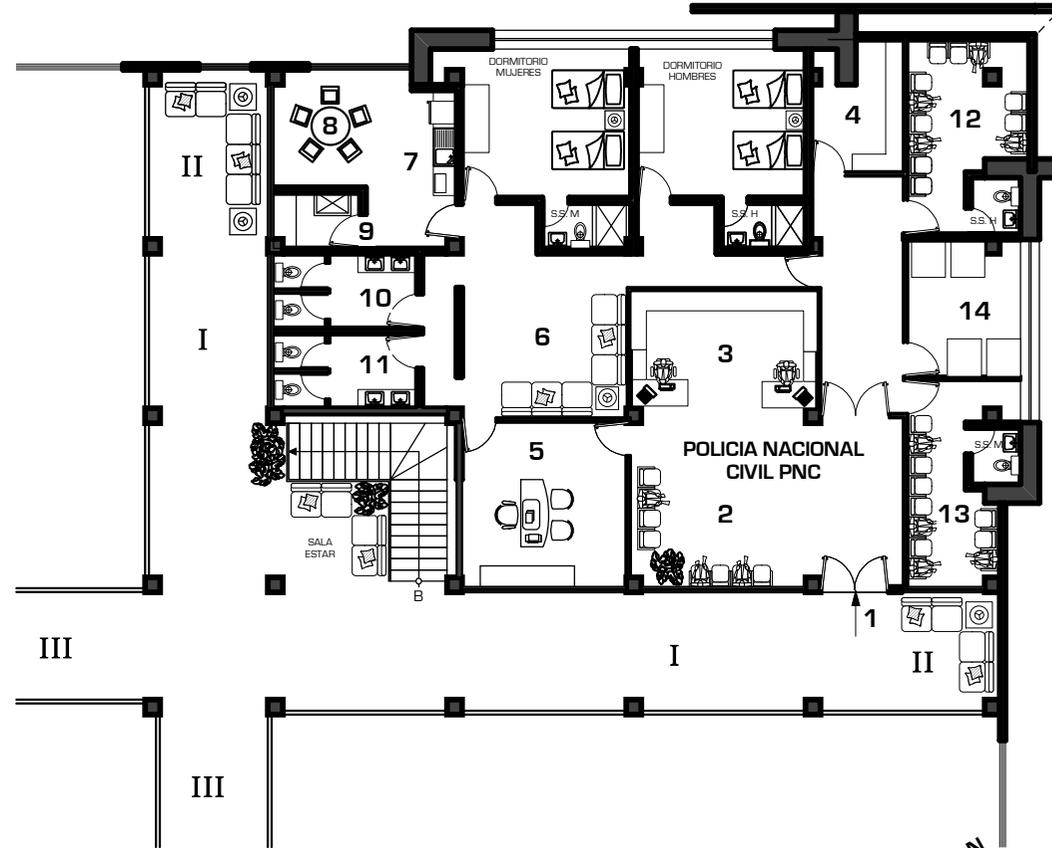
**UBICACIÓN DENTRO
DEL CONJUNTO**

**EDIFICIO PRINCIPAL
SEGUNDO NIVEL**

POLICIA NACIONAL CIVIL PNC

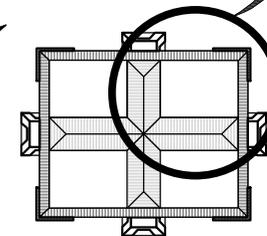
1. INGRESO
2. SALA DE ESPERA
3. INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN
4. BODEGA Y ARCHIVO
5. COMISARÍA
6. ÁREA DE ESTAR (agentes de turno).
7. COCINETA
8. COMEDOR
9. BODEGA DE LIMPIEZA
10. S.S. HOMBRES
11. S.S. MUJERES
12. DETENCIÓN DE HOMBRES CON S.S.
13. DETENCIÓN DE MUJERES CON S.S.
14. PERRERA

- ÁREAS COMUNES:**
- I. CORREDORES
 - II. SALA DE ESPERA
 - III. PUENTE



**PLANTA
ARQUITECTÓNICA**

ESCALA: 1/200



**UBICACIÓN DENTRO
DEL CONJUNTO**

**EDIFICIO PRINCIPAL
SEGUNDO NIVEL**

ÁREA DE APOYO A USUARIOS:

**SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
SUM**

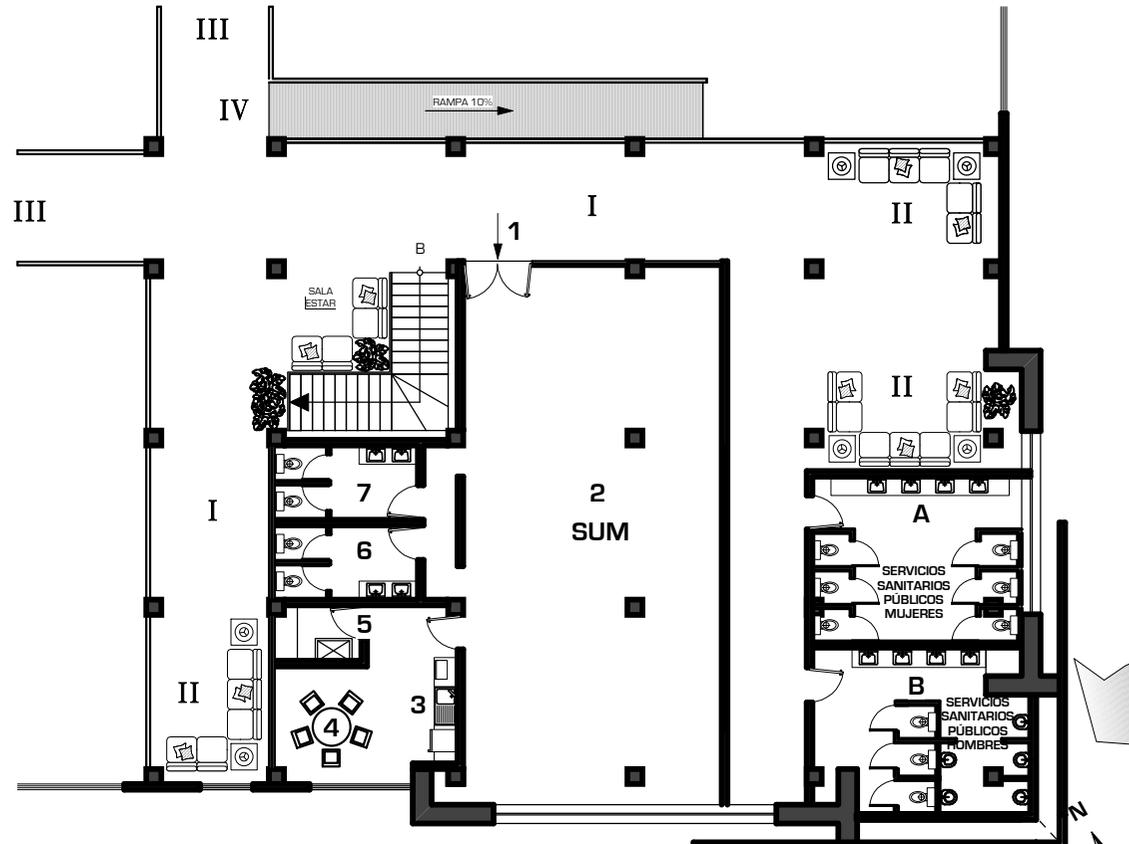
1. INGRESO
2. SALÓN DE USOS MÚLTIPLES SUM
3. COCINETA
4. COMEDOR
5. BODEGA DE LIMPIEZA
6. SERVICIO SANITARIO MUJERES
7. SERVICIO SANITARIO HOMBRES

**SERVICIOS SANITARIOS
PÚBLICOS**

- A. S.S. PARA MUJERES
- B. S.S. PARA HOMBRES

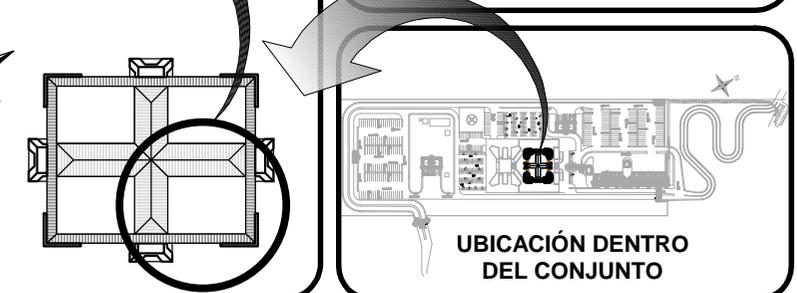
ÁREAS COMUNES:

- I. CORREDORES
- II. SALA DE ESPERA
- III. PUENTE
- IV. RAMPA



**PLANTA
ARQUITECTÓNICA**

ESCALA: 1/200



**EDIFICIO PRINCIPAL
SEGUNDO NIVEL**

ÁREA DE APOYO A USUARIOS:

SERVICIO DE INTERNET

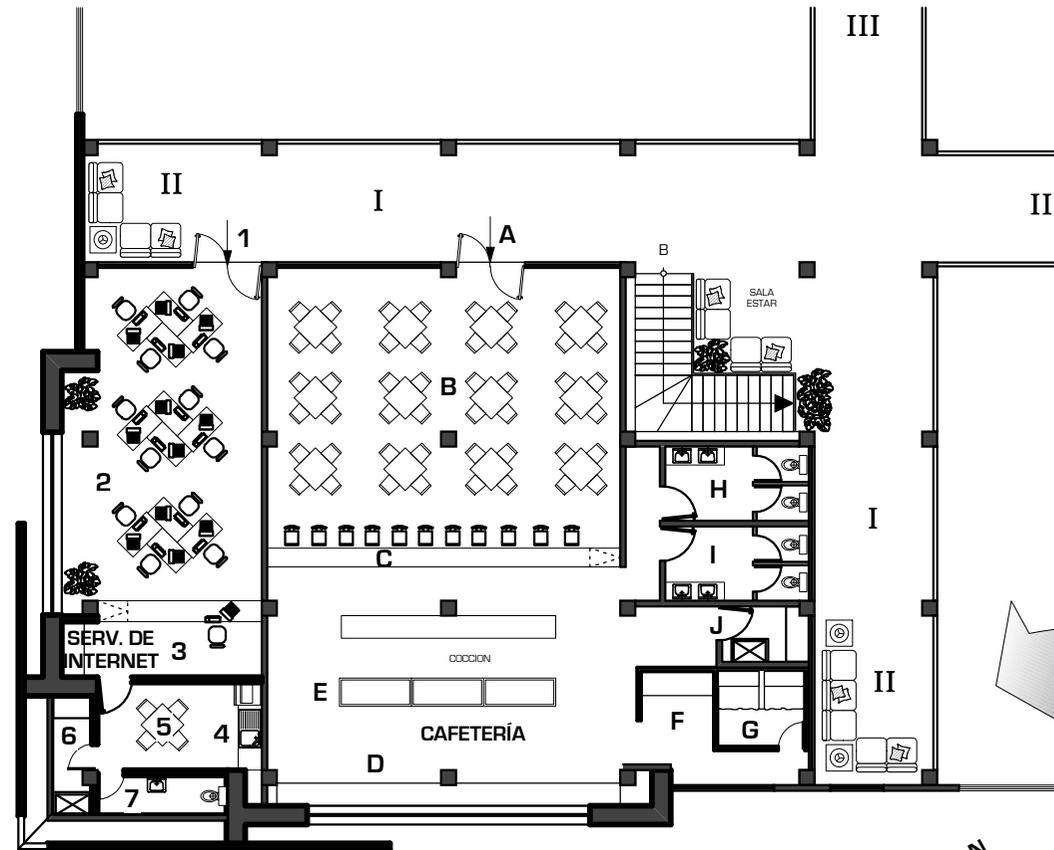
1. INGRESO
2. ÁREA DE COMPUTO
3. ATENCIÓN AL CLIENTE
4. COCINETA
5. COMEDOR
6. BODEGA DE LIMPIEZA
7. SERVICIO SANITARIO

CAFETERÍA

- A. INGRESO
- B. ÁREA DE MESAS
- C. BARRA DE CAFE
- D. ÁREA DE PREPARACIÓN
- E. ÁREA DE COCCIÓN
- F. BODEGA ÁREA SECA
- G. CUARTO FRIO
- H. S.S. MUJERES
- I. S.S. HOMBRES
- J. BODEGA DE LIMPIEZA

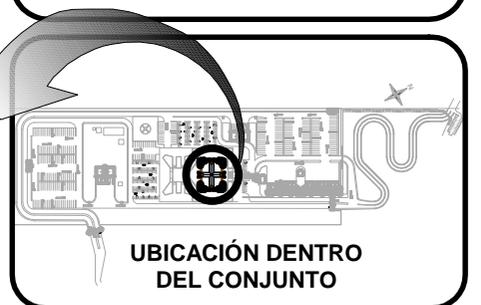
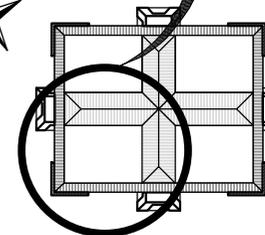
ÁREAS COMUNES:

- I. CORREDORES
- II. SALA DE ESPERA
- III. PUENTE



**PLANTA
ARQUITECTÓNICA**

ESCALA: 1/200





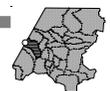
PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

**PRESENTACIÓN ARQUITECTONICAS DEL
CONJUNTO DEL PUESTO DE SERVICIOS
FRONTERIZOS LA MESILLA**





VISTA DE LA GARITA INGRESO AL PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZO





VISTA DE LA PLAZA DESDE EL SUR





VISTA DE LA PLAZA DESDE EL OESTE





APUNTE INTERIOR DE EDIFICIO PRINCIPAL DESDE EL 1er. NIVEL





APUNTE INTERIOR DE EDIFICIO PRINCIPAL DESDE EL 2do. NIVEL





APUNTE INTERIOR DE EDIFICIO PRINCIPAL HACIA LOS KIOSCOS DE INGUAT





VISTA AÉREA AL ENTRAR A GUATEMALA DEL PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS





VISTA AÉREA SUR-OESTE DEL PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

**PRESUPUESTO ESTIMADO DEL PUESTO DE
SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA**





PRESUPUESTO ANTEPROYECTO DEL PUESTO FRONTERIZO LA MESILLA

No.	Descripción	Und.	Cant.	P. Unitario	P. Unitario	Sub-Total	Total
I URBANIZACIÓN							
11.000	TRABAJOS PRELIMINARES:						Q 13,770,000.00
11.001	Planificación general del proyecto	Global	1.00	\$900,000.00	Q 6,885,000.00	Q 6,885,000.00	
11.002	Administración y supervisión del Proyecto	Global	1.00	\$500,000.00	Q 3,825,000.00	Q 3,825,000.00	
11.003	Permisos de Construcción y generales	Global	1.00	\$250,000.00	Q 1,912,500.00	Q 1,912,500.00	
11.004	Imprevistos del Proyecto e incrementos por Inflación de Economía del país	Global	1.00	\$150,000.00	Q 1,147,500.00	Q 1,147,500.00	
12.000	MOVIMIENTOS DE TIERRAS						Q 100,878,413.85
12.001	Cortes de capa vegetal y tala de árboles, incluyendo carga y acarreos hasta botadero autorizado.	m3-bco	56,653.83	\$22.00	Q 168.30	Q 9,534,839.59	
12.002	Cortes de material , incluyendo carga y acarreos hasta botadero autorizado.	m3-bco	453,626.59	\$10.50	Q 80.33	Q 36,437,555.84	
12.003	Rellenos en plataformas utilizando material del lugar, procedente del corte, compactado al 95% PM	m3-bco	872,051.23	\$16.00	Q 122.40	Q 51,622,236.72	
12.004	Rellenos detrás de muros de contención, con material selecto de préstamo para garantizar un peso volumétrico mínimo de 20KN/m3, compactado al 95% PM	m3	9,123.96	\$16.00	Q 122.40	Q 1,116,772.70	
12.005	Tratamiento de subrasante mejorada, 20 cms de espesor, compactada al 95% PM, material con CBR mínimo de 40	m2	37,769.22	\$1.50	Q 11.48	Q 433,401.80	
12.006	Base de material granular, 20 cms de espesor, compactada al 95% PM, mezcla de selecto y grava para lograr un CBR mínimo de 80.	m2	37,769.22	\$6.00	Q 45.90	Q 1,733,607.20	
13.000	MUROS DE CONTENCIÓN Y OBRA CIVIL URBANIZACIÓN						Q 1,527,538.23
13.001	Muro MC-1, incluye excavación, relleno, cemento, muro y drenaje francés	m2	974.04	\$85.00	Q 650.25	Q 633,369.51	
13.002	Levantado de muros para separar áreas de parqueos con + aéreas verdes	m2	3,896.16	\$30.00	Q 229.50	Q 894,168.72	
14.000	PAVIMENTOS Y TRABAJOS EXTERIORES						Q 43,036,593.24
14.001	Pavimento de concreto de 20 cms de espesor en ingreso y maniobras	m2	86,543.39	\$60.00	Q 459.00	Q 39,723,416.01	
14.002	Pavimento de concreto de 10 cms de espesor en área basureros.	m2	25.00	\$60.00	Q 459.00	Q 11,475.00	
14.003	Bordillos de concreto de 20 x 40 cms	ml	9,204.48	\$16.00	Q 122.40	Q 1,126,628.35	
14.004	Banquetas de concreto de 7 cms de espesor, acabado rayado	m2	9,204.48	\$11.00	Q 84.15	Q 774,556.99	
14.005	Señalización de parqueos con pintura de tráfico de 10 cms de ancho	ml	5,203.00	\$2.00	Q 15.30	Q 79,605.90	
14.006	Topes de parqueo prefabricados para vehículos livianos	Und	368.00	\$27.00	Q 206.55	Q 76,010.40	
14.007	Topes de parqueo prefabricados para vehículos pesados	Und	252.00	\$34.00	Q 260.10	Q 65,545.20	
14.008	Engramado de áreas verdes, incluye 10 cms de tierra negra y riego	m2	35,891.78	\$3.17	Q 24.25	Q 870,393.61	





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

14.009	Muro perimetral prefabricado, tipo poste y plancha con acabado imitación ladrillo en ambas caras, 2.50 m altura, incluye Razor Ribbon inoxidable	m2	2,125.64	\$19.00	Q	145.35	Q	308,961.77	
15.000	RED GENERAL DE DRENAJE PLUVIAL								Q 2,342,472.08
15.001	Tragantes de concreto, tapadera en concreto, incluye rejilla con cedazo	Und	67.00	\$325.00	Q	2,486.25	Q	166,578.75	
15.002	Cajas de unión en concreto, tapadera de concreto	Und	143.00	\$156.00	Q	1,193.40	Q	170,656.20	
15.003	Cajas + rejilla en concreto, rejilla metálica tráfico pesado con cedazo	Und	15.00	\$146.50	Q	1,120.73	Q	16,810.88	
15.004	Cuneta en concreto + rejilla metálica tráfico liviano con cedazo	ml	48.00	\$84.00	Q	642.60	Q	30,844.80	
15.005	Cuneta en concreto + rejilla metálica tráfico pesado con cedazo	ml	180.00	\$84.00	Q	642.60	Q	115,668.00	
15.006	Cuneta abierta media caña en concreto	ml	1,780.00	\$15.00	Q	114.75	Q	204,255.00	
15.007	Pozos de visita en concreto, tapadera hierro fundido tráfico pesado	Und	8.00	\$560.00	Q	4,284.00	Q	34,272.00	
15.008	Pozos de visita en concreto, rejilla metálica tráfico pesado con cedazo	Und	54.00	\$383.00	Q	2,929.95	Q	158,217.30	
15.009	Excavación y relleno a mano de zanjas con material del lugar	m3	2,793.00	\$17.00	Q	130.05	Q	363,229.65	
15.010	Tubería PVC Ø8", incluye accesorios	ml	420.00	\$18.00	Q	137.70	Q	57,834.00	
15.011	Tubería PVC tipo Rib-Loc Ø10", sin accesorios	ml	522.00	\$26.00	Q	198.90	Q	103,825.80	
15.012	Tubería PVC tipo Rib-Loc Ø12", sin accesorios	ml	870.00	\$33.00	Q	252.45	Q	219,631.50	
15.013	Tubería PVC tipo Rib-Loc Ø16", sin accesorios	ml	690.00	\$34.00	Q	260.10	Q	179,469.00	
15.014	Tubería PVC tipo Rib-Loc Ø18", sin accesorios	ml	390.00	\$37.00	Q	283.05	Q	110,389.50	
15.015	Tubería PVC tipo Rib-Loc Ø20", sin accesorios	ml	382.00	\$64.00	Q	489.60	Q	187,027.20	
15.016	Tubería PVC tipo Rib-Loc Ø24", sin accesorios	ml	390.00	\$75.00	Q	573.75	Q	223,762.50	
16.000	RED GENERAL DE DRENAJE SANITARIO								Q 1,159,020.90
16.001	Cajas de unión en concreto, tapadera de concreto	Und	54.00	\$146.00	Q	1,116.90	Q	60,312.60	
16.002	Excavación y relleno a mano de zanjas con material del lugar	m3	2,340.00	\$17.00	Q	130.05	Q	304,317.00	
16.003	Red de Tuberías pvc Ø4" 125psi para drenaje sanitario	ml	1,146.00	\$8.00	Q	61.20	Q	70,135.20	
16.004	Red de Tuberías pvc Ø6" 125psi para drenaje sanitario	ml	1,194.00	\$12.00	Q	91.80	Q	109,609.20	
16.005	Obra civil planta de tratamiento según diseño proveedor equipo mecánico	Global	1.00	\$66,480.00	Q	508,572.00	Q	508,572.00	
16.006	Equipo planta de tratamiento para cumplir con parámetros de diseño, incluye instalación y puesta en marcha	Global	1.00	\$13,866.00	Q	106,074.90	Q	106,074.90	
17.000	RED GENERAL DE AGUA POTABLE								Q 1,034,430.71
17.001	perforación de pozo de 500 pies, incluye tubería de succión y protección de tubería	Global	1.00	\$40,000.00	Q	306,000.00	Q	306,000.00	
17.002	Excavación y relleno a mano de zanjas con material del lugar	m3	701.20	\$17.00	Q	130.05	Q	91,191.06	
17.003	Red de tuberías pvc Ø 1/2" 250 psi, incluye llaves y accesorios	ml	21.00	\$2.50	Q	19.13	Q	401.63	
17.004	Red de tuberías pvc Ø 3/4" 250 psi, incluye llaves y accesorios	ml	984.00	\$2.50	Q	19.13	Q	18,819.00	
17.005	Red de tuberías pvc Ø 1" 250 psi, incluye llaves y accesorios	ml	864.00	\$2.90	Q	22.19	Q	19,167.84	
17.006	Red de tuberías pvc Ø 1-1/2" 250 psi, incluye llaves y accesorios	ml	228.00	\$5.90	Q	45.14	Q	10,290.78	
17.007	Red de tuberías pvc Ø 2" 250 psi, incluye llaves y accesorios	ml	804.00	\$8.00	Q	61.20	Q	49,204.80	





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

17.008	Red de tuberías pvc Ø 2-1/2" 250psi, incluye llaves y accesorios	ml	420.00	\$12.00	Q	91.80	Q	38,556.00	
17.009	Red de tuberías pvc Ø 3" 250psi, incluye llaves y accesorios	ml	576.00	\$15.00	Q	114.75	Q	66,096.00	
17.010	Grifos Ø1/2" en exteriores, incluyen bases de concreto	Und	96.00	\$19.00	Q	145.35	Q	13,953.60	
17.011	Cisterna en concreto de 90 m3 + caseta de bombeo subterránea, incluye man-holes e impermeabilizante.	Global	1.00	\$30,000.00	Q	229,500.00	Q	229,500.00	
17.012	Bombas centrífugas eléctricas de 10 hp, incluyen controles y accesorios	Und	2.00	\$10,000.00	Q	76,500.00	Q	153,000.00	
17.013	Tanques hidroneumáticos de 250 gal, incluyen accesorios	Und	2.00	\$2,500.00	Q	19,125.00	Q	38,250.00	
18.000	RED GENERAL SISTEMA CONTRA INCENDIOS								Q 187,216.87
18.001	Bomba con motor de combustión interna (Diesel) de 20 hp, 240 gpm a 185' de carga dinámica total, incluye todo sus accesorios de instalación.	Und	1.00	\$8,712.00	Q	66,646.80	Q	66,646.80	
18.002	Gabinete contra incendios en acero esmaltado, incluye manguera de 1 1/2" por 100' y extinguidor	Und	13.00	\$907.50	Q	6,942.38	Q	90,250.88	
18.003	Topes de concreto para anclar la red subterránea	Und	24.00	\$26.94	Q	206.09	Q	4,946.18	
18.004	Excavación y relleno a mano de zanjas con material del lugar	m3	18.53	\$16.94	Q	129.59	Q	2,400.67	
18.005	Red de Tuberías PVC Ø4", 250 psi, incluye llaves y accesorios	ml	123.50	\$20.78	Q	158.97	Q	19,632.42	
18.006	Red de Tuberías HG Ø2" tipo liviano incluye llaves y accesorios	ml	24.50	\$17.82	Q	136.32	Q	3,339.91	
19.000	RED GENERAL ELECTRICIDAD Y ESPECIALES								Q 5,293,917.43
19.001	Excavación y relleno a mano de zanjas con material del lugar	Global	1.00	\$51,200.00	Q	391,680.00	Q	391,680.00	
19.002	Cajas tipo "H" para electricidad, de 1.00 x 1.00 x 1.00 m, en concreto reforzado con tapadera de hierro fundido para tráfico pesado, incluye piedrín en fondo.	Und	144.00	\$330.00	Q	2,524.50	Q	363,528.00	
19.003	Cajas tipo "A" para electricidad, de 0.60 x 0.60 x 1.00 m, en concreto reforzado con tapadera de hierro fundido para tráfico pesado, incluye piedrín en fondo.	Und	102.00	\$217.00	Q	1,660.05	Q	169,325.10	
19.004	Cajas tipo "R" para electricidad, de 0.40 x 0.40 x 0.60 m, en concreto reforzado con tapadera de concreto para tráfico pesado, incluye piedrín en fondo.	Und	156.00	\$72.00	Q	550.80	Q	85,924.80	
19.005	Acometida eléctrica principal, desde el punto de conexión a suministro hasta el cuarto eléctrico, incluye entubado con tubería HG 4", cableado con URD trifásico #2 y armado de estructura de recepción.	Global	1.00	\$49,250.00	Q	376,762.50	Q	376,762.50	
19.006	Equipo de medición y protección principal, trifásicos, 600 A de capacidad en 480 V.	Global	1.00	\$1,200.00	Q	9,180.00	Q	9,180.00	
19.007	Suministro e instalación de transformador tipo Pad-Mount de 300 KVA, de bajas pérdidas, 13.2 KV en el primario, 208/120 V en el secundario, incluye bushings, insertos y accesorios.	Global	1.00	\$21,911.26	Q	167,621.14	Q	167,621.14	
19.008	Tablero principal TP-2 tipo "Panel Board" en 208 V, incluye protecciones, supresor de transientes y alimentación desde transformador.	Global	1.00	\$12,500.00	Q	95,625.00	Q	95,625.00	
19.009	Tablero secundario para aire acondicionado de oficinas T-OAC, 208 V, trifásico, 42 polos, barras de 400 A, incluye alimentación desde TP-2 y protecciones.	Global	1.00	\$2,602.26	Q	19,907.29	Q	19,907.29	
19.010	Tablero secundario para garita T-GR, 208 V, trifásico, 12 polos, barras de 125 A, incluye alimentación desde TP-2 y protecciones	Global	1.00	\$974.00	Q	7,451.10	Q	7,451.10	
19.011	Tablero secundario para plaza auxiliares T-AUX, 208 V, monofásico, 8 polos, barras de 125 A, incluye alimentación desde T-GR y protecciones	Global	1.00	\$386.00	Q	2,952.90	Q	2,952.90	
19.012	Tablero secundario para planta baja de oficinas T-OPB, 208 V, trifásico, 30 polos, barras de 200 A, incluye alimentación desde TP-2 y protecciones	Global	1.00	\$1,200.00	Q	9,180.00	Q	9,180.00	
19.013	Tablero secundario para planta alta de oficinas T-OPA, 208 V, trifásico, 42 polos, barras de 225 A, incluye alimentación desde TP-2 y protecciones	Global	1.00	\$700.00	Q	5,355.00	Q	5,355.00	
19.014	Tablero secundario para red regulada en oficinas T-ORG, 208 V, monofásico, 12 polos, barras de 125 A, incluye alimentación desde T-OPA y protecciones	Global	1.00	\$250.00	Q	1,912.50	Q	1,912.50	
19.015	Tablero secundario para oficina bodeguero T-OB, 208 V, trifásico, 12 polos, barras de 125 A, incluye alimentación desde TP-2 y protecciones	Global	1.00	\$1,400.00	Q	10,710.00	Q	10,710.00	





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

19.016	Generador de emergencia accionada por diesel, 150 KVA de capacidad Prime, incluye panel de control, tanque de combustible de 24 horas de capacidad, silenciador residencial, cargador de baterías e instalación dentro del cuarto eléctrico.	Global	1.00	\$49,385.00	Q	377,795.25	Q	377,795.25
19.017	Transferencia automática 3 x 200 A, 208/120 V, con retardo de arranque y enclavamiento en ambos lados, incluye protección y alimentación desde TP-2.	Global	1.00	\$3,023.31	Q	23,128.32	Q	23,128.32
19.018	Tablero secundario de emergencia - TP-3E, 208 V, trifásico, 42 polos, barras de 225 A, incluye alimentación desde transferencia automática y protecciones	Global	1.00	\$1,450.00	Q	11,092.50	Q	11,092.50
19.019	Tablero secundario de emergencia para banco y liquidación TE-BN, 208 V, trifásico, 18 polos, barras de 125 A, incluye alimentación desde TP-3E y protecciones	Global	1.00	\$1,200.00	Q	9,180.00	Q	9,180.00
19.020	Suministro e instalación de transformador tipo Pad-Mount de 225 KVA, de bajas pérdidas, 13.2 KV en el primario, 480/277 V en el secundario, incluye bushings, insertos y accesorios.	Global	1.00	\$17,600.00	Q	134,640.00	Q	134,640.00
19.021	Tablero principal TP-1 tipo "Panel Board" en 480 V, incluye protecciones, supresor de transientes y alimentación desde transformador	Global	1.00	\$6,400.00	Q	48,960.00	Q	48,960.00
19.022	Tablero secundario para iluminación de bodega principal y parqueo T-IBP, 480 V, trifásico, 24 polos, barras de 125 A, incluye alimentación desde TP-1 y protecciones	Global	1.00	\$780.00	Q	5,967.00	Q	5,967.00
19.023	Tablero secundario para taller de montacargas T-MC1, 480 V, trifásico, 18 polos, barras de 200 A, incluye alimentación desde TP-1 y protecciones	Global	1.00	\$13,750.00	Q	105,187.50	Q	105,187.50
19.024	Transformador seco de bajas pérdidas en montacargas, 15 KVA, de 480 V a 208 / 120 V monofásico, incluye accesorios, instalación y alimentación desde T-MC1.	Global	1.00	\$1,200.00	Q	9,180.00	Q	9,180.00
19.025	Tablero secundario para taller de montacargas T-MC2, 208 V, trifásico, 12 polos, barras de 125 A, incluye alimentación desde transformador seco y protecciones	Global	1.00	\$350.00	Q	2,677.50	Q	2,677.50
19.026	Tablero secundario para almacén general T-AG1, 480 V, trifásico, 12 polos, barras de 125 A, incluye alimentación desde TP-1 y protecciones	Global	1.00	\$2,590.00	Q	19,813.50	Q	19,813.50
19.027	Transformador seco de bajas pérdidas en almacén general, 30 KVA, de 480 V a 208 / 120 V monofásico, incluye accesorios, instalación y alimentación desde T-AG1.	Global	1.00	\$1,500.00	Q	11,475.00	Q	11,475.00
19.028	Tablero secundario para almacén general T-AG2, 208 V, trifásico, 12 polos, barras de 125 A, incluye alimentación desde transformador seco y protecciones	Global	1.00	\$340.00	Q	2,601.00	Q	2,601.00
19.029	Tablero secundario para taller post-mix T-PM, 208 V, trifásico, 12 polos, barras de 125 A, incluye alimentación desde T-AG2 y protecciones	Global	1.00	\$815.00	Q	6,234.75	Q	6,234.75
19.030	Tablero secundario para bodega equipo frío T-EF1, 480 V, trifásico, 12 polos, barras de 125 A, incluye alimentación desde TP-1 y protecciones	Global	1.00	\$8,934.00	Q	68,345.10	Q	68,345.10
19.031	Transformador seco de bajas pérdidas en bodega equipo frío, 15 KVA, de 480 V a 208 / 120 V monofásico, incluye accesorios, instalación y alimentación desde T-EF1.	Global	1.00	\$1,181.00	Q	9,034.65	Q	9,034.65
19.032	Tablero secundario para bodega equipo frío T-EF2, 208 V, trifásico, 12 polos, barras de 125 A, incluye alimentación desde transformador seco y protecciones	Global	1.00	\$304.00	Q	2,325.60	Q	2,325.60
19.033	Alimentación subterránea para equipo de planta de tratamiento en 480 V, a partir de tablero T-EF1, dimensionada para motor de 15 hp	Global	1.00	\$344.00	Q	2,631.60	Q	2,631.60
19.034	Contacto res para control de iluminación exterior, incluye un timer semanal.	Global	1.00	\$3,552.00	Q	27,172.80	Q	27,172.80
19.035	Zapatas de 1.00 x 1.00 x 0.30 m + pedestal de 0.20 x 0.20 m para postes de iluminación exterior	Und	19.00	\$117.00	Q	895.05	Q	17,005.95
19.036	Postes metálicos para iluminación exterior de 9.00 m de altura, en tubo cuadrado de 6" x 6" x 1/4", incluyen platina de anclaje y brazos para soporte de lámparas, acabado anticorrosivo + esmalte color bronce.	Und	144.00	\$1,090.00	Q	8,338.50	Q	1,200,744.00
19.037	Lámpara de haluros metálicos para iluminación exterior, de 400 W, Lithonia modelo TFL o similar, multitap, incluye alimentación completa.	Und	179.00	\$500.00	Q	3,825.00	Q	684,675.00
19.038	Lámpara Metalarc tipo reflector para iluminación exterior, de 250 W, Lithonia o similar, multitap, incluye alimentación completa.	Und	18.00	\$500.00	Q	3,825.00	Q	68,850.00
19.039	Red exterior para cómputo, en tubería PVC enterrada de varios diámetros, según planos, únicamente enguiada	Global	1.00	\$20,000.00	Q	153,000.00	Q	153,000.00
19.040	Red exterior para CCTV, en tubería PVC y cableado estructurado	Global	1.00	\$46,250.00	Q	353,812.50	Q	353,812.50





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

19.041	Suministro e instalación de pararrayos Interceptor S-160 montado sobre poste metálico de 12 m de altura, incluye red de tierras y conexión con cable Thompson 1/0 sin empalmes. Poste de tubo cuadrado de 8" x 8" x 1/4" montado sobre zapata de 1.25 x 1.25 x	Und	4.00	\$7,231.13	Q	55,318.14	Q	221,272.58
--------	--	-----	------	------------	---	-----------	---	------------

II BODEGAS DE PRODUCTOS DECOMISADOS, ALMACENAMIENTO, TRASIEGO Y CUARENTENA ABIERTA

21.000	OBRA CIVIL							Q	5,672,611.86
21.001	Excavación estructural a mano	m3	243.00	\$7.50	Q	57.38	Q	13,942.13	
21.002	Relleno estructural con material selecto, 95% PM	m3	162.00	\$20.00	Q	153.00	Q	24,786.00	
21.003	Zapata tipo Z-1 + pedestal tipo P-1	Und		\$518.00	Q	3,962.70	Q	-	
21.004	Zapata tipo Z-2+ pedestal tipo P-2	Und	72.00	\$216.00	Q	1,652.40	Q	118,972.80	
21.005	Muro tipo M-1, incluye cimiento, levantado, soleras y drenaje francés	m2	5,184.00	\$66.00	Q	504.90	Q	2,617,401.60	
21.006	Muro tipo M-2, incluye cimiento, levantado y soleras.	m2	363.78	\$6.00	Q	45.90	Q	16,697.50	
21.007	Muro tipo M-3, incluye cimiento, levantado y soleras.	m2	907.29	\$41.00	Q	313.65	Q	284,571.51	
21.008	Muro tipo M-4, incluye cimiento, levantado y soleras.	m2	89.00	\$16.00	Q	122.40	Q	10,893.60	
21.009	Muro en área de taller de montacargas	m2	45.95	\$65.00	Q	497.25	Q	22,847.64	
21.009	Muro de contención en área de andenes, incluye cimiento, levantado, columnas y soleras.	m2	518.40	\$50.50	Q	386.33	Q	200,270.88	
21.010	Pavimento de concreto en bodega principal de 20 cms de espesor	m2	5,832.00	\$47.00	Q	359.55	Q	2,096,895.60	
21.011	Cajuelas en concreto para niveladora de andén, incluyen angular perimetral de fijación de 3" x 3/16"	Und	46.00	\$754.00	Q	5,768.10	Q	265,332.60	
22.000	OBRA METÁLICA							Q	5,468,053.50
22.001	Estructura metálica de techo bodega en alma llena, uniones pernadas, incluye canales caminables en lámina negra de 1/8" impermeabilizados con producto asfáltico.	m2	6,380.00	\$73.00	Q	558.45	Q	3,562,911.00	
22.002	Cubiertas de techo en lámina Aluzinc esmaltada calibre 26 + lámina traslúcida de policarbonato, incluye sellos en lámina Aluzinc esmaltada calibre 24.	m2	6,380.00	\$17.00	Q	130.05	Q	829,719.00	
22.003	Estructura metálica para voladizo en andén de carga en alma llena, 8.00 m de largo, uniones pernadas, incluye canales caminables en lámina negra de 1/8" impermeabilizados con producto asfáltico.	m2	1,350.00	\$42.00	Q	321.30	Q	433,755.00	
22.004	Estructura metálica para voladizo en andén de descarga en alma llena, 2.00 m de largo, uniones pernadas, incluye canales caminables en lámina negra de 1/8" impermeabilizados con producto asfáltico.	m2	1,350.00	\$42.00	Q	321.30	Q	433,755.00	
22.005	Cubierta de voladizos en teja de barro	m2	1,350.00	\$5.53	Q	44.25	Q	59,737.50	
22.006	Instalación de teja de barro	m2	1,350.00	\$9.00	Q	72.00	Q	97,200.00	
22.007	Fachaleta de ladrillo	m2	1,152.00	\$5.53	Q	44.25	Q	50,976.00	
22.008	Instalación de fachaleta de ladrillo	m2	1,152.00	\$5.00	Q	40.00	Q	46,080.00	
23.000	ACABADOS							Q	228,060.88
23.001	Puertas corredizas de malla para acceso a bodega y a taller montacargas	Und	7.00	\$1,425.00	Q	10,901.25	Q	76,308.75	
23.002	Cortinas metálicas galvanizadas Cal 22 en andenes	Und	8.00	\$1,070.00	Q	8,185.50	Q	65,484.00	
23.003	Bolardos de tubo de hierro Ø 3", incluyen fundición y pintura	Und	30.00	\$42.00	Q	321.30	Q	9,639.00	
23.004	Bumpers en tubo de acero Ø3", incluyen bases y pintura	ml	204.50	\$34.00	Q	260.10	Q	53,190.45	
23.005	Louvers metálicos para ventilación del Taller de Montacargas, fabricados completamente a partir de lámina Aluzinc esmaltada cal 24.	m2	5.00	\$81.00	Q	619.65	Q	3,098.25	
23.006	Impermeabilizante asfáltico (Laykold) en cara enterrada muros de contención.	m2	228.02	\$4.00	Q	30.60	Q	6,977.41	





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

23.005	Sellador transparente en cara expuesta muros exteriores	m2	138.00	\$4.00	Q	30.60	Q	4,222.80	
23.005	Pintura de latex en muros internos y externos	m2	412.00	\$2.90	Q	22.19	Q	9,140.22	
24.000	INSTALACIONES HIDRÁULICAS								Q 143,954.79
24.001	Bajadas de agua pluvial PVC Ø 4"	Und	25.00	\$150.00	Q	1,147.50	Q	28,687.50	
24.002	Reposaderas de bronce	Und	7.00	\$65.50	Q	501.08	Q	3,507.53	
24.003	Cuneta de concreto con rejilla metálica tráfico pesado	ml	13.50	\$92.00	Q	703.80	Q	9,501.30	
24.004	Cajas de unión en concreto, tapadera de concreto	Und	9.00	\$146.00	Q	1,116.90	Q	10,052.10	
24.005	Pozos de visita en concreto, tapadera hierro fundido tráfico pesado	Und	4.00	\$560.00	Q	4,284.00	Q	17,136.00	
24.006	Excavación y relleno a mano de zanjas con material del lugar	m3	117.36	\$17.00	Q	130.05	Q	15,262.67	
24.007	Tubería PVC Ø4", incluye accesorios	ml	123.00	\$7.50	Q	57.38	Q	7,057.13	
24.008	Tubería PVC Ø6", incluye accesorios	ml	39.00	\$12.00	Q	91.80	Q	3,580.20	
24.009	Tubería PVC Ø8", incluye accesorios	ml	46.00	\$17.50	Q	133.88	Q	6,158.25	
24.010	Tubería PVC tipo Rib-Loc Ø10", sin accesorios	ml	56.00	\$15.00	Q	114.75	Q	6,426.00	
24.011	Tubería PVC tipo Rib-Loc Ø12", sin accesorios	ml	96.00	\$26.00	Q	198.90	Q	19,094.40	
24.012	Grifos de 3/4" para agua potable	Und	9.00	\$18.50	Q	141.53	Q	1,273.73	
24.013	Red de tuberías pvc Ø 3/4" 250 psi, incluye llaves y accesorios	ml	36.00	\$2.00	Q	15.30	Q	550.80	
24.014	Red de tuberías pvc Ø 2" 250 psi, incluye llaves y accesorios	ml	256.00	\$8.00	Q	61.20	Q	15,667.20	
24.000	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ESPECIALES								Q 240,439.50
24.001	Conectores para control de iluminación en Bodega Principal, incluye alimentación desde T-IBP	Unid.	1.00	\$2,050.00	Q	15,682.50	Q	15,682.50	
24.002	Lámparas de haluros metálicos para iluminación bodega, de 400 W, Lithonia modelo THC o similar, multitap, incluye campana de aluminio de 15" y alimentación completa.	Unid.	60.00	\$274.00	Q	2,096.10	Q	125,766.00	
24.003	Lámparas de haluros metálicos low bay para iluminación andenes, de 250 W, Lithonia modelo TXC o similar, multitap, incluye alimentación completa.	Unid.	11.00	\$405.00	Q	3,098.25	Q	34,080.75	
24.004	Lámparas de haluros metálicos en pared para iluminación exterior, de 250 W, Lithonia modelo TWH o similar, multitap, incluye cuerpo de aluminio y vidrio y alimentación completa.	Unid.	6.00	\$430.00	Q	3,289.50	Q	19,737.00	
24.005	Lámparas fluorescente T-8 para iluminación del Taller de Montacargas, de 2 x 32 W, Lithonia o similar, multitap, incluye cuerpo de policarbonato a prueba de humedad y polvo y alimentación completa.	Unid.	6.00	\$240.00	Q	1,836.00	Q	11,016.00	
24.006	Salida de fuerza doble polarizada, 120 V, 15 A, incluye alimentación.	Unid.	14.00	\$68.00	Q	520.20	Q	7,282.80	
24.007	Salida de fuerza monofásica polarizada, 208 V, 30 A, incluye alimentación.	Unid.	7.00	\$210.00	Q	1,606.50	Q	11,245.50	
24.008	Salida de voz y datos seca, únicamente enguiada con alambre HG.	Unid.	13.00	\$61.00	Q	466.65	Q	6,066.45	
24.009	Salida de fuerza trifásica para carga de montacargas, 480 V, 20 A, incluye toma macho-hembra marca Secton o similar, y alimentación.	Unid.	5.00	\$250.00	Q	1,912.50	Q	9,562.50	

III EDIFICIO PRINCIPAL (LA SAT, MIGRACIÓN, PNC, INGUAT, AGENCIA BANCARIA, COOPERATIVA DE LA MESILLA, SUM, S.S. PÚBLICOS, CAFETERÍA, ADMINISTRACIÓN GENERAL, APOYO AL USUARIO). + EDIFICIOS DE OIRSA Y EL DIT

31.000	OBRA CIVIL								Q 1,828,481.96
31.001	Excavación estructural a mano	m3	767.66	\$7.50	Q	57.38	Q	44,044.49	
31.002	Relleno estructural con material selecto, 95% PROCTOR	m3	344.98	\$20.00	Q	153.00	Q	52,781.94	





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

31.003	Zapata tipo Z-1 + pedestal tipo P-1	Und	106.54	\$328.00	Q	2,509.20	Q	267,330.17
31.004	Zapata tipo Z-2+ pedestal tipo P-2	Und	40.00	\$350.00	Q	2,677.50	Q	107,100.00
31.005	Cimiento corrido CC-1	ml	136.80	\$33.00	Q	252.45	Q	34,535.16
31.006	Cimiento corrido CC-2	ml	623.49	\$36.00	Q	275.40	Q	171,709.15
31.007	Levantado de block de 20 cms x 50 Kg/cm2, incluye refuerzos	m2	241.31	\$40.00	Q	306.00	Q	73,840.86
31.008	Levantado de block de 15 cms x 50 Kg/cm2, incluye refuerzos	m2	2,088.14	\$38.00	Q	290.70	Q	607,022.30
31.009	Levantado de block de 10 cms x 35 Kg/cm2, incluye refuerzos	m2	403.00	\$3.00	Q	22.95	Q	9,248.85
31.010	Fundición de gradas en concreto reforzado	m2	63.84	\$40.00	Q	306.00	Q	19,535.04
31.011	Fundición de rampa en concreto reforzado	m2	34.50	\$40.00	Q	306.00	Q	10,557.00
31.011	Contrapiso de concreto de 7 cms de espesor	m2	1,694.52	\$16.00	Q	122.40	Q	207,409.25
31.012	Fundición de losa de compresión sobre losa cero, 5 cms sobre la cresta, 8.5 cms de espesor promedio, incluye bastones de 3/4" y electro malla 6 x 6 6/6	m2	1,946.56	\$15.00	Q	114.75	Q	223,367.76
33.000	ACABADOS						Q	4,525,836.64
33.001	Piso cerámico de 30 x 30 cms	m2	4,636.67	\$17.00	Q	130.05	Q	602,998.93
33.002	Piso cerámico antideslizante de 30 x 30 cms, para las áreas de camina miento	m2	10,504.05	\$20.00	Q	153.00	Q	1,607,119.65
33.003	Azulejo color beige de 20 x 20 cms, instalado a 2.00 m de altura	m2	762.02	\$15.00	Q	114.75	Q	87,441.80
33.004	Aplicación de repello en muros de block	m2	6,020.49	\$5.00	Q	38.25	Q	230,283.74
33.005	Aplicación de cernido en muros de block	m2	6,020.49	\$5.00	Q	38.25	Q	230,283.74
33.006	Aplicación de sellador transparente en cara exterior de muros	m2	3,010.25	\$3.00	Q	22.95	Q	69,085.12
33.007	Aplicación de pintura en todos los muros, interiores y exteriores	m2	6,020.49	\$4.00	Q	30.60	Q	184,226.99
33.008	Aplicación de mezclón + impermeabilización de manto asfáltico en losa azotea para equipos de aire acondicionado.	m2	1,371.32	\$10.00	Q	76.50	Q	104,905.98
33.009	Fachaleta de ladrillo	m2	473.34	\$5.53	Q	44.25	Q	20,945.30
33.010	Instalación de fachaleta de ladrillo	m2	473.34	\$5.00	Q	40.00	Q	18,933.60
33.011	Cielo falso de fibra mineral, planchas de 2'x2' sobre so portería de aluminio esmaltado blanco	m2		\$15.00	Q	114.75	Q	-
33.012	Cielo falso de fibrocemento (Fibrolit), planchas de 2'x2' sobre so portería de aluminio esmaltado blanco, incluye pintura látex anti hongos	m2		\$15.00	Q	114.75	Q	-
33.013	Zócalo de MDF de 10 cms de altura, incluye pintura	ml		\$7.00	Q	53.55	Q	-
33.014	Cenefa, Dens Glass + pasta + pintura por fuera, tabla yeso por dentro, sobre estructura metálica de soporte	m2	121.65	\$40.00	Q	306.00	Q	37,224.90
33.015	Puerta MDF + Fórmica tipo P-2 (0.90 x 2.10 m)	Unid.	89.00	\$240.00	Q	1,836.00	Q	163,404.00
33.016	Puerta MDF + Fórmica tipo P-2 (0.75 x 2.10 m)	Unid.	64.00	\$200.00	Q	1,530.00	Q	97,920.00
33.016	Puerta metálica tipo Persiana (4.35 x 3.10 m)	Unid.	5.00	\$300.00	Q	2,295.00	Q	11,475.00
33.017	Puerta aluminio + vidrio tipo PV-1 (1.80 x 2.10 m)	Unid.	6.00	\$325.00	Q	2,486.25	Q	14,917.50
33.018	Ventanearía fija + proyectable de aluminio anodizado natural + cristal flotado claro de 6mm, incluye sellado perimetral	m2	751.41	\$115.00	Q	879.75	Q	661,052.95
33.019	Ventanearía fija + celosía de aluminio anodizado natural + cristal flotado claro de 6mm, incluye sellado perimetral	m2		\$101.00	Q	772.65	Q	-
33.020	Balcones metálicos sobre ventanas área de Banco y Liquidación			\$65.00	Q	497.25	Q	-





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

33.021	Top de concreto farrado de azulejo para soporte de ovalines	ml	29.41	\$63.00	Q	481.95	Q	14,174.15	
33.022	Inodoros de fluxómetro Incesa Standard Madera, incluyen llaves y accesorios	Unid.	57.00	\$334.00	Q	2,555.10	Q	145,640.70	
33.023	Minijitorios de fluxómetro Incesa Standard Washbrook, incluyen llaves y accesorios	Unid.	15.00	\$334.00	Q	2,555.10	Q	38,326.50	
33.024	Lavamanos de colgar Incesa Standard Saturno, incluyen grifería de botón y accesorios	Unid.	60.00	\$115.00	Q	879.75	Q	52,785.00	
33.025	Ovalines Incesa Standard blancos, incluyen grifería de botón	Unid.	8.00	\$135.00	Q	1,032.75	Q	8,262.00	
33.026	Lavatrastos pequeño de acero inoxidable tipo "lavacopas" (sin alas) montado sobre escuadras de ángulo de 1 1/2" x 1/8", incluye llave mezcladora.	Unid.	13.00	\$115.00	Q	879.75	Q	11,436.75	
33.027	Juegos de ducha para agua fría (elementos de bronce, no plásticos) + reposadera + tubo para cortina.	Unid.	12.00	\$115.00	Q	879.75	Q	10,557.00	
33.028	Espejos de 1.20 m de altura, montados corridos sobre lavamanos y ovalines	m2	60.07	\$32.00	Q	244.80	Q	14,705.14	
33.029	Dispensadores de papel sanitario institucionales (Kimberly Clark o similar)	Unid.	54.00	\$39.00	Q	298.35	Q	16,110.90	
33.030	Secamanos eléctricos de acción automática	Unid.	31.00	\$302.00	Q	2,310.30	Q	71,619.30	
33.031	Teja de barro cocido	m2	379.00	\$5.53	Q	44.25	Q	16,770.75	
33.032	Instalación de teja de barro cocido	m2	379.00	\$9.00	Q	72.00	Q	27,288.00	
34.000	INSTALACIONES HIDRÁULICAS								Q 186,616.40
34.001	Bajadas de agua pluvial PVC Ø 4"	Und	34.00	\$138.00	Q	1,055.70	Q	35,893.80	
34.002	Cajas de unión en concreto, tapadera de concreto	Und	20.00	\$146.00	Q	1,116.90	Q	22,338.00	
34.003	Excavación y relleno a mano de zanjas con material del lugar	m3	229.90	\$17.00	Q	130.05	Q	29,898.50	
34.004	Tubería PVC Ø2", incluye accesorios	ml	216.00	\$8.00	Q	61.20	Q	13,219.20	
34.005	Tubería PVC Ø4", incluye accesorios	ml	301.00	\$7.50	Q	57.38	Q	17,269.88	
34.006	Tubería PVC Ø6", incluye accesorios	ml	64.00	\$12.00	Q	91.80	Q	5,875.20	
34.007	Grifos de 3/4" para agua potable	Und	45.00	\$18.50	Q	141.53	Q	6,368.63	
34.008	Red de tuberías pvc Ø 1/2" 250 psi, incluye llaves y accesorios	ml	333.00	\$18.00	Q	137.70	Q	45,854.10	
34.009	Red de tuberías pvc Ø 3/4" 250 psi, incluye llaves y accesorios	ml	324.00	\$2.50	Q	19.13	Q	6,196.50	
34.010	Red de tuberías pvc Ø 1" 250 psi, incluye llaves y accesorios	ml	68.00	\$3.00	Q	22.95	Q	1,560.60	
34.011	Red de tuberías pvc Ø 2" 250 psi, incluye llaves y accesorios	ml	35.00	\$8.00	Q	61.20	Q	2,142.00	
35.000	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ESPECIALES								Q 725,319.45
35.001	Lámpara fluorescente T-8 para cielo falso, 2'x4', 2x32w, marca Lithonia o similar, incluye difusor prismático y alimentación.	Unid.	191.00	\$164.00	Q	1,254.60	Q	239,628.60	
35.002	Lámpara fluorescente T-8 para cielo falso, 2'x2', 2x32w, marca Lithonia o similar, incluye difusor prismático y alimentación.	Unid.	78.00	\$161.00	Q	1,231.65	Q	96,068.70	
35.003	Lámparas de haluros metálicos en pared para iluminación exterior, de 250 W, Lithonia modelo TWH o similar, multitap, incluye cuerpo de aluminio y vidrio y alimentación completa.	Unid.	16.00	\$427.00	Q	3,266.55	Q	52,264.80	
35.004	Lámpara fluorescente T-8 tipo ojo de buey de 6" de diámetro, 1x24w, marca Lithonia o similar, incluye difusor y alimentación.	Unid.	7.00	\$240.00	Q	1,836.00	Q	12,852.00	
35.005	Salida de fuerza doble polarizada en pared, normal y regulada, 120 V, 15 A, incluye alimentación.	Unid.	210.00	\$58.00	Q	443.70	Q	93,177.00	
35.006	Salida de fuerza doble polarizada en piso, normal y regulada, 120 V, 15 A, incluye alimentación.	Unid.	93.00	\$58.00	Q	443.70	Q	41,264.10	
35.007	Salida de fuerza monofásica polarizada, 208 V, 30 A, incluye alimentación.	Unid.	4.00	\$140.00	Q	1,071.00	Q	4,284.00	
35.008	Salida de fuerza para secamanos, 120 V, 15 A, incluye alimentación.	Unid.	30.00	\$105.00	Q	803.25	Q	24,097.50	





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

35.009	Salida de voz y datos en pared, seca, únicamente enguiada con alambre HG.	Unid.	28.00	\$37.00	Q	283.05	Q	7,925.40	
35.010	Salida de voz y datos en piso, seca, únicamente enguiada con alambre HG.	Unid.	76.00	\$37.00	Q	283.05	Q	21,511.80	
35.011	Salida de CCTV, únicamente enguiada con alambre HG.	Unid.	7.00	\$41.00	Q	313.65	Q	2,195.55	
35.012	Alimentación eléctrica de equipos de Aire Acondicionado	Global	1.00	\$16,200.00	Q	123,930.00	Q	123,930.00	
35.013	Alimentación eléctrica de equipos de Ventilación	Global	1.00	\$800.00	Q	6,120.00	Q	6,120.00	
36.000	VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO								Q 493,339.70
36.001	Equipos de ventilación para baños primer nivel, incluyen instalación, extractor axial de 0.25 hp + ductos y rejillas.	Und	1.00	\$137.86	Q	1,054.63	Q	1,054.63	
36.002	Equipos de ventilación para baños segundo nivel, incluyen instalación, extractor axial de 1/30 p + ductos y rejillas.	Und	1.00	\$160.06	Q	1,224.46	Q	1,224.46	
36.003	Equipos de aire acondicionado tipo "Mini-Split" de 1.0 ton-r (12,000 BTU/h), incluyen instalación, ductos, rejillas y termostatos.	Und	1.00	\$1,634.59	Q	12,504.61	Q	12,504.61	
36.003	Equipos de aire acondicionado tipo "Split" de 2 ton-r (24,000 BTU/h), incluyen instalación, ductos, rejillas, drenajes y termostatos.	Und	1.00	\$2,121.88	Q	16,232.38	Q	16,232.38	
36.004	Equipos de aire acondicionado tipo "Split" de 3 ton-r (36,000 BTU/h), incluyen instalación, ductos, rejillas, drenajes y termostatos.	Und	2.00	\$3,182.81	Q	24,348.50	Q	48,696.99	
36.005	Equipos de aire acondicionado tipo "Split" de 4 ton-r (48,000 BTU/h), incluyen instalación, ductos, rejillas, drenajes y termostatos.	Und	4.00	\$4,243.75	Q	32,464.69	Q	129,858.75	
36.006	Equipos de aire acondicionado tipo "Split" de 5 ton-r (60,000 BTU/h), incluyen instalación, ductos, rejillas, drenajes y termostatos.	Und	7.00	\$5,299.12	Q	40,538.27	Q	283,767.88	
IV PLAZA DE AUXILIARES									
41.000	OBRA CIVIL								Q 17,292,064.47
41.001	Pavimento de concreto en plaza auxiliares de 15 cms de espesor	m2	80,000.00	\$22.30	Q	170.60	Q	13,647,600.00	
42.000	OBRA METÁLICA								
42.001	Estructura metálica caminamientos entre edificios	m2	1,500.00	\$131.37	Q	1,004.99	Q	1,507,488.18	
42.002	Cubiertas de techo en lámina Aluzinc esmaltada calibre 26, incluye sellos en lámina Aluzinc esmaltada calibre 24.	m2	1,500.00	\$42.04	Q	321.60	Q	482,396.22	
43.000	ACABADOS								
43.001	Barandas para caminamientos entre edificios	ml	2,500.00	\$78.82	Q	603.00	Q	1,507,488.18	
44.000	INSTALACIONES HIDRÁULICAS								
		glb	1.00	\$12,500.00	Q	95,625.00	Q	95,625.00	
45.000	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ESPECIALES								
45.001	Lámpara fluorescente T-8 de sobreponer, 2'x4', 2x32w, marca Lithonia o similar, incluye difusor prismático y alimentación.	Unid.	30.00	\$164.96	Q	1,261.94	Q	37,858.32	
45.002	Salida de fuerza doble polarizada, 120 V, 15 A, incluye alimentación.	Unid.	10.00	\$69.74	Q	533.51	Q	5,335.11	
45.003	Salida de voz y datos seca, únicamente enguiada con alambre HG.	Unid.	30.00	\$36.05	Q	275.78	Q	8,273.48	





V GARITAS DE ANDENES DE IMPORRTACIÓN Y EXPORTACIÓN, GARITAS DE INGRESO AL PUESTO FRONTERIZO, GARITA DE TÉCNICO BÁSCULA, ÁREA DE FUMIGACIÓN.

51.000	OBRA CIVIL							Q	142,774.31
51.001	Excavación estructural a mano	m3	69.37	\$7.05	Q	53.93	Q	3,741.30	
51.002	Relleno estructural con material selecto, 95% PM	m3	32.58	\$19.88	Q	152.08	Q	4,954.83	
51.003	Cimiento corrido CC-1	ml	29.19	\$14.89	Q	113.91	Q	3,324.99	
51.004	Levantado de block de 15 cms x 35 Kg/cm2, incluye refuerzos	m2	275.85	\$45.05	Q	344.63	Q	95,066.88	
51.005	Tops de concreto alisado en garita	ml	20.02	\$33.56	Q	256.73	Q	5,139.81	
51.005	Pavimento de concreto en garita de 10 cms de espesor	m2	155.89	\$16.30	Q	124.70	Q	19,438.70	
51.006	Fundición de losa de compresión sobre losacero, 5 cms sobre la cresta, 8.5 cms de espesor promedio, incluye bastones de 3/4" y electro malla 6 x 6 6/6	m2	96.80	\$15.00	Q	114.75	Q	11,107.80	
	Contrapiso de concreto de 7 cms de espesor	m2	26.90	\$16.00	Q	122.40	Q	3,292.56	
	Fundición de losa de compresión sobre losacero, 5 cms sobre la cresta, 8.5 cms de espesor promedio, incluye bastones de 3/4" y electro malla 6 x 6 6/6	m2	26.90	\$15.00	Q	114.75	Q	3,086.78	
	Fundición de gradas en concreto reforzado	m2	15.95	\$40.00	Q	306.00	Q	4,880.70	
	Fundición de columnas, incluye hierro de 3/4" y electro malla 6 x 6 6/6	m3	73.69	\$15.00	Q	114.75	Q	8,455.93	
53.000	ACABADOS							Q	154,903.38
53.001	Puerta metálica abatible tubular P-1 (1.00 x 2.20 m), incluye chapa eléctrica	Und	17.00	\$475.13	Q	3,634.74	Q	61,790.66	
53.002	Cortina metálica galvanizada Cal 22 de 1.85 x 1.20 m	m2		\$288.25	Q	2,205.11	Q	-	
53.003	Ventanearía fija + celosía y corrediza en aluminio mill finish + vidrio claro de 5 mm	m2	130.20	\$68.74	Q	525.86	Q	68,467.10	
53.004	Aplicación de repello en cara exterior muros de block	m2	196.60	\$4.15	Q	31.75	Q	6,241.56	
53.005	Aplicación de cernido en cara exterior muros de block	m2	318.30	\$3.78	Q	28.92	Q	9,204.28	
53.006	Aplicación de pintura en todos los muros, interiores y exteriores	m2	421.96	\$2.85	Q	21.80	Q	9,199.78	
53.007	Fachaleta de ladrillo	m2	443.88	\$5.53	Q	44.25	Q	19,641.69	
53.008	Instalación de fachaleta de ladrillo	m2	443.88	\$5.00	Q	40.00	Q	17,755.20	
53.009	Teja de barro cocido	m2	179.50	\$5.53	Q	44.25	Q	7,942.88	
53.010	Instalación de teja de barro cocido	m2	179.50	\$9.00	Q	72.00	Q	12,924.00	
	Piso cerámico de 30 x 30 cms	m2	51.29	\$17.00	Q	130.05	Q	6,670.26	
	Piso cerámico antideslizante de 30 x 30 cms, para las áreas de camina miento	m2	54.72	\$20.00	Q	153.00	Q	8,372.16	
	Azulejo color beige de 20 x 20 cms, instalado a 2.00 m de altura	m2	9.11	\$15.00	Q	114.75	Q	1,045.37	
54.000	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ESPECIALES							Q	49,530.84
54.001	Lámpara fluorescente T-8 de sobreponer, 2'x4', 2x32w, marca Lithonia o similar, incluye difusor prismático y alimentación.	Unid.	16.00	\$164.96	Q	1,261.94	Q	20,191.10	
54.002	Lámpara de fluorescente tipo reflector PL doble en pared, incluye difusor prismático y alimentación.	Unid.	16.00	\$42.38	Q	324.21	Q	5,187.31	
54.003	Salida de fuerza doble polarizada, 120 V, 15 A, incluye alimentación.	Unid.	37.00	\$69.74	Q	533.51	Q	19,739.91	
54.004	Salida de voz y datos seca, únicamente enguiada con alambre HG.	Unid.	16.00	\$36.05	Q	275.78	Q	4,412.52	





VI CUARTO ELÉCTRICO, BASURERO Y ÁREAS DE APOYO

61.000	OBRA CIVIL								Q	68,134.84
61.001	Excavación estructural a mano	m3	18.36	\$7.05	Q	53.93	Q	990.20		
61.002	Relleno estructural con material selecto, 95% PM	m3	15.36	\$19.88	Q	152.08	Q	2,335.98		
61.003	Cimiento corrido CC-1	ml	56.00	\$14.89	Q	113.91	Q	6,378.88		
61.004	Levantado de block de 15 cms x 35 Kg/cm2, incluye refuerzos	m2	156.00	\$39.18	Q	299.73	Q	46,757.41		
61.005	Base y obra civil para transformador tipo Pad-Mount	Global	1.00	\$450.00	Q	3,442.50	Q	3,442.50		
61.006	Pavimento de concreto de 10 cms de espesor	m2	66.00	\$16.30	Q	124.70	Q	8,229.87		
62.000	OBRA METÁLICA								Q	4,402.22
62.001	Estructura metálica de techo a cuatro aguas en costanera, uniones pernadas, no incluye canales, montaje sobre muros.	m2	20.98	\$14.26	Q	109.09	Q	2,288.58		
62.002	Cubierta de techo en lámina Aluzinc esmaltada calibre 26, incluye sellos en lámina Aluzinc esmaltada calibre 24.	m2	20.98	\$13.17	Q	100.75	Q	2,113.64		
63.000	ACABADOS								Q	7,276.84
63.001	Puerta de malla abatible doble P-1 (1.80 x 2.20 m), incluye pasador	Und	1.00	\$367.43	Q	2,810.84	Q	2,810.84		
63.002	Cerramiento frontal en malla galvanizada	m2	6.16	\$18.69	Q	142.98	Q	880.75		
63.003	Zócalo de fachaleta de Rustiladrillo gris de 60 cms de altura	m2	5.83	\$25.34	Q	193.85	Q	1,130.54		
63.004	Aplicación de repello en cara exterior muros de block	m2	23.54	\$4.15	Q	31.75	Q	747.40		
63.005	Aplicación de cernido en cara exterior muros de block	m2	23.54	\$3.78	Q	28.92	Q	680.76		
63.006	Aplicación de pintura en todos los muros, interiores y exteriores	m2	47.08	\$2.85	Q	21.80	Q	1,026.55		
64.000	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ESPECIALES								Q	5,750.58
64.001	Lámparas fluorescentes T-8 para iluminación, de 2 x 32 W, Lithonia o similar, multitap, incluye cuerpo de policarbonato a prueba de humedad y polvo y alimentación completa.	Unid.	2.00	\$237.77	Q	1,818.94	Q	3,637.88		
64.002	Salida de fuerza doble polarizada, 120 V, 15 A, incluye alimentación.	Unid.	2.00	\$69.74	Q	533.51	Q	1,067.02		
64.003	Salida de fuerza monofásica polarizada, 208 V, 30 A, incluye alimentación.	Unid.	1.00	\$136.69	Q	1,045.68	Q	1,045.68		

TOTAL SIN ISV	Q	206,467,155.47
IVA (12%)	Q	24,776,058.66
TOTAL CON ISV	Q	231,243,214.13





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

**ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PUESTO
DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA**





6.1 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

DEFINICIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

El concepto de Evaluación de Impacto Ambiental podemos definirla como un conjunto de técnicas que buscan como propósito fundamental un manejo de los asuntos humanos de forma que sea posible un sistema de vida en armonía con la naturaleza.

El Puesto Fronterizo de La Mesilla, ubicado en el municipio de La Democracia, en el departamento de Huehuetenango, se rige al sistema de Evaluación de Impacto Ambiental contemplado por las Leyes Guatemaltecas.

El Anteproyecto consiste en la Construcción Total de las instalaciones para operar en esta frontera

La gestión de impacto ambiental pretende reducir al mínimo nuestras intrusiones en los diversos ecosistemas, elevar al máximo las posibilidades de supervivencia de todas las formas de vida, por muy pequeñas e insignificantes que resulten desde nuestro punto de vista, y no por una especie de magnanimidad por las criaturas más débiles, sino por verdadera humildad intelectual, por reconocer que no sabemos realmente lo que la pérdida de cualquier especie viviente puede significar para el equilibrio biológico.

La gestión del medio ambiente implica la interrelación con múltiples ciencias, debiendo existir una Inter. y transdisciplinariedad para poder abordar las problemáticas, ya que la gestión del ambiente, tiene que ver con las ciencias sociales (economía, sociología, geografía, etc.) con el ámbito de las ciencias naturales (geología, biología, química, etc.), con la gestión de empresas (management), etc. Finalmente, es posible decir que la gestión del medio ambiente tiene dos áreas de aplicación básicas:

a) Un área preventiva: las Evaluaciones de Impacto Ambiental constituyen una herramienta eficaz.

b) Un área correctiva: las Auditorías Ambientales conforman la metodología de análisis y acción para subsanar los problemas existentes.¹

¹ El Centro de Tesis, Documentos, Publicaciones y Recursos Educativos más amplio de la Red.
© 1997 Monografias.com S.A.

Estudio de Impacto Ambiental

Esta expresión se refiere al estudio técnico, con el objetivo de tomar decisiones sobre el proyecto para predecir los impactos ambientales que puedan derivarse de la ejecución del mismo.

Valorización del Impacto Ambiental

Se refiere a la última fase del estudio de impacto ambiental, que consiste en traducir los impactos medidos en magnitudes heterogéneas sobre cada factor o indicador ambiental; de tal manera que permita comparar alternativas diferentes de un mismo proyecto (localización, tecnología, tamaño, ejecución del proyecto).

Identificación de las Fuentes Generadoras de Impactos y el Medio Afectado.

Para la identificación del impacto ambiental que producirá el proyecto nos apoyaremos de un listado de la información del Aspecto Natural y Socioeconómico. Para la identificación de impactos se considerará los siguientes aspectos tales como:

- Efecto adverso o negativo
- No tiene efecto
- Efecto benéfico o positivo

Aspectos para su construcción y operación

1. Tipo de impacto

- Negativo o Adverso (-)
- Positivo o Benéfico (+)

2. Influencia

- Directa
- Indirecta

3. Relevancia

- Relevante
- Irrelevante

4. Cobertura espacial o extensión del Impacto

- Extenso
- Puntual

5. Inmediatez del Impacto

- A corto plazo
- Plazo medio
- Largo plazo





6. Intensidad del Impacto

- Alta
- Media
- Baja

7. Persistencia/Temporalidad

- Periódico
- Permanente

8. Reversibilidad del Impacto

- Irreversible
- Reversible a largo plazo
- Reversible a plazo medio
- Reversible a corto plazo

RESULTADOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

FASE DE CONSTRUCCIÓN

1. IMPACTOS EN EL MEDIO NATURAL

Impactos Negativos o Adversos

Microclima: Este se verá afectado por la construcción del Proyecto del Puesto de Servicios Fronterizos La Mesilla, principalmente por la capa asfáltica de la circulación del transporte pesado y liviano comercial, y buses colectivos turísticos, también áreas de parqueos, y plazas de circulación; y como resultado se considera un impacto puntual, permanente e irreversible por la naturaleza del proyecto.

Calidad del Aire: Este se contaminará por el incremento de las partículas totales suspendidas existentes que lo provocará el polvo que lo generará las actividades propias de la construcción tales como el acarreo de material, movimiento de tierras, el transporte de materiales en camiones, etc., y como resultado se considera un impacto relevante y temporal hasta finalizar la construcción del Proyecto del Puesto de Servicios Fronterizos La Mesilla.

Generación de Ruido: Por necesidad al empleo de maquinaria, equipo propio de la construcción y camiones de materiales incrementará el ruido en el área; y como resultado se considera un impacto directo, relevante, temporal y reversible por que permanecerá mientras se realiza la construcción de dicho proyecto.

Alteración al Relieve: La topografía del terreno sin proyecto es bastante accidentada y al construir el proyecto se realizarán cortes y rellenos de algunos niveles de plazas, edificios, parqueos y calles de circulación que lo requiera el proyecto. Y como resultado da un impacto directo, relevante, puntual, permanente e irreversible.

Permeabilidad del Suelo: La construcción de áreas de circulación abiertas (calles, parqueos y plazas), y edificios de las identidades involucradas en dicho proyecto, harán que el suelo pierda su permeabilidad en estas áreas, y como resultado da un impacto directo, relevante, puntual, permanente, e irreversible.

Agua: La recarga del manto freático y la disponibilidad de agua se verá afectada por la construcción, en el sentido que se pierde parte de la permeabilidad del suelo, y como resultado da un impacto directo, relevante, extenso, permanente y reversible si se consideran y toman medidas de mitigación congruentes y específicas para el proyecto.

Flora: La vegetación natural existente no es significativa para el proyecto dando esto como resultado un impacto indirecto, irrelevante, puntual y temporal.

Fauna: la fauna terrestre del lugar puede verse afectada por la construcción del proyecto y pierde una parte de su ecosistema, y como resultado da un impacto indirecto, irrelevante, puntual temporal y reversible a mediano plazo.

Generación de desechos sólidos: Estos se generarán por parte de los trabajadores (restos de comida), la construcción en sí (desechos de materiales de construcción), esto da como resultado directo, irrelevante, puntual, temporal y reversible con las medidas adecuadas para mitigar este impacto.

Generación de desechos líquidos: Los trabajadores de la construcción generan desechos fisiológicos, que se depositarán en letrinas portátiles, asimismo actividades de higiene y limpieza, esto da como resultado un impacto directo, relevante, puntual, temporal y es reversible si se toman medidas adecuadas para no contaminar los suelos del lugar.

Paisaje Natural: Este se verá afectado por los bancos de material de construcción, los camiones, maquinaria y equipos del mismo, esto da como resultado un impacto indirecto, irrelevante, puntual, temporal y es reversible.





2. IMPACTOS EN EL MEDIO SOCIO-ECONÓMICO

Impactos Negativos o adversos

Incremento del Tránsito: Con el tránsito actual y con el aumento de camiones con material de construcción provocará que en la CA-1 circule más tránsito del normal, esto provoca un impacto directo, irrelevante, es extenso y temporal.

Impactos Positivos o Benéficos

Generación de Empleos: Para la construcción del proyecto del Puesto de Servicios Fronterizos La Mesilla en la construcción del mismo, así como profesionales especializados. Situación que es positiva, ya que actualmente las fuentes de trabajo en el país han decrecido, dando como resultado al impacto relevante, extenso (para la población del sector) y temporal (porque durará el tiempo de ejecución de la construcción).

Economía Local: Además de lo mencionado anteriormente también el proyecto generará otras actividades comerciales, y de servicios afines a la actividad (venta de materiales y de comida, etc.). Como resultado del impacto tenemos que es indirecto, relevante, extenso y temporal.

FASE DE OPERACIÓN O FUNCIONAMIENTO

1. IMPACTOS EN EL MEDIO NATURAL IMPACTOS NEGATIVOS O ADVERSOS

Calidad del Aire: La calidad del aire se puede contaminar por la cantidad de tránsito que circulará en el Proyecto del Puesto de Servicios Fronterizos La Mesilla, y como resultado se considera un impacto extenso, a largo plazo, permanente e irreversible si no se toman las medidas adecuadas.

Generación de Ruido: El paso de tránsito que circula el Puesto de Servicios Fronterizos La Mesilla generará ruido y afectará al mismo complejo y al casco urbano de la aldea La Mesilla, y como resultado se considera un impacto extenso, a largo plazo, permanente e irreversible si se ponen en práctica las medidas adecuadas de mitigación.

Generación de desechos sólidos: Estos se generarán por parte de los agentes o usuarios dentro del complejo, esto da como resultado directo, relevante, puntual, temporal y reversible con las medidas adecuadas para mitigar este impacto.

Generación de desechos líquidos: Los agentes o usuarios generarán desechos fisiológicos, que se depositarán en el servicio sanitario asimismo actividades de higiene y limpieza, esto da como resultado un impacto directo, relevante, puntual,

permanente y es reversible si se toman medidas adecuadas para no contaminar los suelos del lugar.

Impactos Positivos o Benéficos

Flora: La vegetación natural no era significativa en el lugar, pero con la construcción del proyecto se propone agregar una cantidad de flora la cual tendrá especiales cuidados, dando esto como resultado un impacto indirecto, a corto plazo y permanente.

Fauna: la fauna terrestre del lugar puede verse afectada por la construcción del proyecto y pierde una parte de su ecosistema pero con la implementación de lo anteriormente dicho tendrá la posibilidad de ser un lugar de vivienda para las especies del lugar, y como resultado da un impacto indirecto, a largo plazo, intensidad media y permanente.

Paisaje Natural: Este se verá afectado positivamente en el sentido que como parte del proyecto habrá reforestación, esto da como resultado un impacto directo, relevante, extensivo (referente al agua y suelo) y permanente. **IMPACTOS EN EL MEDIO SOCIO-ECONÓMICO**

IMPACTOS POSITIVOS O BENÉFICOS

Economía Local: El proyecto generará aumento en la actividad económica, como personal dentro de las diferentes instalaciones y de los servicios que estas requieran (servicios de bus de traslado) y como resultado del impacto tenemos que es directo, relevante, extenso y permanente.

Impactos Negativos o adversos

Incremento del Tránsito: La cantidad de tránsito aumentará y esto afectará a los pobladores del casco urbano de la aldea La Mesilla y los pobladores que estén en inmediaciones u orilla de la carretera, esto provoca un impacto puntual, directo, irrelevante (por ser un corredor comercial), y permanente.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

- Las actividades de construcción como el acarreo de materiales, el movimiento de tierra, transporte de materiales en camiones, entre otras, provocarán polvo, este impacto es directo, temporal, extenso; para mitigar este impacto se trabajará por el proceso de la tierra húmeda: se tendrá en la el sitio un camión cisterna para tal fin.
- La recarga del manto freático se verá afectado en el proceso de construcción, por la disponibilidad del agua y por qué se pierde la permeabilidad de la





misma del suelo, este es un impacto directo, extenso y permanente, para mitigar este impacto se sembrará árboles y especies arbustivas que retengan el agua y ayuden a recargar los mantos freáticos, la cual se realizará posteriormente a la etapa de la construcción.

- Los desechos sólidos, que se generan por parte de los trabajadores de construcción y las actividades de administración de la misma, es de obra de ingeniería con las especificaciones especiales para su buen funcionamiento.
- Dentro del predio a construir será mantener el área restringida para esta etapa de construcción de la vía pública para permitir la operatividad de los trabajos.
- Para la población cercana será afectada por el ruido que se provoque en la construcción pero será de manera temporal y en niveles pequeños por la reducida magnitud de las operaciones.
- Durante la etapa de construcción será necesario guiarse por un plan de operaciones orientado al desarrollo del proyecto para evitar riesgos en el área de trabajo por la gran cantidad de personal.
- En la etapa de movimiento de tierras para evitar la emisión de polvo se deberá apilar para su carga eficiente.
- Durante toda la construcción deberá tener supervisión en cada una de las fases, garantizándose así el término de cada una. Al concluir la construcción también deberá supervisarse que no quede ningún tipo de material llevándose la propia constructora o la entidad a cargo de la construcción.
- Aledañas a las áreas de construcción se deberán fundir lozas de concreto para garantizar el contacto directo con el suelo natural y evitar contaminación.

1. ETAPA DE OPERACIÓN

Los programas de Mitigación y Compensación de los Impactos Ambientales que se tomarán en cuenta a desarrollar en la construcción de este proyecto son los siguientes:

- **Medidas de Mitigación de Impactos al Elemento Hídrico:**
 1. La degradación del sistema hídrico se genera principalmente por la contaminación originada por los vertimientos domésticos, los cuales varían su calidad físico-química y bacteriológica.
 2. El efluente doméstico (sanitario) se destinará a un sistema de tratamiento comprendido de una fosa séptica y pozo de absorción reuniendo las condiciones adecuadas de la planificación sanitaria.

- **Medidas de Mitigación de Impactos al Elemento Atmosférico:**
El deterioro del elemento del aire por esta actividad no tendrá ningún efecto.
- **Medidas de Mitigación de Impactos al Elemento Lítico y Edáfico:**
La protección del suelo por los efectos de los desechos sólidos domésticos que se generan como resultado de la actividad de la planta, será mediante la evaluación de los mismos a través de los servicios de recolectores municipales y destinados al vertedero municipal autorizado.

PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL:

Para el presente proyecto el plan de monitoreo ambiental consiste en la evaluación de contaminantes atmosféricos que el proyecto genera en sus diferentes etapas (Construcción, Operación, Cierre y Abandono).

- **ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**
- **MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE**
Mensualmente se deberá realizar el monitoreo de la calidad del aire mientras dure la etapa de construcción.
- **PUNTOS DE MONITOREO**
Los puntos de monitoreo serán ubicados hacia los cuatro puntos cardinales del proyecto aproximadamente a unos 100 m. de las fuentes de emisión.
- **MONITOREO DE RUIDO**
Se deberá realizar el monitoreo en el perímetro de la zona de obras y en los puntos más cercanos.

PLAN DE EMERGENCIA

En este plan se consideran las medidas para actuar y neutralizar eventos fortuitos, las guías deben contener acciones preventivas y defensivas con el fin de controlarlos.

- Incendios
- Sismos





PLAN DE CIERRE Y ABANDONO

Acciones:

- Desarrollo de un plan de abandono detallado.
- Inventario de materiales y equipos.
- Retiro de estructuras.
- Trasladar o tratar los residuos que se generen.
- Controlar el acceso a las estructuras remanentes para asegurar su aislamiento de los seres humanos y animales.
- Limpieza del lugar a un nivel que proporcionará protección ambiental a largo plazo y que será seguro para el uso futuro para el cual se ha diseñado.

ANÁLISIS DE RIESGO Y PLAN DE CONTINGENCIA

Se tendrá en cuenta:

1. Análisis de Riesgos.
2. Evaluación del riesgo
3. Asignación de prioridades.
4. Elaboración de un documento.
5. Mantenimiento del plan de contingencia.
6. Implementación del plan (acciones, correctivas y preventivas).
7. Costos del plan de contingencia.
8. Distribución y mantenimiento del plan.

1. Análisis de Riesgos:

Se tienen en cuenta dos factores:

- Los que afectan a la seguridad del edificio.
- Los que afectan la integridad de los datos.

Los que afectan a la seguridad del edificio:

- Inundación: Se encontrarán ubicadas en lugares geográficamente poco inundables y además el diseño de la red de drenajes pluviales será diseñada tomando en cuenta estas características.

- Incendio: poco probable, se deberá contar con extinguidores y sistemas de irrigación (con detectores de humo).
- Corte de energía eléctrica: probables, se deberá contar con generadores eléctricos en una planta central que abastecerá a todo el complejo de las instalaciones del Puesto Fronterizo.
- Robo: poco probable, se deberá contar con sistemas de alarmas en c/ uno de los edificios, y también deberá contar con vigilancia las 24 hs del día.
- Virus informáticos: poco probable, se deberá contar con firewalls, antivirus, sistemas de monitoreo de entrada y salida de todas las oficinas que cuenten con archivos, control de todas las terminales de todos los edificios (bloqueo de archivos adjuntos en mails).
- Ataques internos: poco probables, los usuarios de la red del Puesto Fronterizo de Servicios Fronterizos no deberían tener privilegios como para realizar modificaciones sobre el sistema operativo. La actividad en la red (copia de archivos a periféricos) es monitoreada para detectar posibles actitudes sospechosas, o futuros ataques internos.

Los que afectan la integridad de los datos:

- Problemas de comunicación del cliente con los servidores: probable.
- Problemas en el cableado eléctrico de las estaciones de trabajo: poco probable.
- Problemas con los recursos compartidos de la red: poco probable.
- Caída de la base de datos: poco probable.
- Caída temporal del o los servidor/es por falla mecánica: poco probable.
- Pérdida total de un servidor: poco probable.
- Falla total o parcial del cableado: poco probable.
- Pérdida total o parcial de las estaciones de trabajo: probable.

1. Asignación de prioridades:

Después de que acontezcan el o los problemas antes mencionados, se deberá establecer un orden de prioridades, para poder restablecer los sistemas y así, poder comenzar a operar normalmente, sin descuidar la atención al público.





Orden de prioridades:

1. Hacer funcionar los servidores, que contiene la información cada Institución que tiene presencia en el Puesto de Servicios Fronterizos, que además están conectados, con sus sedes centrales.
2. Restablecer el o los sistema, para tener comunicación con sus sedes centrales, y poder seguir sirviendo los de los usuarios.
3. Restablecer los backup's.
4. Hacer funcionar las impresoras.

1. Elaboración de un documento:

Se deberá elaborar un documento, en el que conste todo el plan de contingencia, con las listas de las personas a notificar, sus números de teléfonos, mapas y direcciones. También debe estar el orden de prioridades, responsabilidades, procedimientos, diagramas de las instalaciones, sistemas, configuraciones y copias de seguridad.

Aclaración: Las áreas encargadas de coordinar las contingencias son:

- a. Gerente General: responsable de cada Institución que tiene presencia en el Puesto de Servicios Fronterizos.
- b. Mantenimiento: encargado de solucionar problemas edilicios, ya sea inundación, humedad, generador eléctrico, o cualquier otro problema relacionado.
- c. Dpto. Sistemas: encargado de solucionar todo lo relacionado con redes, sistemas, servidores, hardware, software, cableados de red, etc.
- d. Encargado de Seguridad: su función es custodiar las instalaciones del edificio, y avisar al área correspondiente, en caso de incendio o robo.

5. Mantenimiento del plan de contingencia:

Una vez por semana se deberá realizar un informe sobre el plan de contingencia, teniendo en cuenta las posibles modificaciones que se pudieran hacer.

Algunas de las cosas en las que habitualmente no se piensa a la hora de comprobar, pueden ahorrar mucho tiempo posteriormente. Por eso periódicamente hacer lo siguiente:

- a. Llamar a los teléfonos de los colaboradores incluidos en la lista del plan de contingencia.
- b. Verificar los procedimientos que se emplearan para almacenar y recuperar los datos (backup).
- c. Comprobar el correcto funcionamiento del disco extraíble, y del software encargado de realizar dicho backup.
- d. Realizar simulacros de incendio, capacitando al personal en el uso de los extinguidores; caída de sistemas o fallas de servidores, para la medición de la efectividad del plan de contingencia.

6. Implementación del plan (acciones correctivas y preventivas):

- Los que afectan a la seguridad del edificio
- Los que afectan la integridad de los datos
- Topología de Red
- Información de responsables de cada área

Notas:

- Copias de Seguridad: se realizarán de la siguiente manera:

Al final de cada día la información, es decir la base de datos de cada Institución que tiene presencia en el Puesto de Servicios Fronterizos, es copia en un disco extraíble. Esto permite salvar la información, en caso de ruptura parcial o total, de uno o ambos servidores, o de la propia base de datos. Además, existe una copia mensual, desde ese disco extraíble a CD ROM, para archivar definitivamente. Esta última copia, que se realiza en forma mensual, podría ser emitida por duplicado, para que de esta manera, se pueda archivar una dentro de la cada Institución que tiene presencia en el Puesto de Servicios Fronterizos y otra fuera de la misma. De este modo la compañía se asegura de que en caso de robo dentro del edificio, se cuente con otra copia de la información de la empresa.

La restauración de la información, disminuye los tiempos de inactividad, en caso de rupturas parciales o totales de uno o ambos servidores o de las bases de datos, dado a que se cargaría el CD-ROM con el backup del día, o del mes (según corresponda) y se instalarían nuevamente los sistemas para levantar la contingencia.





- Extinguidores:

Tipo de extinguidores	Apto para...
A	Combustibles sólidos
B	Combustibles líquidos y gaseosos
C	Equipos eléctricos energizados
D	Metales combustibles

8. Distribución y mantenimiento del plan:

Distribuir el plan de contingencia a todos los empleados de cada Institución que tiene presencia en el Puesto de Servicios Fronterizos. Además, realizar una lista con los nombres, teléfonos y direcciones, de las personas encargadas de llevar adelante dicho plan.

Aclaración: en caso de modificarse el plan de contingencia, actualizar todas las copias de cada uno de los empleados, con la posterior destrucción de la copia anterior, para unificar la información.

INSTITUCIONES DE APOYO EN CASO DE EMERGENCIA

- Bomberos Municipales o Voluntarios.
- Policía Nacional Civil.
- Hospital Nacional.
- Ministerio de Ambiente.

INSTALACIONES Y EQUIPO DE SEGURIDAD

Para efectos de operar la planta en las mejores condiciones de seguridad, se tomarán cuenta el siguiente sistema y equipos:

- **PROTECCIÓN**
Dada la importancia que tendrá el Puesto de Servicios Fronterizos en el ámbito económico, turístico y social, del área de la frontera, en la aldea La Mesilla del Municipio de la Democracia, Huehuetenango.
- **PROTECCIÓN INTERNA**
Dicha protección tiene como propósito la prevención y el control de posibles robos, actos infidenciales, espionaje, sabotaje, disturbios, mediante un adecuado control de acceso de bienes y personas.
Para ello se designará personal de control interno que tendrá como labor el detectar y controlar toda la acción perjudicial dentro del Puesto de Servicios Fronterizo.
- **PROTECCIÓN EXTERNA**
El propósito de este tipo de protección es la prevención y control de posibles atentados contra la propiedad y personal de la empresa por actos mal intencionados con vandalismo, secuestro, terrorismo, etc.
El Puesto de Servicios Fronterizos de La Mesilla contará con un adecuado servicio de vigilancia y protección perimetral.
Además se tomarán las siguientes medidas de seguridad
 1. El control de ingreso y egreso de personas.
 2. Se restringirá el acceso a algunas áreas, solo pudiendo pasar el personal autorizado.





FUENTES DE CONSULTA





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

PRIMARIAS:

- Instrumentos para visita de campo; entrevistas, fichas, encuestas, fotografías.
- Instituto Nacional de Estadística -INE- Centro Nacional de Información.
- Instituto Nacional de Estadística -INE- Censo 1994.
- Instituto Geográfico Nacional -IGN- Diccionario General de Cartografía, Guatemala, C.A.

ENTREVISTAS:

- Velásquez, Sr. Alejandro; *Tesorero*, COCODE, La Mesilla.
- Personal Técnico; *Municipalidad La Democracia*.

SECUNDARIAS:

- Guatemala Instituto Geográfico Nacional. *Hoja Cartográfica La Democracia 1862 IV. esc. 1:50,000*, Mapa Topográfico de la República De Guatemala, 1966.
- Guatemala Instituto Geográfico Nacional. *Hoja Cartográfica Cuilco 1862 III Esc. 1:50,000*, Mapa Topográfico de la República De Guatemala 1966.
- Guatemala instituto geográfico nacional. 1966. Mapa topográfico de la República de Guatemala; hoja cartográfica Nentón 1863 III esc. 1:50,000
- De la Cruz, Jr. *Clasificación de Zonas de Vida de Guatemala, a nivel reconocimiento*. Guatemala, Instituto Forestal. Pg. 42. 1982.
- FUNCEDE, *Diagnóstico del Municipio De La Democracia* elaborado en 1995.
- FARUSAC, *Historia, Actualidad y Prospectiva de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala-2005*.
- Montes, *Evaluación de Tierras con Fines Forestales*. Roma, Italia, Estudio FAO: UNESCO 1985
- Klingebiel, A.A.; Montgomery. P.H. *Land Capability classification. Washington D.C, USDA. Soil Conservation Service. Agriculture Handbook. Pg. 210, 1961.*
- Consejo de Instituciones De Desarrollo, *Diagnostico y Plan de Desarrollo Municipal*, Consorcio Huehuetenango.
- Pierre, George, *Geografía Urbana*. Ed. Ariel geografía. España, (1982).
- Bazants, Jan, *Manual de criterios de diseño urbano*,
- Kaptain, Lurence; Nandayapa, Zeferino, *Maderas que Cantan*, Chiapas, México, 1991 (serie nuestros pueblos)
- Moreno, Javier; Moreno, Israel, *Marimba*, México. FONCA.

- Nandayapa, Zeferino, *Método para Marimba*, México, conaculta, 1998.
- Zanolli, Uberto, *Percussive notes*, vol 1., no. 1, february, 1963; vol. 2, no. 2, january, 1964; vol. 7, no. 7, january, 1972., organología musical, vol. 1, México, Dirección General de la Escuela Nacional Preparatoria, UNAM, 1984.
- Tánchez, Eduardo, *La Música en Guatemala*, algunos músicos y compositores, escrito por 1987. Editorial Impresos Industriales, Ciudad de Guatemala. Historia transcrita amablemente por: Oscar Pérez.
- Enciclopedia Hispánica. Editorial británica Publisher inc. 1990. 1era. Edición.
- Instituto Nacional de Bellas Artes, *Arquitectura Vernácula*. Secretaría de Educación Pública, México 1980.
- López Morales, Francisco. "*Arquitectura Vernácula en México*" Editorial Trillas. 1era. Ed. 1987.
- Instituto Nacional de Bellas Artes, *Arquitectura vernácula*, Secretaría de educación pública. Documento Acerca de la Bibliografía Internacional sobre Conservación de Arquitectura Vernácula. Ensayo no. 10, México 1980.
- Niesiolowska, Katia, *Casa Guatemalteca*, Villegas Editoriales.
- Regionalismo Crítico, Pg. 318.
- Neufert, Ernst, *Arte de Proyectar en Arquitectura*, 14va Edición, totalmente renovada y ampliada.
- Plazola Cisneros, Alfredo y Plazola Anguiano, Alfredo, *Arquitectura Habitacional*, Volumen I, Cuarta edición, Editorial Limusa. 1991.
- Plazola Cisneros, Alfredo y Plazola Anguiano, Alfredo, *Arquitectura Habitacional*, Volumen II, 2da reimpresión, Editorial Limusa. 1990.
- Gándara Gaborit, José Luis, *El Clima en el Diseño*, Arquitectura Clima y Diseño 2001.

LEYES ACUERDOS Y CONVENIOS:

- Pactos Bilaterales Tratados y Convenciones Internacionales Vigentes para Guatemala. José Luis Mendoza, Guatemala, 1960.
- Grupo de Puertos y Servicios Fronterizos, Guatemala-México.
- Programa de Infraestructura Productiva para el Desarrollo Sostenible de la Zona Fronteriza Guatemala-México -PRODESFRO, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, -SEGEPLAN- 2002.





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

- Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala sección mexicana derechos reservados 2005.
- Plan Maestro Guatemala, México.
- Constitución Política de la República Edición 2005.
- Código Municipal.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Ley de Áreas Protegidas.
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.
- Ley General de la Descentralización
- Ley Orgánica de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-
- Dirección General de Migración.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT-
- Ley de Fomento Turístico Nacional.
- Ley de la Policía Nacional Civil –PNC-
- Ley de Sanidad Vegetal y Animal.
- Ley de Áreas Protegidas.

TERCIARIAS:

- Ministerio de Agricultura y Alimentación.
- Historia del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-
- Historia de Gremial de Exportadores.
- Breviario sobre El Plan Puebla Panamá –PPP-, informe El Plan Puebla Panamá PPP-situación Guatemala.
- Convenio de la Creación de un Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria –OIRSA-
- Asamblea Nacional Constituyente.
- Convenio entre las Naciones Unidas y los Gobiernos de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua, Miembros de la Escuela Superior de Administración Pública y de América Central.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA - Diagnóstico Preliminar de Las Cuencas Fronterizas Guatemala México UECRI, 1987.
- Guatemala Instituto Nacional de Bosques 2000.
- Ministerio de Energía y Minas 2002.
- Ministerio de Salud, Dirección de Área de Salud, Huehuetenango informe 2002, datos 2001. Documento de Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. Septiembre 2002.

- Fundación Centroamericana de Desarrollo –FUNCEDE- 1995, Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de La Democracia, departamento de Huehuetenango. PRODERE, Guatemala.
- Ministerio de Educación, Dirección Departamental de Educación, 2002.
- Coordinación Técnica Administrativa de La Democracia.
- Asociación Nacional del Café ANACAFÉ.
- Federación de Cooperativas de Guatemala.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-USIHUE, Huehuetenango, Caracterización del municipio de La Democracia del departamento de Huehuetenango, Septiembre 2002.
- Municipalidad de La Democracia, Huehuetenango. Julio 2005
- Dirección General de Migración.
- Cifras de la Intendencia de Recaudación y Gestión, Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-, y de la Dirección General de Aduanas 2003.
- Secretaría de Integración Económica Centroamericana -SIECA-
- www.ceibaguatate.org/caracterizacionfinaldemocracia.doc
- www.sat.gob.gt
- www.oirsa.org
- www.ine.gt
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Marimba>
- http://www.inforpressca.com/municipal/mapas_web/huehuetenango/huehuetenango.php
- <http://www.inforpressca.com/lademocraciahuehue/>
- www.sieca.gob.hn
- www.conred.org
- [Internet Explorer monografias.com](http://InternetExplorer.monografias.com)
- www.ciepac.org/bulletins/200-300/bolec312.htm
- <http://tratados.ser.gob.mx/cgi-bin/lmagenes.exe>



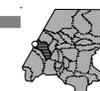


**ANEXOS:
GLOSARIO**





- **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, distintivos 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 enlace 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 DE INFLUENCIA:**
Es el espacio sobre la cual inciden los impactos directos e indirectos de un proyecto o actividad.
- **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.
- **ÁREA PROTEGIDA:**
Tiene por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales culturales, que tengan alta significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal manera de preservar el estado natural de las comunidades bióticas, de los fenómenos geomorfológicos únicos, de las fuentes y suministros de agua, de las cuencas críticas de los ríos, de las zonas protectoras de los suelos agrícolas, de tal modo de mantener opciones de desarrollo sostenible, incluidas sus respectivas zonas de amortiguamiento.
- **ÁREA URBANA:**
Se considera como área urbana las ciudades, cabeceras departamentales y municipales, así como aquellos otros lugares poblados que tienen la categoría de colonia o condominio y los mayores de 2000 habitantes, siempre que en dichos lugares, el 51% o más de los hogares que disponga de alumbrado con energía eléctrica y de agua por tubería dentro sus locales de habitación.
- **ASENTAMIENTO:**
Conjunto de viviendas precarias, generalmente de construcción improvisada, que se encuentran ubicadas en áreas de riesgo ecológico (barrancos, laderas, terrenos, inundables, etc.) como producto de invasiones y ocupación, que no cuentan con servicios básicos, (agua y drenajes).
- **ASOCIACIÓN:**
Se define para esta terminología como una comunidad de especies más o menos homogéneas caracterizadas por dos o más especies, dominantes. Clasificación de las Zonas de Vida de Guatemala: Se basa en el sistema clasificación de HOLDRIDGE, que considera fundamentalmente tres aspectos del ambiente;





1. **La bio-temperatura:** (Puede calcularse sumando las temperaturas sobre 0° C hasta 30° C de cada mes y se divide entre 12), estas temperaturas se toman, ya que se consideran que debajo de 0° C hasta 30° C, no existe Vida vegetativa activa.
 2. **Precipitación Pluvial:** Se refiere al total promedio anual de agua expresada en milímetros que cae en la atmósfera, ya sea como lluvia, nieve o granizo.
 3. **Humedad:** Está determinada por la relación entre temperatura y precipitación.
- **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 tiene dificultades
 - **BARRIADA:**
Parte de la ciudad contemporánea, relativamente homogénea, con límite impreciso y generalmente habitado por la clase social de escasos recursos.
 - **BARRIO:**
Parte del núcleo urbano relativamente homogénea, con límites mas 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 habitado, 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 la carretera.
 - **CARRIL-BICI:**
Vía terrestre, parte de la calzada, o calle reservada al uso exclusivo de personas que utilizan la bicicleta como vehículo de circulación o de transporte.
 - **CARTOGRAFÍA URBANA:**
Representación plana de la ciudad, preferentemente a gran escala.
 - **CASA FORMAL:**
Todo ambiente, lugar o espacio físico separado e independiente que ha sido construido, apartado o dispuesto para el alojamiento de uno o más hogares.
 - **CASA IMPORVISADA:**
Local de habitación provisional, para uno o varios hogares, construido de materiales de desecho.
 - **CASCO ANTIGUO:**
Denominación genérica con la que se conoce aquel fragmento del tejido urbano surgido antes de la consolidación del modelo de la 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 de 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 posición 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 son usos diversificados, formando un anillo, alrededor de los espacios urbanizados, con el objetivo de limitar el crecimiento físico de las grandes ciudades.
 - **CIRCUVALACIÓN:**
Carretera con alta capacidad que rodea un núcleo urbano generalmente de gran población, con el objetivo 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.





- **CLIMA:**
Conjunto de los caracteres atmosféricos que tipifican una región o espacio geográfico determinado.
- **CONTAMINACIÓN:**
La presencia en el ambiente de uno o más elementos nocivos para la salud y el ambiente.
- **CONTAMINACIÓN URBANA:**
Alteración de las condiciones normales de un núcleo de población a causa de la emisión de producto que provocan molestias o daños en el.
- **CUENCA HIDROGRÁFICA:**
Territorio en que los distintos ríos y cursos de agua que lo riegan confluyen en un río principal.
- **DESARROLLO SOSTENIBLE:**
Se considera como una modalidad del desarrollo económico que postula la utilización de los recursos para la satisfacción de las necesidades actuales y futuras generaciones, mediante el incremento de la eficiencia funcional de los ecosistemas, la tecnología y el recurso humano.
- **EMIGRACIÓN:**
Proceso de salida de una persona o conjunto de personas político-administrativa, para establecerse en otra como residencia habitual.
- **EQUIPAMIENTO URBANO:**
Espacios urbanizados y en muchos casos, edificados, destinados al uso público, entendido, destinados al uso públicos.
- **FUENTE DE CONTAMINACIÓN:**
Lugar específico donde se emana uno o varios contaminantes.
- **HABITAT:**
Es aquella parte del medio/ambiente en el cual se establecen los intercambios inmediatos entre el hombre y los recursos que le son esenciales para cumplir con sus funciones vitales.
- **IMPACTO AMBIENTAL:**
Es todo efecto que causa alteración al medio ambiente.
- **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.
- **INMIGRACIÓN:**
Proceso de ingreso de una persona o conjunto de personas en un área político-administrativa diferente a la de su residencia anterior, con el propósito de establecer allí su nueva residencia habitual.
- **MEDIDAS DE MITIGACIÓN:**
Son las recomendaciones que se hacen para prevenir o reducir la intensidad de los impactos adversos o negativos y pueden ser obras de ingeniería o prácticas de gestión ambiental.
- **MEDIO AMBIENTE:**
Conjunto de elementos naturales, sociales y culturales que existen en un lugar determinado. O bien aquello que rodea al ser humano y que comprende elementos naturales, tanto físicos como biológicos; elementos artificiales; elementos sociales y las interacciones de todos estos elementos entre sí.
- **METRÓPOLI:**
Ciudad o territorio base respecto a la presencia humana y colonización de ámbitos más amplios o externos.
- **MIGRACIÓN:**
Desplazamiento, con cambios de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen o de partida a un lugar de destino o de llegada y que implica atravesar los límites de una división político-administrativa, ya sea de un país a otro o de un municipio a otro dentro de un mismo país.
- **MOBILIARIO URBANO:**
Objeto de diversa índole, morfología y funcionalidad que se distribuye en los espacios públicos.
- **OFICINA:**
Local destinado al trabajo burocrático muy abundante en la ciudad.
- **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 o 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 si no 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 en una finca matriz en diferentes parcelas y su venta individualizada.
- **PLANEAMIENTO GENERAL:**
Denominación genérica ampliada a los instrumentos destinados a establecer la ordenación integral del ámbito municipal.
- **PLANEAMIENTO TERRITORIAL:**
Expresión prácticamente sinónima de ordenación del territorio y que está referida, por tanto, a ámbitos supramunicipales.
- **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 y social.
- **PLUSVALÍA:**
Acrecentamiento del valor de una cosa por causa extrínseca a ella.
- **POBLADO:**
Asentamiento de dimensiones reducidas o insuficientemente conformado como núcleo o hábitat, tanto en lo que se puede referir a su caracteres físicos como institucionales.
- **RECURSO NATURALES RENOVABLES:**
Son aquellos que pueden ser conservados o renovados continuamente mediante su explotación racional, (tierra agrícola, agua, bosques, fauna).
- **RECURSOS NATURALES:**
Denominación que se aplica a la totalidad de las materias primas y de los medios de producción aprovechables en la actividad económica del hombre.
- **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, mas o menos grande, que afecta al trazado viario y las construcciones existentes.
- **RESIDUOS:**
Lo que resulta de la descomposición, combustión o destrucción de un todo.
- **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 alienación vial o a las meridianeras.
- **SUELOS:**
 1. **Suelos Guija:** Material madre, lava máfica, relieve ondulado, drenaje interno malo, con suelos de color casi negros; su textura y consistencia es arcillosa, su espesor aproximadamente es de 40 a 45 cm. El sub-suelo es de lava máfica.
 2. **Suelos Mongoy:** Lava máfica, relieve inclinado, drenaje regular, suelo superficial de color oscuro, textura de consistencia arcillosa, pedregosa friable, espesor aproximadamente es de 15 a 30 cm. Sub-suelo color café rojizo, consistencia friable textura arcillosa y espesor aproximado de 50 a 75 cm.
 3. **Suelos chicaj:** Ceniza volcánica de color claro, relieve casi plano, drenaje interno. Suelos superficiales color gris oscuro, textura y consistencia arcillosa plástica espesor aproximado de 30 a 50 cm. Sub-suelo ceniza volcánica.





- **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 de 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 poblaciones 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.





**ANEXOS:
SELECCIÓN DE VEGETACIÓN**





• SELECCIÓN DE VEGETACIÓN PARA EL PUESTO DE SERVICIO FRONTERIZO LA MESILLA

UBICACIÓN	SELECCIÓN DE PLANTA
PLAZAS	Nogal, Tuya, Ceiba.
BARRERAS	Ciprés común, Ciprés Leyland.
CALLES Y CARRETERAS	Liquidambar, Eucalipto, Rosa laurel (arbusto).
CAMINAMIENTOS	Fresno.
CUBRIDORAS	Hiedra, Madre Selva, Viña ornamental.
CUBRESUELO	Gramma San Agustín.

NOMBRE	FUNCIÓN	UBICACIÓN	altura y diámetro	IMAGEN DE LA PLANTA SELECCIONADA
Tuya occidental, Árbol de la vida <i>Thuja occidentales</i>	La Tuya se emplea como espécimen ornamental y en setos medio-altos.	PLAZAS	Llega a medir hasta 20 metros de altura.	
Nogal negro, Nogal americano. <i>Juglans nigra L.</i>	El Nogal se emplea como espécimen ornamental	PLAZAS	Altura de 25-30 m Diámetro 15-20 m	
Ceiba. <i>Ceiba pentandra (L.) Gaertn.</i>	- Como especie ornamental es un magnífico árbol de sombra.	PLAZAS	Por su gran desarrollo, es un árbol que necesita espacio.	





<p>Liquidambar, Árbol del ámbar, Estoraque, Ocozol, Arbol del estoraque. <i>Liquidambar styraciflua</i> L.</p>	<p>- Es buen árbol para plantar dentro de las áreas de césped y también sirve como árbol de calle cuando no es necesario hacer podas para paso de cables que impliquen dañar su arquitectura.</p>	<p>CALLES CARRETERAS Y</p>	<p>Altura: 10-40 m Diámetro 10 m De hoja caduca.</p>	
<p>Gomero de la sidra, Eucalipto decorativo. <i>Eucalyptus gunnii</i> Hook. f.</p>	<p>- Cultivado en jardines. Como árbol de alineación es muy decorativo.</p>	<p>CALLES CARRETERAS Y</p>	<p>Árbol perennifolio, monoico, que puede sobrepasar los 30 m de talla.</p>	
<p>Adelfa, Adelfas, Laurel rosa, Balandre <i>Nerium oleander</i></p>	<p>- Uso: aislado, en grupos, setos libres.</p>	<p>CALLES CARRETERAS Y</p>	<p>Arbusto perennifolio, uno de los más bellos de la región mediterránea, de hasta 6 m de altura.</p>	
<p>Fresno de flor, Orno, Fresno del Maná, Fresno de olor. <i>Fraxinus ornus</i> L.</p>	<p>- Se utiliza en pequeñas calles y jardines por su escaso desarrollo. - Crece en laderas umbrías sobre suelos húmedos de montañas de bosques de ribera, en barrancos y torrentes de zonas húmedas y frescas. - No necesita una poda regular.</p>	<p>CAMINAMIENTOS</p>	<p>Árbol de hasta 15 m de altura, aunque normalmente no sobrepasa los 10 m. Copa amplia y corteza lisa y gris.</p>	





<p>Ciprés común, Ciprés piramidal, Ciprés italiano, Ciprés de los cementerios. <i>Cupressus sempervirens</i> L.</p>	<p>Muy empleado en grupos, como pies aislados y para formación de setos y pantallas protectoras. Árbol o arbusto cuando se poda y se mantiene bajo. El ciprés es muy utilizado como cortavientos.</p>	<p>BARRERA</p>	<p>Conifera que puede alcanzar hasta los 30 m. La forma de la copa es de aspecto compacto y estrecho.</p>	
<p>Leylandi, Leilandi, Ciprés de Leyland. <i>Cupressocyparis leylandii</i></p>	<p>Su crecimiento es muy rápido haciéndolo ideal para setos bien tupidos. Sin embargo, también se puede plantar en solitario, donde se podrá apreciar su hermosa silueta en forma de cono. Ideal para pantallas altas pero demasiado vigorosas para un pequeño jardín o para un seto.</p>	<p>BARRERA</p>	<p>Diámetro: 5-6 m Altura: 20- 25 m Crece hasta 50 cm por año, no se poda por debajo y puede ser recortado tanto como queramos. Se recomienda mantenerlo a una altura mínima de dos metros.</p>	
<p>Hiedra, Yedra <i>Hedera helix</i></p>	<p>Usos: muy útil para cubrir muros, paredes y elementos que deseemos ocultar a la vista o para hacer una pantalla verde fresca. - Las variedades de hoja pequeña se pueden usar para la jardinería escultural si se apoyan en estructuras metálicas o de madera. Los ejemplares pequeños se cultivan en macetas como planta de interior. También se puede usar como tapizante del suelo, especialmente en sombra.</p>	<p>CUBRIDORA</p>	<p>El tallo leñoso trepa hasta los 20 m.</p>	





<p>Madreselva, Madreselva del Japón <i>Lonicera japonica</i></p>	<p>Usos: para muros, vallas, para setos (tolera muy bien la poda), etc. La hacen útil para esconder rápidamente viejos cobertizos o cualquier otra cosa antiestética. También usada como cubridora del suelo, alcanzando 20 cm.</p>	<p>CUBRIDORA</p>	<p>Vigoroso crecimiento; en un solo año, pueden alcanzar varios metros de longitud trepando.</p>	
<p>Viña ornamental, Vid ornamental <i>Vitis coignetiae</i></p>	<p>Usos: ideal para cubrir grandes paredes. Si los brotes se cortan puede usarse como cubridora del suelo.</p>	<p>CUBRIDORA</p>	<p>Planta muy vigorosa, con ramas que pueden alcanzar los 15 m de longitud.</p>	
<p>Grama catalana, San Agustín <i>Stenotaphrum secundatum</i></p>	<p>Muy usada en céspedes de clima cálido, tanto en parques como en jardines privados. Forma un césped basto, por las hojas anchas que tiene.</p>	<p>CUBRIDORA</p>		





**ÍNDICES ESPECÍFICOS:
MAPAS, FOTOGRAFÍAS, CUADROS GRÁFICAS,
PLANOS Y PRESENTACIONES.**





ÍNDICE DE MAPAS

MAPA 1	Los Puestos Fronterizos de la República de Guatemala.....	6	MAPA 19	Equipamiento en Educación del Municipio de La Democracia.....	98
MAPA 2	Franja Fronteriza de la República de Guatemala con México.....	12	MAPA 20	Densidad de Población del Municipio de La Democracia.....	99
MAPA 3	Antigua Ubicación de Edificio de Aduana y Migración.....	16	MAPA 21	Equipamiento en Salud del Municipio de La Democracia.....	100
MAPA 4	Localización de la Región Nor-Occidente.....	49	MAPA 22	Servicios Públicos Agua Potable del Municipio de La Democracia.....	101
MAPA 5	Localización del Departamento de Huehuetenango y el Municipio de la Democracia.....	50	MAPA 23	Servicios Públicos Drenajes del Municipio de La Democracia.....	102
MAPA 6	Geología del Municipio de La Democracia.....	66	MAPA 24	Infraestructura Eléctrica del Municipio de La Democracia.....	103
MAPA 7	Topografía del Municipio de La Democracia.....	67	MAPA 25	Infraestructura Vial del Municipio de La Democracia.....	104
MAPA 8	Clima del Municipio de La Democracia.....	68	MAPA 26	Uso del Suelo Urbano, Equipamiento de la Cabecera Municipal de La Democracia.....	105
MAPA 9	Zonas de Vida del Municipio de La Democracia.....	69	MAPA 27	Uso del Suelo Urbano, Equipamiento de la Casco Urbano de La Mesilla.....	106
MAPA 10	Fisiografía del Municipio de La Democracia.....	70	MAPA 28	Levantamiento fotográfico del uso del Suelo Urbano de La Mesilla.....	107
MAPA 11	Hidrología del Municipio de La Democracia.....	71	MAPA 29	Zonificación de La Mesilla.....	121
MAPA 12	Zonas Boscosas del Municipio de La Democracia	72	MAPA 30	Sobre posición de planos: Zonas de Vida, Uso del Suelo e Intensidad de Uso del Suelo del Municipio de La Democracia.....	122
MAPA 13	Cobertura Forestal del Municipio de La Democracia.....	73	MAPA 31	Sobre posición de planos: Lugares Poblados, Equipamiento en Salud y en Educación del Municipio de La Democracia.....	123
MAPA 14	Series de Suelos del Municipio de La Democracia.....	74	MAPA 32	Sobre posición de planos: Infraestructura Eléctrica, Red de Drenajes y Abastecimiento de Agua Potable del Municipio de La Democracia.....	124
MAPA 15	Uso de los Suelos del Municipio de La Democracia.....	75	MAPA No. 33	Posibles Conexiones Estudio Centroamericano de Transporte Secretaria De Integración Económica Centroamericana -SIECA-.....	127
MAPA 16	Intensidad de Uso del Suelo del Municipio de La Democracia.....	76	MAPA No. 34	Del Corredor Comercial De Centro América- México.....	128
MAPA 17	Pendientes del Municipio de La Democracia.....	77			
MAPA 18	Flujo Socioeconómico del Municipio de La Democracia.....	87			





MAPA No. 35
Red Vial República De Guatemala Corredores Plan Puebla-Panamá..... 128

MAPA 36
Iniciativa Mesoamericana de Integración Vial Plan Puebla
Panamá- Guatemala..... 129

MAPA 37
Franja Transversal del Norte..... 129

MAPA 38
Radio de Influencia por los Acuerdos de el Tratado de Libre Comercio
y el Plan Puebla Panamá 130

MAPA 39
Localización de Terrenos a Seleccionar para el Puesto de Servicios
Fronterizos..... 139

MAPA 40
Análisis de Terreno “A”, ubicado en el caserío La Ceiba..... 140

MAPA 41
Vistas del Terreno “A”, del caserío La Ceiba..... 141

MAPA 42
Análisis de Terreno “B”, ubicado en la aldea La Mesilla..... 142

Mapa 43
Vistas del Terreno “B”, en la aldea La Mesilla 143

MAPA 44
Análisis de Terreno “C”, ubicado en la aldea Guaylá..... 144

MAPA 45
Vistas del Terreno “C”, en la aldea Guaylá..... 145

MAPA 46
Localización Planta Conjunto del Puesto Fronterizo..... 203

MAPA 47
Propuesta de Vialidad..... 204

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍA 1
Actual Edificio del Migración..... 13

FOTOGRAFÍA 2
Actual Edificio de Aduana..... 13

FOTOGRAFÍA 3
Flujo Vehicular en día de plaza o mercado..... 13

FOTOGRAFÍA 4
Flujo Vehicular en día normal..... 13

FOTOGRAFÍA 5
Flujo Peatonal en día normal..... 13

FOTOGRAFÍA 6
Flujo Turístico en día de plaza o mercado 13

FOTOGRAFÍA 7
Flujo Peatonal en día de plaza o mercado 13

FOTOGRAFÍA 8
Flujo transporte local en día de plaza o mercado..... 13

FOTOGRAFÍA 9
Parqueo de Transporte Extraurbano en día normal..... 13

FOTOGRAFÍA 10
Parqueo de Transporte Extraurbano en día de plaza o mercado..... 14

FOTOGRAFÍA 11
Flujo peatonal de turistas en día de plaza o mercado..... 15

FOTOGRAFÍA 12
Flujo peatonal y vehicular cruzado 15

FOTOGRAFÍA 13
Parqueo de Taxis en día normal..... 15

FOTOGRAFÍA 14
Parqueo de Taxis en día de plaza o mercado..... 15

FOTOGRAFÍA 15
3 Km. De cola de transporte liviano y pesado en día de plaza..... 15

FOTOGRAFÍA 16
En día de plaza el comercio informal ocupa la calle principal del
Casco Urbano de La Mesilla..... 15

FOTOGRAFÍA 17
Paso peatonal ubicado del otro lado de la calle frente a los Edificios de
Aduana y Migración..... 15





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

FOTOGRAFÍA 18 Antiguo Edificio de Aduana y Migración.....	15	FOTOGRAFÍA 37 Campo de futbol en La Mesilla.....	89
FOTOGRAFÍA 19 Monumento Limítrofe.....	24	FOTOGRAFÍA 38 Estadio de La Mesilla.....	89
FOTOGRAFÍA 20 Carretera CA-1.....	52	FOTOGRAFÍA 39 Cancha privada de futbol de sala de La Mesilla.....	89
FOTOGRAFÍA 21 Carretera CA-1.....	52	FOTOGRAFÍA 40 Cancha privada de futbol de sala de La Mesilla.....	89
FOTOGRAFÍA 22 Rio Selegua.....	86	FOTOGRAFÍA 41 Balneario "La Ceiba" en Camojaíto.....	90
FOTOGRAFÍA 23 Ubicación del Mirador de La Mesilla.....	86	FOTOGRAFÍA 42 Clínica Médica privada de La Mesilla.....	90
FOTOGRAFÍA 24 Vista N-E del Mirador de La Mesilla	86	FOTOGRAFÍA 43 Clínica Dental privada de La Mesilla.....	90
FOTOGRAFÍA 25 Vista S-O del Mirador de La Mesilla	86	FOTOGRAFÍA 44 Puesto de Salud en La Mesilla.....	90
FOTOGRAFÍA 26 Mirador de La Mesilla vista del Casco Urbano.....	86	FOTOGRAFÍA 45 Infraestructura del Mercado de La Mesilla	91
FOTOGRAFÍA 27 Mirador de La Mesilla vista del Ciudad Cuauhtémoc	86	FOTOGRAFÍA 46 Mercado actual en la vía pública de La Mesilla.....	91
FOTOGRAFÍA 28 Colegio Privado 12 Perlas ubicado en La Mesilla.....	88	FOTOGRAFÍA 47 Mercado actual en la vía pública de La Mesilla.....	91
FOTOGRAFÍA 29 Escuela de Pronade ubicada en el Barrio La Unión en La Mesilla.....	88	FOTOGRAFÍA 48 Salón de Usos Múltiples.....	91
FOTOGRAFÍA 30 Escuela Rural Mixta Bruno Villatoro López ubicado en La Mesilla.....	88	FOTOGRAFÍA 49 Salón de Usos Múltiples en su interior.....	91
FOTOGRAFÍA 31 Vivienda del Casco Urbano en La Mesilla.....	89	FOTOGRAFÍA 50 Antigua Agencia de Bancafé.....	91
FOTOGRAFÍA 32 Vivienda del Casco Urbano en La Mesilla.....	89	FOTOGRAFÍA 51 Agencia de Banrural.....	91
FOTOGRAFÍA 33 Vivienda del Casco Urbano en La Mesilla.....	89	FOTOGRAFÍA 52 Teléfono Público.....	92
FOTOGRAFÍA 34 Iglesia Evangélica Centro Americana en La Mesilla.....	89	FOTOGRAFÍA 53 Cabinas de teléfono comunitario.....	92
FOTOGRAFÍA 35 Iglesia Católica Centro Americana en La Mesilla.....	89	FOTOGRAFÍA 54 Botadero de Basura en la carretera.....	94
FOTOGRAFÍA 36 Iglesia Evangélica en La Mesilla.....	89	FOTOGRAFÍA 55 Botadero de Basura en la carretera.....	94





FOTOGRAFÍA 56
Botadero de basura en la rivera del río Selegua..... 95

FOTOGRAFÍA 57
Botadero de Basura después de un día de plaza en La Mesilla..... 95

FOTOGRAFÍA 58
Traza Urbana de La Democracia..... 97

FOTOGRAFÍA 59
Traza Urbana de La Mesilla..... 97

FOTOGRAFÍA 60
Vista de la traza urbana de La Mesilla y Ciudad Cuauhtémoc..... 118

FOTOGRAFÍA 61
Vista de la traza urbana de Ciudad Cuauhtémoc..... 118

FOTOGRAFÍA 62
Paso Vehicular..... 118

FOTOGRAFÍA 63
Paso Peatonal..... 118

FOTOGRAFÍA 64
Paso Vehicular en día de plaza o mercado..... 119

FOTOGRAFÍA 65
Paso Peatonal en día de plaza o mercado..... 119

FOTOGRAFÍA 66
Comercio ubicado en el lado de mexicano que vende hacia Guatemala sobre l línea limítrofe..... 119

FOTOGRAFÍA 67
Paso vehicular sobre el límite de ambos poblados..... 119

FOTOGRAFÍA 68
Área de Ciudad Cuauhtémoc..... 119

FOTOGRAFÍA 69
Área de Ciudad Cuauhtémoc volumétrica..... 119

FOTOGRAFÍA 70
Paso 1 Marimba tradicional actual..... 155

FOTOGRAFÍA 71
Paso 2 Líneas básicas del objeto..... 155

FOTOGRAFÍA 72
Vivienda caserío La Ceiba 1..... 159

FOTOGRAFÍA 73
Vivienda caserío La Ceiba 2..... 159

FOTOGRAFÍA 74
Casa Vernácula en La Mesilla..... 159

FOTOGRAFÍA 75
Casa Vernácula con cambios (techo de lámina de zinc) en La Mesilla..... 159

FOTOGRAFÍA 76
Casa Vernácula con cambios (puerta y ventana con estructura metálica) en La Mesilla..... 159

FOTOGRAFÍA 77
Casa Popular 1 en La Mesilla..... 159

FOTOGRAFÍA 78
Casa Popular 2 en La Mesilla..... 159

FOTOGRAFÍA 79
Casa Popular 3 en La Mesilla..... 159





ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1

Fechas Importantes. Hitos Fronterizos entre Guatemala-México 1800-1896..... 7

CUADRO 2

Zona y Franja Fronteriza de Guatemala con México..... 9

CUADRO 3

Datos Generales de Huehuetenango..... 45

CUADRO 4

Demografía de Huehuetenango..... 46

CUADRO 5

División Política y Administrativa del Municipio de La Democracia Huehuetenango..... 51

CUADRO 6

Climático de la cuenca del río Selegua 53

CUADRO 7

Estación Meteorológica del Municipio de Cuilco y el Municipio de San Pedro Nécta..... 54

CUADRO 8

Altitudes del Municipio La Democracia..... 54

CUADRO 9a

Datos Climáticos Estación “B” Municipio de Cuilco..... 54

CUADRO 9b

Datos Climáticos Estación “B” Municipio de Cuilco..... 54

CUADRO 10

Datos Climáticos Estación Tipo “B” del Municipio San Pedro Nécta..... 55

CUADRO 11

Datos Climáticos Estación Tipo “B” del Municipio San Pedro Nécta Registro 1971-1989..... 55

CUADRO 12

Zonas de Vida Bosque Húmedo Sub-Tropical..... 55

CUADRO 13

Zonas de Vida Bosque Seco Sub-Tropical..... 56

CUADRO 14

Zonas de Vida Bosque Montano Bajo Sub-Tropical..... 56

CUADRO 15

Recurso Fluviales..... 57

CUADRO 16

Procedencia del Agua para las Comunidades..... 58

CUADRO 17

Yacimientos Mineros..... 58

CUADRO 18

Flora del Municipio..... 59

CUADRO 19

Fauna Silvestre..... 59

CUADRO 20

Fauna Doméstica..... 59

CUADRO 21

Material madre y características de los perfiles De los suelos de la Democracia..... 60

CUADRO 22

Suelos de la Democracia, Características Importantes que influyen su Uso 60

CUADRO 23

Características Principales de Suelos de las Comunidades de la Democracia..... 61

CUADRO 24

Resultado Uso Actual del Suelo de la Democracia..... 61

CUADRO 25

Pedregosidad..... 63

CUADRO 26

Indicadores de Drenaje..... 63

CUADRO 27

Matriz de Capacidad de Uso de la Tierra para la Región “Tierras Calizas Altas del Norte”..... 64

CUADRO 28

Factores Modificadores de Pedregosidad y Drenaje para determinar la Capacidad de Uso de la Tierra..... 64

CUADRO 29

Resultado Capacidad de Uso de la Tierra de La Democracia Huehuetenango..... 64

CUADRO 30

Población por edad, sexo, y densidad de población..... 78

CUADRO 31

Población Urbana, Rural, Indígena y no Indígena..... 78





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

CUADRO 32 Características Generales de algunas Comunidades de La Democracia Huehuetenango.....	79	CUADRO 50 Infraestructura de Energía Eléctrica.....	93
CUADRO 33 Cinco primeras causas de mortalidad Infantil.....	80	CUADRO 51 Vías de Comunicación.....	93
CUADRO 34 Diez primeras Causas de Mortalidad 1993.....	80	CUADRO 52 Infraestructura de Drenajes.....	94
CUADRO 35 Tasa de Mortalidad Materno-Infantil.....	80	CUADRO 53 Poblados del Municipio La Democracia y la Infraestructura que presentan.....	95
CUADRO 36 Tasas de Mortalidad Nacimientos y Defunciones.....	81	CUADRO 54 Uso del Suelo, Intensidad de Uso y Zonas de Vida.....	117
CUADRO 37 Establecimientos de Educación 2001.....	81	CUADRO 55 Resumen de Infraestructura y Poblados.....	118
CUADRO 38 Incorporación al Sistema Educativo por Nivel, sector y sexo 2002.....	82	CUADRO 56 Ingreso-Egreso de Turismo en La Mesilla.....	125
CUADRO 39 Número de maestros por Nivel 2002.....	82	CUADRO 57 Ingreso-Egreso de Turismo con Otras Fronteras con México.....	125
CUADRO 40 Organizaciones que existen en las comunidades de La Democracia.....	83	CUADRO 58 Ingreso-Egreso de Comercio Liviano y Pesado en La Mesilla.....	126
CUADRO 41 Población económicamente activa.....	83	CUADRO 59 Ingresos Tributarios comercio exterior Año 1998-2003.....	126
CUADRO 42 Índice de pobreza.....	84	CUADRO 60 Ingreso-Egreso Migratorio en La Mesilla.....	127
CUADRO 43 Datos generales de actividades agrícolas en la Unidad Productiva.....	85	CUADRO 61 Proyección de Turismo en La Mesilla.....	131
CUADRO 44 Cobertura en Educación.....	88	CUADRO 62 Proyección de Migración en La Mesilla.....	131
CUADRO 45 Establecimientos de Educación y su personal docente.....	88	CUADRO 63 Proyección de –OIRSA- en La Mesilla.....	132
CUADRO 46 65 Centros Poblados y No. De Sitios de Recreación.....	89	CUADRO 64 Proyección de Transporte Pesado en La Mesilla.....	132
CUADRO 47 Personal de Salud 2002.....	90	CUADRO 65 Proyección de Transporte Liviano en La Mesilla	133
CUADRO 48 Infraestructura de Agua Potable.....	92	CUADRO 66 Resumen de Proyecciones para el Año 2035 Promedio de Ingreso-Egreso para La Mesilla	133
CUADRO 49 Infraestructura Alumbrado Público.....	93	CUADRO 67 Factores Físicos Naturales Sociales de Localización para la Selección del Terreno para el Puesto de Servicios Fronterizo	134





CUADRO 68	
Análisis del Terreno y su Entorno	146
CUADRO 69	
Síntesis de Elementos del Regionalismo Crítico.....	160
CUADRO 70	
Ordenamiento de Datos.....	185

INDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1	
Población por Edad y Sexo.....	78
GRÁFICA 2	
Porcentaje de población por Grupo Étnico.....	79
GRÁFICA 3	
Nacimientos y Defunciones.....	81
GRÁFICA 4	
Establecimientos de Educación.....	81
GRÁFICA 5	
Incorporación al Sistema Educativo por Nivel, Sector y Sexo 2002.....	82
GRÁFICA 6	
Número de Maestros por Nivel.....	82
GRÁFICA 7	
Población Económicamente Activa.....	84
GRÁFICA 8	
Personal de Salud.....	90
GRÁFICA 9	
Infraestructura de Agua Potable.....	92
GRÁFICA 10	
Infraestructura de Alumbrado Público.....	93
GRÁFICA 11	
Infraestructura de Energía Eléctrica.....	93
GRÁFICA 12	
Vías de Comunicación.....	94
GRÁFICA 13	
Infraestructura de Drenajes.....	94
GRÁFICA 14	
Ingreso-Egreso de Turismo en La Mesilla.....	125
GRÁFICA 15	
Ingreso-Egreso de Comercio Liviano y Pesado en La Mesilla.....	126
GRÁFICA 16	
Ingreso-Egreso de Migratorio en La Mesilla.....	127





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

ÍNDICE DE PLANOS

PLANO 1

Planta Conjunto del Puesto de Servicios Fronterizos en La Mesilla..... 205

PLANO 2

Planta Conjunto del Puesto de Servicios Fronterizos y sus
Circulaciones en La Mesilla..... 206

PLANO 3

Perfil del Conjunto Sección "A"..... 207

PLANO 4

Perfil del Conjunto Sección "B"..... 208

PLANO 5

Perfil del Conjunto Sección "C"..... 209

PLANO 6

Perfil del Conjunto Sección "D"..... 210

PLANO 7

Perfil del Conjunto Sección "E"..... 211

PLANO 8

Garitas de Ingreso al Puesto de Servicios Fronterizos..... 212

PLANO 9

Área de Fumigación de Vehículos..... 213

PLANO 10

Edificio de -OIRSA-..... 214

PLANO 11

Bodegas de -OIRSA- Plantas..... 215

PLANO 12

Bodegas de -OIRSA- Elevaciones..... 216

PLANO 13

Edificio del DIT..... 217

PLANO 14

Bodegas Típicas para el DIT y Andenes de Importación y Exportación Plantas.. 218

PLANO 15

Bodegas Típicas para el DIT y Andenes de Importación y Exportación
Elevaciones..... 219

PLANO 16

Bodegas de Andenes de Exportación e Importación Elevaciones..... 220

PLANO 17

Garita Técnico de Báscula del DIT..... 221

PLANO 18

Garitas de Andenes de Exportación e Importación..... 222

PLANO 19

Helipuerto..... 223

PLANO 20

Área para Montacargas, Vestidores y Duchas para Personal..... 224

PLANO 21

Parqueo de Transporte Pesado que va a México..... 225

PLANO 22

Parqueo de Transporte Pesado entrando a Guatemala..... 226

PLANO 23

Parqueo de Buses Turísticos va a México..... 227

PLANO 24

Parqueo de Buses Turísticos viene a Guatemala..... 228

PLANO 25

Parqueo de Transporte Liviano a México..... 229

PLANO 26

Parqueo de Transporte Liviano a Guatemala..... 230

PLANO 27

Servicio Sanitario Típico en Parqueo de Transporte Pesado..... 231

PLANO 28

Plaza del Puesto de Servicio Fronterizo 232

PLANO 29

Primer Nivel de Edificio Principal..... 233

PLANO 30

Segundo Nivel de Edificio Principal..... 234

PLANO 31

Planta de Techos de Edificio Principal..... 235

PLANO 32

Elevaciones y Secciones del Edificio Principal..... 236

PLANO 33

Primer Nivel de Edificio Principal Agencia Bancaria e INGUAT..... 237

PLANO 34

Primer Nivel de Edificio Principal Cooperativa de La Mesilla..... 238

PLANO 35

Primer Nivel de Edificio Principal Migración..... 239

PLANO 36

Primer Nivel de Edificio Principal SAT..... 240

PLANO 37

Segundo Nivel de Edificio Principal Administración General..... 241





PLANO 38
Segundo Nivel de Edificio Principal PNC..... 242

PLANO 39
Segundo Nivel de Edificio Principal Apoyo a Usuarios SUM y S.S..... 243

PLANO 40
Segundo Nivel de Edificio Principal Apoyo a Usuarios Servicio de Internet y Cafetería..... 244

ÍNDICE DE PRESENTACIONES

PRESENTACIÓN 1
Vista de Garita de Ingreso..... 245

PRESENTACIÓN 2
Vista de Plaza desde el Sur..... 246

PRESENTACIÓN 3
Vista de Plaza desde el Oeste..... 247

PRESENTACIÓN 4
Apunte Interior de Edificio Principal desde el Primer Nivel..... 248

PRESENTACIÓN 5
Apunte Interior de Edificio Principal desde el Segundo Nivel..... 249

PRESENTACIÓN 6
Apunte Interior de Edificio Principal desde el Primer Nivel Hacia los Kioscos... 250

PRESENTACIÓN 7
Vista Aérea N-O entrando a Guatemala..... 251

PRESENTACIÓN 8
Vista Aérea S-O..... 252





CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES





CONCLUSIONES

- El Puesto de Servicios Fronterizos de la Mesilla, según los datos estadísticos, las visitas de campo por observación y conteo, los tratados internacionales ya existentes, por su ubicación geográfica, su Vocación es Comercial con una proyección para 35 años.
- La carencia de elementos arquitectónicos característicos y representativos del altiplano de la aldea La Mesilla, hacen que por medio del Regionalismo Crítico se proponga encontrar una arquitectura moderna pero con identidad, por medio de materiales e iconos que revelen que se encuentran en Territorio Guatemalteco.
- El planteamiento de la problemática que tiene el Casco Urbano de la Mesilla que da origen a esta investigación para la elaboración de este Anteproyecto de un Nuevo Puesto de Servicios Fronterizos; que regule, beneficie a los usuarios y a los pobladores del lugar. Los recursos utilizados para tal fin, con una metodología aplicada se apoyaron en una investigación desde su historia hasta la actualidad, con un marco conceptual y un marco legal donde se amparan las instituciones que son los ejes de este Anteproyecto. Las características físicas también con el apoyo de mapas del lugar y de su población para hacer un análisis y un diagnóstico de proyectos que mejoren la situación de su población. Y por último pero no menos importante El análisis y proceso de diseño para que den lugar al Puesto de Servicios Fronterizos La Mesilla.

RECOMENDACIONES

- Será necesario crear un Plan de Ordenamiento urbano a través de la Municipalidad de La Democracia; para que sea respetado con base en la Zonificación que se propone en esta investigación que está basada en las características físicas del lugar, capacitando a los pobladores para que sean auto sostenibles.
- Crear toda la infraestructura para el Puesto de Servicios Fronterizo de La Mesilla tanto dentro del complejo como en el exterior donde se integra a la aldea de La Mesilla por medio de nuevas carreteras y los servicios que le serán necesarios.
- Para un futuro deberá crearse la infraestructura necesaria que se describe en el diagnóstico de la aldea La Mesilla bajo los lineamientos del Plan de Ordenamiento urbano para integrar la aldea de La Mesilla y el Puesto de Servicios Fronterizo.
- Será necesario contar con la presencia física en aldea de La Mesilla de una oficina del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala; que capacite, verifique y controle la Zona de Producción; ya que en esta región tendrá un uso industrial pero de tipo vivero forestal de carácter agrícola.





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS LA MESILLA

**PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZO EN LA MESILLA,
HUEHUETENANGO**

IMPRÍMASE

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano.

Arq. Mabel Daniza Hernández Gutiérrez
Asesora.

Dallys Ondina Aldana Álvarez
Sustentante.

