

2010



MERCADO Y TERMINAL DE BUSES VILLA DE SANTIAGO JOCOTÁN CHICQUIMULA





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**MERCADO Y TERMINAL DE BUSES
VILLA DE SANTIAGO JOCOTÁN
CHIQUMULA**

TESIS PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA POR

KARLA ELIZABETH ARROYO MONTENEGRO

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE ARQUITECTA EN EL
GRADO ACADÉMICO DE LICENCIATURA

GUATEMALA, 2010



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

JUNTA DIRECTIVA

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
Vocal I	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
Vocal II	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
Vocal III	Arq. Carlos Enrique Martini Herrera
Vocal IV	Maestra Sharon Yanira Alonzo Lozano
Vocal V	Br. Juan Diego Alvarado Castro

TERNA EXAMINADORA

Arq. Herman Arnoldo Búcaro Méndez
Arq. Sergio Enrique Véliz Rizzo
Arq. Alfonso Leonardo Arzú
Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Arq. Alejandro Muñoz Calderón

DEDICADO

A Dios: Por estar conmigo siempre, regalándome uno a uno los días de mi vida y brindándome la fuerza, la paciencia y la sabiduría que me han ayudado a salir adelante.

A mis padres: Por su amor, comprensión, apoyo y la formación que me dieron; en especial a mi madre, la mujer que más admiro en este mundo, ejemplo a seguir y a quien sé que no existe forma de agradecer su esfuerzo, sacrificio, desvelos y consejos para sacarme adelante y darme siempre lo mejor.

A mis hermanos: Vinicio, Silvia y particularmente a Ana Lucía, por aguantarme y darme apoyo cuando lo necesité; incluso ayudarme a pintar pisos, pegar árboles en maquetas y esperarme cuando me tocaba salir tarde de clases.

A mi abuelito Adrián (Q.E.P.D.): Porque tu recuerdo, tus palabras y tu ejemplo no me dejaron rendirme nunca y espero que donde estés, te sintás orgulloso de mí.

A mi abuelita Andrea: Mi segunda mamá, por sus oraciones y sus cuidados a lo largo de toda mi vida.

A mi familia: que de una u otra manera siempre estuvieron pendientes y apoyándome en el desarrollo de mi formación profesional.

A mis amigos: Ligia, Dayrin y Juan Alberto por confiar siempre en mí; de la Facultad – Juan Pablo (Q.E.P.D.), Roberto, Marielos, Obe, Ron, Maytté, Karen, Christian y Ximena... con quienes recorrí este camino entre penas y alegrías; a la "Banda Zona 6", por su amistad incondicional.

A los amigos que hice durante el EPS: De Chiquimula, Izabal, Cobán, Quetzaltenango, Huehuetenango y Canadá, pendientes siempre del proceso y que en más de una ocasión me ayudaron en alguna actividad para poder realizar esta Tesis.

A la Municipalidad de la Villa de Santiago Jocotán, la Oficina Municipal de Planificación y la gente del municipio que colaboró conmigo.

A mi asesor Arq. Herman Búcaro y mis consultores Arq. Sergio Enrique Véliz Rizzo y Arq. Alfonso Leonardo Arzú por creer en mí y apoyarme en este proceso.

A la Facultad de Arquitectura y la Universidad de San Carlos de Guatemala, por la formación, que hace de mí, el día de hoy, una profesional preparada para enfrentar nuevos retos.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
-------------------	---

CAPITULO I

GENERALIDADES

1.1. ANTECEDENTES.....	2
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	4
1.3. OBJETIVOS.....	5
1.4. DELIMITACIÓN TEMÁTICA.....	6
1.4.1. Delimitación Conceptual.....	6
1.4.2. Delimitación Física.....	6
1.4.3. Delimitación Territorial.....	7
1.4.4. Delimitación Poblacional.....	8
1.4.5. Delimitación Física Geográfica.....	9
1.4.6. Delimitación Temporal.....	11
1.4.7. Delimitación Temporal de la Propuesta.....	11
1.4.8. Delimitación de la Actividad.....	12
1.4.9. Alcances y Límites.....	12
1.5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.6. METODOLOGÍA.....	16

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ORÍGENES.....	17
2.2. CONCEPTOS DE MERCADO.....	18
2.2.1. MERCADO.....	18
2.2.2. MERCADO MUNICIPAL.....	18
2.2.3. COMERCIANTES.....	18
2.2.4. USUARIOS.....	18
2.2.5. PRODUCTO.....	18
2.2.6. MERCANCÍA.....	18
2.2.7. PUESTO FIJO.....	19
2.2.8. PUESTO DE PISO PLAZA.....	19
2.2.9. CLASIFICACIÓN DE LOS MERCADOS.....	19
2.2.10. ÁREAS DE INFLUENCIA.....	22
2.2.11. SUBDIVISIÓN DE ZONIFICACIÓN.....	23
2.2.12. ZONA DE VENTAS.....	23
2.2.13. CLASIFICACIÓN DE LOCALES.....	24
2.2.14. COMERCIO.....	25
2.2.15. COMERCIANTE.....	26
2.2.16. CLASIFICACIÓN DE COMERCIANTES.....	26
2.2.17. ESTRUCTURA DE FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO.....	28

2.3.	CONCEPTOS DE TRANSPORTE.....	31
2.3.1.	TRANSPORTE.....	31
2.3.2.	SISTEMAS DE TRANSPORTE.....	31
2.3.3.	TRANSPORTE POR CARRETERA.....	31
2.3.4.	CLASIFICACIÓN SERVICIO DE TRANSPORTE.....	32
2.3.5.	TERMINAL DE TRANSPORTE.....	34
2.3.6.	TIPOS DE TERMINALES.....	34
2.3.7.	CENTRAL DE TRANSFERENCIA.....	35
2.3.8.	JERARQUÍA VIAL.....	35
2.3.9.	RELACIÓN DE MERCADO Y TERMINAL.....	37

CAPITULO III

MARCO LEGAL

3.1.	REFERENTE LEGAL.....	38
3.1.1.	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.....	38
3.1.2.	CÓDIGO MUNICIPAL.....	39
3.1.3.	REGLAMENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE EXTRAURBANO DE PASAJEROS POR CARRETERA.....	42
3.1.4.	LEY DE TRÁNSITO.....	43
3.1.5.	GUÍA TÉCNICA PARA MERCADOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE FOMENTO MUNICIPAL (INFOM).....	45
3.1.6.	LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE.....	51

CAPITULO IV

MARCO REFERENCIAL

4.1.	NIVEL NACIONAL.....	52
4.2.	NIVEL REGIONAL.....	53
4.3.	NIVEL DEPARTAMENTAL: CHIQUIMULA.....	55
4.3.1.	Ubicación y Extensión Territorial	55
4.3.2.	Aspectos Territoriales.....	57
4.3.3.	Aspectos Económicos.....	59
4.3.4.	Infraestructura.....	61
4.4.	NIVEL MUNICIPAL: JOCOTÁN.....	62
4.4.1.	Localización Geográfica	62
4.4.2.	Organización Político-Administrativa.....	62
4.4.3.	Características Climáticas.....	63
4.4.4.	Recursos Naturales.....	64
4.4.5.	Zonas de Vida.....	66
4.4.6.	Aspectos Económicos.....	67
4.4.7.	Transporte.....	70
4.4.8.	Infraestructura.....	70

4.5.	NIVEL URBANO: VILLA DE SANTIAGO JOCOTÁN.....	76
4.5.1.	Aspectos Históricos.....	76
4.5.2.	Servicios Públicos.....	77
4.5.3.	Infraestructura Social.....	79
4.5.4.	Educación.....	80
4.5.5.	Aspecto Cultural.....	80
4.6.	HISTORIAL DE RIESGOS NATURALES.....	82
4.6.1.	Amenaza Sísmica.....	82
4.6.2.	Amenaza por Movimientos de Laderas.....	83
4.6.3.	Amenaza por Inundaciones.....	84
4.6.4.	Otros riesgos en Jocotán.....	86
4.7.	SITUACIÓN ACTUAL DEL MERCADO Y TRANSPORTE.....	89
4.7.1.	MERCADO.....	89
4.7.2.	TERMINAL.....	94
4.8.	IMPACTO AMBIENTAL.....	101
4.8.1.	Impactos del proyecto sobre el entorno.....	103
4.8.2.	Impactos positivos del proyecto.....	103
4.8.3.	Impactos negativos del proyecto.....	104
4.8.4.	Evaluación ambiental de proyectos.....	104
4.9.	CASOS ANÁLOGOS.....	105

CAPITULO V

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

5.1.	UBICACIÓN Y EL PARTIDO ARQUITECTÓNICO.....	109
5.2.	ANÁLISIS DEL TERRENO.....	109
5.3.	PROGRAMA DE NECESIDADES.....	116
5.4.	CRITERIOS PARA EL DIMENSIONAMIENTO.....	118
5.4.1.	Proyección de Población, Familias y Viviendas.....	118
5.4.2.	Proyección Puestos del Mercado.....	120
5.5.	CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS.....	121
5.5.1.	Descripción de Áreas y Dimensionamiento Mercado.....	126
5.5.2.	Descripción de Áreas y Dimensionamiento Terminal.....	131
5.5.3.	Proyección de Transporte.....	132
5.5.4.	Estacionamientos.....	133
5.6.	PREMISAS DE DISEÑO.....	134
5.6.1.	PREMISAS GENERALES.....	134
5.6.2.	PREMISAS PARTICULARES.....	138
5.7.	DIAGRAMACIÓN.....	141
5.8.	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	142
5.9.	PRESUPUESTO.....	174
5.10.	CRONOGRAMA.....	175

CONCLUSIONES.....	176
RECOMENDACIONES.....	177
BIBLIOGRAFÍA.....	178
ANEXOS.....	182

ÍNDICE DE IMÁGENES

CAPÍTULO I

1. Ubicación del Municipio.....	7
---------------------------------	---

CAPÍTULO II

2. Clasificación por Aspecto Físico (mercado).....	20
3. Tipos de Influencia en un Mercado.....	23
4. Clasificación de los Locales.....	25
5. Sistema Teórico de Comercialización.....	30
6. Clasificación Socioeconómica del Transporte.....	34
7. Sistema Teórico de Transporte.....	37

CAPÍTULO IV

8. Fallas.....	82
9. Tipos de Movimientos de Ladera.....	83
10. Amenaza por Inundaciones Río Jocotán.....	85
11. Amenaza por Inundaciones Río Jupilingo.....	85

CAPÍTULO V

12. Estado Actual del Mercado.....	91
13. Puntos GPS.....	110
14. Caminamiento.....	110
15. Terreno.....	111
16. Matriz de Entorno Ambiental.....	112
17. Análisis Fotográfico del Terreno.....	113
18. Plataformas.....	114
19. Perfiles de Terreno.....	115
20. Elevaciones Mercado.....	158
21. Elevaciones Terminal.....	160
22. Vistas Exteriores.....	162
23. Vistas Interiores.....	164

ÍNDICE DE MAPAS

CAPÍTULO I

1. Municipio de Jocotán, Chiquimula.....	8
2. Ubicación del Terreno en la Villa de Santiago Jocotán.....	10

3. Terreno destinado para el Mercado y Terminal de Buses.....	10
---	----

CAPÍTULO III

4. República de Guatemala.....	52
5. Región Nor-Oriente.....	53
6. Chiquimula.....	56
7. Municipio de Jocotán, Chiquimula.....	71
8. Microrregiones, Aldeas y Caseríos.....	75
9. Casco Urbano.....	81
10. Riesgos de Movimientos de Tierra.....	83
11. Zonas Suceptibles a Deslizamientos por Lluvias.....	84
12. Riesgo de Inundaciones o Desbordamientos.....	86
13. Riesgos por Vientos.....	87
14. Amenaza por Sequías.....	88
15. Riesgo por Incendios Forestales.....	88
16. Vialidad Villa de Santiago Jocotán.....	100

ÍNDICE DE CUADROS

CAPÍTULO I

1. Población por Lugar de Residencia.....	8
2. Población por Género.....	9
3. Proyección de Población.....	9
4. Esquema Metodológico.....	16

CAPÍTULO III

5. Regiones de Guatemala.....	54
6. Municipios de Chiquimula.....	56
7. División del Municipio de Jocotán.....	63
8. Fisiografía de Jocotán.....	64
9. Descripción de las Categorías de CUT en el Sistema USDA, por Categoría.....	65
10. CUT, Chiquimula.....	65
11. Zonas de Vida.....	67
12. Población por Lugar de Residencia.....	68
13. Población por Género.....	68
14. Población por Rango de Edad.....	68
15. PEA por Rama de Ocupación.....	69
16. Distancia de la Villa de Santiago Jocotán a Poblaciones Vecinas de la Ruta Maya.....	70
17. Aldeas y Caseríos, Municipio de Jocotán.....	71
18. Acceso al Agua Potable.....	77
19. Acceso a Servicio Sanitario.....	78
20. Acceso a Energía Eléctrica.....	78

21. Nivel de Estudios de la Población.....	80
22. Problemas de Infraestructura en La Villa de Santiago Jocotán	99
23. Etapas y Tareas de un Estudio de Impacto Ambiental.....	101
24. Estudio de Impacto Ambiental según Tipo de Proyecto.....	102

CAPÍTULO IV

25. Proyección de Usuarios del Mercado.....	119
26. Cálculo de Usuarios del Mercado.....	119
27. Cálculo Número de Puestos.....	121
28. Cálculo de Ambientes de Productos por Área.....	130

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

CAPÍTULO I

1. Fotografía M-01 – Calle Esquina Mercado-Esquina Parque Central.....	13
2. Fotografía M-02 – Mercado Municipal.....	14
3. Fotografía M-03 – Mercado Municipal.....	14
4. Fotografía M-04 – Terminales Pick-ups.....	14
5. Fotografía M-05 – Terminal Buses Colectivos.....	14
6. Fotografía M-06 – Calle lateral Parque Central- Iglesia.....	15
7. Fotografía M-07 – Calle lateral Parque Central- Iglesia.....	15

CAPÍTULO III

8. Fotografía M-08 – Caso Análogo Mercado.....	105
9. Fotografía M-09 – Caso Análogo Mercado.....	105
10. Fotografía M-10 – Caso Análogo Mercado	105
11. Fotografía M-11 – Caso Análogo Mercado.....	105
12. Fotografía M-12 – Caso Análogo Mercado.....	105
13. Fotografía M-13 – Caso Análogo Mercado.....	105
14. Fotografía M-14 – Caso Análogo Terminal de Buses.....	107
15. Fotografía M-15 – Caso Análogo Terminal de Buses.....	107
16. Fotografía M-16 – Caso Análogo Terminal de Buses.....	107
17. Fotografía M-17 – Caso Análogo Terminal de Buses.....	107
18. Fotografía M-18 – Caso Análogo Terminal de Buses.....	107
19. Fotografía M-19 – Caso Análogo Terminal de Buses.....	107

ÍNDICE DE PLANOS

CAPÍTULO V

6. Planta de Plataformas.....	142
7. Planta de Conjunto.....	143
8. Planta de Techos.....	144
9. Planta de Estacionamientos.....	145
10. Planta Arquitectónica Mercado 1er. Piso.....	146
11. Planta Arquitectónica Mercado 2do. Piso.....	147
12. Planta Dimensiones de Puestos Fijos.....	148
13. Plantas Amuebladas Puestos Fijos.....	149
14. Planta Arquitectónica Terminal de Buses.....	150
15. Planta de Indicación de Cortes.....	151
16. Plano Cortes Mercado.....	152
17. Detalle de Cortes Mercado.....	155
18. Plano Cortes Terminal.....	153
19. Detalle de Cortes Terminal.....	156

INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye un estudio específico para el cual se investigaron y se tomaron en cuenta las características, costumbres y tradiciones del Municipio de Jocotán, Chiquimula, con la finalidad de contribuir con una propuesta para el desarrollo urbano comercial.

En ese sentido, la presente tesis denominada anteproyecto **Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula** surge tanto de la inquietud de la epesista, debido a la vivencia en dicho municipio, así como de las autoridades municipales, ante la falta de un equipamiento urbano eficiente para el sistema de intercambio y consumo comercial y para el sistema de transporte colectivo y de carga, acorde al creciente desarrollo del municipio.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES



1.1. ANTECEDENTES

Desde hace tiempo en Jocotán se han acumulado una serie de factores que han ido agravando la situación de pobreza en el municipio, en especial la que afecta a la población de origen *ch'orti*.

Entre las causas que han desencadenado esta situación se pueden mencionar: los factores climatológicos y ambientales; la pérdida progresiva de control sobre las escasas tierras de vocación agrícola disponibles en la zona, la dependencia casi exclusiva de la actividad agrícola para la subsistencia y la ausencia de modelos productivos locales que ofrezcan alternativas de desarrollo de tipo no agrícola.

En años recientes, cuatro eventos climáticos contribuyeron al empeoramiento no sólo de la inseguridad alimentaria de las familias de la región, sino en la alteración de sus orígenes de ingresos:

- Una prolongada sequía en 1996.
- El huracán Mitch en 1998, que ocasionó inundaciones y pérdidas de cultivos.
- La sequía del 2001, que de nuevo ocasionó pérdidas importantes de cultivos, en una población con reservas ya agotadas por la acumulación de incidencias adversas.
- La sequía más prolongada de los últimos 30 años en Guatemala (2009) que dejó pérdidas cercanas a los nueve millones de dólares, equivalentes a 34 mil toneladas de alimentos, según el Ministerio de Agricultura.¹

Además con el paso del tiempo, las ventajas de la obtención de ingreso a través de la migración se han ido reduciendo en los últimos años. Entre los factores externos que más han afectado la estabilidad y rentabilidad de estas fuentes de trabajo están: la crisis de las fincas cafetaleras, las restricciones impuestas a los productores nacionales por cuotas internacionales de producción y el descenso en la captación de mano de obra ante la mecanización de las fincas ganaderas.²

¹ http://noticias.mx.yahoo.com/s/ap/090919/clima/amc_cli_guatemala_sequia

² FAO Guatemala*. LA PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS DE TRASPATIO EN EL ORIENTE DE GUATEMALA. Guatemala 2004. *(Food and Agriculture Organization of the United Nations - Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación-).

Esto ocasionó que gran parte de la población se empezara a dedicar a otras formas de obtención de ingresos, migrando al centro poblado para dedicarse al comercio informal de diversos productos en el mercado municipal.

Dicho mercado fue construido alrededor de la década de 1970, y con sus 35 locales, más el piso plaza, sirvió para brindar un lugar a los comerciantes de esa época.

En la actualidad el principal centro de comercio y venta de productos en la región Copán-Ch'ortí es Jocotán; y dicho mercado ya no proporciona ni cuenta con los requerimientos indispensables ni el espacio para la buena y adecuada distribución, control e higiene de todas sus ventas; conjuntamente, la vialidad del centro de Jocotán se ve afectada debido al aumento de buses y pick-ups en las cercanías de dicho mercado, y si bien existe una terminal para una de las empresas que prestan el servicio de transporte, ésta no se da abasto y el resto se ubica en las calles, ocasionando caos vial, visual y convirtiéndose en un peligro para el usuario.

Es por ello que nace de las autoridades de La Villa de Santiago Jocotán la solicitud de una propuesta arquitectónica para la realización de un Mercado Municipal y Terminal de Buses para dicha cabecera municipal.

La propuesta representa el complemento al trabajo realizado durante el Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el Municipio de Jocotán, Departamento de Chiquimula, Periodo IRG-2009-01.

Hasta el momento no se ha presentado ningún plan o proyecto para darle solución a la situación actual de este servicio social de suma importancia para toda la población de Jocotán y sus alrededores.

1.2. JUSTIFICACIÓN

El crecimiento del comercio de producción e insumos ha sido inminentemente acelerado en Jocotán; debido a su jerarquía y ubicación geográfica en la región Ch'ortí, la cabecera se encuentra en un punto estratégico para el comercio y distribución de productos agropecuarios, artesanales y no-tradicionales de la región³, además de ser el municipio que distribuye mayormente la producción de las distintas regiones que conforman la Mancomunidad Copán-Ch'ortí.

La propuesta arquitectónica busca plantear la reubicación tanto de los servicios de comercialización de insumos, así como de los distintos servicios de transporte colectivo dentro de un diseño que incluya el correcto manejo de aspectos de tipo ambiental y técnico, logrando integrar la arquitectura al entorno; y a su vez, la integración de los servicios que actualmente se prestan en una misma área, pero con las condiciones de entorno y físicas destinadas específicamente para este fin, con sus servicios básicos para que el funcionamiento del proyecto sea eficiente.

Para el desarrollo de este anteproyecto se contará con la asesoría de arquitectos graduados especialistas en el tema, brindando como producto de esto, un anteproyecto digitalizado, con un estudio del tema en forma científica, perspectivas digitalizadas, presupuesto aproximado y un documento que servirá de guía a la municipalidad.

³ Plásticos, ropa, aluminio, aparatos eléctricos, utensilios de cocina, productos lácteos, productos de cuero, productos de palma, productos de uso diario e higiene, etc.

1.3. OBJETIVOS

General

Contribuir con el municipio de Jocotán con una propuesta arquitectónica para el desarrollo del tema de comercialización y transporte, presentando a las autoridades municipales una propuesta de análisis y anteproyecto sobre el traslado y edificación de una nueva estructura para los servicios de mercado municipal y terminal de buses para solucionar los problemas que aquejan actualmente a las personas y así proporcionar fortalecimiento al comercio y desarrollo de la población.

Específicos

- Realizar un análisis investigativo que determine las necesidades actuales y a proyección futura de la población respecto al tema del anteproyecto para perfilar una propuesta adecuada.
- Desarrollar una propuesta arquitectónica aplicando conceptos de bioarquitectura, arquitectura de integración ambiental y sistemas actualizados de construcción que logre solucionar la alta demanda de puestos a los comerciantes con un planteamiento de espacio arquitectónico adecuado
- Diseñar instalaciones adecuadas tanto a los comerciantes como a los distintos tipos de transportistas para brindar un mejor servicio a los usuarios.

1.4. DELIMITACIÓN TEMÁTICA

1.4.1. Delimitación Conceptual

Proporcionar una arquitectura de servicio comercial que provea de espacios funcionales dentro de una infraestructura adecuada para realizar el proyecto de mercado municipal y terminal de buses, satisfaciendo las necesidades actuales de la comunidad como parte de la solución a la problemática existente.

1.4.2. Delimitación Física

La Villa de Santiago Jocotán se ubica en el municipio de Jocotán, del departamento de Chiquimula.

La altitud en el parque de la Cabecera Municipal “Villa de Santiago Jocotán” es de 457 MSNM, con latitud de 14°49'18" y longitud de 89°23'30".

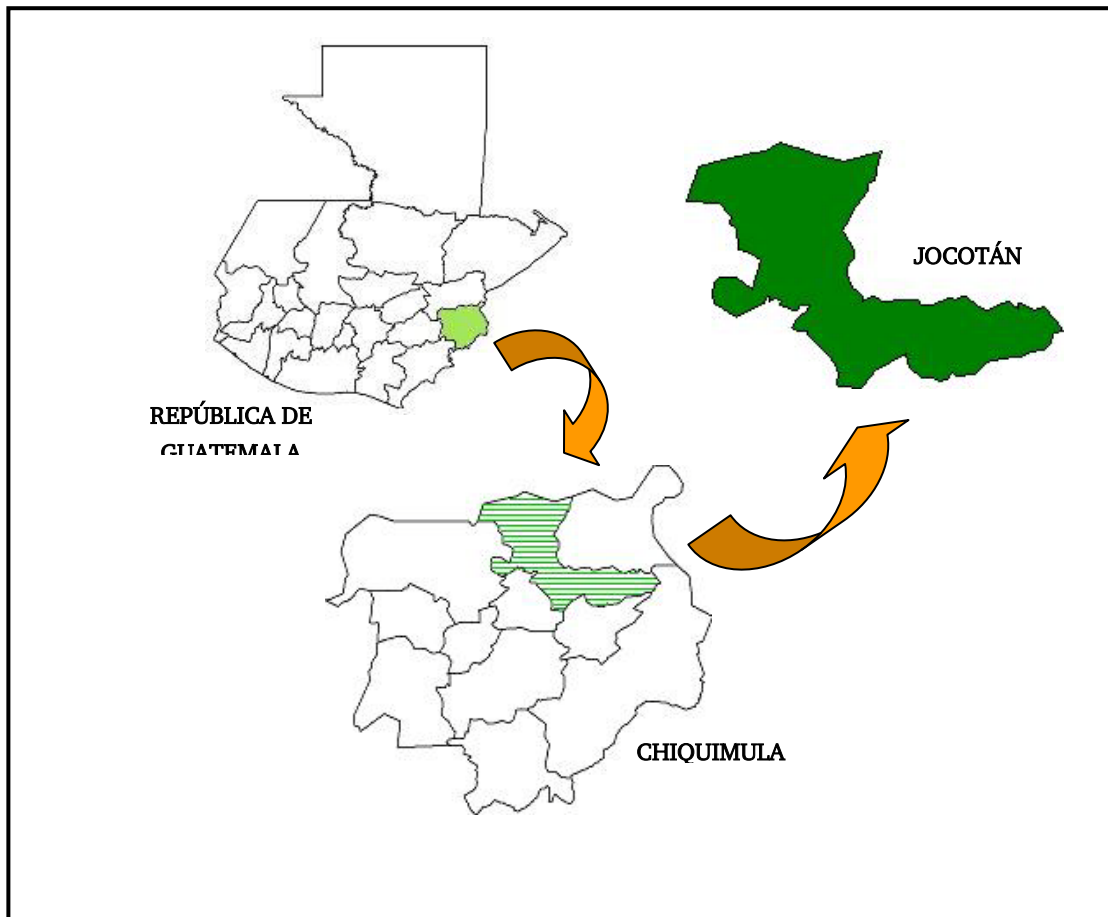
A la cabecera mencionada se llega por la carretera asfaltada internacional de primer orden, que comunica a la República de Guatemala con la República de Honduras, y realizando cruce en Vado Hondo, en la denominada *Ruta Maya Ch'ortí*,⁴ el trayecto se identifica como CA-11 en la cartografía de la República de Guatemala.

El municipio ocupa una extensión territorial de 148 kilómetros cuadrados; la cabecera municipal cuenta con una extensión aproximada de un kilómetro cuadrado, que es donde se ubicaría el proyecto a proponer.⁵

⁴ Por encontrarse en ella el Parque Arqueológico Copán, Ruinas.

⁵ “Agencia Española de Cooperación Internacional AEI. Monografía del Municipio de Jocotán, Chiquimula. Año 2002” Tomado de: Marroquín Duarte, Genser Joaquín, ESQUEMA DIRECTOR DE ORDENAMIENTO URBANO PARA LA VILLA DE SANTIAGO JOCOTÁN, CHIQUIMULA. Tesis. Guatemala 2006.

IMAGEN No. 1
UBICACIÓN DEL MUNICIPIO



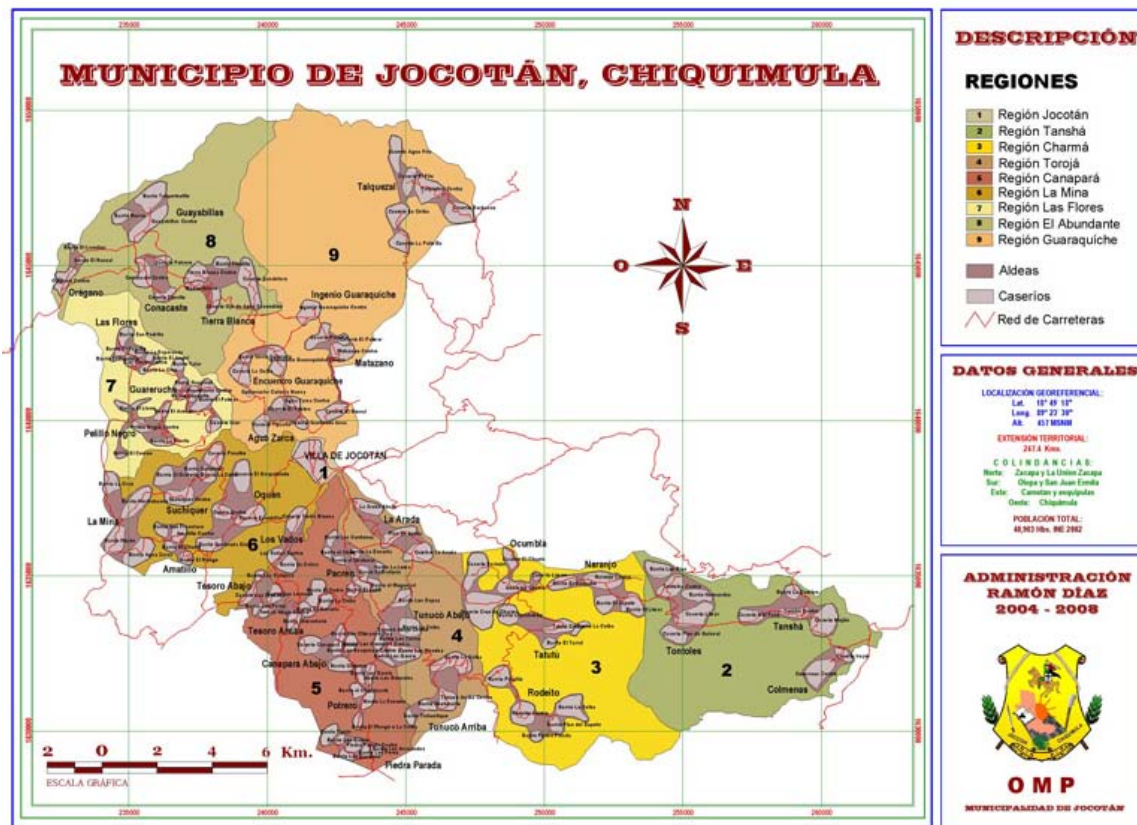
Fuente: www.maplibrary.org.

Cuadro: Elaboración propia

1.4.3. Delimitación Territorial

El municipio de Jocotán, con sus 32 aldeas y 121 caseríos. (Ver mapa No. 1) con extensión de 247.63 km².

MAPA No.1 Municipio de Jocotán, Chiquimula



Fuente: OMP

1.4.4. Delimitación Poblacional

El grupo objetivo al cual se dirige este proyecto es en primer orden la población de La Villa de Santiago Jocotán, en segundo orden, la población del resto de aldeas y caseríos del municipio, que según en el último censo oficial hacen un total de 47,932 habitantes (51,184 en 2010); y en tercer orden, las poblaciones vecinas del municipio.

Cuadro 1. Municipio de Jocotán. Chiquimula. Población por lugar de residencia.

Área	Cantidad	%
Total	47,932	100
Urbano	6,039	12.6%
Rural	41,893	87.4%

Fuente: (MSPAS. 2006).

Cuadro 2. Municipio de Jocotán. Chiquimula. Población por género.

Género	Cantidad	%
Total	47,932	100
Mujeres	24,134	50.35
Hombres	23,798	49.65

Fuente: (MSPAS. 2006).

Cuadro 3. Municipio de Jocotán. Chiquimula. Proyección de Población.⁶

Año	Población	%
2004	44,512	11
2006	47,932	12
2014	69,143	17
2024	110,363	27
2034	180,801	45

Fuente: Consultores Integrados, 2004. Con base en los censos nacionales.

1.4.5. Delimitación Física Geográfica

El terreno previsto para la reubicación del mercado municipal e implementación de terminal de buses se encuentra en la entrada a la cabecera municipal, La Villa de Santiago Jocotán, a 200 km. aproximadamente al este de la Ciudad de Guatemala. La extensión del terreno en área abarca 2.5 manzanas (6,988.96 metros cuadrados); medidas que serán tratadas con mayor exactitud en la sección correspondiente de la presente investigación.

⁶ Informe Final Municipio de Jocotán. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO ORDENAMIENTO TERRITORIAL. SINAFIP-SEGEPLAN. 2006.

MAPA No. 2
Ubicación de Terreno en la Villa de Santiago Jocotán



Elaboración propia

MAPA No. 3
Terreno destinado para el Mercado y Terminal de Buses



Elaboración propia

1.4.6. Delimitación Temporal

Dentro de la planificación de un proyecto de esta índole, se debe tener idea de la dificultad que puede significar la implementación de un nuevo sistema educativo que las personas acepten; pero con una visión futurista, se deben prever de una u otra forma los cambios a corto, mediano y largo plazo que puedan tener las planificaciones planteadas, para evitar problemas por falta de previsión, por lo que la temporalidad de un proyecto debe abarcar un marco de tiempo que justifique el trabajo realizado y sus resultados.

En este caso las proyecciones, planificación, ejecución y funcionamiento estarán enmarcados en una cronología de 21 años (año 2030), considerando que la municipalidad tiene ya estimada la inversión y el traslado del mercado y la terminal de Jocotán; distribuidos de la siguiente manera:

A corto plazo: año 2012
A mediano plazo: año 2016
A largo plazo: año 2030

En lo que respecta a la temporalidad del equipamiento y funcionamiento del presente proyecto, es de 20 a 25 años, iniciando en el año 2016, año proyectado para inicio de funcionamiento del de proyecto.

1.4.7. Delimitación Temporal de la Propuesta

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO																									
ANTEPROYECTO: "PROPUESTA ARQUITECTONICA DEL MERCADO Y TERMINAL PARA LA VILLA DE SANTIAGO JOCOTÁN, CHIQUIMULA"																									
	ACTIVIDAD A REALIZAR	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
1	Investigación (recopilación de Información del tema)	■	■																						
2	Clasificación de Información		■																						
3	Desarrollo Capítulos Teóricos			■	■																				
4	Evaluación de Premisas Ambientales					■	■																		
5	Evaluación de Premisas Funcionales					■	■																		
6	Evaluación de Premisas de Diseño					■	■																		
7	Diagramación							■	■																
8	Diseño Edificio(s)									■	■	■	■	■	■	■	■								
9	Retroalimentación																	■	■						
10	Elaboración Informe Final																				■	■	■	■	■

Elaboración Cronograma: propia.

El desarrollo del anteproyecto será dentro del margen de seis meses y medio, como lo indica el cronograma inserto.

1.4.8. Delimitación de la Actividad

La propuesta será a nivel de anteproyecto, no se trabajará planificación.

Se incluye dentro del anteproyecto:

- Investigación
- Análisis del Sitio
- Transformación de Curvas de Nivel
- Premisas de Diseño
- Diseño de Conjunto
- Diseño de Mercado
- Diseño de Terminal
- Presupuesto
- Cronograma

1.4.9. Alcances y Límites

Esta investigación se limita a nivel de anteproyecto y pretende elaborar un Mercado Municipal y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán para los distintos pobladores que deseen realizar compras y/o ventas, con la ayuda del análisis urbano, documental y de campo que muestren cuáles son las necesidades sentidas de la población involucrada directa e indirectamente.

Está enfocado a beneficiar a los pequeños, medianos y grandes comerciantes de la región para así poder darles mejores condiciones para establecer mejores relaciones comerciales y opciones de transporte, contribuyendo con el ordenamiento vial y el ornato del centro urbano.

1.5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los días de plaza en Jocotán son de gran atractivo para el visitante. Los productos artesanales de jarcia y de palma de Jocotán, así como otros productos tradicionales y no-tradicionales tienen una fuerte distribución a nivel nacional, así como en El Salvador y Honduras.

Fotografía M-01



CALLE ESQUINA MERCADO-ESQUINA PARQUE CENTRAL

Se observa en la fotografía los locales ubicados en las banquetas de las viviendas a lo largo de la calle.

En la cabecera municipal –Villa de Santiago Jocotán– los días de mercado son jueves y domingo; se cuenta con un mercado municipal, pero éste se encuentra a la fecha, desbordado (las ventas se ubican fuera de la infraestructura del mercado, en banquetas, incluso orillas de las calles), con uso incorrecto en algunos sectores, no llena los requisitos de salubridad, origina caos vial y además afecta increíblemente la imagen urbana del centro del municipio (incluyendo contaminación por basura).

En el tema de limpieza y mantenimiento de mercados la FADES (Fundación para Alternativas de Desarrollo) en su diagnóstico municipal identifica como problemas principales las ventas de carnes al aire libre, la falta de limpieza en el edificio así como en los comedores de plaza municipal y mercado; mientras que en el tema de regulación y vigilancia de la calidad de alimentos que se venden, los problemas son: carnes con problemas de parásitos, comedores ambulantes no adecuados, inexistencia de control sanitario en el rastro municipal y falta de control sanitario en la venta de verduras.⁷

⁷ FADES. Programa de Apoyo al Proceso de Descentralización (Aprodesc). P.49.

Fotografías M-02 y M-03



MERCADO MUNICIPAL

Se observa la mala distribución en el interior del mercado así como uno de los pasillos que conduce a una de las salidas.

Dentro del área del mercado se encuentra también la terminal de buses, la cual se determina y delimita únicamente por el parqueo de los pequeños buses en determinadas calles. La única empresa que tiene infraestructura como tal es Litegua, pero aún así, el estacionamiento de la misma no se da abasto y ubica buses también en las orillas de la calle; además también hay en existencia pick-ups que se ubican en otras calles y que se dirigen a las distintas aldeas y caseríos del municipio, lo que ocasiona caos vial y falta de orden y lógica en lo que a transporte respecta dentro de la cabecera municipal.

Fotografías M-04 y M-05



TERMINALES PICK-UPS

Calle detrás de iglesia, en donde se ubican parte de los pick-up que se dirigen hacia las distintas aldeas.



TERMINAL BUSES COLECTIVOS

Vista del área en donde llegan los busitos de las distintas empresas que prestan el servicio en Jocotán desde y hacia los distintos poblados.

Estos aspectos aumentan la incapacidad del centro urbano de satisfacer la necesidad actual y futura de proporcionar los servicios básicos de comercio y transporte que históricamente se han resuelto de manera desordenada, sin planificación proyectiva y sistemática que permita

orientar soluciones integrales, únicamente respuestas parciales que impactan en el deterioro de la calidad de vida de los pobladores.

A esto hay que sumarle la falta de planificación urbana de los últimos años, lo que hace que la mayoría de intervenciones se realicen de forma aislada, en función de intereses individuales.

Por lo expuesto, se hace indispensable la planificación y realización de un anteproyecto de un nuevo “Mercado Municipal y Terminal de la Villa de Santiago Jocotán”, para llevar a cabo la futura implementación de una solución a los problemas reales del crecimiento urbano y sus servicios.

Fotografías M-06 y M-07



CALLE LATERAL PARQUE CENTRAL – IGLESIA

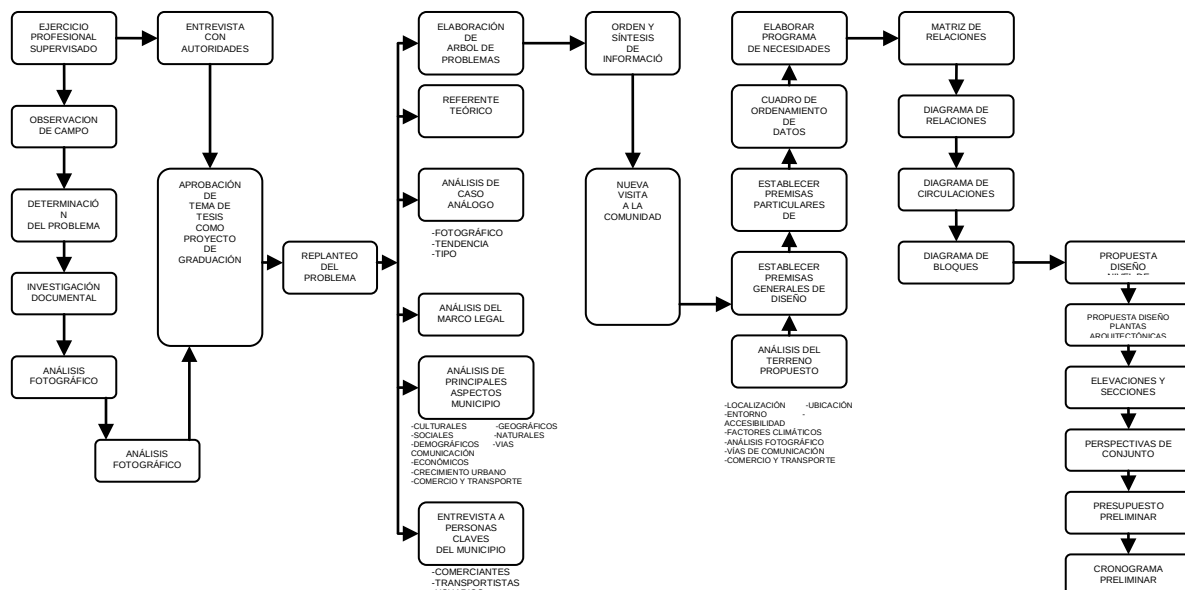
Los puestos que no caben en el mercado se ubican a lo largo de esta calle
Sin tener las condiciones necesarias de salubridad, espacio y accesibilidad;
Construidas únicamente con tableros y parales de madera, con nylon como techo.

1.6. METODOLOGÍA

La metodología empleada en la presente investigación se basa en el trabajo directo de campo, fuentes documentales y bibliográficas, entrevistas y otros, que permiten establecer la situación actual desde los siguientes puntos de vista:

- Físico-naturales: la forma y el relieve.
- Edafología: las propiedades físicas y usos actuales del suelo.
- Demografía: crecimiento poblacional histórico y proyecciones.
- Condiciones Urbanas: extensión urbana, posibilidad de crecimiento, infraestructura y equipamiento.
- Investigación Aplicada: debido a que la municipalidad tiene previsto el traslado de los servicios.
- Investigación Formulativa: porque debido a observación, entrevistas e investigación de las necesidades se llegó a la conclusión de implementar un mejor sistema de comercialización/transporte para la Villa de Santiago Jocotán.

CUADRO No. 4
ESQUEMA METODOLÓGICO



Cuadro: Elaboración propia

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL



2.1. ORÍGENES

El origen del mercado guatemalteco se remonta al pasado precolombino, funciona con un sistema de mercados locales y regionales, y se clasifican en urbanos y rurales.

La ubicación de un mercado necesita generalmente de áreas como plazas, edificios y otros espacios donde se puedan realizar actividades de intercambio comercial.

En estos lugares se reflejan las características propias de la sociedad, como las tradiciones, costumbres e ideas, que forman una cultura.

Existen diversas características que distinguen a los mercados guatemaltecos, debido a las tradiciones que han dejado nuestras generaciones pasadas como el trueque y el regateo de mercancías y precios.

El transporte ha evolucionado paralelamente al mercado debido a la necesidad de movilizar las mercancías hasta y desde los lugares de abasto.

En la época Prehispánica, se trazaban rutas perfectamente definidas para el transporte de productos a los lugares de intercambio, cubriéndose grandes áreas geográficas en toda Mesoamérica, tal fue el caso de la ruta maya.

En la época Colonial se implementaron otros medios de transporte, como las bestias de carga, los carruajes, los carretones con tracción animal, además apareció el transporte marítimo con la creación de barcos veleros, como principal transporte para carga en largas distancias.

En la época moderna se utilizó el transporte por medio de motores, con la implementación del ferrocarril y los barcos de vapor. Con la generación de combustible, la gasolina, el diesel y el gas propano se generó una revolución en los medios de transporte, terrestres, marítimos y aéreos, logrando así trasladar los productos o mercancías a lugares más lejanos.⁸

⁸ Rojas, 1989: 57

2.2. CONCEPTOS DE MERCADO

2.2.1. MERCADO

Se deriva del latín “mercatus”, cuyo significado es ‘sitio destinado en ciertas poblaciones a la venta y compra de mercancías’.

Lugar público, cubierto o al aire libre en el cual se llevan a cabo transacciones comerciales bajo normas de control e higiene, constituyéndose en un punto de abastecimiento de productos básicos, contribuyendo así a la economía de la población.

Área pública dentro de la cual los vendedores y los compradores de una mercancía mantienen estrechas relaciones comerciales, para realizar las transacciones de bienes y servicios de un determinado precio, realizándose así comunicaciones socioeconómicas.⁹

2.2.2. MERCADO MUNICIPAL

Es aquel que es propiedad del gobierno municipal, éste vende o renta los locales, no es solamente los que se alojan dentro de un edificio sino también sus desbordamientos.

2.2.3. COMERCIANTES

Son todas aquellas personas que venden sus productos en los diferentes mercados.

2.2.4. USUARIOS

Son las personas que llegan a los mercados a comprar productos a los comerciantes.

2.2.5. PRODUCTO

Es la esencia de la actividad comercial; es el objeto producido por la actividad del hombre o la naturaleza.

2.2.6. MERCANCÍA

Cosa que se hace objeto de trato o venta, esto es cualquier género vendible.

⁹ Revista ESCALA, Centros de Abasto, 1995.

2.2.7. PUESTO FIJO

Sitio permanente, destinado para realizar algunas actividades.

2.2.8. PUESTO DE PISO PLAZA

Puesto permanente o comercio provisional con características de pequeño comercio, que se desplaza según los días de mercado.

2.2.9. CLASIFICACIÓN DE LOS MERCADOS

2.2.9.1. CLASIFICACIÓN SEGÚN ASPECTO FÍSICO

2.2.9.1.1. Mercado Formal

Son los comercios que funcionan dentro de los edificios Municipales, bajo condiciones higiénicas y sanitarias adecuadas, éstos pueden ser minoristas y mayoristas.

2.2.9.1.2. Mercado Informal

Es el conjunto de comerciantes que se ubican en las calles o avenidas, éstos no tienen ninguna comunicación física con los mercados formales, vendiendo los mismos productos que éstos, no cuentan con los servicios básicos, constituyendo un foco de contaminación para el sector.

2.2.9.1.3. Desbordamientos

Es el conjunto de comerciantes que se ubican en los alrededores de los mercados formales, constituyendo un todo continuo. Están localizados en las calles adyacentes a los mercados formales. Este tipo de ventas arruinan el ornato de la ciudad y además cambian el uso del suelo.

2.2.9.1.4. Mercado Espontáneo

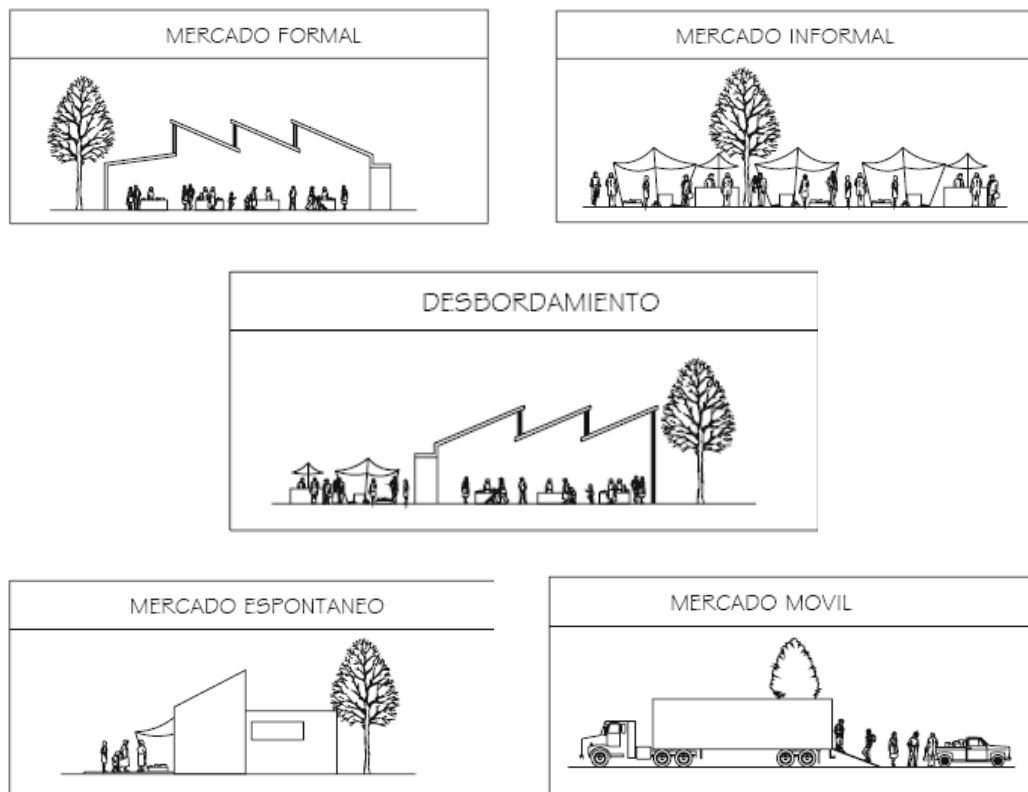
Grupo de comerciantes pequeño que inicialmente se forma con ventas de verdura, fruta y algún tipo de granos. Fruto de una necesidad del sector. Tienen la característica de crecer en corto tiempo, hasta convertirse en un mercado informal (institucionalizarse), se ubica en

banquetas, áreas abiertas y en algunos casos en arriates.

2.2.9.1.5. Mercado Móvil

Mercado que se realiza en un furgón o pick-up. Existe en el interior de nuestro país, se utiliza para abastecer de alimentos a los asentamientos humanos de escasos recursos, donde no existe ningún tipo de infraestructuras de servicios.

IMAGEN NO. 2 CLASIFICACIÓN POR ASPECTO FÍSICO



Bracamonte Ralón, Eugenia Beatriz, PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL MERCADO MUNICIPAL DE SAN JUAN LA LAGUNA, SOLOLA. 2006. De: Martínez Castillo, Lhibbny, MERCADO Y TERMINAL DE BUSES DE GUAZACAPÁN, SANTA ROSA. 2008.

2.2.9.2. CLASIFICACIÓN SEGÚN ÁREA DE INFLUENCIA

2.2.9.2.1. Mercado de Mayoreo

Tiene influencia dispersa, es un mercado donde se comercializan los productos en cantidades grandes a una persona u otros establecimientos dedicados a la venta de menudeo.

2.2.9.2.2. Mercado Metropolitano

Tiene influencia dispersa. Es el que provee a consumidores de varios puntos de una ciudad, debido a su ubicación estratégica, su radio de influencia es abierto y no se puede llegar a determinar con exactitud su demanda.

2.2.9.2.3. Mercado Sectorial

Tiene una influencia Directa. Éste tiene una demanda con un radio de más de un kilómetro, y los usuarios que lo frecuentan podrán hacerlo a pie, en vehículo particular o transporte público. Sus instalaciones podrán ser con el mismo equipamiento que el mercado metropolitano pero adaptado en número de usuarios bajo el radio de influencia.

2.2.9.2.4. Mercado Cantonal

Tiene una influencia directa. Es el mercado destinado a servir a una zona, barrio o colonia específica, sus ventas son al menudeo. Este tiene un radio de influencia máximo de un kilómetro y será visitado por los usuarios a pie, pueden existir más de uno por sector.

2.2.9.3. CLASIFICACIÓN SEGÚN SU FUNCIONAMIENTO Y ORGANIZACIÓN

2.2.9.3.1. Mercado Mayorista

Son los mercados en que se venden mercaderías al por mayor y en grandes cantidades. Allí acuden generalmente los intermediarios y distribuidores a comprar en

grandes cantidades los productos que después han de revender a otros comerciantes, a precios mayores y elevados. Entre ellos se pueden encontrar la central de mayoreo, el mercado metropolitano y el mercado sectorial.

2.2.9.3.2. Mercado Minorista

Llamados de abastos; en él se efectúan las actividades de compraventa al consumidor o usuario del producto en cantidades pequeñas. Entre éstos se pueden encontrar el mercado metropolitano, mercado sectorial y mercado cantonal.

2.2.9.3.3. Mercado Público

Es un mercado de uso de la comunidad que es administrado por la municipalidad y cooperativas de vendedores en donde se proveen los suministros principales para el consumo local como: carnes, frutas, hortalizas, granos y abarrotes, ropa, zapatos y enseres domésticos.

2.2.9.3.4. Mercado privado

Son el tipo de mercados en donde se efectúan compraventas como en tiendas, locales comerciales, abarroterías, supermercados, etc.¹⁰

2.2.10. ÁREAS DE INFLUENCIA

Son los lugares aledaños a éste, que se ven influenciados por las actividades que se realizan dentro del mismo. Hay tres tipos de áreas de influencia:

2.2.10.1. Área de influencia directa

Es la población residente dentro de un radio de acción de un kilómetro del mercado.

2.2.10.2. Área de influencia indirecta

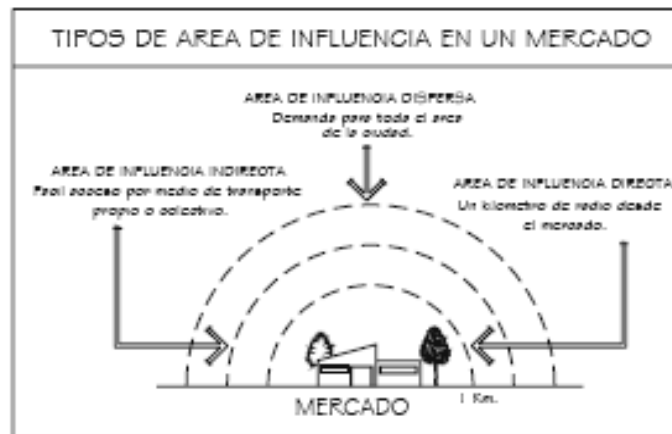
Sectores de la población bien delimitados por el fácil acceso al mercado por medio de transporte público.

¹⁰ Bracamonte Ralón, Eugenia Beatriz. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE MERCADO MUNICIPAL DE SAN JUAN LA LAGUNA, SOLOLÁ. 2006.

2.2.10.3. Área de influencia dispersa

Corresponde a la situación en que la demanda prácticamente se diluye en toda el área metropolitana.

IMAGEN No. 3 TIPOS DE INFLUENCIA EN UN MERCADO



Martínez Castillo, Lhibbny, MERCADO Y TERMINAL DE BUSES DE GUAZACAPÁN, SANTA ROSA, 2008.

2.2.11. SUBDIVISIÓN DE ZONIFICACIÓN

Los mercados para tener un funcionamiento deben zonificarse, de tal forma que permita la visualización y obtención de los productos, ya que así cubrirá las necesidades de los usuarios de una manera ordenada y eficiente.

2.2.12. ZONA DE VENTAS

Esta es la zona de mayor afluencia de personas, ya que es el lugar donde los usuarios se proveen de los productos de la canasta básica. La zona de ventas se subdivide en tres áreas, las cuales se describen a continuación:

2.2.12.1. Área Semihúmeda

Es un área que requiere de agua únicamente para remojar el producto que está a la venta. No necesita de instalación de agua potable individual, ésta puede estar sectorizada, al igual que el drenaje para su limpieza. Los puestos de venta que forman parte del área semihúmeda son: frutas, hortalizas y flores.

2.2.12.2. Área Húmeda

Es un área que requiere de instalación hidráulica y de drenaje para su limpieza en forma individual. Los puestos de venta que se encuentran dentro de estas áreas son: carnicerías, marranerías, pollerías, venta de huevo, pescaderías, lácteos y embutidos, refresquerías, comedores y comida preparada.

2.2.12.3. Área Seca

Es un área que no requiere de utilización de agua para la venta de sus productos, no necesita de instalación de agua potable individual. Los puestos que forman parte del área seca son: ventas de abarrotes, tiendas, misceláneas.

2.2.13. CLASIFICACIÓN DE LOCALES

2.2.13.1. CLASIFICACIÓN DE LOCALES POR CATEGORÍAS

Se clasifican por la naturaleza del negocio y el equipamiento que requieran para su funcionamiento, se dividen en primera, segunda y tercera categoría.

a) Locales de Primera Categoría:

Compuestos por carnicerías, comedores, artesanías típicas, abarrotes, ropa y calzado.

b) Locales de Segunda Categoría:

Compuestos por productos lácteos, marranerías, pollerías, misceláneos, refresquerías, pescados y mariscos.

c) Locales de Tercera Categoría:

Compuestos por verduras y frutas, flores y comida preparada.

2.2.13.2. CLASIFICACIÓN DE LOCALES POR SU UBICACIÓN

Se clasifican de acuerdo al lugar donde están ubicados en preferencias A y B.

a) Locales preferenciales tipo A:

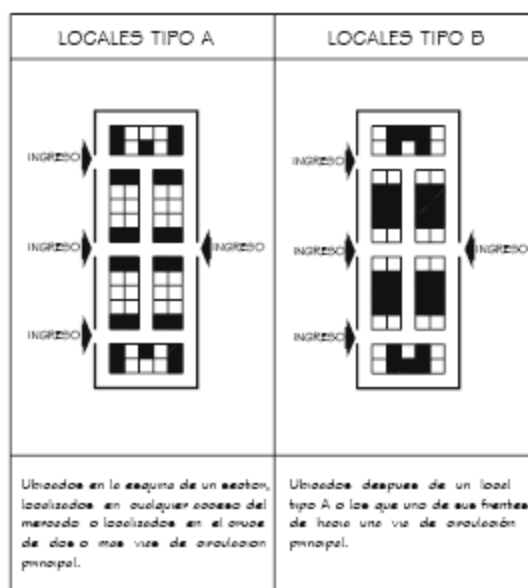
Son los que están ubicados en la esquina de un sector; localizados en cualquier acceso del mercado o

localizados en el cruce de dos o más vías de circulación principal.

b) Locales preferenciales tipo B:

Los locales que estén ubicados después de un local tipo A, los locales que uno de sus frentes dé hacia una vía de circulación principal.¹¹

IMAGEN No. 4
CLASIFICACIÓN DE LOS LOCALES



Fuente: PLAN MAESTRO Y ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADOS MINORISTAS. Volumen I. 1998. Martínez Castillo, Lhibbny, MERCADO Y TERMINAL DE BUSES DE GUAZACAPÁN, SANTA ROSA, 2008.

2.2.14. COMERCIO

Es el transporte de bienes desde un lugar a otro con el fin de intercambiarlos. También se puede definir como las tiendas, almacenes o estacionamientos comerciales que se encuentran en el lugar, éstos pueden ser:

2.2.14.1. Comercio fijo o establecido

Conjunto de establecimientos comerciales que se encuentran situados permanentemente en un lugar.

¹¹ Municipalidad de Guatemala/SEGEPLAN. Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas. Volumen I, 1998.

2.2.14.2. Puesto ambulante

Puestos armables que puedan ser transportados de un lugar a otro en cualquier momento con facilidad, además de no tener un lugar fijo.

2.2.14.3. Puesto de piso plaza

Puesto fijo o provisional que se desplaza según los días de mercado, además de poseer características de pequeño comercio.¹²

2.2.15. COMERCIANTE

Son las personas que compran y venden productos por mayor y menor (conocidos como vendedores). Desarrolla esta actividad con la finalidad de obtener una ganancia o margen de beneficio al que tiene derecho por el trabajo que realiza.

2.2.16. CLASIFICACIÓN DE LOS COMERCIANTES

Existen comerciantes de pequeño y gran porte económico, entre ellos podemos mencionar:

2.2.16.1. Comerciantes de Frutas y Hortalizas

Son de porte económico pequeño, esto significa que no cuenta con un capital y que realizan sus compras en pequeñas cantidades cada dos días en terminales o mercados, regularmente esas ventas las realizan las mujeres constituyendo una actividad de complemento para el ingreso familiar y o como un ingreso principal. Se localizan principalmente en los desbordamientos, ya que no tienen un local fijo para guardar sus productos, alquilan generalmente en casas cercanas.

2.2.16.2. Comerciantes de Aves

El comerciante de aves es más capitalizado, porque tiene un volumen de ventas más alto, muchas veces tiene uno o dos empleados, tienen equipo de refrigeración y preparación de producto. Este tipo de venta

¹² Plazola y Cisneros. ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA.

constituye su actividad principal, para el sostenimiento de la familia y hay muchos en el cual los propietarios son muchas veces hombres.

2.2.16.3. Comerciantes de Carne de Cerdo

Es ligeramente más capitalizado que el de carne de ave, ya que además de carne, vende embutidos, manteca, chicharrones, carnitas; muy pocos tienen equipo de refrigeración.

2.2.16.4. Comerciantes de Carne de Res

Son los que poseen más capital, tienen puestos de mayor porte económico y uno o más empleados.

2.2.16.5. Comerciantes de Pescado o Mariscos

Están en idénticas condiciones que los vendedores de hortalizas, y que además de ser vendidos en puestos también se venden en plataformas de madera.

2.2.16.6. Comerciantes de Granos y Abarrotes

Al igual que los vendedores de carne de res, estos son capitalizados, necesitan mantener mayor existencia de productos. Estos comerciantes están ubicados dentro de los mercados formales, también en mercados informales y desbordamientos.

2.2.16.7. Comerciantes de Ventas de Comida y Refrescos

Estas personas se encargan de ofrecer a los vendedores y usuarios del mercado desayuno, almuerzo y refacciones a bajo costo. Según el tipo de comida se clasifican en: comida rápida y comida preparada, además de heladerías y refresquerías.

2.2.16.8. Comerciante de Ropa y Calzado

Este es el que cuenta con mayor capital que todos los comerciantes, generalmente se abastecen de comercios capitalinos, además de tener uno o dos empleados para vender. La mayor parte de las calles la conforman estos comerciantes.

2.2.17. ESTRUCTURA DE FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO

Está conformado por dos tipos de personas:
Usuarios y Agentes Municipales

2.2.17.1. USUARIOS

Son las personas que hacen uso de cualquier tipo de venta en el mercado, así como de sus instalaciones, éstos se pueden clasificar en:

a) Usuario local

Es el que casi a diario realiza sus compras de productos básicos a menudeo o mayoreo en el mercado de su localidad.

b) Usuario eventual

Es el que asiste sólo algunas ocasiones a las instalaciones del mercado para poder abastecerse de productos o vienen de una población cercana una o dos veces por semana.

c) Usuario regional

Es el comprador o vendedor que viene de otros departamentos de la región a ofrecer o adquirir sus productos por menor.¹³

2.2.17.2. AGENTES MUNICIPALES

Son los que desarrollan actividades fijas dentro del mercado, entre ellos podemos mencionar:

a) Administrador

Es la persona que se encarga tanto del mantenimiento, control y funcionamiento del mercado, como de las relaciones interpersonales, entre comerciantes y autoridades municipales para que sean óptimas y permitan la armonía entre los mismos y que esto repercuta en la buena atención a compradores y vendedores del mercado.

¹³ Bracamonte Ralón, Eugenia Beatriz. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE MERCADO MUNICIPAL DE SAN JUAN LA LAGUNA, SOLOLA. 2006.

b) Secretaria

Se encarga de atender al público y comerciante, para resolver asuntos con el administrador, auxiliarlo cuando sea necesario y mantener el control de la correspondencia.

c) Contador

Es la persona encargada del funcionamiento de la economía del mercado. Se encarga de llevar la contabilidad, además de entregar cuentas al tesorero municipal.

d) Inspector Sanitario

Realiza la inspección sanitaria de los productos que se venden en el mercado.

e) Cobrador de Puestos

Realiza los cobros de arrendamiento a los vendedores del mercado.

f) Personal de Mantenimiento

Encargado del mantenimiento de la infraestructura en lo que se refiere a las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias, recolección de basura y atención de los servicios sanitarios públicos.

g) Personal de Limpieza

Es el encargado de mantener el orden y limpieza del mercado durante el día.

h) Agente de Seguridad

Persona encargada de la seguridad y bienestar de los usuarios del servicio.

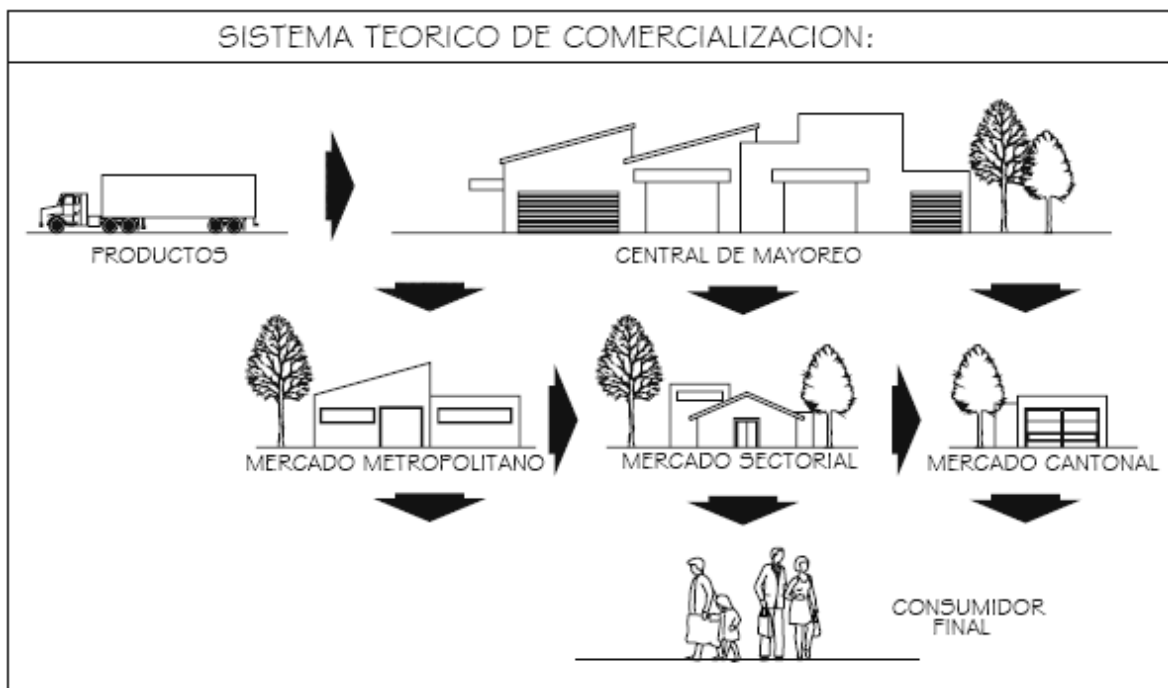
i) Vendedor

Es el personal encargado de mostrar u ofrecer al público la mercadería.

j) Comerciantes

Son las personas o agentes que comercializan los productos, siendo mayoristas, acopiadores, distribuidores minoristas; obtienen sus ganancias por la diferencia entre los precios de venta y de compra de los usuarios.

IMAGEN No. 5
SISTEMA TEÓRICO DE COMERCIALIZACIÓN



Fuente: Municipalidad de Guatemala. Martínez Castillo, Lhibbny, MERCADO Y TERMINAL DE BUSES DE GUAZACAPÁN, SANTA ROSA, 2008.

2.3. CONCEPTOS DE TRANSPORTE

2.3.1. TRANSPORTE

Servicio y medio de comunicación a través del cual se realiza el traslado o movilización de personas y objetos, etc. Utilizando las diferentes vías de comunicación que enlazan los centros o poblados.

El transporte está conformado por varios elementos entre los cuales están:

2.3.1.1. La vía

El medio recorrido por el vehículo, ya sea terrestre, marítimo o aéreo.

2.3.1.2. El vehículo

Son aquellos movidos por motores. Puede ser carretero, entre los cuales se encuentran los carros, motos, buses; ferroviario, marítimo y aéreo.

2.3.1.3. Material de Transporte

Pueden ser personas o bienes.

2.3.2. SISTEMAS DE TRANSPORTE

Es el conjunto de elementos interrelacionados por infraestructura y equipos móviles que suministran servicio de transporte a una región geográfica.

Como soporte del movimiento social, el sistema de transporte constituye un organismo que evoluciona en el tiempo y en el espacio según el nivel de desarrollo social que se alcance, dándose de primera y de segunda clase, alcanzando a cubrir rutas cortas o largas. Existen cuatro modalidades de transporte: por carretera, por ferrocarril, por agua y por aire.

2.3.3. TRANSPORTE POR CARRETERA

El desarrollo de todo tipo de transporte terrestre se inició cuando se inventó la rueda; siendo el transporte por carretera el que se desarrolló más despacio. Durante siglos, los medios tradicionales de transporte, restringidos

a montar sobre animales, carros y trineos tirados por animales.

El transporte terrestre tiene cada vez más auge, y hoy en día son millones las personas que se trasladan dentro de la ciudad, dentro de un país y entre países, ocupando buses, camiones, ferrocarriles y autos. También suman miles las toneladas de carga que se trasladan a diario entre los distintos mercados.¹⁴

2.3.4. CLASIFICACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE

2.3.4.1. CLASIFICACIÓN SEGÚN REGIÓN Y LOCALIDAD

2.3.4.1.1. Transporte Internacional

Es aquel tipo de transporte, que se efectúa entre un país y otro.

2.3.4.1.2. Transporte Extraurbano

Es aquel tipo de transporte, el cual se efectúa de una población rural a una urbana o viceversa.

2.3.4.1.3. Transporte Interurbano

Es el tipo de transporte que se realiza entre una población y otra.

2.3.4.1.4. Transporte Urbano

Es el servicio de transporte, el cual se efectúa dentro del perímetro urbano de una misma ciudad.

2.3.4.1.5. Transporte Regional

Es el servicio de transporte que enlaza regiones o departamentos del país.

¹⁴ SISTEMAS DE TRANSPORTE, Enciclopedia Encarta 2004.

2.3.4.2. CLASIFICACIÓN SEGÚN TIPO

Se divide según el elemento a transportar:

2.3.4.2.1. Transporte de Pasajeros

Servicio público que se efectúa a través de autobuses, minibuses, camionetas, taxis, ferrocarriles, pick-ups o automóviles.

2.3.4.2.2. Transporte de Carga

Actividad de transportar mercaderías u objetos por medio de tráileres, furgones, auto-tanques, camiones, pick-ups, ferrocarril, carretas o carretones.

2.3.4.2.3. Transporte Mixto

Acción donde se mezclan las actividades de transporte de pasajeros con el transporte de carga y es realizado por autobuses, ferrocarriles, microbuses, etc. Los vehículos tipo camiones y pick-ups necesitan un permiso especial para poder ser utilizados como transporte mixto, debido a las normas de seguridad requeridas.

2.3.4.3. CLASIFICACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA SOCIOECONÓMICO

2.3.4.3.1. Transporte Particular

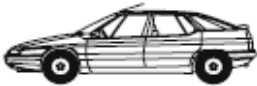
Es el medio de transporte que no es utilizado con fines puramente lucrativos, utilizado por personas que tienen la posibilidad de autodesplazarse dentro de su vehículo propio.

2.3.4.3.2. Transporte colectivo público

Es aquel vehículo que transporta y moviliza un número de personas hacia un punto determinado, el cual se da en el área urbana y rural, llegándose a determinar los recorridos por las carreteras ya existentes.¹⁵

¹⁵ Vallaba Gua, Pedro. Políticas del comercio de la Ciudad de Guatemala y su área metropolitana. Informe Final. Dirección de Planificación Municipal de Guatemala. Tomo I, Capítulo 2.

IMAGEN No. 6
CLASIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA

TRANSPORTE PARTICULAR	TRANSPORTE PUBLICO
	

Martínez Castillo, Lhibbny, MERCADO Y TERMINAL DE BUSES DE GUAZACAPÁN, SANTA ROSA, 2008

2.3.5. TERMINAL DE TRANSPORTE

Extremo de un conjunto que facilita las conexiones.

Sitio a donde llegan y de donde sale transporte o hacen empalme entre la ciudad y los departamentos.

Donde convergen los usuarios que salen o entran de un poblado a otro, todos los servicios de transporte colectivo, dando al producto y al pasajero la seguridad y facilidad de ingreso y salida de la comunidad, existiendo a la vez un vínculo funcional entre mercado y terminal.

La terminal sirve principalmente para el embarque y desembarque de pasajeros de líneas internacionales, extraurbanas, interurbanas, urbanas y regionales, cuenta con áreas específicas para la venta de pasajes, salas de espera, embarque, desembarque, comercio, administración, servicios generales y de apoyo.

2.3.6. TIPOS DE TERMINALES

2.3.6.1. Terminal Central

Es el punto final o inicial en recorridos largos. En ella se almacenan y se da mantenimiento y combustible a las unidades que dependen de ella.

2.3.6.2. Terminal de Paso

Es el punto en donde la unidad se detiene para recoger pasajeros y para que éstos tomen

un ligero descanso y se surtan de lo más indispensable.

2.3.6.3. Terminal Local

Punto donde se establecen líneas que dan servicio a determinada zona, los recorridos no son largos.

2.3.6.4. Terminal de Servicio Directo o Expreso

Es aquel donde el pasajero aborda el vehículo en la terminal de salida y éste no hace ninguna parada hasta llegar a su destino.

2.3.6.5. Ruta

Es el recorrido entre dos puntos establecidos en donde se fijan puntos intermedios para que el pasajero ascienda o descienda.¹⁶

2.3.7. CENTRAL DE TRANSFERENCIA

Por la necesidad de movilizarse que tiene la población, así como de movilizar los productos y objetos que son necesarios para la subsistencia diaria del ser humano, la central de transferencia es uno de los elementos fundamentales en el equipamiento urbano, en ésta se realizan cambios de productos y mercancía, se determinan los lugares de origen, así como de salida, destino y llegada para su distribución y utilización final.

2.3.8. JERARQUIA VIAL

Es la diferenciación del carácter de las vías en función de la duración de los trayectos y la compatibilidad de dicha duración con las exigencias o necesidades de los usuarios. Se refiere generalmente a la vialidad urbana y se manifiesta dicha jerarquía en las características físicas y operacionales de las vías.

Estas se clasifican así:

2.3.8.1. Autopista

Arteria por donde se movilizan a gran velocidad, flujos voluminosos de tránsito a nivel

¹⁶ Fuentes López, Olmar Yamil; Soto Mérida, Brenda Paola. TERMINAL DE BUSES Y MERCADO PARA LA CIUDAD DE ZACAPA. Tesis USAC, 2004.

nacional y regional, éstos dan continuidad a la ciudad.

2.3.8.2. Arteria principal o primaria

Éstas soportan flujos mayores de tránsito y alimentan a las autopistas. Dan unidad a un área urbana.

2.3.8.3. Arteria secundaria

Alimenta a las arterias principales y proveen el servicio de tránsito a los viajes de menor longitud. Funcionan a nivel de servicio menor al de las principales. Sirven de desembocadura al tránsito que emerge de las zonas urbanas, sin entrar a los conjuntos habitacionales.

2.3.8.4. Arteria colectora o local

Son calles interiores colectoras, de baja velocidad que alimentan al resto de la red vial, penetran a los conjuntos habitacionales y distintos ámbitos de área urbana de dimensión local.

2.3.8.5. Camino vecinal

Son las vías que dan servicio a los interiores de conjuntos habitacionales, por la disposición de su gabarito, no debe permitir el flujo vehicular de paso, ni tampoco la posibilidad de grandes velocidades.

2.3.8.6. Ciclovía

Son las arterias que de manera periódica, esporádica o permanente son destinadas para soportar el flujo de bicicletas y similares.

2.3.8.7. Caminamiento

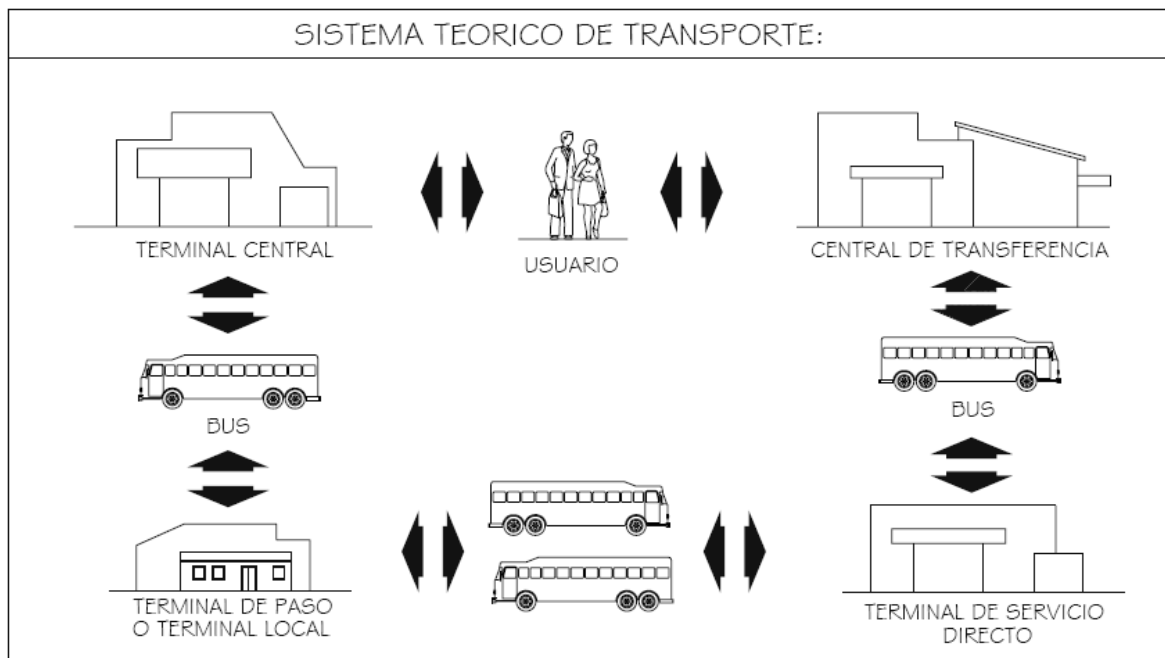
Son arterias destinadas en forma periódica, esporádica o permanente para el uso exclusivo del peatón, es la arteria de menor jerarquía dentro de la estructura vial. Generalmente por la escala de su desplazamiento es concebida para los flujos a nivel de conjuntos habitacionales y de barrios.

2.3.9. RELACIÓN DE MERCADO Y TERMINAL

La relación se basa en la proximidad de los puntos de comercialización y la llegada o salida de transporte que facilita los mecanismos de intercambio comercial. Es importante porque muchos de los comerciantes utilizan el transporte extraurbano para trasladar sus productos.

Asimismo el consumidor debe movilizarse desde su vivienda hasta el área de comercio para poder adquirir sus productos. El mercado y la terminal de buses poseen distintas funciones, pero aun así deberán relacionarse de tal modo que faciliten las actividades comerciales, traslado de pasajeros y la carga y descarga y las encomiendas.

IMAGEN No. 7
SISTEMA TEÓRICO DE TRANSPORTE



Fuente: Municipalidad de Guatemala. Martínez Castillo, Lhibbny, MERCADO Y TERMINAL DE BUSES DE GUAZACAPÁN, SANTA ROSA. Tesis FARUSAC, 2008.

CAPÍTULO III

MARCO LEGAL



3. REFERENTE LEGAL

Para poder plantear una propuesta de anteproyecto es necesario tener una base legal sobre la cual poder sustentar dicho estudio; y para determinar la base legal del presente estudio "Mercado y Terminal de Buses", se hace referencia a las siguientes leyes:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Código Municipal
- Reglamento del Servicio de Transporte Extraurbano de Pasajeros por Carretera
- Ley de Tránsito
- Guía Técnica para mercados del Instituto de Fomento Municipal, (INFOM).

3.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

CAPÍTULO II: Derechos Sociales

SECCIÓN DECIMA: Régimen Económico y Social

ARTÍCULO 119: Obligaciones del Estado

Son obligaciones fundamentales del Estado:

- I.) La defensa de consumidores y usuarios en cuanto a la preservación de la calidad de los productos de consumo interno y de exportación para garantizar su salud, seguridad y legítimos intereses económicos;
- II.) Promover el desarrollo ordenado y eficiente del comercio interior y exterior del país, fomentando mercados para los productos nacionales;

ARTÍCULO 131: Servicio de Transporte Comercial

Por su importancia económica en el desarrollo del país, se reconoce de utilidad pública, y por lo tanto, gozan de la protección del Estado, todos los servicios de transporte comercial y turístico, sean terrestres, marítimos o aéreos, dentro de los cuales quedan comprendidos las naves, vehículos, instalaciones y servicios.

Las terminales terrestres, aeropuertos y puertos marítimos comerciales, se consideran bienes de uso público común y así como los servicios de transporte quedan sujetos únicamente a la jurisdicción de autoridades civiles. Queda prohibida la utilización de naves, vehículos y terminales, propiedad de entidades gubernamentales y del Ejército Nacional, para

finés comerciales; esta disposición no es aplicable a las entidades estatales descentralizadas que presten servicio de transporte.

Para la instalación y explotación de cualquier servicio de transporte nacional e internacional, es necesaria la autorización gubernamental. Para este propósito, una vez llenados los requisitos legales correspondientes por el solicitante, la autoridad gubernativa deberá extender la autorización inmediatamente.

CAPÍTULO VII: Régimen Municipal

ARTÍCULO 253: Autonomía Municipal

Los municipios de la República de Guatemala son instituciones autónomas.

Entre otras funciones les corresponde:

- a)** Elegir sus propias autoridades;
- b)** Obtener y disponer de sus recursos; y
- c)** Atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios.

Se citan estos artículos de La Constitución Política de la Republica de Guatemala, ya que enfatiza entre las obligaciones fundamentales del Estado, la promoción de los productos nacionales, promoviendo el desarrollo adecuado y eficiente del comercio interior y exterior del país, así como también reconoce la importancia económica y la utilidad pública que tiene el servicio de transporte.

3.2. CÓDIGO MUNICIPAL

TÍTULO III: Gobierno y Administración del Municipio

CAPÍTULO I: Gobierno del Municipio

ARTÍCULO 35: Competencias Generales del Concejo Municipal

Le compete al concejo municipal:

- 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.
- e)** El establecimiento, planificación, reglamentación, programación, control y evaluación de los servicios públicos municipales, así como las

decisiones sobre las modalidades institucionales para su prestación, teniendo siempre en cuenta la preeminencia de los intereses públicos.

n) La fijación de rentas de los bienes municipales sean éstos de uso común o no.

El artículo 35 del Código Municipal se refiere a la responsabilidad del concejo municipal de identificar y priorizar las principales necesidades de la comunidad para proponer proyectos que ayuden al desarrollo de la comunidad.

ARTÍCULO 36: Organización de Comisiones.

En su primera sesión ordinaria anual, el Concejo Municipal organizará las comisiones que considere necesarias para el estudio y dictamen de los asuntos que conocerá durante todo el año, teniendo carácter obligatorio las siguientes comisiones:

4. Servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda.

Se cita el artículo 36 del código municipal en el caso de esta propuesta, ya que la gestión del mismo debería llevarse a cabo por parte de una comisión en vista de que actualmente no hay infraestructura que preste estos servicios.

TÍTULO V: Administración Municipal

CAPÍTULO I: Competencias Municipales

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 cementerios privados, recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos, limpieza y ornato.

d) Regulación del transporte de pasajeros y carga y sus terminales locales.

f) Velar por el cumplimiento y observación de las normas de control sanitario de la producción, comercialización y consumo de alimentos y bebidas a efecto de garantizar la salud de los habitantes del municipio.

El artículo 68 del Código Municipal establece que le corresponde a la municipalidad contar con la infraestructura necesaria adecuada para el desarrollo del municipio, lo que incluye contar con un mercado y terminales locales, normas de control sanitario y regulación para el mismo.

ARTÍCULO 72: Servicios públicos municipales

El municipio debe regular y prestar los servicios públicos municipales de su circunscripción territorial y, por lo tanto, tiene competencia para establecerlos, mantenerlos, ampliarlos y mejorarlos, en los términos indicados en los artículos anteriores, garantizando un funcionamiento eficaz, seguro y continuo y, en su caso, la determinación y cobro de tasas y contribuciones equitativas y justas. Las tasas y contribuciones deberán ser fijadas atendiendo los costos de operación, mantenimiento y mejoramiento de calidad y cobertura de servicios.

ARTÍCULO 73: Forma de establecimiento y prestación de los servicios municipales.

Los servicios públicos municipales serán prestados y administrados por:

- a) La municipalidad y sus dependencias administrativas, unidades de servicio y empresas públicas.

TÍTULO VII: Principios Reguladores de los Procedimientos Administrativos

CAPÍTULO II: 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 notificaciones, parcelamientos, urbanizaciones y cualquier otra forma de desarrollo urbano o rural que pretendan realizar o realicen el Estado y 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 circunstancia se localicen.

Tales formas de desarrollo, además de cumplir con las leyes que las regulan, deberán comprender y garantizar como mínimo, y sin excepción alguna, el establecimiento, funcionamiento y administración de los servicios públicos siguientes, sin afectar los servicios que ya se prestan a otros habitantes del municipio:

e) Áreas recreativas y deportivas, escuelas, mercados, terminales de transporte y pasajeros, centros de salud.

La municipalidad será responsable del cumplimiento de todos estos requisitos.

3.3. REGLAMENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE EXTRAURBANO DE PASAJEROS POR CARRETERA Acuerdo Gubernativo Número 42-94

Artículo 1

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, confiado a tal servicio.

Proteger y fomentar una competencia lícita y leal entre los prestadores del servicio público de transporte extraurbano de pasajeros.

Asegurar la existencia de operación de un sistema ramificado de servicio de transporte extraurbano, que contribuya a impulsar la economía nacional.

Artículo 2

El presente reglamento regula el servicio público de transporte extraurbano de pasajeros, que se efectúe por medio de vehículos terrestres, tales como:

Autobuses, omnibuses, microbuses y otros. Para los efectos de este reglamento, se entiende por servicio extraurbano de pasajeros el que se efectúa:

1. De una cabecera municipal a otra
2. De una cabecera municipal a cualquier otro lugar de otro municipio o viceversa.
3. De un lugar de un municipio a cualquier lugar de otro municipio.
4. De una cabecera municipal o de algún lugar municipal a cualquier situado fuera del territorio nacional y viceversa.

Servicio de Transporte

Artículo 43

En el servicio de transporte de personas se establecen las siguientes clases:

- Servicio de Primera Categoría
- Servicio de Segunda Categoría
- Servicio de Línea Corta
- Servicio Directo

Artículo 44

- Servicio de primera categoría:

Servicio directamente entre los puntos terminales.

Los vehículos tienen mayor comodidad y confort, asientos numerados y reclinables, son autobuses tipo pullman. Cualidades adicionales de un mejor servicio podrán cobrar hasta un 25% más de la tarifa autorizada por el servicio.

- Servicio de segunda categoría:

Los vehículos efectúan paradas en puntos intermedios de su ruta, poseen asientos colectivos con respaldo bajo, no reclinables y el porta equipajes se ubica en la parilla sobre el techo del vehículo protegido con una lona.

Las cualidades de comodidad de los vehículos están catalogadas a un nivel intermedio, porque poseen suspensión dura que los habilita para todo tipo de camino.

- Servicio de línea corta:

Es el que presta servicio en una ruta con unidades con características de primera o de segunda categoría, cuyo trayecto no excede de treinta kilómetros. Los vehículos transportan únicamente pasajeros sentados, de acuerdo con su capacidad.

Artículo 45

En los servicios de primera y de segunda categoría, los usuarios tienen derecho a transportar veinticinco libras de equipaje sin costo alguno.

Artículo 47

- Servicio Directo:

Es el que se presta con vehículo similar a los de primera o de segunda categorías, sin paradas intermedias para recoger pasajeros. Únicamente se permiten paradas de descanso para el piloto y los pasajeros en puntos determinados y autorizados por la dirección.

3.4.LEY DE TRÁNSITO

Acuerdo Gubernativo Número 273-98

Carril Auxiliar:

Se utilizará carril adicional a los normales de la calzada cuyo objetivo será generar los movimientos de cambio de dirección o de circulación de vehículos lentos.

Carril de Aceleración:

Se utilizará carril adicional a los normales de la calzada que servirá para permitir la aceleración de vehículos que pretenden incorporarse a ésta.

Carril de Desaceleración:

Se utilizará carril adicional a los normales de la calzada que servirá para permitir la desaceleración de vehículos que pretenden salirse de ésta.

Normas de Comportamiento en la Circulación

Obligaciones de los usuarios de la vía

Dentro de la ubicación del proyecto, así como de sus alrededores, los usuarios de la vía pública están obligados a comportarse en forma tal, que su conducta no entorpezca la circulación ni cause peligro, perjuicios o molestias a las personas o daños a los bienes.

Obligaciones de los conductores

Dentro de los alrededores donde esté localizado el proyecto, se deberá conducir con la diligencia y precaución necesaria para evitar todo daño propio o ajeno, cuidando de no poner en peligro, tanto al mismo conductor, como a los demás ocupantes del vehículo y al resto de los usuarios de la vía pública.

Circulación por espacios destinados al peatón

Dentro de éste se contempla, para el peatón circular en espacios especialmente concebidos. Se contará con: aceras, refugios, paseos, vías peatonales, pasarelas, con el objetivo de resguardar la seguridad del peatón.

Pasos Peatonales

En áreas específicas se contará con un paso peatonal (paso de cebra) debidamente señalizado. El peatón siempre lleva la prioridad y, todos los vehículos que se aproximen a un paso de peatones, que esté siendo utilizado por una o varias personas, deberán de ceder el paso a las mismas, hasta que hayan llegado a la acera o a un refugio.

Paradas de Taxis

Se cuenta con un área destinada, para la carga y descarga de los pasajeros, con las normas y señales establecidas y la actividad de ascenso o descenso.

Responsabilidad de señalizar

Con el objetivo de mantener el orden, dentro del proyecto, se deberá de instalar y conservar las señales de tránsito de forma reglamentaria.

Utilización de los carriles auxiliares

Los carriles auxiliares estarán separados por bordillo, y servirán para separar la circulación principal de los movimientos lentos del tránsito, como el acceso hacia y desde las propiedades aledañas, las paradas, detenciones y estacionamientos de vehículos.

Medios permitidos para la reducción de la velocidad

La autoridad correspondiente puede permitir, tomando especialmente en cuenta la geometría de la vía o de la intersección y el patrón de uso de las edificaciones circundantes, una o varios de los siguientes medios para la reducción de velocidad:

- Angostamiento físico o visual de la vía.
- Vibradores con estrías grabadas en el pavimento.

Lugares prohibidos para parar o estacionar:

Se prohibirá parar y estacionarse en los siguientes lugares:

- Carriles o partes de la vía reservados exclusivamente para otro medio de transporte o que tengan otro uso, tales como:
 - ▶ Vías exclusivas para buses, espacios peatonales, áreas verdes, zonas de juego para niños y otras similares.
 - ▶ Paradas de transporte público y sus proximidades.
 - ▶ Calzadas principales de autopistas y vías rápidas.
 - ▶ Áreas de carga y descarga, sin efectuar esta actividad.

3.5. GUÍA TÉCNICA PARA MERCADOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE FOMENTO MUNICIPAL (INFOM).

RECOMENDACIONES DE ORDEN BÁSICO PARA EL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE MERCADO.

LOCALIZACIÓN

Un proyecto de mercado se debe localizar en un área disponible en cuanto a propiedad, ubicación, acceso, servicios e infraestructura adecuada, que permita su buen funcionamiento.

CONDICIONES DE LOCALIZACIÓN

Son condiciones necesarias para la ubicación de una plaza de mercado, si existe un plan de desarrollo urbano, ubicarlo dentro del área disponible. Si no existe ubicarlo tomando en cuenta los siguientes aspectos:

Ubicación de Mercado por Tradición

Este criterio estima que para construir un mercado debe considerarse el lugar que la población y los comerciantes utilizan por tradición, para vender y comprar los productos que se consumen en la región.

Que la municipalidad tenga terreno propio

Si en la municipalidad tienen un predio propio la construcción se justifica tomando en cuenta los siguientes requisitos:

- Ubicación acorde con el tipo de mercado.
- Equidistante de las áreas que prestará el servicio con un radio de acción adecuada al tipo de mercado al cual será destinada.

Condicionantes topográficas

La topografía del terreno deberá ser de preferencia regular o con pendiente moderada, entre el 2% y el 5%, si no es así, se deberá de tomar en cuenta dos criterios:

- Adaptación de diseño del anteproyecto a la topografía del terreno, elevación y depresiones naturales; considerar el movimiento de tierra.
- Contemplar los obstáculos que puedan presentarse, tales como construcciones existentes, vegetación.

INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE SERVICIOS PÚBLICOS

Al tomarse la decisión de contemplar el diseño de una plaza de mercado dentro de determinada área, se tendrá previsto como factor importante los servicios públicos con que cuenta la población así como los

que tendrá que crear y los que surgirán como consecuencia del diseño. Los básicos pueden enumerarse:

- Drenajes
- Agua potable
- Electricidad
- Área para tratamiento de aguas servidas
- Vías de acceso adecuadas para su fácil crecimiento.

VÍAS DE ACCESO

El área contemplada para proyectar un mercado deberá contar con amplias y fluidas vías de acceso para poder proporcionar principalmente una rápida descarga de productos función básica de este tipo de proyectos, así como facilidad en el acceso público.

Previo a la selección definitiva del área, deberá contemplar que las vías de acceso tengan capacidad en su sección y tipo de carga permisible de soportar, el aumento del número y frecuencia de los vehículos y sobre todo de vehículos de carga usados generalmente de transporte.

ANÁLISIS URBANO DE LA PLANIFICACIÓN

Se recomienda en este renglón la ayuda de profesionales en planificación urbana a fin que de manera conjunta se llega a establecer cuáles son las áreas que presentan características más adaptables al tipo de proyecto a plantearse, así como una ampliación del contenido plan regulador urbano local y fácil adaptación al problema planteado. Lo anterior será conveniente en el campo por medio de la vista a las áreas disponibles.

ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

En un tipo de proyecto como lo es el mercado, se deberá definir y limitar perfectamente las áreas de estacionamiento tanto de vehículos particulares como taxis y otro tipo de vehículos utilizados para la población como medio de transporte.

El cálculo de las áreas de estacionamiento será en relación al número de locales fijos y usuarios. (1 parqueo por cada 20 puestos fijos)¹⁷

ZONA DE CONTROL E HIGIENE

El proyecto requiere de un control rígido en cuanto a la higiene y limpieza de los productos que aquí se comercializan, pues depende

¹⁷ Guía Técnica para Mercados del Instituto de Fomento Municipal, INFOM.

mucho de estos controles, la calidad y salubridad de los productos incorporando un área específica para el control de los productos; por lo tanto, se recomienda un solo ingreso de productos al mercado que esté apoyado por las siguientes áreas:

- Área de carga y descarga
- Área de lavado y limpieza de productos
- Área de control de higiene y calidad
- Bodega de decomisos e incineración
- Área de clasificación y desechos sólidos
- Área de almacenamiento de productos

ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS

Estas áreas son recomendables, pues de ellas depende el orden, limpieza e higiene del mercado, es importante mencionar que todas estas áreas deben contemplarse en el diseño de los mercados. Debe controlarse el ingreso de todos los productos normándose un solo ingreso y el control específico por especialidad de productos por ejemplo:

- Productos que necesiten control de limpieza y calidad: verduras, frutas, flores, granos, carnes.
- Productos que deben llevar sello de higiene: carne, pollo, embutidos, pescado.
- Productos libres de empaque: alfarería, cristalería, artesanías, frutas, verduras.

ZONAS DE CARGA Y DESCARGA

En el estudio de viabilidad del proyecto deberá contemplarse la procedencia y destino de productos, para llegar a determinar cuáles serán las vías que se utilizarán como ingresos específicos a las áreas de descarga y distribución.

Con este propósito se definen las áreas de descarga y carga de productos, determinado por un solo ingreso al mercado y apoyado por el área de control que regulará y supervisará la higiene, calidad y limpieza de los productos que por aquí ingresen.

ZONAS DE BASURA

Por ser un mercado uno de los mayores generadores de basura es necesario darle la atención suficiente, pues de esto depende mucho que la higiene, la limpieza y el confort de los usuarios e inquilinos sea bueno. Por ello se recomienda que antes del ingreso de los productos sean liberados del empaque, así también sean desechados todos los productos descompuestos en un área de lavado anexa al depósito.

SERVICIOS SANITARIOS

Como la mayoría de los servicios sanitarios del mercado, éstos son esenciales para el buen funcionamiento, se ubicarán con orientación suroeste, y según las dimensiones del mercado se podrá contemplar un solo núcleo o varios que cumplan con los siguientes requisitos de confort e higiene:

- Es recomendable la ventilación cruzada. Penetración del sol, durante la mayor parte del día.
- Contar con servicios de drenajes y agua potable.
- Acceso desde todos los puntos del mercado.
- Si se contempla un solo núcleo de baños y los comedores no cuentan con este servicio, se recomienda que esté a una distancia no mayor de 150 Mts.
- Para el diseño de las unidades de servicio sanitario se instalará un servicio sanitario para hombres y uno para mujeres, por cada 900 Mt² de área comercial, tomando como unidad para hombres un inodoro o urinal y un lavamanos; y para mujeres un inodoro y un lavamanos.¹⁸
- Para el funcionamiento adecuado del servicio se recomienda se cobre por el uso y que los ingresos sirvan para la compra de equipo y material de limpieza.

ZONA DE EXPENDIO DE PRODUCTOS

El expendio de productos depende del tipo de mercado. A partir de áreas de circulación definidas se van desarrollando sectores de venta de productos afines, como áreas de misceláneas, áreas de ropa, áreas de artesanía, áreas verdes y húmedas, áreas de comida y piso de plaza, todos organizados en grupos de productos y distribuidos adecuadamente por su orden de importancia en su tipo de circulación.

ZONA DE ADMINISTRACIÓN

Funcionará como área administrativa y de servicio, se ubicará en un punto intermedio y definido del mercado. En las localidades donde se requiera esta zona, se controlará la higiene y calidad de productos; así como el mantenimiento de áreas y servicios.

Como complemento y parte importante del diseño se destinarán áreas tales como: almacenamiento de productos, limpieza y recolección de basura, con comunicación efectiva a las áreas de disposición y evacuación, también con comunicación directa a las áreas de descarga para el control de productos.

¹⁸ Guía Técnica para Mercados del Instituto de Fomento Municipal, INFOM.

CIRCULACIÓN

Las circulaciones establecidas dentro del diseño de plazas pueden clasificarse de primer, segundo y tercer orden.

- **Primer Orden:** Se clasifican en este renglón aquellas circulaciones destinadas al ingreso y egreso de compradores a la plaza, así como el acceso a las áreas de parqueo, descarga y circulación perimetral a los accesos del mercado, darles 2.50 mt de ancho.
- **Segundo Orden:** Son utilizadas por vendedores para acceso de productos a los comercios, y como es el principal ramal de circulación de compradores, de aquí se desprenden las circulaciones de tercer orden 2.00 mt en su ancho adecuado.
- **Tercer Orden:** Con los utilizados por los compradores dentro del mismo sector de venta afines y comunican ramales principales, 1.50 mt es su ancho adecuado.

CAPACIDAD

En virtud del intenso movimiento que un mercado tiene en las primeras horas de la mañana, que originan la concurrencia de un gran número de personas, productos, vehículos y en muchos casos de animales, un mercado por lo general requiere superficies extensas con facilidad de acceso, donde se constituyen diferentes locales para la exposición de productos, bodegas de almacenamiento y conservación, servicio de transporte organizado, estacionamiento clasificado y en el caso de animales, establos, porquerizas y corrales.

La capacidad de un mercado puede determinarse de acuerdo a dos criterios:

- Por la cantidad de pobladores a servir, es determinante en la elaboración de parámetros y dimensiones del mercado, influyendo las costumbres y tradiciones comerciales. Para la elaboración de primeros parámetros puede considerarse el siguiente factor, sujeto a las condicionantes propias de cada lugar. El factor promedio es de 0.94 mts² por poblador a servir.¹⁹
- El segundo criterio y quizás el mejor adaptado a nuestro medio, es el establecimiento previo de un programa de necesidades derivadas de las condiciones imperantes, así como de las necesidades futuras. Su tamaño se determinará, entonces en base a la suma de área parciales, resultante de los diferentes grupos de locales y demás elementos constitutivos del mercado, dándole una importancia considerable a la diferenciación de

¹⁹ Guía Técnica para Mercados del Instituto de Fomento Municipal, INFOM.

funciones del mismo, articulando lógicamente los distintos elementos integrantes.

3.6.LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE

Artículo 8.- (Reformado por el Decreto del Congreso Número 1-93) Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los bienes 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. El funcionario que omitiere exigir el estudio de Impacto Ambiental de conformidad con este Artículo, será responsable personalmente del incumplimiento de deberes, así como el particular que omitiere cumplir con dicho estudio de Impacto Ambiental será sancionado con una multa de Q5.000.00 a Q100,000.00. En caso de no cumplir con este requisito en el término de seis meses de haber sido multado, el negocio será clausurado en tanto no cumpla.

CAPÍTULO IV

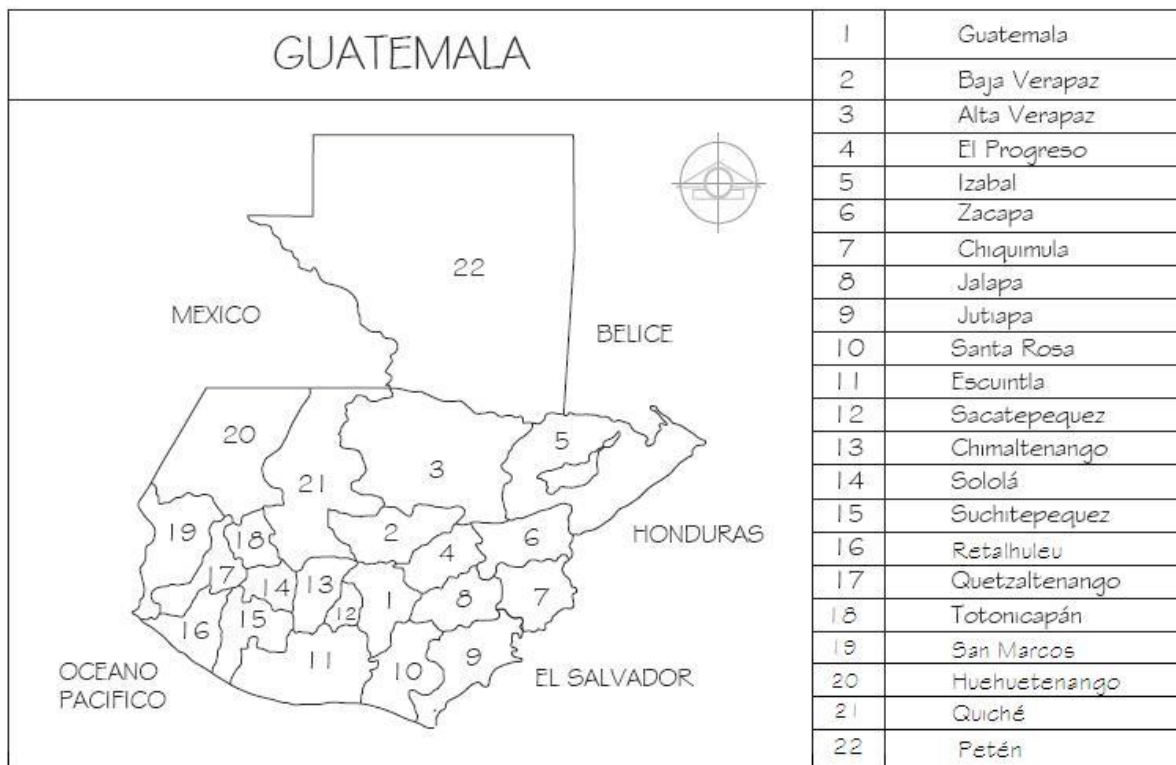
MARCO REFERENCIAL



4.1. NIVEL NACIONAL

La República de Guatemala se encuentra localizada en la parte Norte de Centroamérica; limita al Oeste y Norte con México, al Este con Belice y el golfo de Honduras, al Sureste con Honduras y El Salvador, y al Sur con el océano Pacífico. Su extensión territorial es de aproximadamente 108.889 kilómetros cuadrados. Está conformada por 22 departamentos; la capital es la ciudad de Guatemala.²⁰

MAPA No. 4
REPÚBLICA DE GUATEMALA



Mapa: Martínez Castillo, Lhibbny, MERCADO Y TERMINAL DE BUSES DE GUAZACAPÁN, SANTA ROSA, 2008 (Corregido K.E.A.M.)

²⁰ Biblioteca Virtual de Consulta ENCARTA 2007.

4.2. NIVEL REGIONAL

Los Departamentos de Guatemala se encuentran agrupados en ocho regiones (ver cuadro No. 5). Se entenderá por región la delimitación territorial de uno o más departamentos que reúnen similares condiciones geográficas, económicas y sociales, con el objeto de efectuar acciones de gobierno en las que, junto o subsidiariamente con la administración pública participen sectores organizados de la población.

Para que se dé el desarrollo de una región, debe existir un aumento de capacidad productiva a consecuencia de la profundización de las relaciones de producción dominantes, que conlleve a la vez un aumento de calidad de vida de la población.²¹

La región III, conocida como la NOR-ORIENTE, está conformada por los departamentos de El Progreso, Zacapa, Chiquimula e Izabal, siendo la cabecera regional el departamento de Zacapa. La región tiene una extensión territorial de 16,425 kilómetros cuadrados, equivalente al 15% del territorio nacional. La población en su mayoría es ladina.

MAPA No. 5
REGIÓN NOR-ORIENTE



Mapa: Elaboración propia

A la región se llega a través de la Carretera CA-9 (Ruta al Atlántico), la cual lleva hasta el departamento de Izabal, pasando por El Progreso y parte de Zacapa; para llegar a la cabecera de Zacapa y a Chiquimula, en el Km. 134 se toma el cruce a la carretera CA-10.

²¹ Constitución Política de la República, Acuerdo Legislativo 18-39, Decreto No. 70-86, Artículo 2

Esta carretera asfaltada favorece la comunicación hacia Honduras, ya que es la que conduce a la frontera de El Florido (ubicada a 218 Km. aproximadamente de la Ciudad de Guatemala), importante punto de intercambio turístico y comercial, colindante con la ciudad de Copán Ruinas.

Además, dentro de la región se encuentra otra microrregión reconocida: la Cuenca Copán-Ch'ortí, conformada por los municipios de San Juan Ermita, Olopa, Jocotán, Camotán y Quezaltepeque en Chiquimula, La Unión en Zacapa y la región de Copán en Honduras, lo que vuelve toda esta área en una zona de gran importancia turística, económica y socialmente.

CUADRO No. 5
REGIONES DE GUATEMALA

REGION	NOMBRE DE LA REGIÓN	DEPARTAMENTOS QUE LA INTEGRAN	NO. DE MUNICIPIOS
I	METROPOLITANA	Guatemala	17
II	NORTE	Baja Verapaz	16
		Alta Verapaz	8
III	NORORIENTE	El Progreso	10
		Izabal	11
		Zacapa	8
		Chiquimula	5
IV	SURORIENTE	Jalapa	17
		Jutiapa	7
		Santa Rosa	14
V	CENTRAL	Escuintla	16
		Sacatepéquez	13
		Chimaltenango	16
VI	SUROCCIDENTE	Sololá	24
		Suchitepéquez	8
		Retalhuleu	29
		Quetzaltenango	20
		San Marcos	9
		Totonicapán	19
VII	NOROCCIDENTE	Huehuetenango	21
		Quiché	31
VIII	PETÉN	Petén	12

4.3. NIVEL DEPARTAMENTAL: CHIQUIMULA

Chiquimula es uno de los departamentos de la región de oriente que presenta un mayor desarrollo turístico, debido a que se ha constituido en el centro de peregrinación religiosa más importante de América Central, debido al Cristo de Esquipulas. Además posee una importante producción agrícola y como característica de su cultura es ampliamente conocida la riqueza de sus leyendas y tradiciones.²²

La historia del departamento de Chiquimula se remonta a la época precolombina cuando formó parte del reino denominado CHIQUIMULHA o Payaquí, cuya capital era Copantí (hoy Copán en Honduras), cuyo territorio comprendió el área del oriente de Guatemala y occidente de Honduras y El Salvador. En 1825, el país fue dividido políticamente en siete departamentos, siendo Chiquimula uno de ellos.

Dentro del territorio de Chiquimula estaba incluido el departamento de Izabal y Zacapa, en cambio El Progreso era jurisdicción de Jutiapa. Izabal fue declarado departamento en 1866 y Zacapa en 1871 para permitir mejor control del área. En este período Chiquimula se consideraba como un área con potencial para la explotación minera, debido a la constitución de sus rocas de tipo intrusiva. Los principales distritos mineros eran Alontepeque y Concepción Las Minas.

El departamento de Chiquimula fue creado mediante el Decreto del Ejecutivo No. 30 del 10 de Noviembre de 1871, en el que se establece la separación de Zacapa y Chiquimula.²³

4.3.1. Ubicación y Extensión Territorial

El Departamento de Chiquimula, conocido en el ámbito guatemalteco como *La Perla de Oriente*, se encuentra situado en la región Nor-Oriental de Guatemala. Limita al norte con el departamento de Zacapa; al sur con la República de El Salvador y el departamento de Jutiapa; al este con la República de Honduras; y al oeste con los departamentos de Jalapa y Zacapa.²⁴

Chiquimula, como cabecera departamental y municipal cuenta con 143 comunidades, tiene una extensión de 372 Km.² y representa el 15 % del

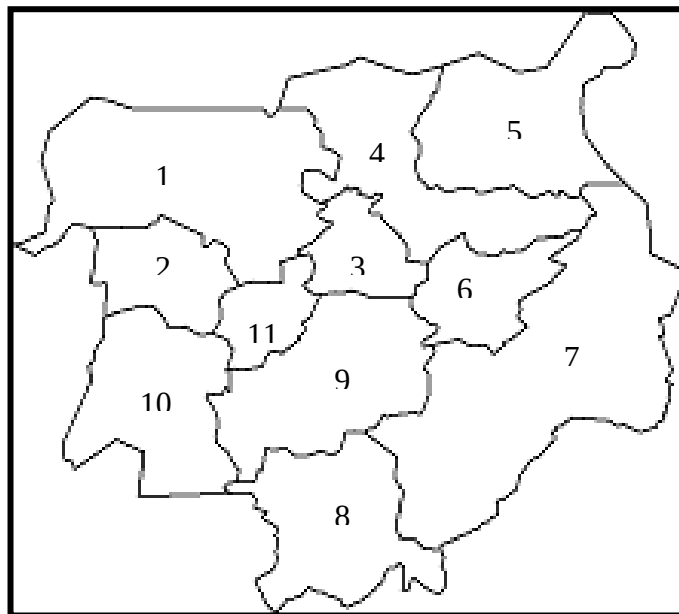
²² Suplemento Especial TRADICIONES DE GUATEMALA: CHIQUIMULA. 15. Fascículos Coleccionables Prensa Libre, Colección Conozcamos Guatemala.

²³ <http://www.inforpressca.com/chiquimula/historia.php>

²⁴ [http://es.wikipedia.org/wiki/Chiquimula_\(departamento\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Chiquimula_(departamento))

área de extensión del departamento, con una altura de 424 msnm; y se encuentra a una distancia de 174 Km. aproximadamente, de la ciudad capital.

**MAPA No. 6 / CUADRO No.6
REGIÓN NOR-ORIENTE**



Mapa: Elaboración propia

No.	Municipios	Km2	%
1	Chiquimula	372	15.5
2	San José La Arada	180	7.5
3	San Juan Ermita	92	3.8
4	Jocotán	148	6.2
5	Camotán	232	9.7
6	Olopa	156	6.5
7	Esquipulas	532	22.2
8	Concepción Las Minas	160	6.7
9	Quezaltepeque	236	9.8
10	San Jacinto	60	2.5
11	Ipala	228	9.5
	TOTAL	2396	100.00

Cuadro: Elaboración Propia

4.3.2. Aspectos Territoriales

4.3.2.1. Hidrografía

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

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

4.3.2.2. Orografía

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

Todavía dentro del departamento de Jalapa, en el municipio de San Luis Jilotepeque, el macizo que se conoce localmente como montaña de Pinula, desciende por su lado Este al valle regado por el río Colima, que ya dentro del departamento de Chiquimula forma un ancho valle en el municipio de Ipala, que por el Sur tiene el volcán del mismo nombre.

El sistema montañoso que penetra desde el departamento de Zacapa desciende a los municipios de Camotán, Jocotán y Chiquimula. El macizo montañoso es bastante irregular y sus estribaciones continúan dentro de los municipios de Chiquimula, Jocotán, Camotán, Olopa, San Jacinto, San Juan Ermita y San José La Arada. Hacia el sur del departamento, el sistema orográfico forma también algunas mesetas de varias alturas dentro de los municipios de Quezaltepeque, Esquipulas y Concepción las Minas que, con sus repliegues, hondonadas y precipicios, se integran a la Sierra del Merendón.

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

4.3.2.3. Precipitación Pluvial

En los municipios de Olopa, Esquipulas, Quezaltepeque y Concepción Las Minas, las lluvias son escasas durante los meses de noviembre a abril y las precipitaciones en los otros meses suelen ser variables. Los días de lluvia normalmente son más de 120 y el total de precipitaciones supera siempre los 2,000 mm.

4.3.2.4. Temperatura

Debido a que en Chiquimula existen grandes diferencias de altitud entre un lugar y otro, se presentan temperaturas variadas. En forma general, en el departamento de Chiquimula las temperaturas suelen ser relativamente altas, pero uniformes.

En los municipios considerados como templados las medias máximas mensuales se sitúan entre los 27 – 28 grados centígrados, las medias mínimas bajan hasta los 14° C e incluso los 13° C. Las variaciones estacionales promedian alrededor de 4° C, aunque las variaciones diarias pueden ser mayores de 10° C. No se conoce de heladas o temperaturas bajas extremas. En los municipios cálidos las medias máximas anuales están entre los 36 – 40° C, mientras que las mínimas están entre los 16 y los 18° C. Las temperaturas más altas se registran durante los meses de marzo y abril.

4.3.2.5. Zonas de Vida

En Chiquimula se observan claramente cuatro zonas de vida que se identifican por su condición topográfica según la clasificación propuesta por Holdridge en el año de 1978, siendo éstas:

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

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

4.3.2.6. Costumbres y Tradiciones

En Chiquimula se encuentra uno de los lugares de peregrinación más descollantes de Mesoamérica, Esquipulas, por la advocación al Cristo Negro.

En los municipios de ascendencia mayense chortí, se celebran ceremonias del año nuevo maya y se practica con rigurosidad el tzolkín de ascendencia meso-americana.

Finalmente, la vida religiosa de los indígenas y ladinos de Chiquimula gira alrededor de los templos católicos y las cofradías. En los pueblos y caseríos, esta actividad se focaliza en los lugares sagrados y casas ceremoniales.

Las Fiestas titulares que se celebran son del 1 al 14 de enero "Cristo Negro de Esquipulas" y del 11 al 18 de agosto "Virgen del Tránsito en Chiquimula".

4.3.2.7. Idioma

Además del español, el idioma chortí ha ejercido gran influencia en todo el departamento desde los tiempos antiguos de mesoamérica, pues constituye herencia inequívoca del proceso de civilización maya clásico, por considerarse a la etnia chortí, descendiente directa de ésta.²⁵

4.3.3. Aspectos Económicos

4.3.3.1. Demografía

Este departamento cuenta con una población total de 290,224 habitantes, que representan el 18.8 % de la Región III y el 1.7 % de la población guatemalteca; con una pirámide poblacional rural de 74.7 % de 25.3 %, siendo Chiquimula el que presenta una mayor población urbana (40%) y Camotán, con el mayor número de población rural del departamento (96.2 %). Para el año de 1998, según proyecciones del INE, la población de Chiquimula ascendió a 297,683 habitantes.

La población indígena del departamento es de 30.1 % y la no indígena del 69.9 % siendo los municipios de Jocotán, Camotán, Olopa y San Juan Ermita, donde se concentra el único grupo indígena en esta zona, el cual se denomina Grupo Chortí, que en conjunto tiene una población aproximada de 92,829 habitantes, con una extensión territorial de 628 kilómetros cuadrados, el 26 % de la extensión territorial del departamento y un total de 225 comunidades. El municipio de Jocotán cuenta con 34,493 de los cuales el 80 % se consideran indígenas.

La distribución porcentual de la población por grupo etáreo, es de 3.1 % para los menores de 1 año, 15.8 % para las mujeres con edad fértil y una población materno infantil del 62.4 %.

4.3.3.2. Población Económicamente Activa

De la población en edad activa, mayor de 7 años, que representa el 77.2 % de la población total, la población económica activa –PEA-, es

²⁵ [http://es.wikipedia.org/wiki/Chiquimula_\(departamento\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Chiquimula_(departamento))

el 38.9 %, siendo la no PEA el 66.1 %, estando la mayor parte de la PEA en los hombres del área rural con un 26.2 %.

La principal rama de actividad de la PEA total, lo representa el Sector Agrícola, con un 70.0 %, para los hombres, también dicho sector es el más importante con un 79.0 % con relación a las mujeres, la agricultura y el comercio son los principales, con el 84.4 %.

En el área urbana, en general, la principal rama de actividad, son los sectores de comercio y agricultura con 41.0 % para los hombres son los sectores de agricultura, comercio y construcción con el 74.1 %, para los hombres son los sectores de agricultura, comercio y construcción con el 74.1 %, para las mujeres es el comercio y las actividades de servicio con el 73.8 %.

Con respecto al área rural, en general es la agricultura con el 88.7 % para los hombres también es dicho sector con el 91.7 %, y para las mujeres, la agricultura y comercio con el 75.4 %.

Las categorías ocupacionales para la PEA son: empleo privado 20.6 % , cuenta propia 49.5 %, empleado público 6.3 %, patrono el 0.6 % y familiar no remunerado el 23.0 %. Para la no PEA es: hogar el 60.2 %, estudiante el 33.5 %, jubilado 6.3%.

4.3.3.3. Producto Interno Bruto

Con base en los cálculos desarrollados por la Secretaría General de Planificación Económica -SEGEPLAN- la actividad económica del departamento de Chiquimula, medida por el producto interno bruto-PIB- de Chiquimula a precios de cada año, tiene un aporte a la economía nacional de aproximadamente 1.4 %.

Como se indicó anteriormente, el PIB de Chiquimula es generado, en orden de importancia, por la agricultura, servicios, comercio, transporte e industria.

La Superficie cultivada y producción de café oro ha aumentado a partir de la cosecha 1990-1991 a la producción de 1993-1994, ya que pasó la superficie cultivada de 859 a 3,910 manzanas y la producción de 23,212 a 70,752 quintales de café oro.

El área con potencial agrícola se caracteriza por tener un alto potencial para el cultivo de café y frutales (Cítricos y aguacate), así como para los productos de consumo básico (maíz y frijol). Dichos cultivos se ubican mayormente en Camotán, Olopa, Quezaltepeque y Jocotán. La zona de vida es el bosque húmedo subtropical templado, con una precipitación

anual promedio de 1,100 mm. distribuida de mayo a octubre; la altitud oscila entre 900 y 1,500 msnm.

En San Juan Ermita, Jocotán y Camotán se dan los cultivos de maíz, sorgo y frutales (mango), las unidades productivas agrícolas cosechan en los subsuelos tipo Subinal y Chol. Su zona de vida es el bosque seco subtropical, la altitud entre 450 a 1,000, una precipitación errática entre 700 a 850 mm., por año y mal distribuida de junio a septiembre. El sistema de producción prevaleciente es el asocio maíz-sorgo en siembra de primavera. En esta área la principal fuente de mano de obra es la familiar, la producción es destinada para el autoconsumo y el uso de insumos agrícolas y de capital es limitado.

También es importante destacar la producción de productos no tradicionales, tal es el caso de la producción de Piña que proviene del municipio de Quezaltepeque, de cítricos, que se cultiva en Chiquimula y San José La Arada, San Juan Ermita, Jocotán Camotán y Esquipulas.

Estos productos son utilizados para consumo interno y exportados principalmente a Centroamérica. La producción minera es importante para el departamento de Chiquimula y está incluido en otros sectores, ya que su información no se cuantifica por las Instituciones correspondientes; sin embargo, al evaluar cualitativamente con los actores del desarrollo de dicho departamento comentaron que la producción minera se subdivide en función de los materiales de extracción que genera, productos metálicos y productos no metálicos. Los depósitos mineros de donde se extraen los minerales metálicos se encuentran localizados en los municipios de Chiquimula, San José La Arada y Olopa. En relación con los no metálicos, las canteras se encuentran ubicadas en su mayoría en San José La Arada, Concepción Las Minas, Camotán, Quezaltepeque, San Juan Ermita y Jocotán.²⁶

4.3.4. Infraestructura

4.3.4.1. Vías de Comunicación

Las principales carreteras que atraviesan el departamento son: la ruta nacional 18 que es procedente de la capital y conduce hacia Esquipulas; la ruta nacional 20 que proviene del departamento de Zacapa, pasa por Concepción Las Minas y conduce a la frontera; la CA-10 que pasa por Esquipulas y va a la frontera con Honduras.

²⁶ <http://www.inforpressca.com/chiquimula/historia.php>

Según datos obtenidos en la Dirección General de Caminos, hasta el año 1997, este departamento cuenta con 139 Km. de asfalto, 311 Km. de terracería, y 101 Km. de caminos rurales.

4.4. NIVEL MUNICIPAL: JOCOTÁN

4.4.1. Localización Geográfica

El municipio de Jocotán, que se localiza en la parte media de la cuenca del río Grande, en el departamento Chiquimula, en la región III o Nororiente. Posee una extensión territorial de 247.63 km²; se ubica en el cuadrante 89°19'40'' y 89°15'38'' de latitud Norte y 14°52'26'', 14°54'25'' de longitud Oeste la altura del municipio oscila de los 300 a los 1400 msnm.²⁷

El acceso al municipio se logra a través de una carretera asfaltada de 25 kilómetros de longitud desde la cabecera departamental de Chiquimula, a través de la Ruta Nacional 21 que comienza a la altura del kilómetro 176.5 de la ruta CA-10 en la aldea Vado Hondo, Chiquimula.²⁸

Las colindancias del municipio son: al norte con los municipios de La Unión y Zacapa del departamento de Zacapa; al sur, con el municipio de San Juan Ermita y Olopa, ambos del departamento de Chiquimula; al este con los municipios de Camotán y Esquipulas, ambos del departamento de Chiquimula y al oeste con los municipios de Chiquimula y San Juan Ermita.²⁹

El municipio de Jocotán está constituido con una cabecera municipal denominada Villa de Santiago Jocotán siendo la única región urbana; 8 regiones rurales, treinta y un aldeas y ciento veintiún caseríos.

4.4.2. Organización Político-Administrativa

El municipio está organizado en una cabecera municipal y 111 centros poblados, 31 aldeas y 122 caseríos, siendo los más importantes: Tierra Blanca, Conacaste, Guayabillas, La Cruz, Pelillo Negro, Guareruche, Oquen, La Mina, El Amatillo y Minas Arriba, entre otros. Administrado a través de una Corporación Municipal, cuyo líder, El Alcalde, vela por el desarrollo de todas las comunidades y es apoyado por el trabajo que realizan los Alcaldes Auxiliares, que se encuentran distribuidos en todas las comunidades.

²⁷ (SINAFIP *et al.* 2004).

²⁸ PDM Jocotán. P.15

²⁹ (MSPA. 2006).

La cabecera municipal o región urbana, está conformada por los barrios: EL Calvario, Cementerio, San Sebastián, San Lorenzo, Barrio Nuevo, Barrio El Jabillal y Barrio El Mitch.

Asimismo es importante mencionar que el municipio de Jocotán se encuentra regionalizado. Este es un concepto de modelo munirregional, el cual forma parte del proceso del desarrollo integral sostenido, dentro del espacio geográfico o territorial que comprende el área.

CUADRO No. 7
DIVISION DEL MUNICIPIO

MUNICIPIOS DE JOCOTAN					
No.		No.		No.	
1	Tanshá	12	Tontoles	23	Las Flores
2	Tatutú	13	Rodeíto	24	Guayabilla
3	El Naranjo	14	Ocumbla	25	Tierra Blanca
4	Arada La Cumbre	15	Tunucó Abajo	26	Conacaste
5	Piedra Parada	16	Tunucó Arriba	27	Talquezal
6	Amatillo	17	Pacrén	28	La Mina
7	Oquen	18	Conapara Abajo	29	Suchiquer
8	Guareruche	19	Tesoro Abajo	30	Los Vados
9	Orégano	20	Ingenio Guaraquiche	31	Potrero
10	Matazano	21	Guaraquiche Centro	00	Jocotán
11	Colmenas	22	Encuentro Guaraquiche		

4.4.3. Características Climáticas

“La biotemperatura media anual varía entre 19° y 24°C como mínima y máxima, respectivamente”.³⁰ Aunque en los últimos años se ha registrado un aumento en la temperatura, llegando a ser 30°C la mínima y 40°C la máxima.

³⁰ Acción Contra El Hambre. Diagnóstico Municipal 2002. En: Marroquín Duarte, Genser Joaquín, ESQUEMA DIRECTOR DE ORDENAMIENTO URBANO PARA LA VILLA DE SANTIAGO JOCOTÁN, CHIQUIMULA. Tesis. Guatemala 2006.

4.4.4. Recursos Naturales

4.4.4.1. Fisiografía

En términos generales el municipio de Jocotán posee los siguientes paisajes fisiográficos: las montañas, que abarcan el 92% del área del municipio; los valles que ocupan el 4%; los cerros con el 3% de la extensión; la altiplanicie y la planicie con el 1% del territorio municipal, cada uno, conforme se observa en el cuadro 8. El paisaje fisiográfico está relacionado con la pendiente y con la capacidad de uso del suelo. El paisaje montañoso indica que la pendiente es inclinada y que los suelos no son aptos para cultivos anuales.³¹

CUADRO No. 8
FISIOGRAFÍA DE JOCOTÁN

Paisaje	Área (Ha)	%
Total	24,763	100
Altiplanicie	132	1
Cerro	640	3
Montaña	22,893	91
Planicie	206	1
Valle	891	4

Fuente: SINAFIP *et al.*

4.4.4.2. Hidrología

El municipio de Jocotán se encuentra dentro de la sub-cuenca del río Jupilingo. Predomina la cuenca del río Torja (17%), sigue la del río Shalagua (15%); luego está la Quebrada Seca (12%), la Quebrada Lachor y el río Cayar, ambas microcuencas ocupando el 11% del área del municipio. Las demás microcuencas abarcan entre el 8% y el 2% del área municipal. La mayoría de las microcuencas tienen poca área de captación.³²

4.4.4.3. Suelo

Capacidad de Uso de la Tierra (CUT):

Para comprender mejor el significado de las categorías de uso de la tierra, en el cuadro 9, se presenta una breve descripción de las mismas. El municipio de Jocotán cuenta con pocos suelos clase I ó II, que son propicios para los cultivos anuales, posee suelos clase III que tienen potencial para cultivos permanentes con prácticas de conservación de suelos y sistemas

³¹ (SINAFIP *et al.* 2004).

³² (SINAFIP *et al.* 2004).

agroforestales que presentan limitaciones para cultivos limpios. (SINAFIP *et al.* 2004).

De acuerdo con el cuadro 10, se aprecia que en el municipio de Jocotán 14,998 ha. o sea el 59% tienen potencia para el desarrollo de actividades forestales, de las cuales 403 ha. deberán ser destinadas para actividades de conservación y el restante puede entrar en actividades de manejo sostenible de bosques, en clase VI 1,450 ha. tienen potencial para sistemas agroforestales, 7,877 ha. o sea el 32% de los suelos tienen vocación para cultivos permanentes con prácticas de conservación de suelos y sistemas agroforestales.

Los suelos con vocación agrícola representa únicamente 613 ha. que corresponden al 2%, de las cuales 386 pueden utilizarse para cultivos limpios y 227 ha. tienen que necesariamente tener prácticas de conservación de suelos.³³

CUADRO No. 9
DESCRIPCIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE CUT EN EL SISTEMA USDA, POR CATEGORÍA

Categoría	Sistema USDA
Clase I	Los suelos de esta clase tienen muy pocas limitaciones que restrinjan su uso. La tierra agrícola se considera apta para una amplia gama de cultivos intensivos, pastos y forrajes. El relieve es casi plano y las posibilidades de erosión son escasas. Los suelos son profundos, generalmente bien drenados, de fácil manejo, absorben el agua en buenas condiciones y responden positivamente a los fertilizantes.
Clase II	Estos suelos tienen algunas limitaciones que reducen la selección de plantas y cultivos, y requieren prácticas moderadas de conservación.
Clase III	Los suelos de esta clase tienen severas limitaciones que, reducen la selección de plantas o bien requieren prácticas especiales de conservación, o bien ambas circunstancias.
Clase IV	Los suelos de esta clase tienen muy severas limitaciones que, restringen la selección de las plantas o bien requieren un cuidadoso manejo, o bien ambas circunstancias. Los suelos de esta clase pueden servir sólo para dos o tres de los cultivos corrientes y las cosechas son bajas en relación con los insumos.
Clase V	Los suelos de esta clase tienen pocos riesgos de erosión, pero cuentan con otras limitaciones que reducen su uso actual. Debido a las limitaciones los cultivos no son factibles, mas los pastos pueden ser mejorados y esperarse beneficios de un apropiado manejo.
Clase VI	Los suelos de esta clase poseen continuas limitaciones que no pueden ser corregidas. Debido a diversas limitaciones de los suelos (profundidad, susceptibilidad a la erosión), por lo general, no son aptos para cultivos, pero pueden ser utilizados como pasturas, bosques y reservas de tierras vírgenes.

³³ (SINAFIP *et al.* 2004).

Clase VII	Los suelos de esta clase tienen severas limitaciones que los incapacitan para los cultivos y limitan su uso exclusivamente para pasturas, bosques o reservas de tierras vírgenes bajo un manejo apropiado. Esta clase posee limitaciones que no pueden ser corregidas.
Clase VIII	Los suelos y formas del terreno de esta clase tienen limitaciones que impiden su uso para la producción de cultivos comerciales y lo restringen a la reserva de tierras vírgenes, abastecimiento de agua, áreas de esparcimiento y parques nacionales. Estas limitaciones no pueden ser corregidas.

Fuente: SINAFIP *et al.*

CUADRO No. 10
MUNICIPIO DE JOCOTÁN. CHIQUIMULA. CUT

Capacidad	Área (Ha)	%
Total	24,928	100
II	385	1
III	227	1
IV	7,877	32
VI	1,450	6
VII	14,485	58
VIII	403	2

Fuente: SINAFIP *et al.*

4.4.5. Zonas de Vida

Según de la Cruz, utilizando la metodología de Clasificación de Zonas de Vida desarrollado por Holdridge, en el municipio se han identificado 3 zonas de vida, cuyos detalles se presentan en el cuadro 11, que son:

- Bosque húmedo subtropical templado en el 77% del territorio, especialmente en el área rural con precipitaciones de 1,100 a 1,350 mm; y una época de lluvias de mayo a noviembre con una biotemperatura media anual de 20° a 26° centígrados.
- Bosque seco subtropical con un 18% del territorio, la precipitación varía de los 600 a los 900 mm.
- Monte espinoso subtropical en un 5% de su territorio en la colindancia con los municipios de Zacapa y Chiquimula con una precipitación pluvial anual de 400 a 600 mm. En esta región se cuenta con bosques relativamente pequeños de pino, encino, pepeto, eucalipto, roble y en algunos puntos árboles de casuarina y árboles de pito que son utilizados como leña y en la construcción de cercas y viviendas. Entre los árboles frutales existentes se pueden mencionar: jocote, mango, naranja, limón, banano, zapote.

Existen también plantas medicinales y alimenticias como hierbabuena, cilantro, hierba mora, bleado, chipilín, pito, verbena, chacté, ruda, loroco, izote, hierba de toro. Las especies animales encontradas son conejo, venado, mapaches, armados, tacuazines, coche de monte, gato de monte y diversos peces y aves.³⁴

CUADRO No. 11
ZONAS DE VIDA

Zonas de vida	Área (Ha)	%
Total	24,763	100
bh – S(t)	19,144	77
bs – S	4,420	18
me – S	1,199	5

Fuente: SINAFIP *et al.*

4.4.6. Aspectos Económicos

4.4.6.1. Demografía

El municipio de Jocotán tenía al año 2006 una población de 47,932 habitantes. El municipio tiene una área de influencia en la región Ch'ortí' de aproximadamente 247.63 km² y su densidad poblacional es de 324 hab. / km². (MSPAS. 2006). Para el año 2009, y contando como fuente oficial la Oficina Municipal de Planificación, la población municipal llega ahora a los 60,000 habitantes (estimados con el 3.73% tasa de crecimiento anual).

Los datos que a continuación se mencionan son del último censo realizado nacionalmente, pues es el de los datos más certeros a la fecha. En los anexos se puede observar en la Tabla No. 1 la supuesta población actual según proyecciones del INE.

4.4.6.2. Población por área urbana y rural

El municipio de Jocotán presenta una distribución de la población urbana y rural con grandes diferencias, de acuerdo con los datos del cuadro 12.³⁵

³⁴ (SINAFIP *et al.* 2004).

³⁵ (MSPA. 2006).

**CUADRO 12.
MUNICIPIO DE JOCOTÁN, CHIQUIMULA.**

POBLACIÓN POR LUGAR DE RESIDENCIA.

Área	Cantidad	%
Total	47,932	100
Urbano	6,039	12.6%
Rural	41,893	87.4%

Fuente: (MSPA. 2006).

4.4.6.3. Población por género

La población del municipio de Jocotán está integrada por 24,134 mujeres y 23,798 hombres. Prácticamente no hay diferencia entre la población masculina y femenina, como se observa en el cuadro 13.

**CUADRO No. 13
MUNICIPIO DE JOCOTÁN, CHIQUIMULA. POBLACIÓN POR GÉNERO.**

Género	Cantidad	%
Total	47,932	100
Mujeres	24,134	50.35
Hombres	23,798	49.65

Fuente: (MSPA. 2006).

4.4.6.4. Población por rangos de edad

Como se puede observar en el cuadro 14, donde se evidencia que la mayor cantidad de la población está comprendida entre los 18 y 59 años de edad.³⁶

**CUADRO No. 14
MUNICIPIO DE JOCOTÁN, CHIQUIMULA. POBLACIÓN POR RANGO DE EDAD.**

Edad	Cantidad	%
Total	47,932	100
0 – 6	11,504	24
7 – 14	10,545	22
15 – 17	3,345	7
18 – 59	19,652	41
60 – 64	959	2
65 o más	1917	4

Fuente: (MSPA. 2006).

³⁶ (MSPA. 2006).

4.4.6.5. Actividades Económicas

El sobreuso del suelo de vocación forestal ha generado la erosión de los mismos, lo que además ha ocasionado la expansión de la frontera agrícola, pérdida de bosque y con ello pérdida de los caudales de las fuentes de agua. El 81% de la PEA (población económicamente activa) del municipio de Jocotán y el 89% de la PEA de la región C'hortí', se dedica a la agricultura.

El problema se agudiza, debido a que existen áreas en donde por falta de certeza jurídica de la propiedad, los suelos se usan para cultivar productos de infrasubsistencia y subsistencia. Los agricultores que trabajan esos suelos, se encuentran en la necesidad de vender su fuerza de trabajo en las fincas productoras de café de municipios vecinos y al vecino país de Honduras.

Las otras ocupaciones de la población de Jocotán son las artes mecánicas y otros oficios (12%); servicios y comercio (2%) y técnicos y profesionales de nivel medio (2%); trabajadores del sector público, empleados de oficina y operadores de máquinas agrícolas comprenden el 1% cada uno, lo que indica la escasez de oportunidades de la población del municipio, de acuerdo con los datos del cuadro 15.

La industria turística tanto en Jocotán, como en los demás municipios de la cuenca, no está desarrollada, tiene actualmente la categoría de "potencial", pese a contar con recursos turísticos a nivel cultural, ecológico y de aventura.³⁷

CUADRO No. 15
MUNICIPIO DE JOCOTÁN, CHIQUIMULA. PEA POR RAMA DE OCUPACIÓN.

Ocupación	Cantidad	%
Total	7,426	100
Trabajadores del sector público	41	1
Profesionales, científicos e intelectuales	24	0
Técnicos y profesionales de nivel medio	129	2
Empleados de oficina	42	1
Servicios y comercios	163	2
Agricultores	5,984	81
Artes mecánicas y otros oficios	924	12
Operadores de máquinas agrícolas	117	1
Fuerzas armadas	2	0

Fuente: (MSPA. 2006).

³⁷ (SINAFIP et al. 2004).

4.4.7. Transporte

El transporte hacia el municipio desde otras localidades lo realiza la Empresa Vilma, Litegua, Jordán y otros que realizan el servicio desde Chiquimula hacia las distintas comunidades e internamente se utilizan los denominados tuk-tuk; además existen buses que transportan hacia la Frontera de El Florido. Poseen un buen número de camionetas y buses pullman. Cabe mencionar también el transporte rural para viajar a las diferentes comunidades de la microcuenca-Jocotán por medio de una Asociación de Transporte Rural, donde se viaja solamente por Pick-ups los cuales están debidamente autorizados por la Policía Nacional Civil para transportar a las personas.

4.4.8. Infraestructura

4.4.8.1. Vías de Acceso

Para arribar a la cabecera municipal de la Villa de Santiago Jocotán, se llega por la carretera asfaltada internacional de primer orden, que comunica la República de Honduras con la República de Guatemala, en la denominada Ruta Maya Ch'orti' por encontrarse en ella el Parque Arqueológico Copan Ruinas, el trayecto se identifica como CA-10 en la cartografía de la República de Guatemala.

CUADRO NO. 16
DISTANCIAS DE LA VILLA DE SANTIAGO JOCOTÁN A POBLACIONES VECINAS
DE LA RUTA MAYA

Población	Kms.	Población	Kms.
Tegucigalpa	471	Quiriguá	130
Tikal	470	Zacapa	48
La Ceiba	411	Copán Ruinas	27
Flores Petén	410	Chiquimula	25
Puerto Cortés	282	La Unión Zacapa	24
Antigua Guatemala	239	Olopa	20
San Pedro Sula	225	El Florido Frontera	16
Puerto Barrios	217	San Juan Ermita	8
Capital Guatemala	195	Camotán	1

Fuente: SINAFIP *et al.* 2004.

MAPA No. 7
MUNICIPIO DE JOCOTÁN, CHIQUIMULA



Fuente: Oficina Municipal de Planificación. Municipalidad de Jocotán.

CUADRO No. 17
ALDEAS Y CASERÍOS DEL MUNICIPIO DE JOCOTÁN

Microrregión	No.	Categoría	Localidad	Distancia a la Cabecera en Km.
1.URBANA	1	Pueblo	Villa de Santiago Jocotán	25
2. RURAL TANSHÁ Comunidad de convergencia Aldea Tanshá	2	Aldea	Tanshá	33
	3	Caserío	Barrio la Cumbre	32
	4	Caserío	Monjón	34
	5	Caserío	Mal Paso	35
	6	Aldea	Colmenas	36
	7	Caserío	El Irayol	37
	8	Aldea	Tontoles	24
	9	Caserío	El Limar	25
	10	Caserío	Plan de Guineyal	26
	11	Caserío	Barrio los Días	24
	12	Caserío	Barrio los Hernandes	26

Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

Microrregión	No.	Categoría	Localidad	Distancia a la Cabecera en Km.
3.RURAL CHARMÁ Comunidad de convergencia Aldea Tatutú	13	Aldea	Tatutú	19
	14	Caserío	Ceiba	18
	15	Caserío	Liquidambo	18
	16	Caserío	El Tarral - Juanita	23
	17	Aldea	Rodeito	25
	18	Caserío	Barrio Piedra Picada	22
	19	Caserío	La Ceiba	26
	20	Caserío	Plan del Zapote	23
	21	Caserío	Pinalito	24
	22	Aldea	Ocumbla	17
	23	Caserío	El Pericón	16
	24	Caserío	El Chucte	10
	25	Caserío	Cruz de Charmá	19
	26	Aldea	El Naranjo	18
	27	Caserío	El Limar	21
	28	Caserío	El Zapote	19
	29	Caserío	El Guayabo	17
Microrregión	No.	Categoría	Localidad	Distancia a la Cabecera en Km.
4.RURAL TOROJA Comunidad de convergencia Aldea Tunucó Abajo	30	Aldea	Tunucó Abajo	9
	31	Caserío	Los de Paz	9
	32	Caserío	La Ceiba	11
	33	Caserío	Los Méndez	7
	34	Caserío	Los Torres	7
	35	Caserío	Los García	7
	36	Caserío	El Filo	6
	37	Aldea	Tunucó Arriba	7
	38	Caserío	Tishmuntique	9
	39	Caserío	Chatuncito	7
	40	Caserío	La Ceiba	13
	41	Aldea	Cumbre la Arada	7
	42	Caserío	Arada Abajo	8
	43	Caserío	Plan de la Arada	7
	44	Caserío	La Ceibita	7
	45	Aldea	Pacrén Oratorio	5
	46	Caserío	Lomas	7
	47	Caserío	Magueyal	5
	48	Caserío	Pajal	6
	49	Caserío	El Jobó	6
	50	Caserío	El Coco	5
	51	Caserío	El Chatunal	5
	52	Caserío	Los Cardona	6
	53	Caserío	Escuela	7

Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

Microrregión	No.	Categoría	Localidad	Distancia a la Cabecera en Km.
5.RURAL CANAPARÁ Comunidad de convergencia Aldea Canaparé Abajo	54	Aldea	Canaparé Abajo	10
	55	Caserío	Canaparé Arriba	13
	56	Caserío	Barrio Los González García	10
	57	Caserío	Barrio Los Clímaco	10
	58	Aldea	Piedra Parada	15
	59	Caserío	Barrio Los Vásquez	15
	60	Caserío	Barrio Los Hernández	15
	61	Caserío	Barrio Los Pérez	15
	62	Caserío	Barrio Los García	15
	63	Caserío	Tiante	18
	64	Aldea	Potrero	14
	65	Caserío	Barrio La Ceiba (o El Mango)	14
	66	Caserío	Barrio el Chichicaste	14
	67	Caserío	Barrio Los García	14
	68	Caserío	Barrio Los González	14
	69	Aldea	Tesoro Abajo	13
	70	Caserío	Tesoro Arriba (La Escuela)	5
	71	Caserío	Barrio Los Vásquez	5
	72	Caserío	Barrio San Lorenzo	5
	73	Caserío	Barrio Los Pérez	5
	74	Caserío	Barrio El Cedro	5
	75	Caserío	La Ceiba	5
	76	Caserío	Barrio Cementerio	5
	77	Caserío	Crucitas	4
Microrregión	No.	Categoría	Localidad	Distancia a la Cabecera en Km.
6.RURAL LA MINA Comunidad de convergencia Aldea Amatillo	78	Aldea	Amatillo	8
	79	Caserío	El Mango	9
	80	Caserío	San Francisco	9
	81	Caserío	El Chucte	10
	82	Aldea	La Mina (Mojón)	15
	83	Caserío	La Cruz	14
	84	Caserío	Hierba Buena	13
	85	Caserío	Agua Zarca	13
	86	Aldea	Suchiquer	10
	87	Caserío	Pinalito	7
	88	Caserío	Guapinol	10
	89	Caserío	La Ceiba	10
	90	Caserío	Oratorio	11
	91	Aldea	Oquén	5
	92	Caserío	Escobillal	3
	93	Caserío	Despoblado	6
	94	Caserío	Quebrada Seca	5
	95	Caserío	Lajas	4

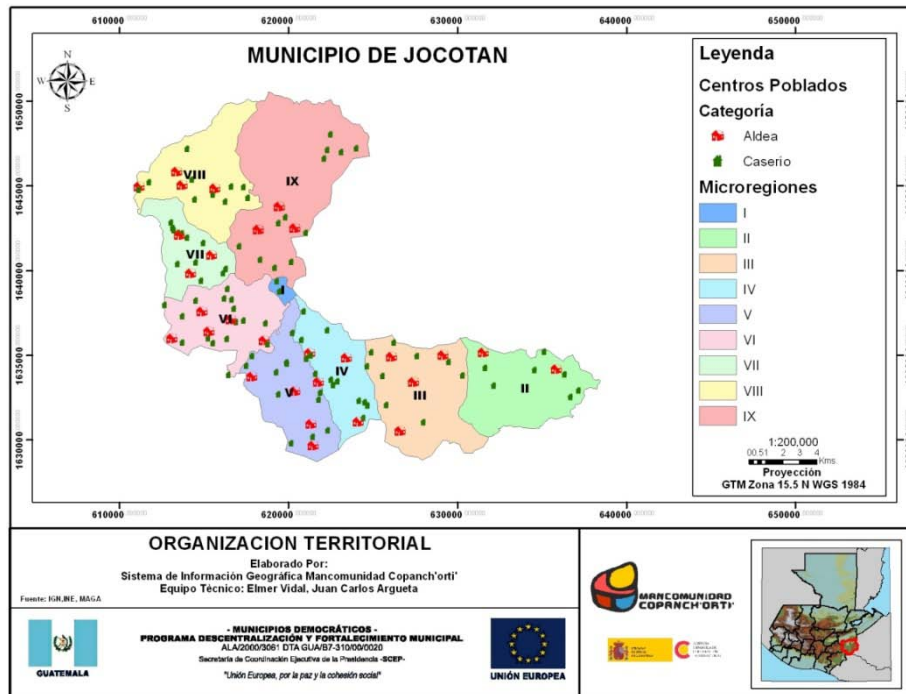
Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

	96	Caserío	Lomas	4
	97	Aldea	Los Vados	3
	98	Caserío	Tierra Blanca	4
	99	Caserío	La Calera	6
	100	Caserío	Los Ramírez	6
	101	Caserío	Cruce Los Cedros	6
Microrregión	No.	Categoría	Localidad	Distancia a la Cabecera en Km.
7. RURAL LAS FLORES Comunidad de convergencia Aldea Pelillo Negro	102	Aldea	Pelillo Negro	12
	103	Caserío	Cerron	12
	104	Caserío	El Llano	13
	105	Caserío	Arenal	13
	106	Caserío	La Puerta	13
	107	Aldea	Las Flores	16
	108	Caserío	Zapotillo	19
	109	Caserío	Pajalito	21
	110	Caserío	San Pedrito	17
	111	Caserío	La Esperanza	18
	112	Caserío	El Ángel	20
	113	Caserío	La Cruz	21
	114	Aldea	Guareruche	9
	115	Caserío	Guior	16
	116	Caserío	El Palmar	16
	117	Caserío	Copanito	17
	118	Caserío	Tular	17
	119	Caserío	Guapinol	9
Microrregión	No.	Categoría	Localidad	Distancia a la Cabecera en Km.
8. RURAL EL ABUNDANTE Comunidad de convergencia Aldea Tierra Blanca	120	Aldea	Tierra Blanca	12
	121	Caserío	Ojo de Agua Escondido	9
	122	Caserío	Encuentro Candelero	6
	123	Caserío	Pinalito	10
	124	Caserío	Plan de Candelero	6
	125	Aldea	Guayabillas	17
	126	Caserío	Talquezalito	18
	127	Caserío	Barrio Nuevo	17
	128	Caserío	El Filo	16
	129	Aldea	Oregano	22
	130	Caserío	Nanzal	24
	131	Caserío	Lanchor	23
	132	Aldea	Conacaste	12
	133	Caserío	Morrito	13
	134	Caserío	Potrerito	14

Microrregión	No.	Categoría	Localidad	Distancia a la Cabecera en Km.
9. RURAL GUARAQUICHE Comunidad de convergencia Aldea Ingenio Guaraquiche.	135	Aldea	Ingenio Guaraquiche	8
	136	Aldea	Talquezal	20
	137	Caserío	Barbasco	19
	138	Caserío	La Ceiba	15
	139	Caserío	La Palmilla	12
	140	Caserío	Agua Fría	18
	141	Caserío	Cedral (El filo)	12
	142	Aldea	Matazano	7
	143	Caserío	Pinalito	8
	144	Caserío	El Palmar	4
	145	Caserío	Tierra Colorada	4
	146	Caserío	Morral	4
	147	Aldea	Guaraquiche Centro	4
	148	Caserío	Cerro Colorado	4
	149	Aldea	Encuentro Guaraquiche	4
	150	Caserío	La Ceiba	5
	151	Caserío	Nuevo Guareruche	4
	152	Caserío	Agua Zarca	2
	153	Caserío	Quebrada Seca	4
	154	Caserío	El Tablón	3

Fuente: Oficina Municipal de Planificación. Municipalidad de Jocotán. PDM Jocotán.

MAPA No. 8 MICRORREGIONES, ALDEAS Y CASERIOS



Fuente: Oficina Municipal de Planificación. Municipalidad de Jocotán. PDM Jocotán.

4.5. NIVEL URBANO: VILLA DE SANTIAGO JOCOTÁN

4.5.1. Aspectos Históricos

Antes de la llegada de los españoles a estas tierras, una buena parte del oriente del país era territorio de la etnia ch'orti'. Durante el siglo XVI, con el avance de la colonización se fueron despojando las tierras indígenas, para pasar a manos de los nuevos habitantes de origen español, aunque algunas quedaron como tierras comunales. Poco a poco, las comunidades ch'orti's se vieron obligadas a trasladarse a las laderas secas, en regiones de difícil acceso.

Desde esa época el paisaje ha cambiado. Originariamente el 80 % estaba cubierto con bosques diversos y exuberantes como los de la sierra de la Minas, 15% bosques secos y 5% monte espinoso. El clima era fresco y húmedo, y los suelos de los valles eran profundos y fértiles.

Con el tiempo, los nuevos colonizadores, que traían una nueva forma de explotar la naturaleza, se instalaron y comenzaron la devastación de los bosques y montes. Como consecuencia de esto, el clima fue cambiando a seco y cálido, y los suelos fueron perdiendo su fertilidad y capacidad de producción. Muchos de estos españoles pasaron, en varias generaciones, a ser campesinos pobres.

Con la Revolución Liberal de 1871 se estimuló el establecimiento de la producción de café en el municipio. Al mismo tiempo se estableció el régimen municipal y las tierras comunales se transformaron en tierras ejidales. Las autoridades municipales fueron otorgando las tierras en usufructo a personas individuales, por lo que los ch'orti' fueron perdiendo el control de sus tierras comunales. Muchos de los ladinos del pueblo pasaron a ser cafetaleros (sobre todo medianos) y los pobladores ch'orti' pasaron a ser cortadores de café.

Como se sabe, el conflicto armado que duró en el país 36 años se originó en la zona oriental. Aunque los hechos no estén bien documentados, sucedieron algunas masacres y hubo represión selectiva en contra de los habitantes del municipio sobre todo a principios del conflicto (décadas 60-70). A pesar de ello, de los

fondos obtenidos a partir de la firma de paz, muy pocos fueron orientados hacia el municipio de Jocotán.³⁸

4.5.2. Servicios Públicos

4.5.2.1. Abastecimiento de agua

En el municipio de Jocotán, únicamente 4,674 habitantes cuentan con acceso a agua entubada, mientras que 3,020 que representan el 39% de la población no cuentan con ese acceso. En el cuadro 18 se puede observar que 2,043 viviendas que representan el 27% tienen que utilizar pozos para abastecerse de agua y 759 viviendas que representan el 10%, utilizan agua de río o manantial.

CUADRO No. 18
MUNICIPIO DE JOCOTÁN, CHIQUIMULA. ACCESO AL AGUA POTABLE

Categoría	Cantidad	%
Total	7,694	100
Chorro de uso exclusivo	3,936	51
Chorro para varios hogares	276	3
Chorro público	462	6
Pozo	2,043	27
Camión o tonel	9	0
Río, lago o manantial	759	10
Otro	209	3
Agua entubada	4,674	61
No cuenta con servicio de Agua	3,020	39

Fuente: SINAFIP *et al.* 2004.

4.5.2.2. Sistema de Disposición de Excretas

En el municipio de Jocotán 4,397 viviendas carecen de servicio sanitario, lo que representa el 57% del total de viviendas. La disposición inadecuada de las excretas contribuye con los altos índices de morbilidad y mortalidad infantil en el municipio. En el cuadro 19 se puede observar que 593 viviendas solamente el 8% cuenta con inodoro conectado a drenajes, de las cuales 576 se concentran en la cabecera municipal.³⁹

³⁸ (SINAFIP *et al.* 2004).

³⁹ (SINAFIP *et al.* 2004).

CUADRO No. 19
MUNICIPIO DE JOCOTÁN, CHIQUIMULA. ACCESO A SERVICIO SANITARIO.

Categoría	Cantidad	%
Total	3,297	100
Inodoro conectado a drenaje	593	8
Inodoro conectado a fosa séptica	296	4
Excusado lavable	172	2
Letrina o pozo ciego	2,236	29
Cuenta con servicio sanitario	3,297	43
No tiene servicio sanitario	4,397	57

Fuente: SINAFIP *et al.* 2004.

4.5.2.3. Energía Eléctrica

El acceso a la energía eléctrica es bastante bajo en el municipio de Jocotán, como se observa en el cuadro 20, ya que 4,501 viviendas no cuentan con servicio de electricidad, esto representa más del 59%. El acceso a la energía eléctrica es una de las serias limitaciones que tiene la población en el municipio como se puede observar en el siguiente cuadro 2,876 viviendas que representan 37% utilizan gas como medio para alumbrar y 1005 viviendas que representan el 13% utilizan candela.⁴⁰

CUADRO No. 20
MUNICIPIO DE JOCOTÁN, CHIQUIMULA. ACCESO A ENERGÍA ELÉCTRICA.

Categoría	Cantidad	%
Total	7,694	100
Eléctrico	3,193	42
Panel solar	56	1
Gas	2,876	37
Candela	1,005	13
Otro	564	7
Tiene electricidad	3,193	41
No tiene electricidad	4,501	59

Fuente: SINAFIP *et al.* 2004.

⁴⁰ (SINAFIP *et al.* 2004).

4.5.2.4. Vialidad

La vialidad principal la constituyen las calles que atraviesan el poblado en dos direcciones (norte-sur y oriente-poniente). En el recorrido que tienen ambas, pasan por el centro urbano y éstas comunican a la localidad con la Ruta Nacional 21.

La vialidad primaria del municipio comunica el casco urbano con la Ruta Nacional 21; la primera es utilizada por el servicio de transporte extraurbano, camiones de carga y vehículos particulares durante todo el día, para el abastecimiento del comercio local y movimiento de pasajeros del área urbana a una comunidad o a otro municipio. El resto de las calles que forman la vialidad secundaria son utilizadas para vehículos ligeros y peatones locales. La vialidad primaria, principalmente la que se localiza en la calle *Gabriel Hoflack*, en la entrada a Villa, que como se indicó anteriormente es utilizada por el transporte público y de carga.⁴¹

4.5.3. Infraestructura Social

Jocotán cuenta con la siguiente infraestructura social y productiva, la cual es de gran beneficio para la sociedad:

- Centro de Salud Tipo "B"
- Subestación de Policía
- Municipalidad
- Iglesia Católica
- Rastro Municipal
- Basurero
- Cementerio
- Agua Potable
- Mercado Municipal
- 3 Templos Evangélicos (Amigos, Asamblea de Dios, Príncipe de Paz)
- 1Salón del Reino de los Testigos de Jehová.
- Estadio
- 2 Gasolineras (privadas)
- 4 Farmacias
- 1 Dispensario
- 1 Parque
- 2 Radios (una tipo católica y una tipo evangélica)

⁴¹ Marroquín Duarte, Genser Joaquín. ESQUEMA DIRECTOR DE ORDENAMIENTO URBANO PARA LA VILLA DE SANTIAGO JOCOTÁN, CHIQUIMULA. Tesis. FARUSAC, Guatemala, 2006.

4.5.4. Educación

En el municipio 20,174 habitantes, o sea más del 65% de la población, carece de estudios, y 8,722 habitantes, o sea el 28%, tienen la primaria concluida, en el nivel medio el 5% y en el superior el 1%. Como se observa en el cuadro 21 más del 65% de la población carece de cualquier nivel educativo, lo cual al momento de la implementación de cualquier proyecto dificulta la ejecución y a la vez limita las opciones de desarrollo para la población, ya que como se ha mencionado en los aspectos biofísicos del presente documento, la mayor parte del territorio tiene vocación forestal.

CUADRO No. 21
NIVEL DE ESTUDIOS DE LA POBLACIÓN

Categoría	Cantidad	%
Total	30,868	100
Ninguno	20,174	65
Preprimaria	226	1
Primaria	8,722	28
Media	1,534	5
Superior	212	1

Fuente: SINAFIP et al. 2004.

4.5.5. Aspecto Cultural

4.5.5.1. Aspecto Sociocultural

Los habitantes del municipio de Jocotán viven en un estilo conservador debido principalmente a un factor de aislamiento del resto de la república hacia el área Chortí, que hoy en día se está rompiendo debido a los avances de la comunicación, al ingreso de establecimientos educativos de más alto nivel, a la afluencia del turismo y al apoyo de las diferentes cooperaciones Internacionales (mancomunidad copan chortí).

4.5.5.2. Fiestas

En el municipio la Fiesta Patronal del Apóstol Santiago se celebra el 25 de julio con la gran feria, la Fiesta de Ramos durante Semana Santa, y el 15 de septiembre.

4.5.5.3. Tradiciones

Noche Buena y Navidad, Festival Folklórico del Área Ch'ortí', Día de Finados, Día de la Familia el primer domingo de Junio, Elección de Reina, Flor y Niña de la Feria, con la respectiva

serenata; Carnaval, el día Internacional del Niño, el día Internacional de la Mujer, día de la Madre y el día del Padre.⁴²

MAPA No. 9
MAPA CASCO URBANO



Fuente: Oficina Municipal de Planificación, Jocotán, Chiquimula.

⁴² (SINAFIP *et al.* 2004).

4.6. HISTORIAL DE RIESGOS NATURALES

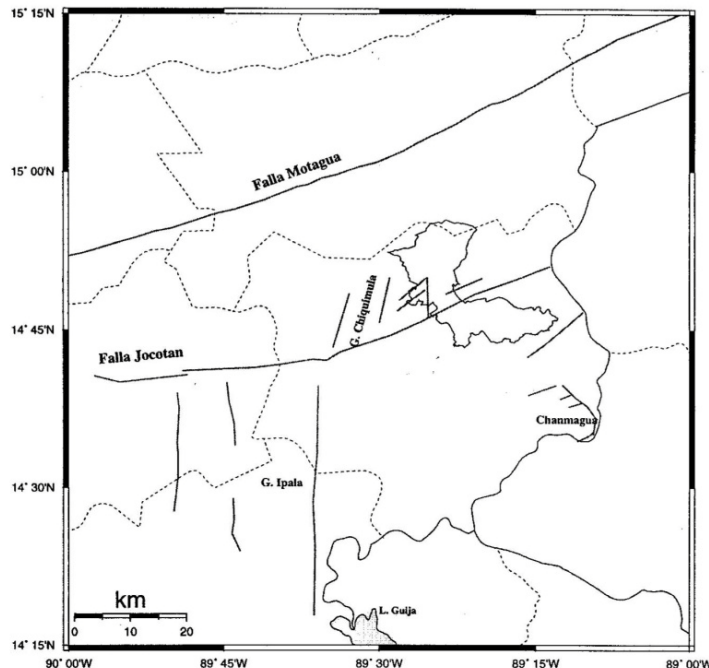
4.6.1. Amenaza Sísmica

En el caso del Municipio de Jocotán la principal estructura geológica es la falla de Jocotán – Chamelecón, cuya traza atraviesa el municipio con dirección NNE-SSE pocos kilómetros al Sur de la población de Jocotán.

Los sistemas de fallas de Chixoy-Polochic y Motagua, que corren con dirección casi este-oeste a 100 y 50 kilómetros respectivamente al norte del Municipio de Jocotán. La Falla de Jocotán-Chamelecón, que atraviesa el Municipio de Jocotán, del cual toma su nombre, en dirección paralela a las dos anteriores. A diferencia de las dos primeras ésta no tiene evidencias de desplazamientos en tiempos geológicos recientes. Además, su traza está cortada por fallas con rumbos norte-sur de tipo normal, por lo que algunos autores consideran que ya no es parte del límite activo entre las placas de Norteamérica y Caribe.

Los grábenes de Ipala y Chiquimula con rumbos norte-sur y otras estructuras paralelas a éstas son producto de la deformación al interior de la placa del Caribe como se indicó anteriormente. Estas estructuras muestran desplazamientos verticales de tipo de falla normal, ver Imagen 8.

IMAGEN No. 8
FALLAS

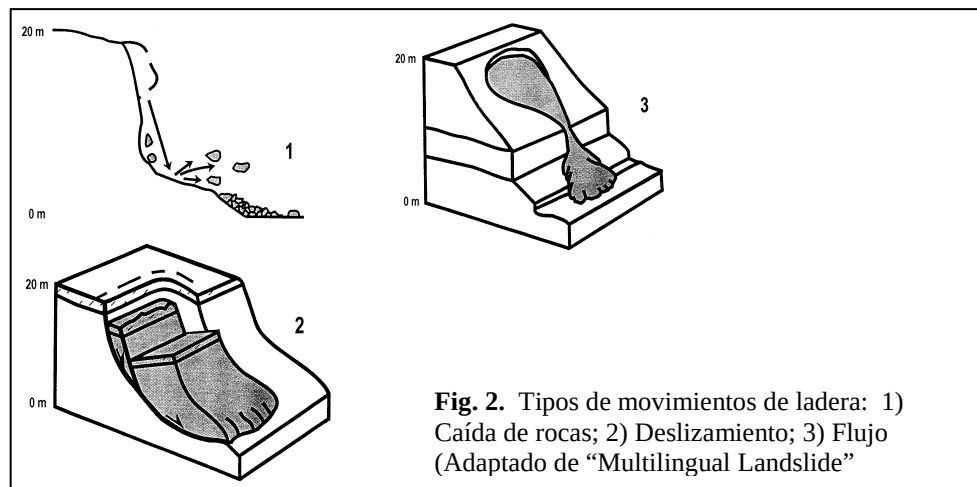


Fuente: Acción Contra El Hambre/Municipalidad de la Villa de Santiago Jocotán.

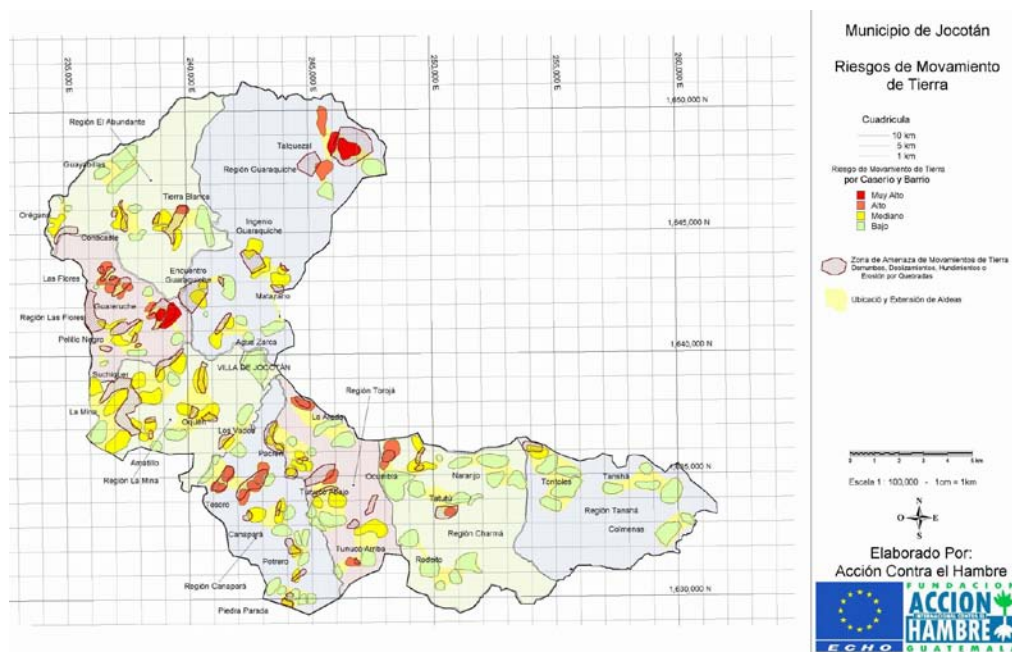
4.6.2. Amenaza por Movimientos de Laderas

Los movimientos de ladera son eventos geológicos muy extendidos en terrenos como los que posee Guatemala, donde se presenta una serie de factores naturales que facilitan la generación de los mismos; éstos reciben una gran variedad de nombres, pero para aspectos técnicos se clasifican para la región según la Imagen No. 9.

IMAGEN No. 9
TIPOS DE MOVIMIENTOS DE LADERA



MAPA No. 10
MAPA DE RIESGOS MOVIMIENTO DE TIERRAS



Fuente: Acción Contra El Hambre/Municipalidad de la Villa de Santiago Jocotán.

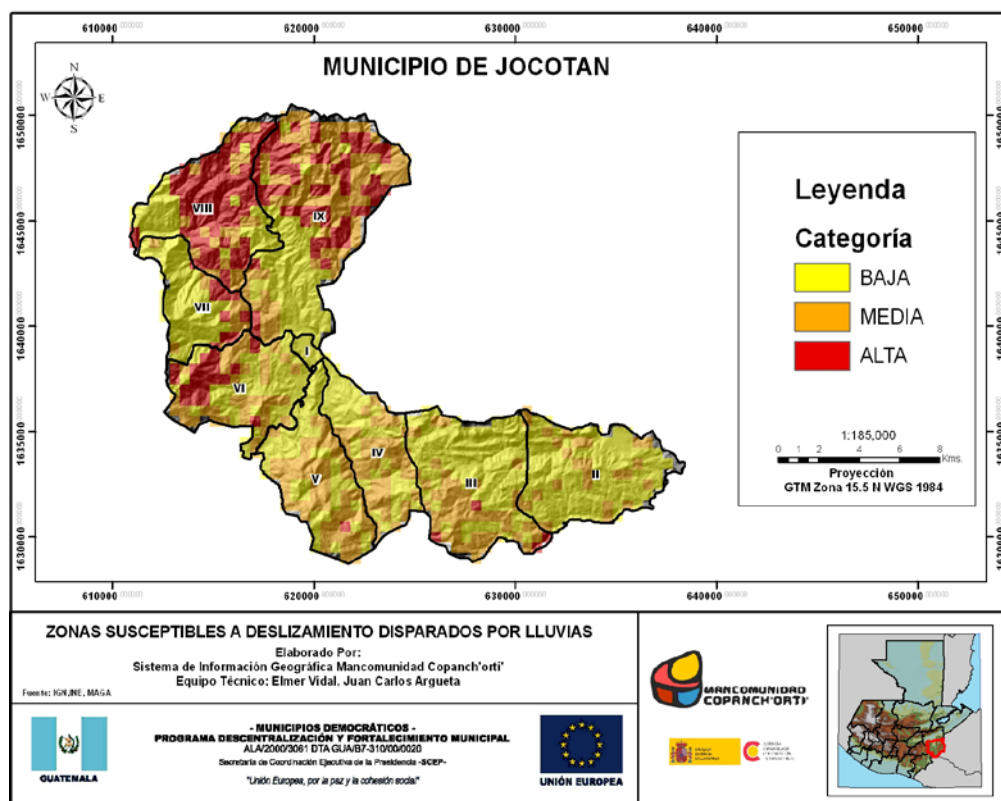
4.6.3. Amenaza por Inundaciones

Debido a que Jocotán se ubica en una zona preferentemente montañosa, la amenaza por inundaciones es relativamente baja, generándose principalmente algunas crecidas temporales y esporádicas en los puntos donde confluyen varias corrientes de agua.

Debido a que en la región se cuenta con poca información con respecto al comportamiento de los niveles del río Jocotán (sólo existe una estación hidrométrica al este de la población en Jocotán, en terrenos de Camotán), únicamente se ha establecido de manera visual la localización de las zonas naturales de amenaza potencial a inundaciones dentro del área del municipio.

Estas zonas corresponden a las áreas de los ríos Jupilingo (en el límite oriental del municipio), Jocotán (en las inmediaciones de la población del mismo nombre), Torjá (al sur de la población de Jocotán) y Carcar (que corre paralelo a la carretera CA-11 desde terrenos de San Juan La Ermita al sur).

MAPA No.11
ZONAS SUSCEPTIBLES A DESLIZAMIENTO POR LLUVIAS



Fuente: Mancomunidad Copán-Ch'orti

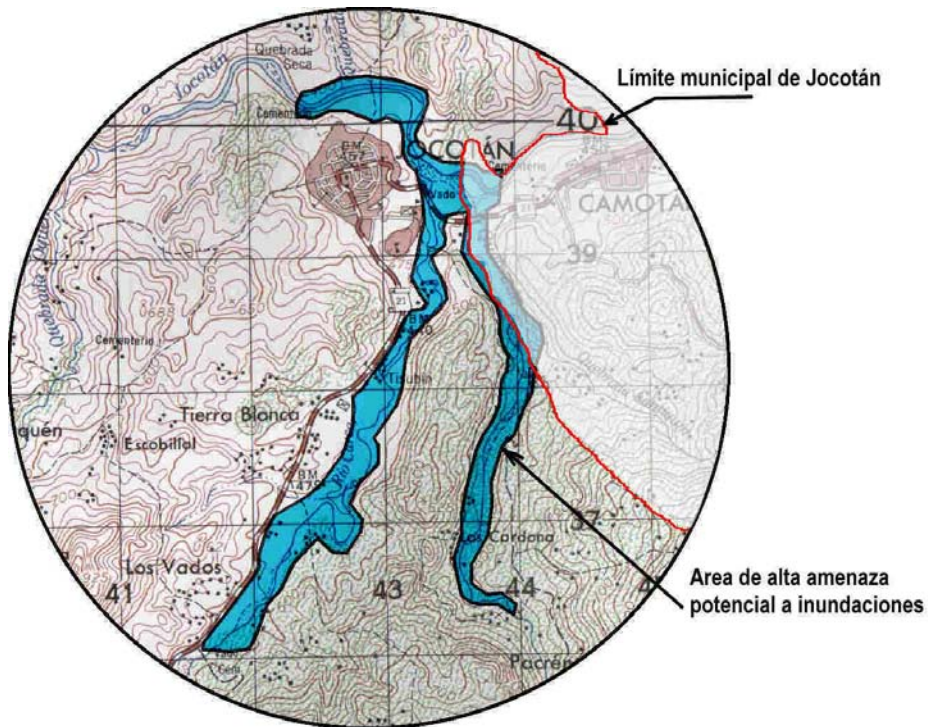


Imagen No. 10. Amenaza por Inundaciones, Planicie del Río Jocotán.

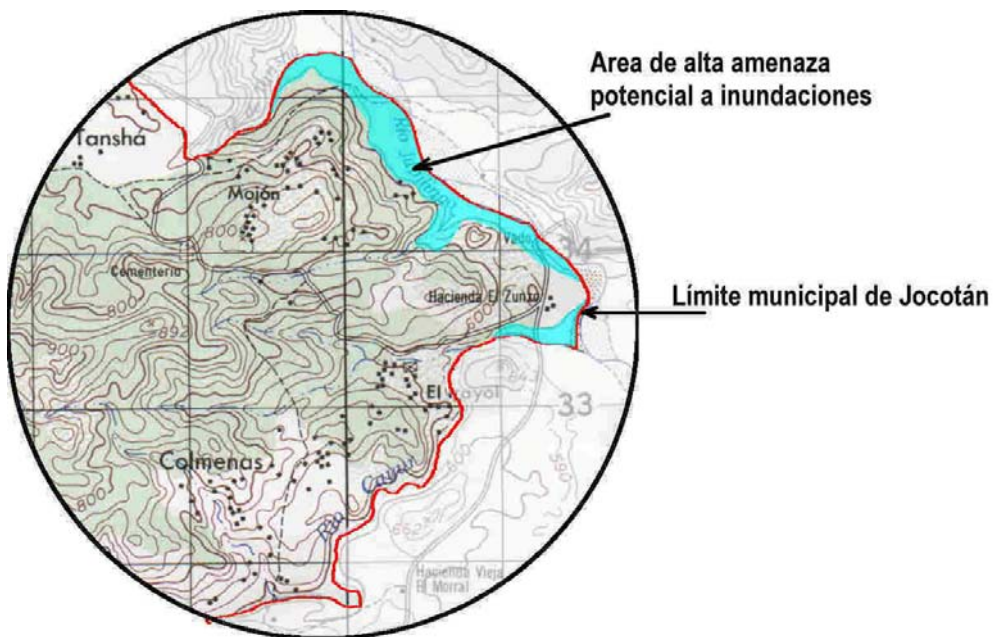
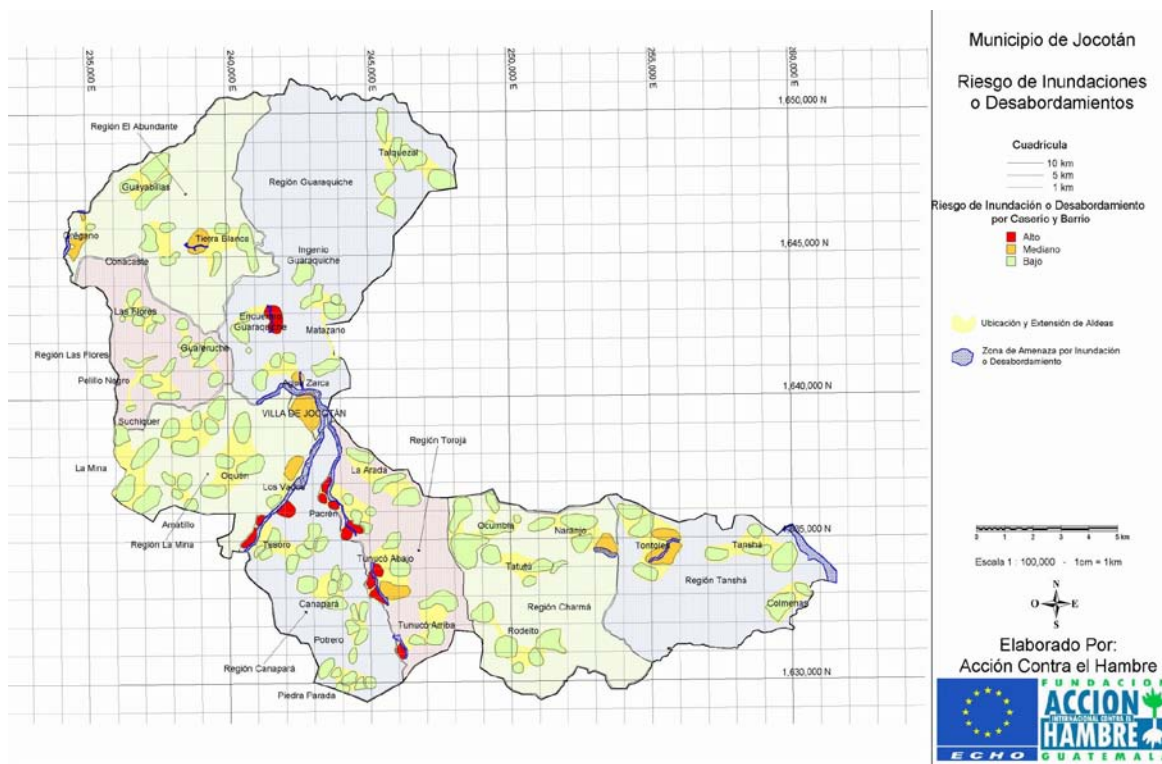


Imagen No. 11. Amenaza por Inundaciones, Planicie del Río Jupilingo.

MAPA No. 12 RIESGO DE INUNDACIONES O DESBORDAMIENTOS



Fuente: Acción Contra El Hambre/Municipalidad de la Villa de Santiago Jocotán.

4.6.4. Otros riesgos en Jocotán

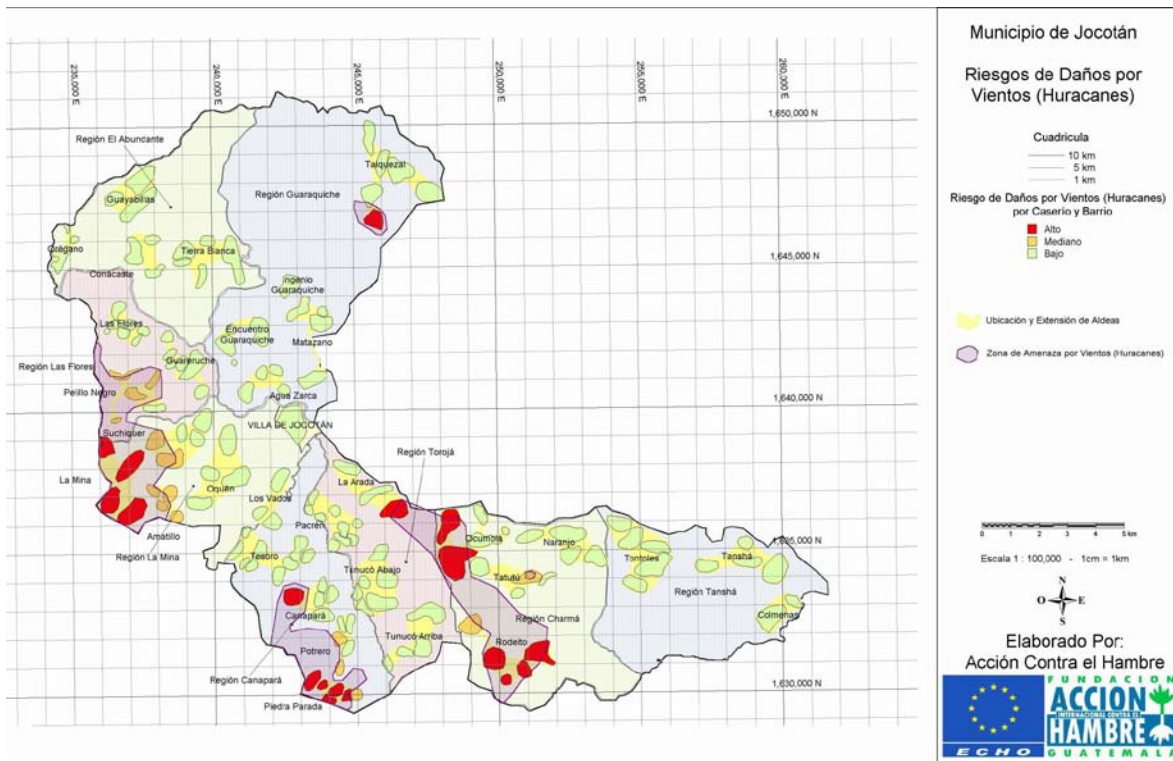
Fenómenos Hidrometeorológicos:

Son causados principalmente por vientos violentos que se trasladan girando con extrema velocidad, debido a zonas de baja presión y que provocan otros fenómenos secundarios en las áreas donde normalmente hay altas precipitaciones pluviales. Dentro de ellos los huracanes y las sequías.

Huracanes: Cambios de presión atmosférica y vientos que llegan hasta los 6 km./hora, configuran la llamada "depresión tropical", cuando los vientos alcanzan ente 64 y 119 km./h, acompañados de aguaceros intensos; se forma sobre mares abiertos, causando grandes olas costeras, desbordamiento de ríos, relámpagos y truenos. Huracán es, cuando los vientos superan los 120 km./h, acompañados de fuertes lluvias e importantes diferencias de presión atmosférica.

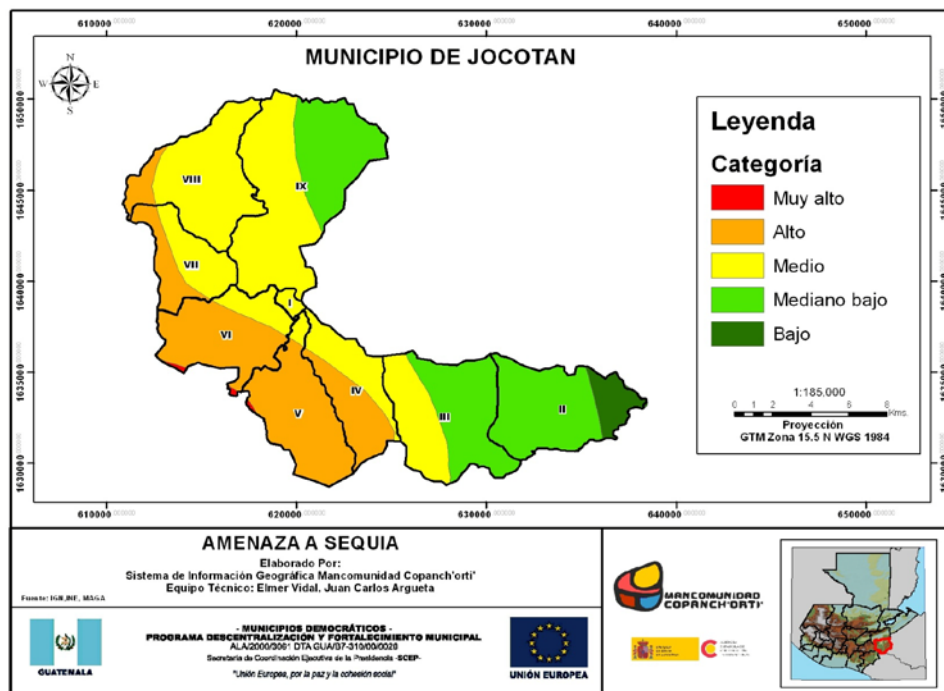
Incendios: De tipo natural y provocados por el ser humano. Se dan en las zonas montañosas y boscosas por efecto de la acumulación de cantidades de musgo sobre musgo, provocándose la combustión y autogeneración de calor interno.

MAPA No. 13
MAPA DE RIESGOS POR VIENTOS (HURACANES)



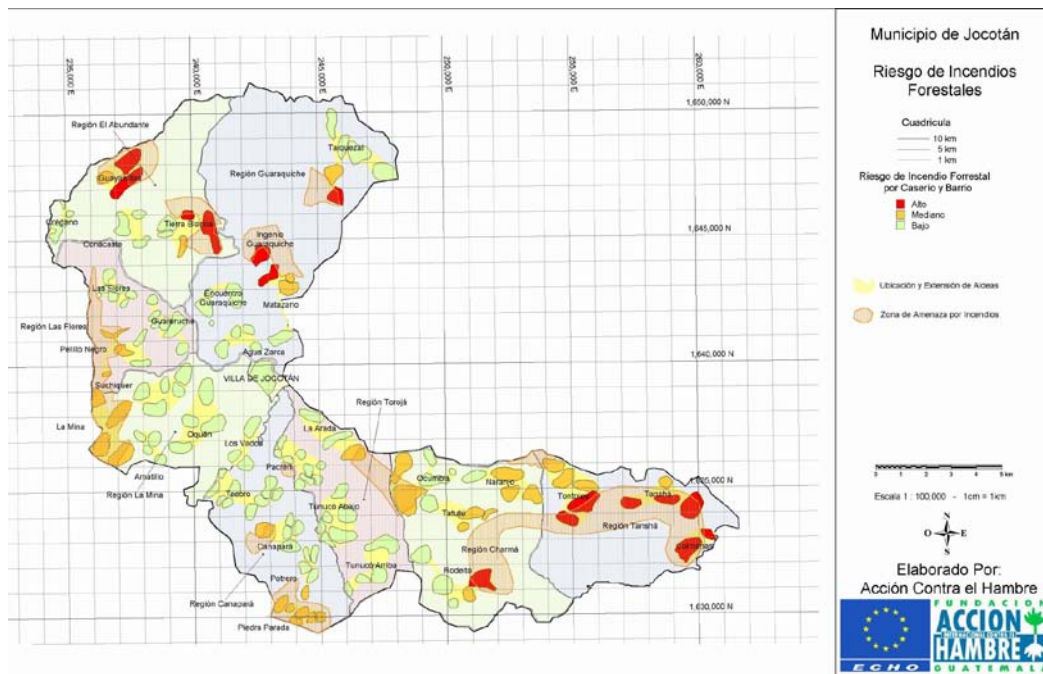
Fuente: Acción Contra El Hambre/Municipalidad de la Villa de Santiago Jocotán.

MAPA No. 14
AMENAZA POR SEQUÍAS



Fuente: Mancomunidad Copán-Ch'orti.

MAPA No. 15
RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES



Fuente: Acción Contra El Hambre/Municipalidad de la Villa de Santiago Jocotán.

4.7. SITUACION ACTUAL DEL MERCADO Y TRANSPORTE

4.7.1. MERCADO

Si bien las actividades en el centro de población de La Villa de Santiago Jocotán han estado limitadas a pequeñas actividades de transformación, que en algunos casos son llevados a cabo por microempresas familiares, la dinámica económica que ha observado el país en la última década a partir de la apertura económica, así como de facilidades bancarias a los microempresarios permiten establecer en la presente estrategia la dotación de suelo para el potencial desarrollo de actividades industriales.

No dejan de existir personas que, de acuerdo a sus escasos recursos (campesinos), abastecen el mercado con pocos excedentes para la venta para complementar sus ingresos, las familias se dedican a distintas artesanías, según la aldea a que pertenecen, entre las más importantes están: petates, sombreros, escobas, canastos, alfarería, jarcia, etc.

El comercio de la región Ch'orti' se puede decir que tiene su sede en este municipio; las personas viajan de diferentes municipios vecinos de Guatemala y de Honduras a intercambiar o consumir determinados productos, tanto agrícolas como artesanales.

En los días de mercado como domingo, jueves y martes, los productos agrícolas que se mercadean son: maíz, frijol, maicillo, café, tabaco, tomate, chile, cebolla, sandía, miel. Y entre los alimentos que más circulan en el medio, especialmente a nivel de tiendas están: azúcar, sal, aceite, manteca, dulce de panela, arroz, harina, pan, carnes, lácteos, huevos, etc..⁴³

El estado actual del mercado presenta primordialmente el desbordamiento de puestos y la ubicación de éstos en los alrededores del edificio destinado como "Mercado Municipal".

Al realizar un recorrido por este edificio, se observa la falta de mantenimiento, de higiene, servicios básicos y de otras condiciones óptimas para la realización de la actividad de comercio. El interior, amplio a simple vista, es apenas utilizado para la venta de carne en los locales más formales, mientras que ventas de artículos de higiene y arreglo personal abarcan unos bancos de concreto fundidos en lo que

⁴³ Marroquín Duarte, Genser Joaquín. ESQUEMA DIRECTOR DE ORDENAMIENTO URBANO PARA LA VILLA DE SANTIAGO JOCOTÁN, CHIQUIMULA. Tesis. Guatemala 2006.Pp.62 y 63.

podría decirse, es la mitad de la plaza interna del mercado, la otra mitad la abarcan una caseta, un puesto de tortillas y otros puestos informales de venta de carne sobre mesas de madera.

En el exterior, los puestos de ventas informales abarcan la calle *Gabriel Hoflack*, específicamente desde el punto A, hasta llegar a la esquina del edificio del Mercado Municipal (sin dejar de esparcirse en menor grado por las calles contiguas), de ahí sube por la calle que lleva al Parque y disminuye en la calle que pasa por detrás de la Iglesia (ver mapa No.16). En todo este recorrido se pueden encontrar puestos de verduras, frutas, pollo, artículos de higiene, discos compactos de películas y música, artículos de palma, de aluminio, de plástico, ropa, etc. ubicados, algunos en cuartos de las casas que han sido convertidas en locales y otros en las banquetas.

En el recorrido del día de plaza (domingo) se observa igualmente lo anterior descrito, con la diferencia que ahora el recorrido expuesto se encuentra bloqueado totalmente, es decir, no circulan automóviles, ya que más ventas son ubicadas a media calle, levantando especie de "champas" con nylon que cubren el recorrido. Según lo expresan los cobradores municipales, todos estos puestos son propiedad de lugareños que sacan más ventas de las que ya tienen entre semana, y únicamente de 15 a 20 puestos llegan específicamente de otros lugares de la región.

En lo que concierne al mercado se realizaron 2 encuestas, una a comerciantes y otra a usuarios del mercado para obtener datos acerca de lo que opinan en varios aspectos relacionados con el Mercado.

4.7.1.1. Puestos de Ventas

En la actualidad, según cobrador de arbitrio de la Municipalidad de Jocotán, no hay un número exacto de puestos que día con día llegue a vender, pero los cobros se mantienen en un número aproximado de 230-280 puestos en los días normales y un aproximado de 300 puestos el domingo, día de plaza. No se cuenta con dato específico de qué tipo de venta es cada puesto; y de éstos, la mayoría están desbordados, ya que el mercado oficialmente cuenta con 34 locales + 18 puestos para el comercio. Se entrevista a 15 comerciantes para obtener así información del 5% de este grupo.

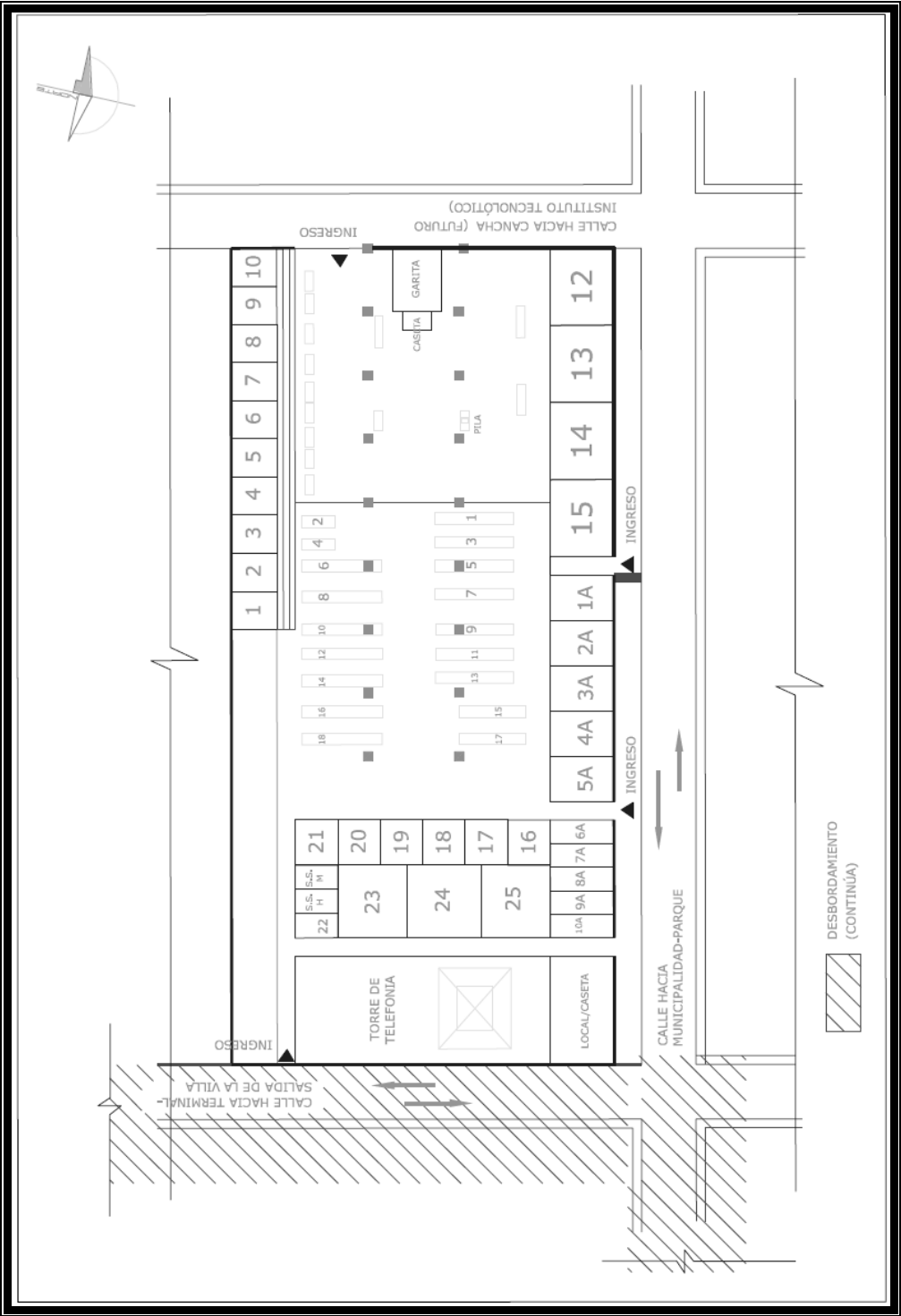
4.7.1.2. Usuarios del Mercado

Se utiliza como base la población actual del municipio y se toman el aproximado de 60,000 habitantes

en la actualidad. Se entrevistan 60 personas y se obtiene la información del 0.1 % de la población.

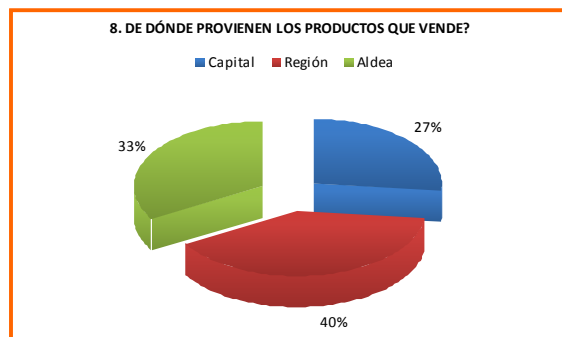
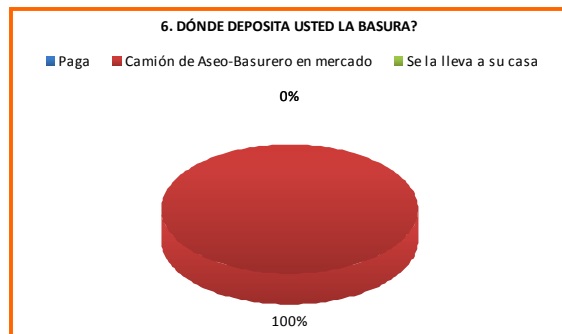
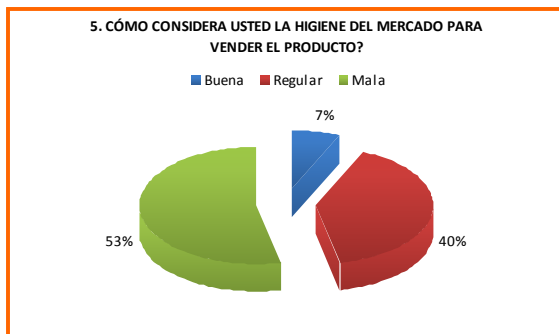
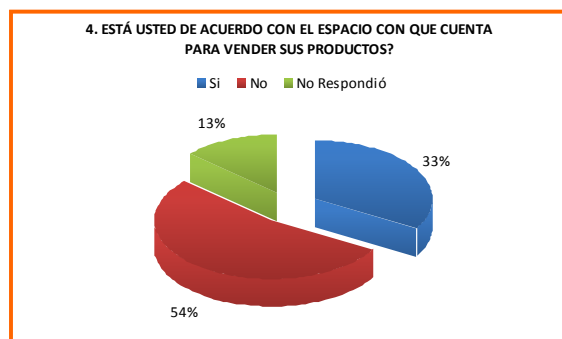
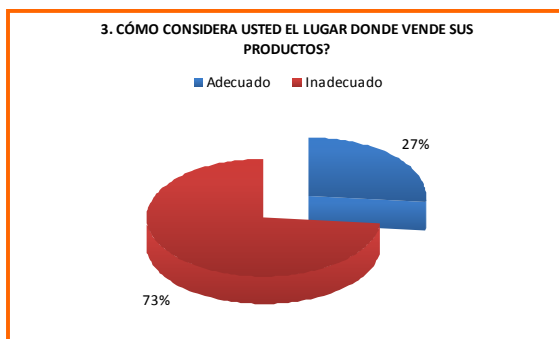
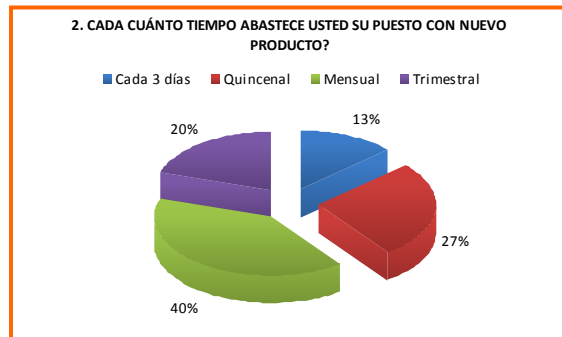
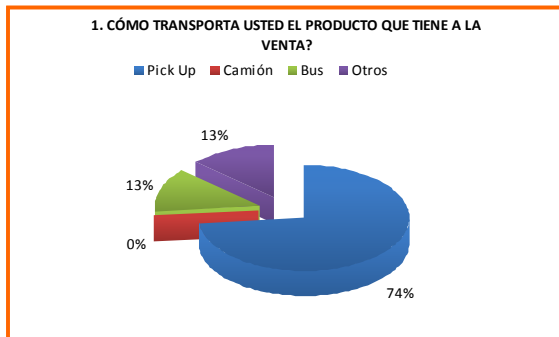
IMAGEN No. 12

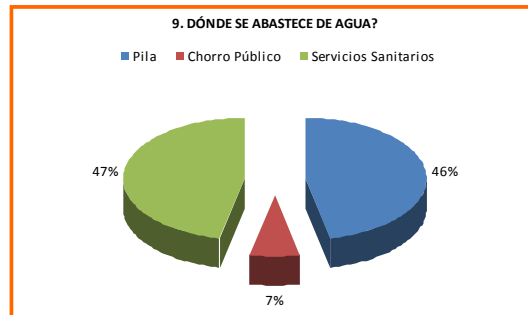
ESTADO ACTUAL DEL MERCADO



Fuente: Investigación/elaboración propia.

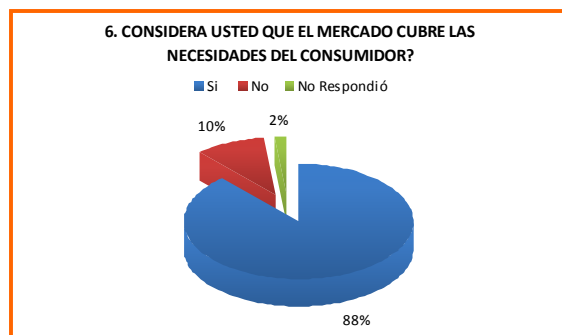
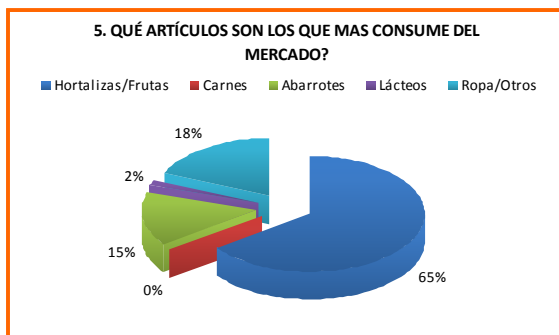
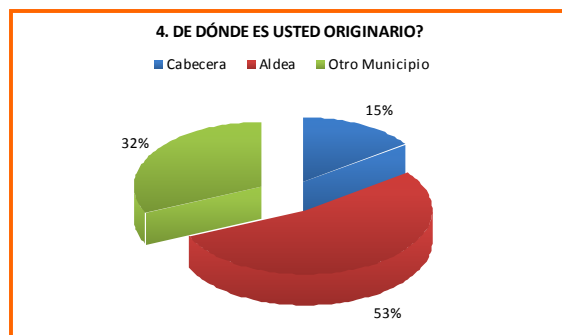
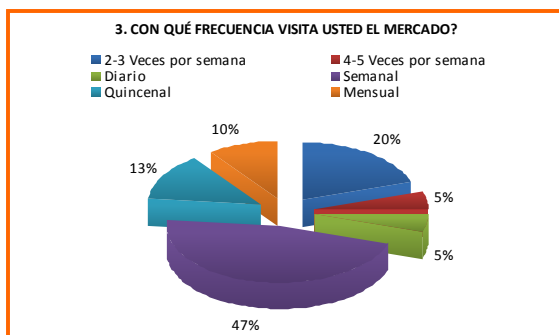
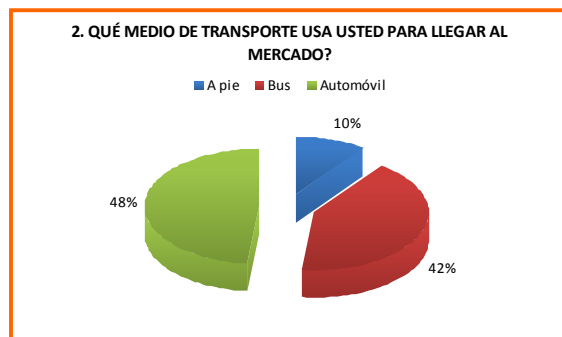
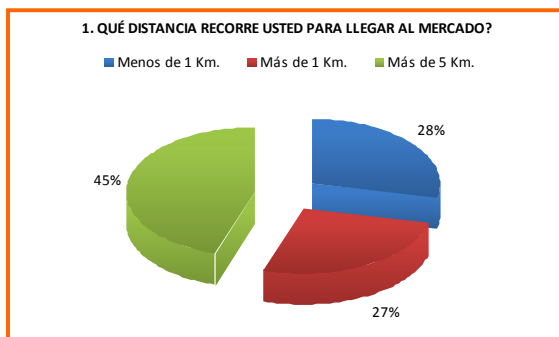
2.7.1.1. ENCUESTA A COMERCIANTES

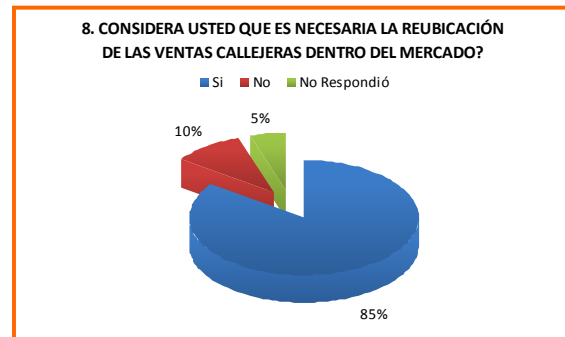
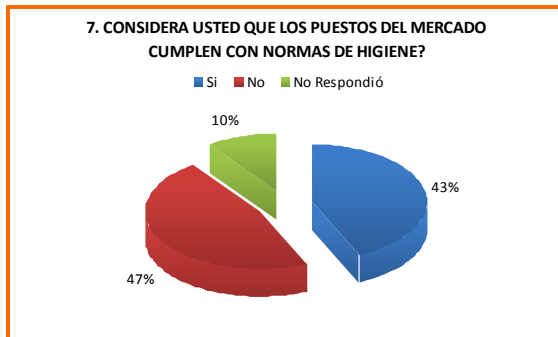




Fuente: Investigación propia.

2.7.1.2. ENCUESTA A USUARIOS DEL MERCADO





Fuente: Investigación propia.

4.7.2. TERMINAL

Genser Marroquín investiga y trata el tema y problemática de la terminal en su tesis de la siguiente manera:

4.7.2.1. TRANSPORTE

Existe servicio de transporte público urbano en el municipio; respecto al transporte extraurbano, la comunidad cuenta con servicio de las rutas Transportes Vilma, Los Primos, Jennifer Andrea, con servicio a cada 30 minutos el primero y los demás a cada 15 minutos y destino a Chiquimula y a cada uno de los municipios intermedios; además a 20 kms. del centro poblado, circulan las autobuses que recorren la carretera CA-10 a la Ciudad Capital de Guatemala.

Puntos conflicto: Intersección de Ruta Nacional 21 con ruta Municipal en el cruce que hacia Camotán.

4.7.2.2. VIALIDAD

“El área urbana del municipio cuenta con vialidad tipo regional que está formada por la carretera asfaltada de 25 kilómetros de longitud desde la cabecera departamental de Chiquimula, a través de la Ruta Nacional 21, que comienza a la altura del kilómetro 176.5 de la ruta CA-10 en la aldea

Vado Hondo, Chiquimula, que comunica al municipio con la Ciudad Capital y la cabecera del departamento de Chiquimula."

La vialidad principal, la constituyen las calles que atraviesan el poblado en dos direcciones (norte-sur y oriente-poniente). En el recorrido que tiene ambas, pasan por el centro urbano y éstas comunican a la localidad con la Ruta Nacional 21.

La vialidad primaria del municipio comunica el casco urbano con la Ruta Nacional 21; la primera es utilizada por el servicio de transporte extraurbano, camiones de carga y vehículos particulares durante todo el día, para el abastecimiento del comercio local y movimiento de pasajeros del área urbana a una comunidad o a otro municipio. El resto de las calles que forman la vialidad secundaria son utilizadas para vehículos ligeros y peatones locales.

La vialidad primaria, principalmente la que se localiza en la calle *Gabriel Hoflack*, en la entrada a Villa, que como se indicó anteriormente, es utilizada por el transporte público y de carga, presenta problemas de:

- Áreas peatonales reducidas; este aspecto se refiere específicamente a las banquetas con dimensiones reducidas.
- Terminal de transporte en la Vía pública: en la población no se cuenta con un área destinada para el uso de terminal de transporte colectivo para el abordaje y descenso de pasajeros y mercancías, que se realiza principalmente en esta parte de la vía y en otras ocasiones se le da algún tipo de servicio a las unidades de transporte.
- Este fenómeno también se da en la parte central del pueblo donde existe una terminal de *pick-ups* para transporte a comunidades de Jocotán, los cuales causan un caos vehicular, sobre todo los fines de semana, que es cuando gran número de personas de aldeas y caseríos bajan para comprar diversos artículos o por paseo.
- Gabaritos de 8.00 mts., en el cual únicamente es aconsejable el paso de vehículos en doble vía y peatones en banquetas, no así el estacionamiento de vehículos particulares, vienen a reducir notablemente el ancho de la vía útil.

4.7.2.3. CONTAMINACIÓN POR RUIDO

A pesar de ser una Villa no muy grande, La Villa de Santiago Jocotán empieza a sufrir los efectos de la contaminación por ruido, sobre todo a lo largo de la Calle Gabriel *Hoflak* en el ingreso, que es por donde egresan de la localidad el transporte de carga, foráneo y particular y también se

encuentra la terminal de buses donde se generan en ocasiones embotellamientos, los cuales producen un ruido excesivo de bocinas, así como en la calle al Calvario, que es la preferida de los conductores de motocicletas, para los acelerones y carreritas.⁴⁴

La tesis de Marroquín fue realizada en 2006, y para 2009, las distintas situaciones por él expuestas se han ido agravando o aumentando con el paso del tiempo.

2.7.2.1.1. Transportistas

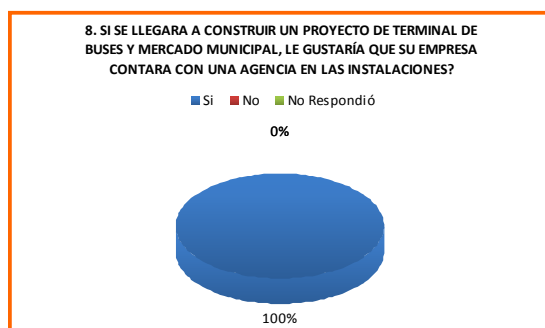
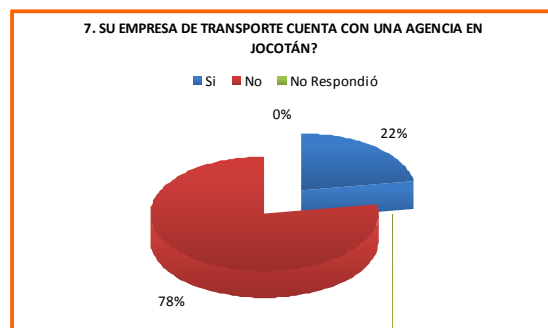
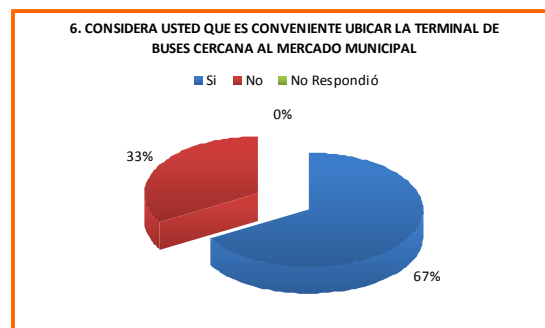
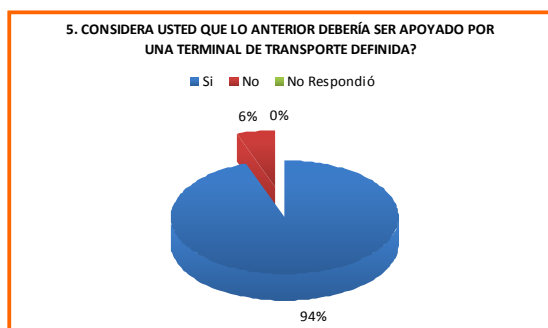
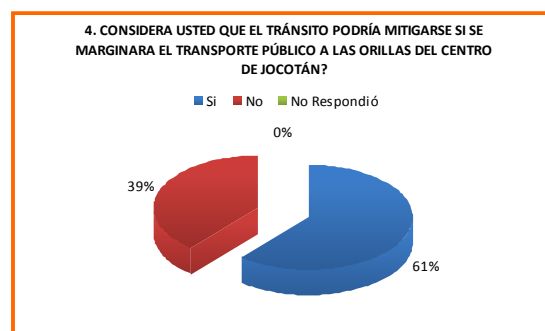
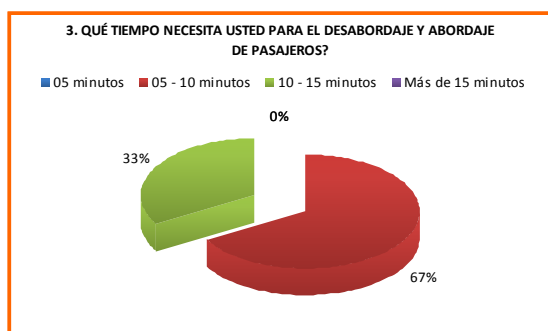
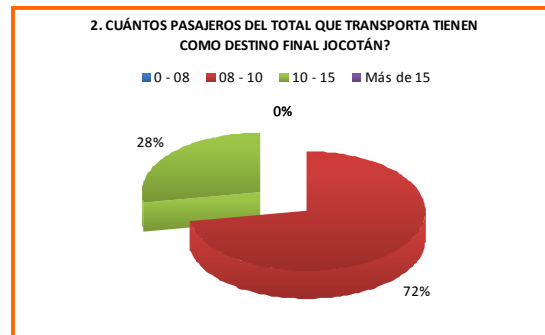
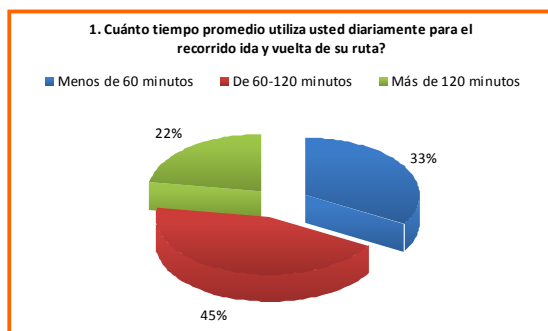
Se pregunta a los transportistas y a la única agencia que existe acerca de la cantidad de unidades con que cuenta la empresa, se obtiene un dato aproximado de 60 unidades con viaje Chiquimula-Jocotán-Chiquimula y un aproximado de 30 unidades con viaje Jocotán-Aldeas varias del Municipio. Se entrevistan 18 transportistas para obtener la información del 20% de este grupo.

2.7.2.1.2. Usuarios de Transporte

Se utiliza como base la población actual del municipio, el aproximado de 60,000 habitantes en la actualidad. Si bien no toda la población de Jocotán utiliza el servicio, gran cantidad de personas de otros municipios que lo utilizan, hacen que se tome como base dicho número.

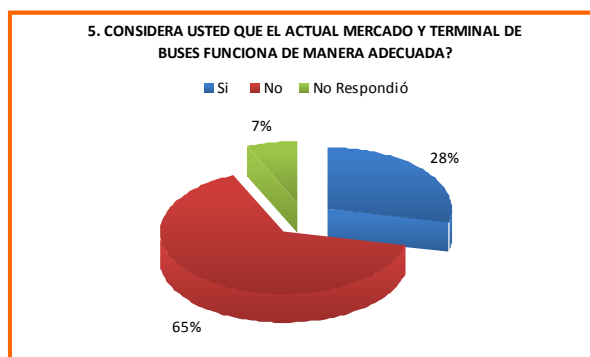
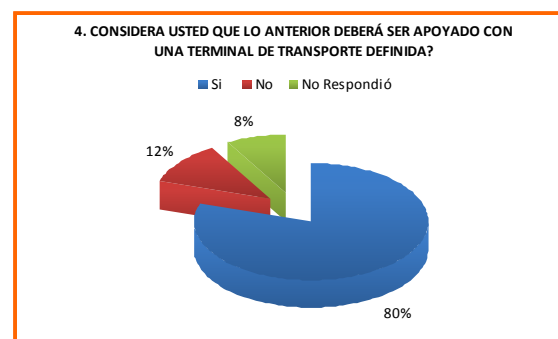
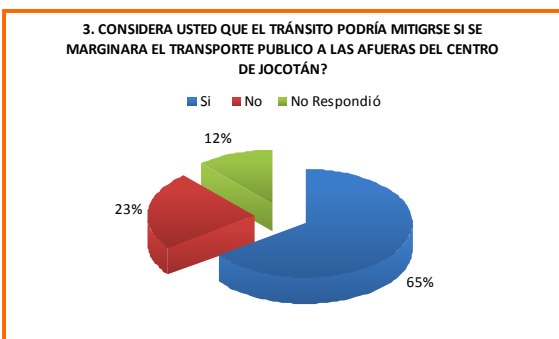
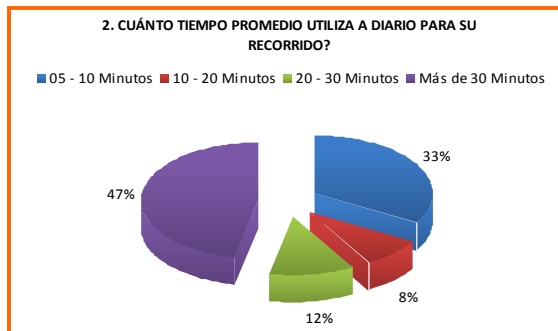
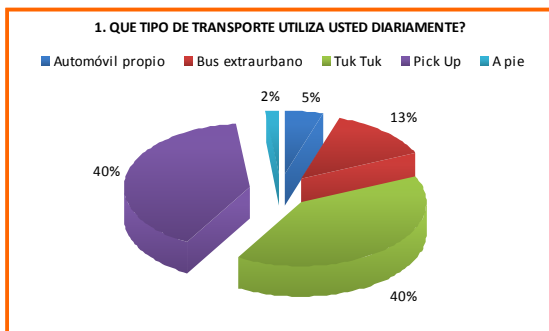
⁴⁴ Marroquín Duarte, Genser Joaquín, ESQUEMA DIRECTOR DE ORDENAMIENTO URBANO PARA LA VILLA DE SANTIAGO JOCOTÁN, CHIQUIMULA. Tesis. Guatemala 2006. Pp.59,66 y 67.

2.7.2.1.1. ENCUESTA A TRANSPORTISTAS



Fuente: Investigación propia.

2.7.1.2. ENCUESTA A USUARIOS DEL TRANSPORTE



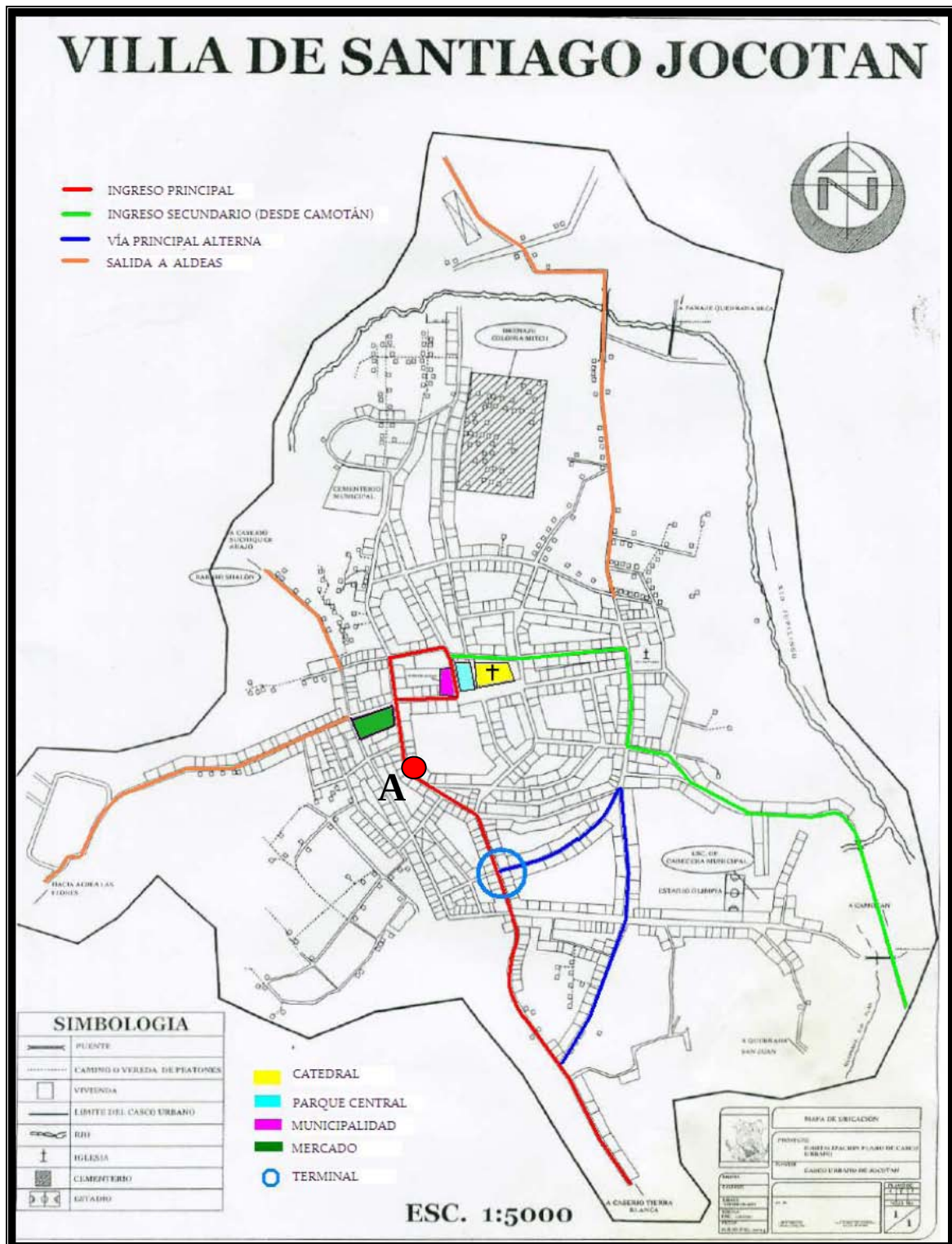
Fuente: Investigación propia.

CUADRO No. 22
PROBLEMAS DE INFRAESTRUCTURA EN LA VILLA DE SANTIAGO JOCOTÁN

	ELEMENTO URBANO	RESUMEN	PROBLEMA URBANO	CAUSA	EFEECTO	POBLACION ACTUAL AFECTADA
6	EQUIPAMIENTO URBANO	a. Cobertura:	La cobertura de este servicio es regular en relación con la estimativa de población demandante (educación).	La falta de habilitación de nueva áreas, el deterioro y la improvisación que tienen algunas áreas que funcionan como tales en la actualidad.	Poca disponibilidad receptiva para el aprendizaje. Recorridos largos entre las áreas educativas y las viviendas.	1,780
	Educación	Preprimaria: 131 alumnos. Primaria: 808 alumnos. Media: 541 alumnos. Media superior: 250 alumnos. Superior: 55 alumnos.				
		b. No. de edificios escolares:				
		Preprimaria: 2 Primaria: 2 Media: 1 Media Superior: 2 Superior: 1				
	Salud	a. Dotación: Puesto de salud sin atención de emergencia ni partos. b. Población atendida: 4544 hab.	Cobertura mínima de los servicios de salud	Poca capacidad instalada. Falta de programas de ampliación de los servicios y de las instalaciones físicas locales.	Nivel de salud muy bajo. Traslado de la población hacia otros lugares en busca de atención médica.	4,544
	Servicios comunales	a. Servicios existentes Edificio municipal Oficinas de Correos y Telégrafos Estación de policía Mercado y rastro Cementerio Salón municipal Biblioteca municipal Parque central Estadio deportivo b. Servicios que no se dan: Áreas verdes Centros recreacionales No hay estación de bomberos				
			Déficit que representan todos los servicios comunales que se dan en la localidad. Proceso de deterioro en que se encuentran los servicios existentes.	Crecimiento poblacional acelerado Falta de implementación de programas y proyectos en diferentes etapas. Falta de programas de mantenimiento de las actuales instalaciones. Presupuesto de inversión reducido.	Incomodidad para el usuario en los usos de los servicios municipales. Viaje a otros lugares en busca de servicios comunales. Utilización de áreas para funciones múltiples Se incrementa el déficit hacia el futuro. Deterioro gradual de los servicios existentes. Ejecución de pequeñas obras.	4,544

En: Marroquín Duarte, Genser Joaquín. ESQUEMA DIRECTOR DE ORDENAMIENTO URBANO PARA LA VILLA DE SANTIAGO JOCOTÁN, CHIQUIMULA. Tesis. FARUSAC, Guatemala, 2006.

MAPA No. 16
VIALIDAD DE LA VILLA DE SANTIAGO JOCOTÁN



Fuente: Oficina Municipal de Planificación, Jocotán, Chiquimula. Elaboración propia.

4.8. IMPACTO AMBIENTAL

Por impacto ambiental se entiende el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos.

Las acciones humanas, motivadas por la consecución de diversos fines, provocan efectos colaterales sobre el medio natural o social. Mientras los efectos perseguidos suelen ser positivos, al menos para quienes promueven la actuación, los efectos secundarios pueden ser positivos y, más a menudo, negativos. La evaluación de impacto ambiental (EIA) es el análisis de las consecuencias predecibles de la acción; y la Declaración de Impacto ambiental (DIA) es la comunicación previa, que las leyes ambientales exigen bajo ciertos supuestos, de las consecuencias ambientales predichas por la evaluación.

Se presentan a continuación 2 cuadros que brindan detalles acerca de un impacto ambiental y su evaluación.

CUADRO No. 23
ETAPAS Y TAREAS DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ETAPA	ESTUDIO AMBIENTAL	TAREAS
INGENIERÍA		
IDEA DEL PROYECTO	Descripción Ambiental Básica (Inicial)	Levantamiento de información ecológica y ambiental(existente y nueva) del área Diagnósticos ambientales Identificación de conflictos (ecológicos y sociales) entre medio ambiente y proyecto
	Descripción Ambiental Básica (Completa)	Identificación de áreas y/o especies de alto valor ecológico Identificación de áreas de alto valor cultural, arqueológico o recreacional
FACTIBILIDAD	Identificación de Impactos Ambientales	Análisis ambiental de alternativas Estudios ambientales complementarios Identificación de impactos mitigables y no mitigables, permanentes y transitorios, de largo, mediano y corto plazo
	Evaluación de Impactos Ambientales	Evaluación de impactos ambientales (en magnitud e importancias) Análisis técnico y económico de medidas mitigadoras propuestas Diseño optimo de medidas mitigatorias Diseño del plan de seguimiento y monitoreo Diseño del plan de contingencias
EJECUCIÓN		
CONSTRUCCION	Medidas de Mitigación	Revisión y ejecución de medidas mitigadoras
	Seguimiento y Monitoreo	Auditorias ambientales
OPERACION Y MANTENIMIENTOS	Control Ambiental	Programa de monitoreos
	Medidas de Mitigación	Plan de contingencia
ABANDONO	Seguimiento y Monitoreo	Ejecución de medidas de mitigatorias
	Control Ambiental	Plan de manejo ambiental Auditorias ambientales
ABANDONO	Medidas de Mitigación	Ejecución medidas de mitigación
	Seguimiento y Monitoreo	Auditorias ambientales

De: González Arana, Mynor Ariel. MERCADO MUNICIPAL Y TERMINAL DE BUSES, ASUNCION MITA, JUTIAPA. 2006. Tesis FARUSAC.

CUADRO No. 24
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEGÚN TIPO DE PROYECTO

PROYECTO (caso)	ACCIÓN	CAMBIO	EFFECTO	IMPACTO (negativo)
SALUD	Instalación de un centro de atención médica	Generación de residuos sólidos y líquidos	Basura, líquidos corrosivos, aguas negras, sangre	Contaminación del aire, aguas y suelos.
RESIDUOS SÓLIDOS	Instalación de una planta de tratamiento integral	Remoción de la capa vegetal para instalar vertedero	Disminución del suelo agrícola menos especies flora	Pérdida del valor de la propiedad en el área
ELECTRIFICACIÓN RURAL.	Instalación de postes para un tendido lineal	Remoción de la capa vegetal para instalar tendido	Disminución del suelo agrícola menos hábitat de fauna	Pérdida de la diversidad biológica del área
AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO	Instalación de una planta de tratamiento de orgánicos	Cambio del uso de suelo área de lecho de río	Menos zona de seguridad menor hábitat de fauna	Aumento del riesgo de inundaciones
VIALIDAD URBANA	Mejoramiento de nudo vial congestionado	Ocupación de áreas verdes en zona del área	Corte de árboles, menos espacios, jardines y paseos	Pérdida de áreas verdes en el área intervenida
TURISMO	Instalación de una zona de camping público	Acceso de turistas en la temporada veraniega	Basuras, aguas servidas, pisoteo de vegetación	Pérdida de calidad del paisaje en el área
EDUCACIÓN	Instalación de un centro deportivo escolar	Ocupación de área de actividad agrícola	Disminución del suelo agrícola, menos hábitat de fauna	Pérdida en disponibilidad productos agrícolas
COMERCIO	Instalación de un centro de comercio y transporte	Generación de desechos sólidos ruidos, etc.	Basura orgánica e inorgánica Aguas negras, emisión de gases.	Contaminación del aire, el suelo y el ambiente

Fuente: González Arana, Mynor Ariel. MERCADO MUNICIPAL Y TERMINAL DE BUSES, ASUNCION MITA, JUTIAPA. 2006. Tesis FARUSAC.

El presente anteproyecto, luego de revisar casos análogos e investigaciones desarrolladas con información bibliográfica disponible, presenta el caso en que las actividades no involucran un uso intensivo ni extensivo del terreno, ni se trata de actividades de alto impacto a desarrollarse dentro de algún ecosistema importante. El terreno se encuentra dentro de lo que se considera ecosistemas no frágiles, y si bien, un mercado y terminal de buses implica la generación de cierto impacto ambiental, deben tomarse desde su diseño las medidas que eviten y/o mitiguen dicho impacto.

A continuación se describen, por etapas, los distintos impactos sobre el entorno que ocasiona un proyecto como el que se plantea en este caso, tomando como ejemplo el Estudio de Impacto Ambiental realizado en las tesis, de Arquitectura **Mercado Municipal Y Terminal De Buses, Asunción Mita, Jutiapa**, de Mynor Ariel González Arana; de Ingeniería Civil **Diseño De Mercado Municipal, San José La Arada, Chiquimula**, de María Alejandra Vidal Guerra.

4.8.1. Impactos del proyecto sobre el entorno

Los impactos que puede causar el proyecto sobre el área a intervenir pueden ser físico-ambientales, sociales, económicos y culturales.

En las etapas de estudios preliminares no se producen alteraciones físico ambientales, sino en lo que respecta al medio social. Por otro lado, en la construcción es cuando más cambios físico - ambientales se producen (suelo, topografía, reforestación, aire, polvo, ruido, humo, etc.) sin embargo los cambios en el aspecto social, cultural y económico, son positivos ya que se dan fuentes de trabajo, movimientos económicos y comerciales (mano de obra y materiales), infraestructura y servicios; en el aspecto cultural se revitaliza el casco urbano, obteniendo identidad urbanística arquitectónica e intercambio cultural.

En cuanto a la etapa de operaciones los cambios que se producen son notorios, en el aspecto físico ambiental, el paisaje se modifica en gran parte por el elemento arquitectónico, creando también áreas de vegetación y jardinería, siendo positivo para el confort ambiental, se crean áreas vehiculares y peatonales, y se afecta con ruido y concentración de personas.

En el aspecto económico se da un crecimiento económico, inversiones, desarrollo de proyectos de infraestructura y equipamiento urbano, creciendo así el valor del suelo. En el aspecto social son las fuentes de trabajo, la mejora del nivel de vida y el desarrollo económico local; en el aspecto cultural se crean valores de identidad en el sector, promoviendo el turismo, artesanías, recursos naturales, etc.

Concluyendo en que el medio físico se verá afectado y transformado de manera positiva que deberá tener una regulación y manejo delicado, y en los aspectos social, económico y cultural los efectos serán positivos.

4.8.2. Impactos positivos del proyecto

El proyecto que se propone beneficiará al comercio local por medio de la compra y venta de productos y servicios, lo cual permitirá impulsar la economía local, generando empleos en las diferentes etapas, planificación, construcción, supervisión, operación y mantenimiento, etc. Por otro lado se prestará un mejor servicio como mercado municipal y terminal de buses a los usuarios y agentes incrementando ingresos por concepto de arrendamiento y servicios con la actualización de tasas y arbitrios, hasta que se obtenga la sostenibilidad del proyecto, reinvirtiéndose los mismos para el mantenimiento del mismo.

Consecuentemente, la propuesta del nuevo proyecto permitirá revitalizar el entorno del estado mercado y terminal actual y su desbordamiento y congestión de las calles del casco urbano, la ocupación de calles aledañas, la contaminación y falta de higiene, etc.

4.8.3. Impactos negativos del proyecto

Con la construcción del proyecto Mercado Municipal y Terminal de Buses, se causarán algunos problemas en los alrededores, así como para el tránsito que circula sobre la Calle Gabriel Hoflak, al utilizar maquinaria para remoción de tierra, ingreso y egreso de camiones que proveen de materiales a la obra. Para poder minimizar estos efectos, deberá circularse el terreno para evita la contaminación visual y auditiva, polvo, y actividades propias de la construcción que causen molestias a los alrededores del mismo. Dependerá de los encargados del proyecto y de las autoridades del municipio velar durante la etapa de construcción hasta que el mismo esté funcionando, que se cause la menor cantidad de molestias o problemas que puedan producirse tanto en la ejecución como en el funcionamiento del proyecto.

4.8.4. Evaluación ambiental de proyectos

La Ley No. 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, dictada en 1994, establece exigencias ambientales para los proyectos de inversión y determina cuáles de ellos deben someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), a través de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) o de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Esta decisión es responsabilidad final de la Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente, según corresponda, así como también la administración y la coordinación de los organismos del Estado involucrados para los efectos de obtener los permisos o pronunciamientos requeridos.

4.9. CASOS ANÁLOGOS

MERCADO MUNICIPAL DE CHIQUIMULA, CHIQUIMULA

El mercado del municipio de Chiquimula se encuentra ubicado en el centro de este municipio a un costado de la Iglesia Católica. Posee un edificio de concreto, el cual está ocupado mayormente por zapaterías y ventas de ropa; en las periferias del mismo se encuentran los demás puestos, ocasionando en la actualidad un excesivo desbordamiento alrededor del mercado, que ya se encuentra abarcando banquetas y orillas de las calles, produciendo que los peatones tengan que circular junto con los automóviles atentando contra su vida.



FOTOGRAFÍA M-08

Forma del mercado vista desde la iglesia.



FOTOGRAFÍA M-09

Interior del mercado (parte prefabricada)



FOTOGRAFÍA M-10

Desbordamiento en banquetas/calles.



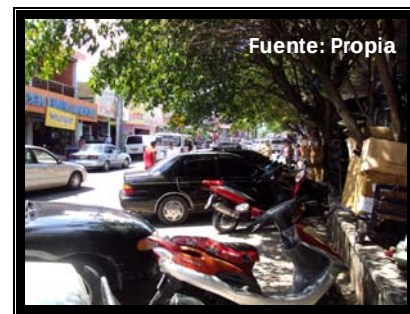
FOTOGRAFÍA M-11

Mezcla de áreas/puestos en el interior.



FOTOGRAFÍA M-12

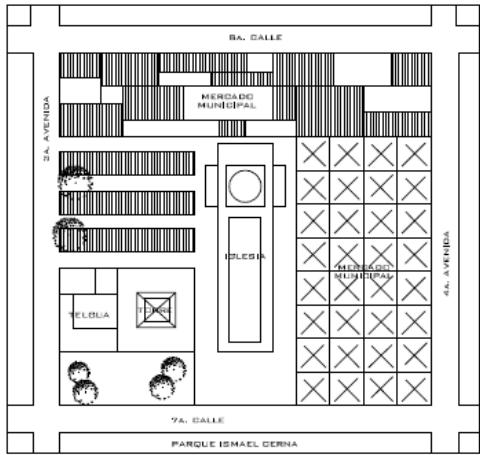
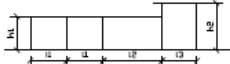
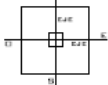
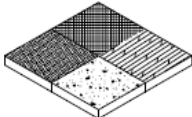
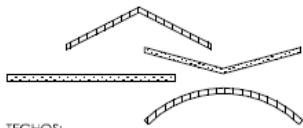
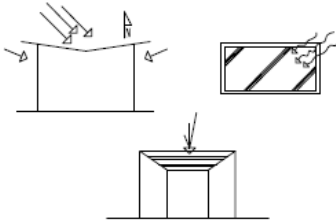
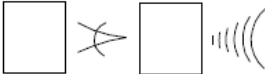
Vista esquina del mercado y tránsito.



FOTOGRAFÍA M-13

Únicamente con parqueo a un costado.

ANÁLISIS FORMAL Y FUNCIONAL

MERCADO MUNICIPAL, CHIQUIMULA, CHIQUIMULA	
F U N C I O N A L	 UBICACION: CENTRO DE LA CIUDAD DE CHIQUIMULA, ALREDEDOR DE LA IGLESIA. PLANTA ASIMETRICA (EL CONJUNTO EN SÍ) DESARROLLADA EN UN NIVEL, CONFORMADO POR CALLEJONES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, TANTO EN LA PARTE FORMAL COMO EN EL DESBORDAMIENTO. FALTA DE HOMOGENEIDAD EN TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA.
F O R M A L	 UTILIZACIÓN DE ESTRUCTURAS VARIADAS A LO LARGO DE TODO EL MERCADO: ÁREA CON CONSTRUCCIÓN FORMAL + ÁREA DE LOCALES INFORMALES + ÁREA DE "CHAMPAS" CON NYLON.  MODULOS DESIGUALES EN LAS 3 ÁREAS DEL MERCADO, CON ANCHOS, FONDOS Y ALTURAS VARIANTES, GUARDANDO LA FORMA CUADRADA O RECTANGULAR.  TIPOLOGÍA DE CUBIERTAS VARIABLE SEGÚN ÁREAS: LOSA FUNDIDA, LÁMINA Y NYLON ("CHAMPAS").  EL ÁREA CON LOSA FUNDIDA (QUE DA HACIA LA 4A. CALLE, TIENE UNA ORIENTACIÓN ADECUADA, MIENTRAS QUE SE CONSIDERA QUE EL RESTO DEL MERCADO NO LO ESTÁ.
T E C N O L O G I C O	 PISOS: - LOSAS DE CIMENTACIÓN - PLANCHAS DE CONCRETO - PISO DE GRANITO - PISO CERÁMICO MUROS DE: - BLOCK - CONCRETO - ADOBE - LADRILLO - LÁMINA  TECHOS: - LOSA TRADICIONAL - LOSA FUNDIDA (CON FORMAS) - LÁMINA - ESTRUCTURA METÁLICA - NYLON (COMO CUBIERTA ARMABLE-DESARMABLE)
A M B I E N T A L	 EL MERCADO UTILIZAN LA VENTILACIÓN NATURAL EN UN 80% APROXIMADAMENTE, MIENTRAS QUE LA ILUMINACIÓN NATURAL SE UTILIZARA ÚNICAMENTE EN UN 50%.  EXISTE EN LOS ALREDEDORES CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DE TIPO VISUAL (PRODUCCIÓN DE DESECHOS) Y AUDITIVA (PRESENCIA DE EXCESO DE BUSES Y AUTOMÓVILES), AFECTANDO ASÍ LA IMAGEN URBANA DEL CENTRO DE CHIQUIMULA.

Fuente: Elaboración propia

TERMINAL DE BUSES, CHIQUIMULA

La terminal de buses, ubicada en un "sitio baldío" destinado para este fin, solo cuenta con una galera para buses coaster extraurbanos, sin las instalaciones adecuadas para una terminal, (existe un edificio construido por la municipalidad, pero no está en uso y es bastante pequeño). Los buses de tipo "pullman" se estacionan en la calle; únicamente la compañía Litegua cuenta con agencia, mas no con terminal formal. También cuenta con un mercado, pero el desbordamiento de éste ha llegado a mezclarse con el estacionamiento de buses.



Fuente: Propia

FOTOGRAFÍA M-14

Galera "Plaza Pepsi" de microbuses.



Fuente: Propia

FOTOGRAFÍA M-15

Edificio de la Terminal Municipal sin uso.



Fuente: Propia



Fuente: Propia

FOTOGRAFÍAS M-16 y M-17
Buses Pullman utilizan como terminal la calle.



Fuente: Propia

FOTOGRAFÍA M-18

Agencia Litegua (callejón como terminal).

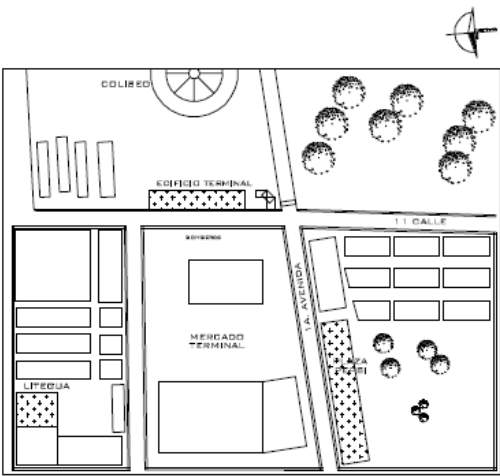
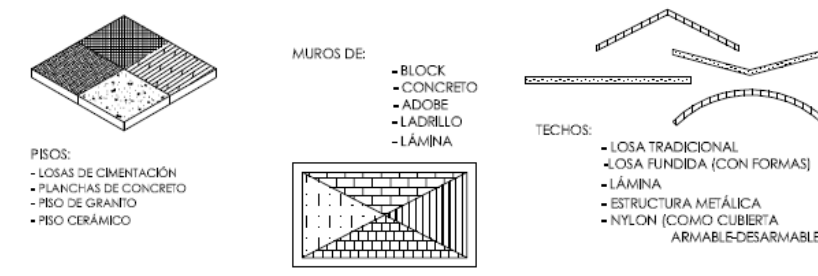
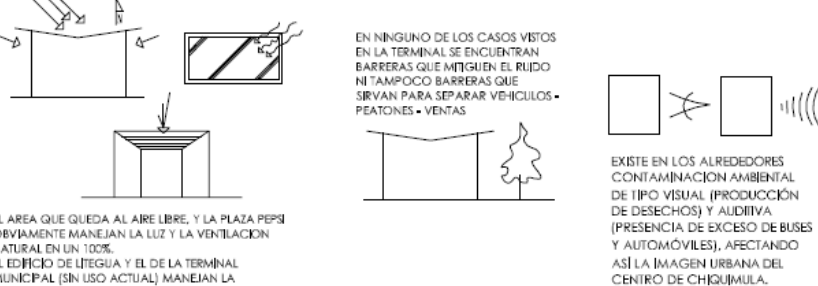


Fuente: Propia

FOTOGRAFÍA M-19

Mercado desbordado en terminal.

ANÁLISIS FORMAL Y FUNCIONAL

TERMINAL DE BUSES, CHIQUIMULA, CHIQUIMULA	
F U N C I O N A L	 UBICACION: CENTRO DE LA CIUDAD DE CHIQUIMULA, A UN COSTADO DE LOS CAMPOS DE LA FERIA. LAS PLANTAS SON DE VARIADA DEBIDO AL NUMERO DE EDIFICIOS DESTINADOS A CADA "AGENCIA" DE TRANSPORTE. ASI SE HALLAN ESPARCIDAS SUS "TERMINALES" EN LOS ALREDEDORES DE 4 MANZANAS (CUADRAS) APROXIMADAMENTE. FALTA DE HOMOGENEIDAD EN TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA.
F O R M A L	 ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES EN UN ÁREA "MACRO" CONSIDERADA LA TERMINAL. CONSTRUCCIONES FORMALES DE DIFERENTE TIPOLOGÍA + CONSTRUCCIONES INFORMALES (ÁREA DE VENTAS EN TERMINAL). TIPOLOGÍA DE CUBIERTAS VARIABLE SEGÚN ELEMENTOS. LOS DISTINTOS EDIFICIOS UTILIZAN LOSA TRADICIONAL, TECHO CURVO E INCLUSO TEJA; EL NYLON SE UTILIZA PARA LAS "CHAMPAS" DE VENTAS VARIAS EN LOS ALREDEDORES DE LA TERMINAL. LAS ORIENTACIONES SE HACEN VARIADAS DEBIDO A LA FALTA DE UNIDAD EN LA TERMINAL.
T E C N O L O G I C O	 MUROS DE: - BLOCK - CONCRETO - ADOBE - LADRILLO - LÁMINA TECHOS: - LOSA TRADICIONAL - LOSA FUNDIDA (CON FORMAS) - LÁMINA - ESTRUCTURA METÁLICA - NYLON (COMO CUBIERTA ARMABLE-DESARMABLE) PISOS: - LOSAS DE CIMENTACIÓN - PLANCHAS DE CONCRETO - PISO DE GRANITO - PISO CERÁMICO
A M B I E N T A L	 EN NINGUNO DE LOS CASOS VISTOS EN LA TERMINAL SE ENCUENTRAN BARRERAS QUE MITIGUEN EL RUIDO NI TAMPOCO BARRERAS QUE SIRVAN PARA SEPARAR VEHÍCULOS - PEATONES - VENTAS EL ÁREA QUE QUEDA AL AIRE LIBRE, Y LA PLAZA PEPSI OBIIVAMENTE MANEJAN LA LUZ Y LA VENTILACION NATURAL EN UN 100%. EL EDIFICIO DE UTEGUA Y EL DE LA TERMINAL MUNICIPAL (SIN USO ACTUAL) MANEJAN LA ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL EN UN 75%. EXISTE EN LOS ALREDEDORES CONTAMINACION AMBIENTAL DE TIPO VISUAL (PRODUCCIÓN DE DESECHOS) Y AUDITIVA (PRESENCIA DE EXCESO DE BUSES Y AUTOMÓVILES), AFECTANDO ASÍ LA IMAGEN URBANA DEL CENTRO DE CHIQUIMULA.

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO V

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



5.1. UBICACIÓN Y EL PARTIDO ARQUITECTÓNICO

Se considera que la ubicación de un sitio de plaza es conveniente en el lugar en donde ésta se ha originado, puesto que por motivación de costumbre o tradición, se fijan puntos de interés en determinados sitios, los que sirven de referencia para el comerciante, el que, si encuentra limitada la respuesta que espera a la demanda de sus productos, variará su ubicación hacia otro lugar, en donde le resulte rentable. El sitio de mercado-plaza-terminal empleado en la actualidad, es el que ha venido funcionando desde hace mucho tiempo, y en el que se siguen desarrollando como antes, las funciones de comercialización.⁴⁵

Así entonces, el elemento costumbre avalaría la ubicación del terreno indicado por las autoridades municipales; siempre dentro de la conformación de la trama urbana del poblado, sobre la calle principal de ingreso al mismo, acceso que permite circulación hacia el resto del municipio, municipios colindantes y la cabecera del departamento.

La base fundamental del planteamiento será:

Para el mercado: el desarrollo de la comercialización, con mejores condiciones para el vendedor-comprador (permitiendo la preservación del producto durante su exposición), haciendo de la ocasión, la misma fiesta colorida que es en la actualidad y que permita conservar la tradición pasada, pero con las comodidades y servicios de la época moderna.

Para la terminal: la implementación de un área adecuada y exclusiva para los distintos transportistas, útil al mismo tiempo para los pasajeros que contarán con un área adecuada de distribución, espera y otros servicios.

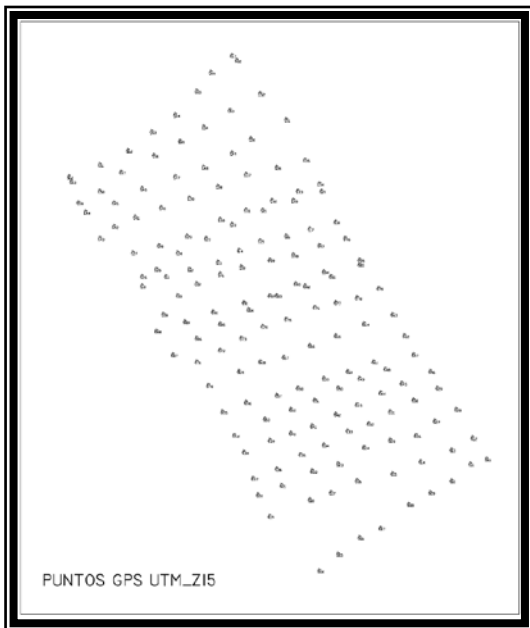
5.2. ANÁLISIS DEL TERRENO

A continuación se presentan los análisis realizados al terreno en el que se realizará la propuesta de Anteproyecto para el “Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula”.

Incluye la Topografía del Terreno, Matriz de Entorno Ambiental, Análisis de Terreno e Intervención del Terreno (Plataformas).

⁴⁵ Morales Castañeda, Silvia Evangelina. MERCADO PARA EL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS CHICHÉ, QUICHÉ. Tesis FARUSAC. 1990.

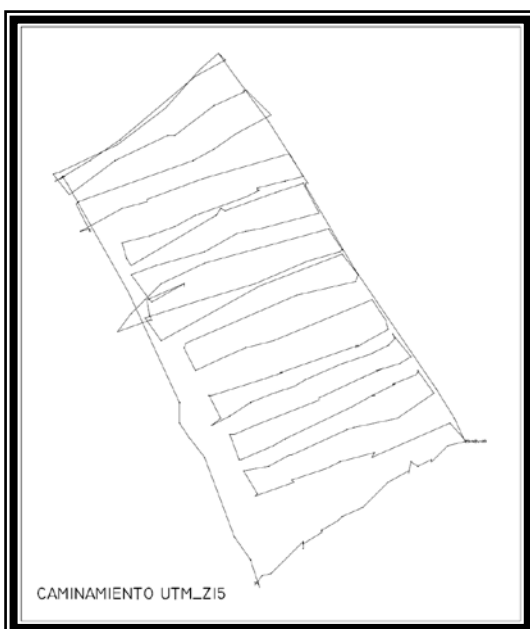
IMAGEN No. 13
Puntos GPS



En la imagen se muestran los puntos que fueron tomados con el GPS para la obtención de la topografía del terreno. Se basaron en una cuadrícula de 10.0 m. x 10.0 m. aproximadamente para obtener una mayor exactitud.

Elaboración propia.

IMAGEN No. 14
Caminamiento

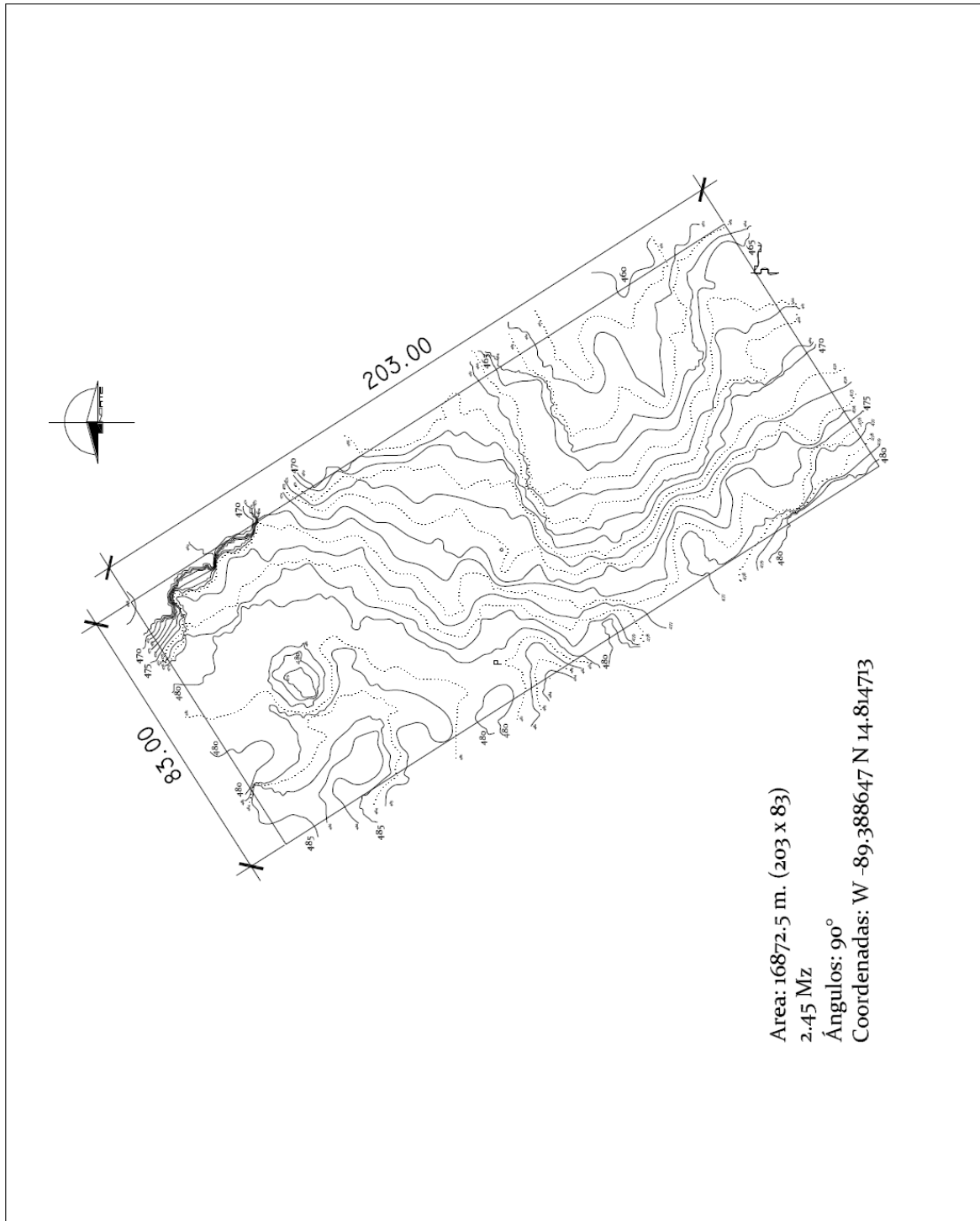


En esta imagen se observa el caminamiento que se forma de la unión de los puntos tomados por el GPS, el cual fue el seguido a través del largo y ancho del terreno, generando este resultado.

Nota: Para ambos casos, se muestran las tablas de datos en los anexos.

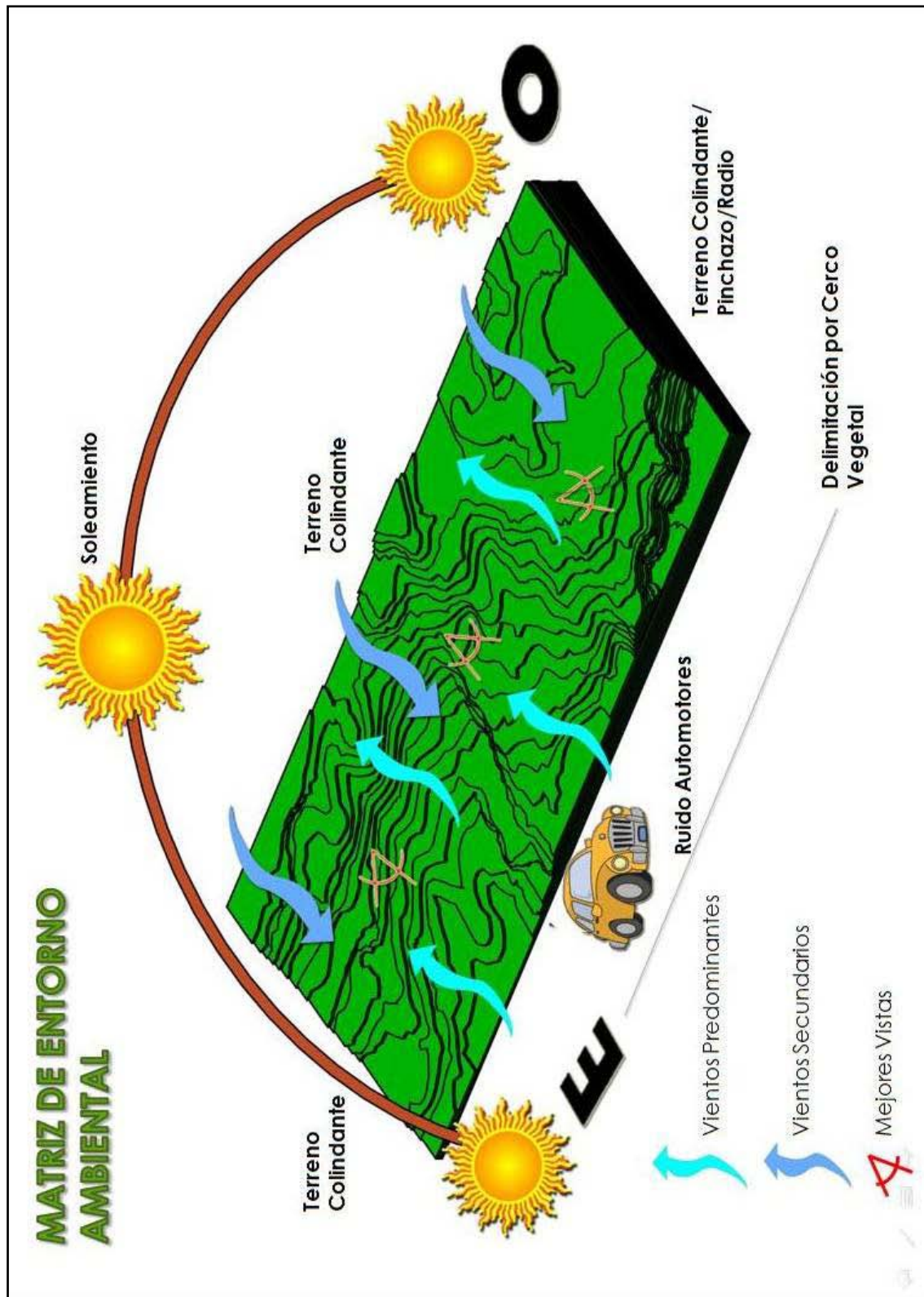
Elaboración propia.

IMAGEN No. 15
TERRENO CON MEDIDAS, NORTE Y CURVAS DE NIVEL ESTABLECIDAS



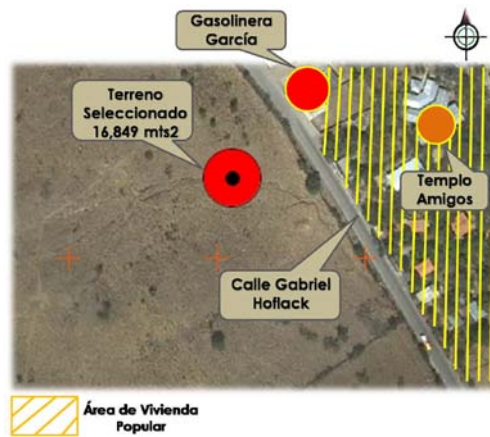
Elaboración propia.

IMAGEN No. 16
MATRIZ DE ENTORNO AMBIENTAL



Elaboración propia

IMAGEN No. 17
ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DEL TERRENO



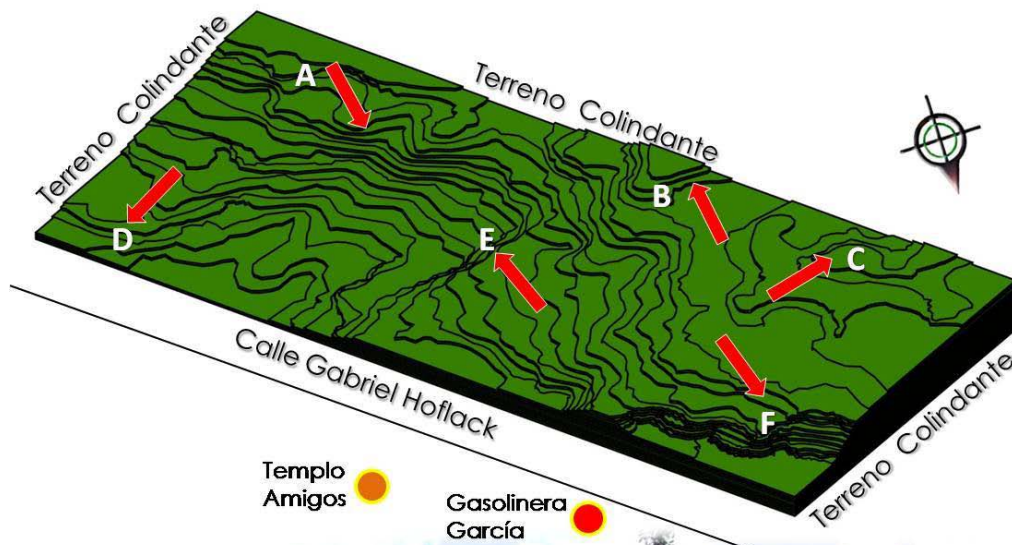
Fotografía A



Fotografía B



Fotografía C



Fotografía D



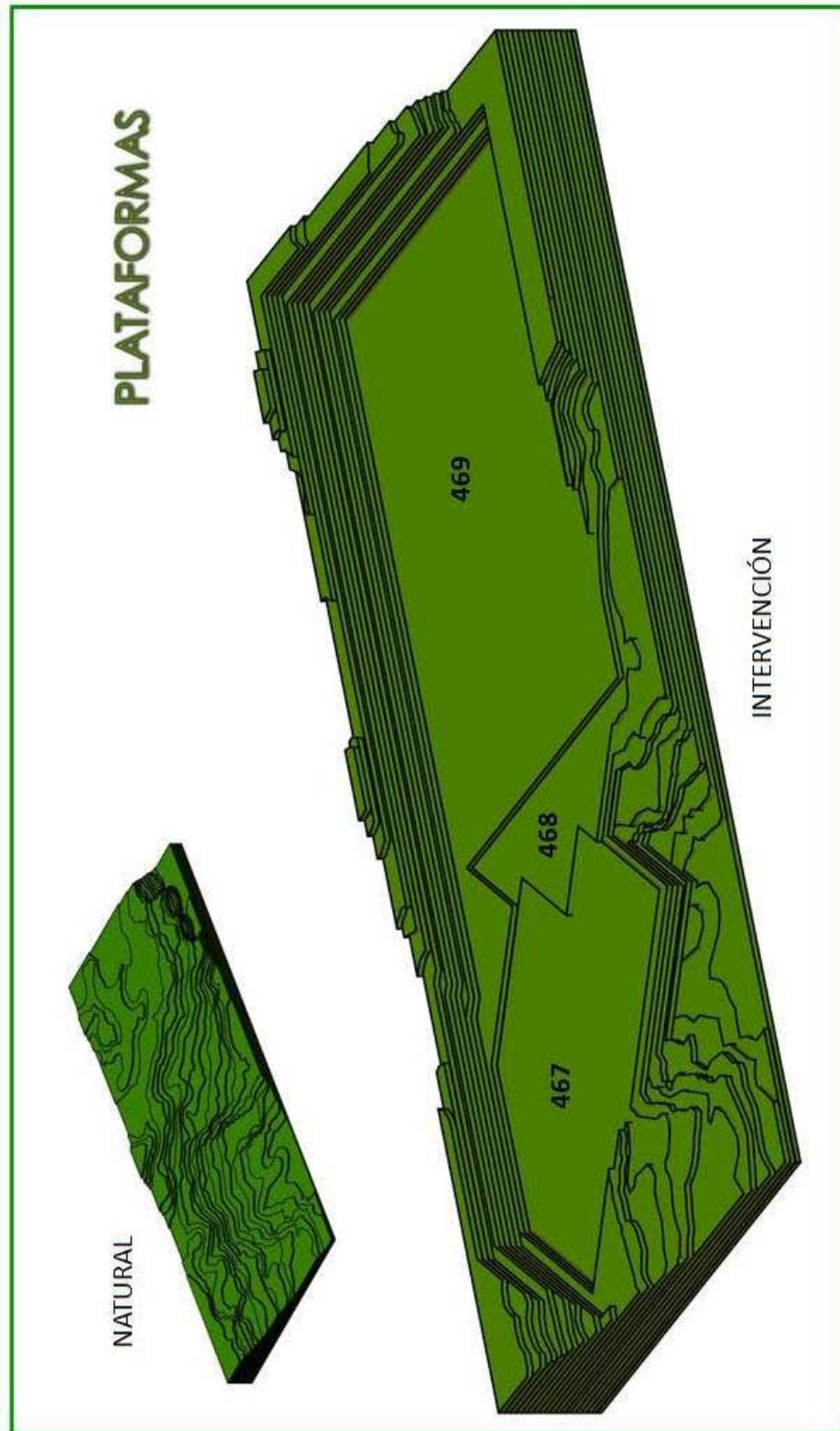
Fotografía E



Fotografía F

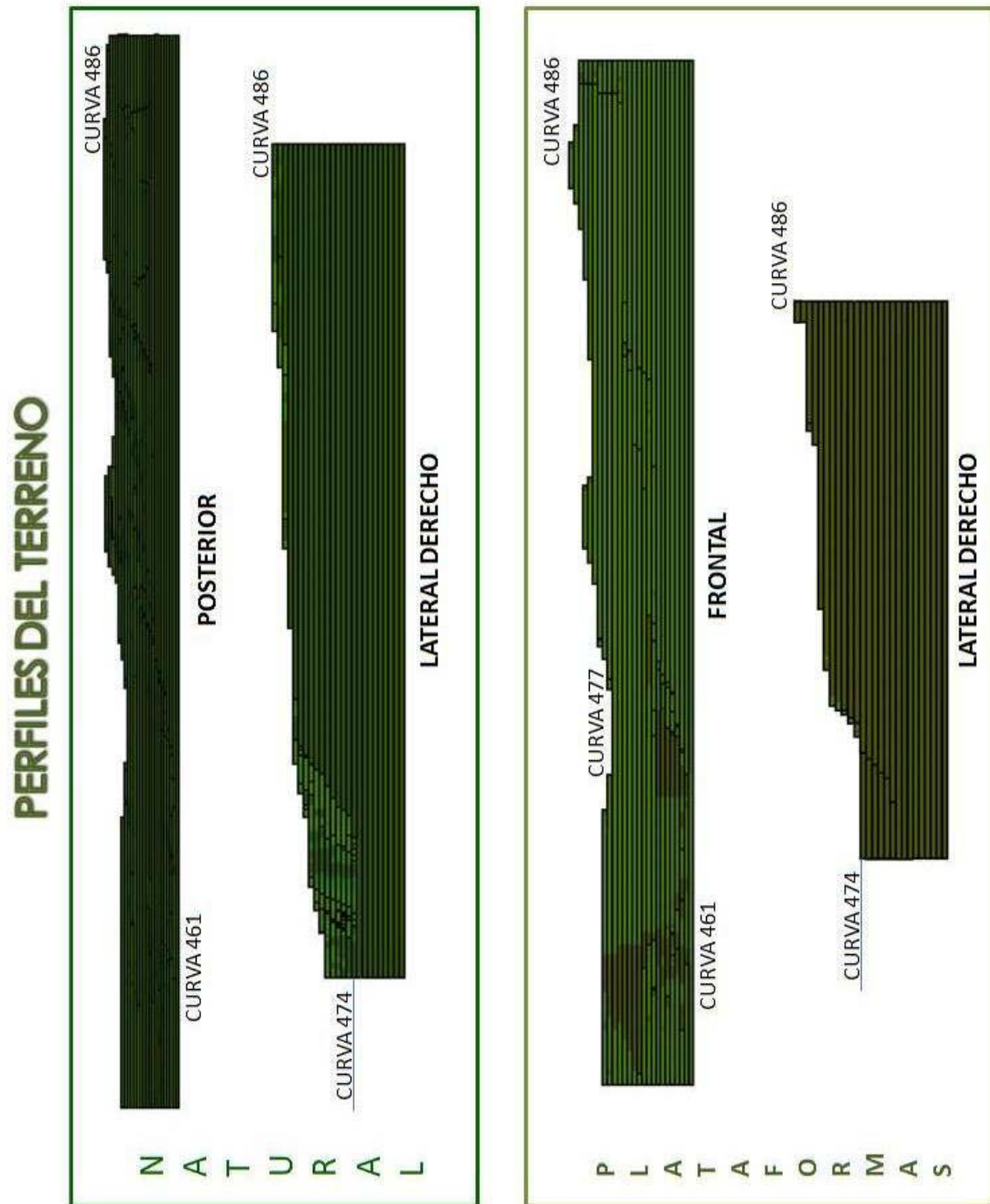
Elaboración propia/Fotografías propias

IMAGEN No. 18
PLATAFORMAS



Elaboración propia.

IMAGEN No. 19
PERFILES DEL TERRENO



Elaboración propia.

5.3. PROGRAMA DE NECESIDADES

MERCADO

5.3.1. Área Administrativa

- 5.3.1.1. Administración
- 5.3.1.2. Contabilidad
- 5.3.1.3. Cobros
- 5.3.1.4. Recepción + Sala de Espera
- 5.3.1.5. Cabina de Sonido
- 5.3.1.6. Servicio Sanitario
- 5.3.1.7. Enfermería
- 5.3.1.8. Cafetería
- 5.3.1.9. Agencias Bancarias

5.3.2. Área de Apoyo y Mantenimiento

- 5.3.2.1. Vestidores + S.S. Damas
- 5.3.2.2. Vestidores + S.S. Caballeros
- 5.3.2.3. Mantenimiento
- 5.3.2.4. Carga/Descarga-Control
- 5.3.2.5. Bodega
- 5.3.2.6. Lavado de Productos
- 5.3.2.7. Basurero
- 5.3.2.8. S.S. Público Damas
- 5.3.2.9. S.S. Público Caballeros

5.3.3. Área Húmeda

- 5.3.3.1. Carnicerías
- 5.3.3.2. Marranerías
- 5.3.3.3. Pollerías
- 5.3.3.4. Pescaderías

5.3.4. Área Semi-húmeda

- 5.3.4.1. Comedores
- 5.3.4.2. Atoles
- 5.3.4.3. Comida Rápida (refacciones)
- 5.3.4.4. Lácteos
- 5.3.4.5. Refrescos
- 5.3.4.6. Tortillas
- 5.3.4.7. Frutas
- 5.3.4.8. Vegetales

5.3.5. Área Seca

- 5.3.5.1. Granos Básicos
- 5.3.5.2. Abarroterías
- 5.3.5.3. Zapaterías
- 5.3.5.4. Ropa
- 5.3.5.5. Plásticos
- 5.3.5.6. Artesanías

- 5.3.5.7. Misceláneos
- 5.3.5.8. Artículos Usados

5.3.6. Piso Plaza

- 5.3.6.1. Frutas
- 5.3.6.2. Verduras
- 5.3.6.3. Misceláneos
- 5.3.6.4. Artesanías
- 5.3.6.5. Artículos Usados
- 5.3.6.6. Plásticos

TERMINAL DE BUSES

5.3.7. Área Administrativa

- 5.3.7.1. Oficina Administrador
- 5.3.7.2. Contabilidad
- 5.3.7.3. Recepción/Información/Sala de Espera
- 5.3.7.4. Servicio Sanitario

5.3.8. Área de Agencias

- 5.3.8.1. Oficina Encargado
- 5.3.8.2. Taquilla
- 5.3.8.3. Caja Encomiendas
- 5.3.8.4. Bodega Encomiendas
- 5.3.8.5. Sala de Espera General

5.3.9. Apoyo y Mantenimiento

- 5.3.9.1. S.S. Públicos
- 5.3.9.2. Bodega General
- 5.3.9.3. Mantenimiento y Limpieza
- 5.3.9.4. Cafetería

5.4. CRITERIOS PARA EL DIMENSIONAMIENTO

Todos los cálculos se harán basados en las proyecciones realizadas, tomando los datos de población, tasa de crecimiento poblacional anual, y fórmulas matemáticas y estadísticas fundamentadas.

- Población Total (2005) _____ 51184 habitantes. (O.M.P.)
- No. de Familias (2005) _____ 7941 F. (O.M.P.)
- Tasa Crecimiento Anual _____ 3.73% (O.M.P.)

5.4.1. Proyección de Población, Familias y Viviendas

5.4.1.1. Proyección Total:

$$\begin{array}{rcl} 51184 \text{ H.} & \text{_____} & 100\% \\ \times & \text{_____} & 3.73\% = \underline{1909.16 \text{ Habitantes}} \end{array}$$

1909 H. x 5 años (2005-2010) = 9,545 Habitantes

1909 H. x 25 años (2005-2030) = 47725 Habitantes

No. de habitantes extras dividido el No. de miembros estimados por familia (6 según O.M.P.):

$$9545 \div 6 = 1591 \text{ Familias (2010)}$$

$$47725 \div 6 = 7954 \text{ Familias (2030)}$$

$$\begin{array}{rcl} & 7941 \text{ F.} & \text{_____} 8427 \text{ Viviendas} \\ 2010 \text{_____} & 1591 \text{ F.} & \text{_____} 1688 \text{ Viviendas} \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} & 7941 \text{ F.} & \text{_____} 8427 \text{ Viviendas} \\ 2030 \text{_____} & 7954 \text{ F.} & \text{_____} 8840 \text{ Viviendas} \end{array}$$

CUADRO No. 25

PROYECCION DE USUARIOS MERCADO			
VARIABLE	2005	2010	2030
POBLACIÓN	51,184	60,729	98,909
FAMILIAS	7,941	9,532	15,895
VIVIENDAS	8,427	10,115	17,267

Fuente: Elaboración propia

5.4.1.2. Proyección Usuarios en Hora Pico

Calculando que cada familia tiene 6 miembros, el INFOM asume que por cada familia, 1.5 personas acudirán al mercado (directamente) y 0.5 personas (indirectamente). Se toman en cuenta los 4 municipios de la región Chortí ⁴⁶ que son los que se ven beneficiados del mercado actual (en Jocotán).

CUADRO No. 26

CÁLCULO USUARIOS MERCADO				
TIPO (SEGÚN INFLUENCIA)	MUNICIPIO	FAMILIAS 2030	FACTOR INFOM	TOTAL
DIRECTOS	JOCOTÁN	51,895	1.5	23,842
INDIRECTOS	CAMOTÁN	7,061	0.5	3,530
INDIRECTOS	SAN JUAN ERMITA	2,005	0.5	1,002
DISPERSOS	OLOPA	2,486	0.5	1,243

Fuente: Elaboración propia

El total de población a atender serán **29617** habitantes, que serán repartidos en 16454 habitantes (lunes, martes, miércoles, viernes y sábados) y en 13163 (jueves y domingo).⁴⁷

⁴⁶ Datos obtenidos de la Oficina Municipal de Planificación de cada Municipio.

⁴⁷ Días de mercado = días pico.

5.4.2. Proyección Puestos del Mercado⁴⁸

Para el cálculo de número de puestos se necesita el “crecimiento anual geométrico” de la población, basado en las proyecciones realizadas con la tasa de Crecimiento Anual.

$$Ca-g = \frac{2 \times (P2 - P1)}{N \times (P2 + P1)}$$

Ca-g = Crecimiento Anual Geométrico

P1 = Censo Anterior (Base de Datos Sociales –BDS-, O.M.P. 2006)

P2 = Censo Reciente (Población 2010 - % crecimiento anual sobre B.D.S.)

N = Tiempo transcurrido entre los 2 censos.

$$Ca-g = \frac{2 \times (60729 - 51184)}{4 \times (60729 + 51184)}$$

$$Ca-g = \frac{2 \times (9545)}{4 \times (111913)} = \frac{19090}{447652} = \underline{\underline{0.0426}}$$

Se aplicará luego, el método utilizado por el INFOM, el que consiste en multiplicar los datos actuales del mercado por el crecimiento anual geométrico.

No. de Puestos (1 + crecimiento anual geométrico) No. años

$$N (1.0426)^{25} = N \underline{\underline{(2.84)}}$$

Las proyecciones, en ciertos casos arrojan un número demasiado elevado de puestos, que por lógica se sabe que no existiría esa cantidad de puestos reunida en un solo mercado; tales números indican que en un futuro los municipios aledaños se verán en la necesidad de construir un mercado propio para cubrir la demanda futura.

En el presente caso se tomará un rango entre los puestos actuales y los que indica la proyección, aproximándolos a la mitad en la mayoría de los casos. Los que se excluyen y se dejan igual son los puestos de frutas, vegetales, misceláneos y plásticos/jarcia, debido a que son ventas que tienden a aumentar más.

Total de Puestos (ventas)a proyección: 565

⁴⁸ Fórmulas obtenidas de: Martínez López, José Manuel. DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL, EL TEJAR, CHIMALTENANGO. Tesis FARUSAC. 2007.

CUADRO No. 27

CÁLCULO # DE PUESTOS						
AMBIENTE	# ACTUALES	C.A.G.	PROYECCIÓN	RANGOS INTERMEDIOS	PLAZA	INTERIOR
ATOLES	16	2.84	45	20	-	20
COCINA/COMEDORES	12	2.84	34	17	-	17
COMIDA RÁPIDA	12	2.84	34	20	-	20
LÁCTEOS	06	2.84	17	7	-	7
REFRESCOS	12	2.84	34	20	-	20
TORTILLAS	06	2.84	17	7	-	7
FRUTAS	16	2.84	45	45	24	21
VERDURAS	16	2.84	45	45	24	21
CARNICERÍAS	25	2.84	71	30	-	30
MARRANERÍAS	11	2.84	31	15	-	15
PESCADERÍAS	05	2.84	14	10	-	10
POLLERÍAS	10	2.84	28	20	-	20
GRANOS BÁSICOS	06	2.84	17	15	-	15
MISCELÁNEOS	34	2.84	96	50	22	28
ROPA	32	2.84	90	50	25	25
ZAPATERÍAS	21	2.84	59	30	10	20
ARTESANÍAS	05	2.84	14	10	05	05
ARTÍCULOS USADOS	05	2.84	14	10	05	05
PLÁSTICOS	20	2.84	56	50	25	25

Fuente: Elaboración propia.

Total de puestos (ventas) del proyecto: 471

5.5. CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

A continuación, el desglose de áreas, funciones, actividades y medidas de ambientes para el dimensionamiento primero del mercado y seguidamente el de la terminal.⁴⁹

⁴⁹ Medidas tomadas en base a cuadros de ordenamiento en: Nájera González, Brígida del Carmen. MERCADO SECTORIAL Y ESTACIONAMIENTO FINAL DE BUSES EXTRA URBANOS Y URBANOS PARA LA COLONIA LINDA VISTA, VILLA NUEVA. Tesis USAC.2005; De León Vilaseca, Marco Antonio. MERCADO SECTORIAL PARA NIMAJUYÚ II Y SU ÁREA DE INFLUENCIA. Tesis USAC. 1994.

Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

Nº	AMBIENTE	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	AG.	US.	TOTAL	MOBILIARIO	ÁREA USO TOTAL (INCLUIR MUEBLES)	ÁREA CIRCULACIÓN	AMBIENTE			ILUMINACIÓN 35%-50%	VENTILACIÓN 40%
1	-ORIENTACIÓN: NOR-ESTE/SUR-OESTE													
ÁREA HÚMEDA														
1.1	CARNICERÍA	VENDER CARNE DE RES	CORTAR CARNE, ALMACENAR, PESAR, MOLER, EXHIBIR, LAVARSE LAS MANOS, MANEJAR DINERO, DESPACHAR.	1	4	5	1 VITRENA 1 LAVABO 1 TÓCDO 4 MESAS 1 REFRIGERADOR 1 PESA	7.67 m ²	1.12 m ²	8.79	3.00	2.90	50 % 3.36 m ²	2.68 m ²
1.2	MARRANERÍA	VENDER CARNE DE CERDO	CORTAR CARNE, ALMACENAR, PESAR, MOLER, EXHIBIR, LAVARSE LAS MANOS, MANEJAR DINERO, DESPACHAR.	1	3	4	1 VITRENA 1 LAVABO 1 MESAS 1 REFRIGERADOR 1 PESA	4.93 m ²	1.02 m ²	6.47	2.40	2.60	50 % 3.34 m ²	1.87 m ²
1.3	POLLERÍA	VENDER CARNE DE POLLO	CORTAR CARNE, ALMACENAR, PESAR, MOLER, EXHIBIR, LAVARSE LAS MANOS, MANEJAR DINERO, DESPACHAR.	1	4	5	1 VITRENA 1 LAVABO 1 MESAS 1 REFRIGERADOR 1 PESA	5.05 m ²	0.96 m ²	6.01	2.40	2.50	50 % 2.16 m ²	1.72 m ²
1.4	PESCADERÍA	VENDER MARISCOS	CORTAR CARNE, ALMACENAR, PESAR, MOLER, EXHIBIR, LAVARSE LAS MANOS, MANEJAR DINERO, DESPACHAR.	1	3	4	1 VITRENA 1 LAVABO 1 MESAS 1 CONGELADOR 1 PESA	5.23 m ²	1.04 m ²	6.27	2.40	2.60	40 % 2.70 m ²	2.70 m ²
2	-ORIENTACIÓN: NOR-OESTE/SUR-OESTE													
ÁREA SEMI-HÚMEDA														
2.1	COMEDORES	ATENDER Y DESPACHAR COMIDA	LAVAR, CORTAR Y COCINAR ALIMENTOS, SERVIR, COBBAR, CIRCULAR, SENTARSE.	2	6	8	1 ESTUFA 1 REFRIGERADOR 1 LAVABO 1 MESA DE TRABAJO 1 MESA CORTAVITROS 1 LAVABO / 1 BANCOS	13.92 m ²	1.36 m ²	15.28	3.80	4.00	35 % 5.03 m ²	5.75 m ²
2.2	ATOLES	ATENDER Y DESPACHAR COMIDA	LAVARSE LAS MANOS /UTENSILIOS DE COCINA, PREPARAR, DESPACHAR, SERVIR, COMER.	2	4	8	1 MESA 1 LAVATORTAS 8 BANCOS	7.22 m ²	1.04 m ²	8.26	2.80	3.00	35 % 2.91 m ²	3.32 m ²
2.3	COMIDA RAPIDA	ATENDER Y DESPACHAR COMIDA	LAVARSE LAS MANOS /UTENSILIOS DE COCINA, PREPARAR, DESPACHAR, SERVIR, COMER.	2	6	8	1 MESA CORTAVITROS 1 MESA 1 LAVATORTAS 8 BANCOS	7.22 m ²	1.04 m ²	8.26	2.80	3.00	35 % 2.91 m ²	3.32 m ²
2.4	LÁCTEOS	ATENDER Y DESPACHAR COMIDA	LAVARSE LAS MANOS, EMPACAR/ENVASAR, DESPACHAR.	1	3	4	1 VITRENA 1 LAVABO 1 REFRIGERADOR 1 PESA	5.05 m ²	0.96 m ²	6.01	2.40	2.50	35 % 2.10 m ²	2.40 m ²
2.5	REFRESCOS	ATENDER Y DESPACHAR COMIDA	LAVARSE LAS MANOS /UTENSILIOS DE COCINA, PREPARAR, DESPACHAR, SERVIR, COMER.	2	6	8	1 MESA CORTAVITROS 1 LAVABO 1 LAVATORTAS 8 BANCOS	7.22 m ²	1.04 m ²	8.26	2.80	3.00	35 % 2.91 m ²	3.32 m ²
2.6	TORTILLAS	ATENDER Y DESPACHAR TORTILLAS	LAVARSE LAS MANOS, MOLER MASA, HACER Y COCER TORTILLAS, DESPACHAR Y COBBAR.	3	5	8	1 CONAL INDUSTRIAL 1 MESA DE TRABAJO 1 LAVABO 4 BANCOS	7.25 m ²	1.92 m ²	9.17	3.00	3.20	40 % 3.84 m ²	3.84 m ²
2.7	FRUTAS	ATENDER Y VENDER PRODUCCIÓN	EXPONER ORDENADAMENTE EL PRODUCTO, TRATAR, VENDER, COBBAR.	1	3	4	1 AREA LIBRE Y VENTA COSTALES	3.00 m ²	1.20 m ²	4.20	2.00	2.00	35 % 1.50 m ²	1.77 m ²
2.8	VEGETALES	ATENDER Y VENDER PRODUCCIÓN	EXPONER ORDENADAMENTE EL PRODUCTO, TRATAR, VENDER, COBBAR.	1	3	4	1 AREA LIBRE Y VENTA COSTALES	3.00 m ²	1.20 m ²	4.20	2.00	2.00	35 % 1.50 m ²	1.77 m ²

Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

No.	AMBIENTE	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	AG.	US.	TOTAL	MOBILIARIO	ÁREA USO TOTAL (INCLUIR MOBILIO)	ÁREA CIRCULACIÓN	AMBIENTE			ILUMINACIÓN 35%-90%	VENTILACIÓN 40%
-ORIENTACIÓN: NOR-ESTE/SUR-ESTE														
3	ÁREA SECA													
3-1	GRANOS BÁSICOS	COMPRAS/ VENTA GRANOS BÁSICOS VARIOS	EXPONER, PESAR, EMPACAR, VENDER, COBRAR POR PRODUCTOS DE CANASTA BÁSICA.	1	3	4	1 ANAQUELES 1 SILLA 1 ÁREA MAQUINERÍA DE PRODUCCIÓN	9.38 m²	1.80 m²	11.18	3.20	3.60	50 % 5.53 m²	4.44 m²
3-2	ABARROTERÍA	COMPRAS/ VENTA ALIMENTOS EN CONSERVA Y CONDIMENTOS	EXHIBIR/VENDER ALIMENTOS POR MAYOR Y MENOR, COBRAR/PAGAR	1	4	5	1 ANAQUELES 1 SILLA 1 ÁREA MAQUINERÍA DE PRODUCCIÓN	9.38 m²	1.80 m²	11.18	3.20	3.60	50 % 5.53 m²	4.44 m²
3-3	ZAPATERÍA	VENDER DIFERENTES ESTILOS DE ZAPATOS	EXHIBIR, SACAR, ALMACENAR, PROBARSE ZAPATOS, SENTARSE, COBRAR/PAGAR	2	3	5	1 ANAQUELES 1 SILLAS 1 SILLA 1 ÁREA MAQUINERÍA DE PRODUCCIÓN	6.71 m²	1.53 m²	8.24	3.40	2.55	35 % 3.03 m²	3.46 m²
3-4	ROPA	COMPRAS/VENTA DISTINTA CLASE DE ROPA	EXHIBIR, MOSTRAR, PROBARSE PRENDAS DE VESTIR, COBRAR/PAGAR	1	3	4	1 ANAQUELES 1 SILLAS 1 S							

124

Nº	AMBIENTE	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	AG.	US.	TOTAL	MOBILIARIO	ÁREA USO TOTAL (EXCLUYE MUJERES)	ÁREA CIRCULACIÓN	AMBIENTE			ILUMINACIÓN 25% - 30%	VENTILACIÓN 40%
-ORIENTACIÓN: NOR-ESTE/SUR-ESTE														
1 TERMINAL DE BUSES ADMINISTRACIÓN														
-ORIENTACIÓN: NOR-OESTE														
2 TERMINAL DE BUSES AGENCIAS														
-ORIENTACIÓN: SUR-OESTE														
3 TERMINAL DE BUSES APOYO Y MANTENIMIENTO														
-ORIENTACIÓN: SUR-OESTE														
1														
1.1	ADMINISTRADOR	MANEJO ADECUADO DE LA TERMINAL	ADMINISTRAR, COORDINAR, CONTROLAR	1	1	2	1 ESCRITORIO 1 SELLO 1 LIBRERÍA PQ.	4.50 m²	1.50 m²	6.00	3.00	2.00	50 % 3.00 m²	2.40 m²
1.2	CONTABILIDAD	MANEJO ADECUADO DE LAS FINANZAS	CUADRAR, CONTROLAR, PLANIFICAR, REPORTAR	1	1	2	1 ESCRITORIO 1 SELLO 1 ARCHIVO	4.50 m²	1.50 m²	6.00	3.00	2.00	50 % 3.00 m²	2.40 m²
1.3	RECEPCIÓN/ INFORMACIÓN/SALA ESPERA	ASISTIR ADM. Y CONT. INFORMAR AL PÚBLICO	INFORMAR, ASISTIR, ESCRIBIR, REPORTAR, REDACTAR	1	4	5	1 ESCRITORIO 6 SELLOS 1 LIBRERÍA PQ. 1 ARCHIVO	8.50 m²	3.50 m²	12.00	4.00	3.00	35 % 4.20 m²	8.20 m²
1.4	S.S.	MANEJO ADECUADO DE LA TERMINAL	ADMINISTRAR, COORDINAR, CONTROLAR	-	3	3	1 INODORO 1 LAVAMANOS	1.25 m²	1.00 m²	2.25	1.50	1.50	50 % 1.125 m²	0.90 m²
2 TERMINAL DE BUSES AGENCIAS														
2.1	ENCARGADO AGENCIA	MANEJO ADECUADO DE LA AGENCIA	ADMINISTRAR, COORDINAR, CONTROLAR	1	1	2	1 ESCRITORIO 1 SELLO 1 LIBRERÍA PQ.	4.50 m²	1.50 m²	6.00	3.00	2.00	50 % 3.00 m²	2.40 m²
2.2	TAQUILLAS	VENTA DE BOLETOS PARA RUTAS	INFORMAR, RECIBIR, ENTREGAR DINERO Y BOLETOS	1	1	2	1 MONITOR 1 SELLO 1 ARCHIVO	2.75 m²	1.25 m²	4.00	2.00	2.00	35 % 1.40 m²	1.60 m²
2.3	CAJA ENCOMENDAS	CORRO DE ARTICULOSA ENVIAR/RECIBIR	INFORMAR, RECIBIR, ENTREGAR ARTICULO Y DINERO	1	1	2	1 MONITOR 1 SELLO 1 PANTALLA	2.75 m²	1.25 m²	4.00	2.00	2.00	35 % 1.40 m²	1.60 m²
2.4	BODEGA ENCOMENDAS	ALMACENAR ENCOMENDAS	ALMACENAR, SACAR, EMPACAR	1	-	1	1 ESTANTERAS 1 AREA LINE	5.50 m²	2.50 m²	8.00	4.00	2.00	35 % 2.80 m²	3.20 m²
2.5	SALA DE ESPERA GRAL.	ESPERA DE RUTA	DESCANSAR, CONVERSAR, ESPERAR	-	160	160	46 SELLOS	1.00 m²	1.00 m²	2.00	1.00	1.00	-	-
3 TERMINAL DE BUSES APOYO Y MANTENIMIENTO														
3.1	S.S. PÚBLICOS MUJERES	ASEO PERSONAL NECESIDADES FISIOLÓGICAS	LAVARSE LAS MANOS, CABA, HACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	-	10	10	1 INODOROS 1 LAVAMANOS	4.50 m²	1.50 m²	6.00	3.00	2.00	50 % 3.00 m²	2.40 m²
3.2	S.S. PÚBLICOS HOMBRERES	ASEO PERSONAL NECESIDADES FISIOLÓGICAS	LAVARSE LAS MANOS, CABA, HACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	-	10	10	3 MONITORES 1 INODOROS 1 LAVAMANOS	4.50 m²	1.50 m²	6.00	3.00	2.00	50 % 3.00 m²	2.40 m²
3.3	BODEGA GENERAL	ALMACENAR DE ARTICULOS	GUARDAR, SACAR, LIMPIAR, APTILAR, AGROUPAR	1	-	1	1 RESANTES 1 ESCRITORIO 1 SELLO	5.50 m²	2.50 m²	8.00	4.00	2.00	35 % 2.80 m²	3.20 m²
3.4	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	MANTENER ORDEN Y LIMPIEZA	REPARAR, ALMACENAR, SACAR, LAVAR, LIMPIAR	2	-	2	1 BANCO DE TRABAJO 1 PELA 1 RESANTES	5.50 m²	2.50 m²	8.00	4.00	2.00	35 % 2.80 m²	3.20 m²
3.4	CAFETERIA	VENTA DE ALIMENTOS	PREPARAR, ATENDER, ENTREGAR, RECIBIR, COBRAR, DAR VUELTO	2	(8)	10	1 MONITOR 1 SELLO DE TRABAJO 1 REFRIGERADOR 1 LAVAMANOS	30.00 m²	12.00 m²	42.00	7.00	6.00	50 % 21.00 m²	16.80 m²

5.5.1. Descripción de Áreas y Dimensionamiento Mercado⁵⁰

5.5.1.1. Área Administrativa

5.5.1.1.1. Administración

El área para oficina de administrador será de 6 m².

5.5.1.1.2. Recepción + Sala de espera

Para la atención a personas que necesiten información o consultas con el administrador, asistencia al mismo y a contabilidad, además del área para que las personas puedan esperar será de 18m².

5.5.1.1.3. Cobro

Cumple con cobrar y atender a los vendedores del mercado. Tendrá un área de 6 m².

5.5.1.1.4. Contabilidad

Relacionado con el área de cobro, tendrá un área de 6m² para su buen funcionamiento.

5.5.1.1.5. Cabina de Sonido

Ambientación y anuncios, con un área de 6 m².

5.5.1.1.6. Servicio Sanitario

Contará con un área de 2.25 m².

5.5.1.1.7. Enfermería

Se utilizará para emergencias menores tanto para agentes como usuarios. Contará con un área de 10 m² (4.0 m x 2.50 m).

5.5.1.1.8. Cafetería

Será un área pequeña para que los agentes calienten comida que llevan de casa, coman y laven sus recipientes. Tendrá un área de 10.50 m² (3.50 m x 3.70 m).

5.5.1.1.9. Agencia Bancaria

Un área pequeña destinada a transacciones menores tanto para el público como el personal interno del mercado/terminal.

5.5.1.2. Área de Apoyo

5.5.1.2.1. Control de Productos

Por esta área deberá pasar todo aquel producto que ingrese al mercado pues debe tener inspección sanitaria. El producto que no cumpla ira a a la bodega de decomisos. Área: 8 m².

⁵⁰ Todas las fórmulas de este numeral obtenidas de: Martínez López, José Manuel. DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL, EL TEJAR, CHIMALTENANGO. Tesis FARUSAC. 2007.

5.5.1.2.2. Bodega de Decomisos

Aquí se almacenarán los productos que sean decomisados por el Control de Productos, contará con un área de 12 m².

5.5.1.2.3. Lavado de Productos

Por esta área pasan las hortalizas y frutos antes de ingresar al mercado. Se calcula un lavadero por cada 5 puestos de estos productos. Área: 48m².

5.5.1.2.4. Carga y Descarga

Para calcular el área de carga y descarga se toma en cuenta todo el transporte que llega a dejar y traer producto. El INFOM establece la siguiente fórmula

$$0.11 + (0.0367 \times \text{No. de puestos}) \rightarrow 0.11 + (0.0367 \times 471) \rightarrow 0.11 + 17.28 = 17P$$

Se puede decir entonces que se deben dejar 17 parqueos distribuidos en 6 camiones de carga (40%) y 11 para pick-ups fleteros (60%); cada parqueo para pick-up tiene un área de 12.50 m², lo que indica que serán 137.5 m². Para los camiones se utilizarán 40 m², con un área de 240 m². Si en caso se utilizaran rampas para esta área, no debe tener más de 15% de pendiente.

5.5.1.2.5. Cuarto de Tableros

Con datos del INFOM, se calcula 0.20 metros cuadrados por cada local formal, por lo que se tendrán 94.20 m².

5.5.1.2.6. Mantenimiento

Esta área tendrá un área de 24m². ya que según el INFOM no deberá ser menor de 3.00 m² ni mayor de 30 m².

5.5.1.2.7. Depósito de Basura

Para el cálculo del depósito de basura se tiene un aproximado de 0.25 metros cúbicos por local, según cálculos del INFOM. Así, para el total de puestos, se necesitan 117.75 m³, los que se incluirán en un ambiente de 7 metros de largo por 7 metros de ancho por 3 metros de altura (147 m³). El área para el camión de extracción de basura es de 12 m².

5.5.1.2.8. Vestidores + S.S. Empleados (Mujeres y Hombres)

Se tendrán dos baterías (hombres y mujeres) de servicios sanitarios que contarán con duchas, vestidores, lavamanos y retretes. El número de empleados permanentes es de 17 personas, de los cuales 60% son hombres y el 40% son mujeres, por lo que el total de hombres será de 10 y mujeres 7. Para la batería de Damas se contemplará un área de 4.84 m² (2.20x2.20m) y para la de Caballeros 7.50 m² (2.5x3.0m).

5.5.1.2.9. Servicios Sanitarios Públicos

Para calcular el número de inodoros y lavamanos se tomará en cuenta el siguiente procedimiento:

Se deberán dejar 2 lavamanos por cada inodoro, tanto para hombres como para mujeres. En el caso de los inodoros se tomará como base el número de agentes, el que se considera que es uno por cada comercio, a excepción de cocinas/comedores en donde se tomarán 1.5 por cada uno, más 0.5 por cada local de piso plaza. De lo anterior, tenemos que hay 324 puestos normales, 17 cocinas/comedores y 145 de piso plaza.

Entonces, para comercios normales tendremos 324 agentes, de cocinas/comedores tenemos 25.5, y de piso plaza 72.5 agentes, que hacen un sub-total de 422 agentes, mas un 5% de sobre-diseño recomendado por el INFOM, se obtiene un total de 443 * agentes.

Seguidamente, se calcula el número de usuarios en horas pico, el cual según el INFOM, se obtiene del 30% del total de usuarios (29,617)⁵¹ de lo anterior se tendrán 8885 usuarios de los cuales 40% utilizan el servicio (3554 usuarios), de éstos: 60% son mujeres (2132) 40% son hombres (1422). Se hace notar que el promedio de tiempo de uso de un sanitario es de cuatro minutos para hacer un promedio del 25% de uso para el total de usuarios.

Para el cálculo final, para *hombres* se suma el 50% del total de agentes* (221.5) más el 40% de usuarios (1422), por el 25% de servicio, lo que da un total de 411 hombres. Para mujeres se procede de igual forma pero el número de usuarios será del 60%, lo que da un total de 588 mujeres.

Para obtener el total de inodoros, se debe tomar en cuenta las horas pico del mercado, que son entre las 8:00 y 10:30 a.m., en estas dos horas y media hay 37.5 períodos de cuatro minutos cada uno, por lo que el total de hombres y mujeres se dividirá dentro de 37.5 para obtener:

$$\begin{aligned}\text{Inodoros Hombres: } & \underline{\hspace{2cm}} 411 \div 37.5 = 11 \text{ inodoros} \\ \text{Inodoros Mujeres: } & \underline{\hspace{2cm}} 588 \div 37.5 = 16 \text{ inodoros}\end{aligned}$$

⁵¹ Para verificar dato, vid.supra, numeral 5.4.1.2. Usuarios en hora pico.

En ambos casos, por cada 2 inodoros, un lavamanos; para hombres, del total de inodoros el 35% serán mingitorios quedando:

Hombres: 4 Mingitorios, 7 Inodoros, 6 Lavamanos
Mujeres: 16 Inodoros, 8 lavamanos

5.5.1.2.10. Parqueo Público

Los parqueos de vehículos serán para el uso de agentes y usuarios del mercado, y para su cálculo se tomó como referencia las unidades comerciales fijas proyectadas para el año 2030, para lo que se utilizaron índices basados en documentos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecológico, de la Dirección General de Equipamiento Urbano, en donde se indica que por cada cinco puestos fijos, se deberá dejar un estacionamiento, y se tienen 471 puestos, lo que da 94.20 parqueos, más 10 plazas para los agentes municipales, siendo entonces 104 plazas.

En los casos de parqueos para bicicletas y motocicletas, se tomarán como base los mismos parámetros, pero no se toman en cuenta para los agentes.

Sin embargo estos datos son sólo referenciales, y acorde a lo observado en el municipio de Jocotán y municipios de la región Chortí (en su manera de transportarse), el número de estacionamientos queda de la siguiente manera:

Automóviles_____	75 plazas
Motocicletas_____	100 plazas
Bicicletas_____	50 plazas

Para obtener el área total a utilizar en el diseño del parqueo, se debe tomar en cuenta el área a utilizar más un 50% de circulación. Si cada una de las plazas para automóviles mide 2.50m x 5.00m (12.5 m²) multiplicado por las 75 plazas da un sub-total de 937 m², más 468 m² de circulación da un total de 1405 m².

Para el área de bicicletas se multiplican las plazas por 1.40 m² (2.0m x 1.0m), lo que da 70 m², más el 50% de circulación, da 105 m²; para las motocicletas se multiplicarán las plazas por 2.0 m² (2.0m x 1.0m), siendo 200 m², más 50% de circulación, un total de 300m².

5.5.1.2.11. Área de Productos

Se desglosan en el cuadro a continuación.

CUADRO No. 28

CÁLCULO DE AMBIENTES DE PRODUCTOS POR ÁREA			
ÁREA SEMI-HÚMEDA:			
AMBIENTE	UNIDADES	ÁREA m ²	TOTAL m ²
ATOLES	20	9.00	180.00
COCINA/COMEDORES	17	16.00	272.00
COMIDA RÁPIDA	20	9.00	180.00
LÁCTEOS	7	9.00	63.00
REFRESCOS	20	9.00	180.00
TORTILLAS	7	9.00	63.00
FRUTAS	45	4.00	180.00
VEGETALES	45	4.00	180.00
TOTAL ÁREA: 1298.00			
ÁREA HÚMEDA:			
AMBIENTE	UNIDADES	ÁREA m ²	TOTAL m ²
CARNICERÍA	30	9.00	270.00
MARRANERÍA	15	6.25	93.75
PESCADERÍA	10	6.25	62.50
POLLERÍA	20	6.25	125.00
TOTAL ÁREA: 551.25			
ÁREA SECA:			
AMBIENTE	UNIDADES	ÁREA m ²	TOTAL m ²
GRANOS	15	12.25	183.75
MISCELÁNEOS	50	3.00	150.00
ROPA	50	9.00	540.00
ZAPATERÍA	30	9.00	270.00
ARTESANÍAS	10	3.00	30.00
ARTÍCULOS USADOS	10	3.00	30.00
PLÁSTICOS	50	9.00	450.00
TOTAL ÁREA: 1653.75			

Fuente: Elaboración propia.

5.5.2. Descripción de Áreas y Dimensionamiento Terminal

5.5.2.1. Área Administrativa

5.5.2.1.1. Oficina Administrador

Será la persona encargada de velar por el funcionamiento y control de los servicios de la terminal, así mismo del mantenimiento del edificio. Contará con un área de 6 m² (2m x 3m).

5.5.2.1.2. Contabilidad

Área que llevará el control de los ingresos y egresos del edificio, control de pagos, etc. Contará con un área de 6 m² (2m x 3m).

5.5.2.1.3. Recepción/Información/Sala Espera

Acá se encontrará la encargada de asistir al administrador y contador, así como dar información a visitas específicas, que esperarán en un área de sillas. El área para estos ambientes será de 12 m² (4m x 3m).

5.5.2.1.4. Servicio Sanitario

Destinado para el personal administrativo, con un área de 2.25 m².

5.5.2.2. Área de Agencias

5.5.2.2.1. Oficina Encargado

Será la persona encargada de llevar el control y funcionamiento de su agencia de transporte, para brindar un buen servicio.

5.5.2.2.2. Taquilla

Área destinada para la venta de boletos de las diferentes rutas/agencias de buses, a las que prestan el servicio, debe estar cercana a los vestíbulos de llegada y salida de pasajeros.

5.5.2.2.3. Caja Encomiendas

Área de atención y cobro sobre el servicio que prestará cada agencia para enviar o recibir paquetes, según tamaño y tipo. Área de 4 m².

5.5.2.2.4. Bodega Encomiendas

Deberá incluir estanterías, además de un área para cosas más grandes, área total de 8m² (2m x 4m) por agencia.

5.5.2.2.5. Sala de Espera General

Este es un caso en el que las personas no esperan más de 15 minutos a que uno u otro bus salga, por lo que los tiempos de espera no dejan que haya exceso de personas aguardando.

Se tomarán 5 personas por cada uno de los transportes estacionados.

5.5.2.3. Apoyo y Mantenimiento

5.5.2.3.1. S.S. Públicos

Servicio destinado a los usuarios/agentes de la terminal. Se colocarán para mujeres una batería de 6 inodoros y 6 lavamanos; para hombres una batería con 4 mingitorios, 2 inodoros y 6 lavamanos.

5.5.2.3.2. Bodega General

Lugar que se utilizará para el almacenaje de elementos que se utilicen por temporadas, etc. Área: 8m² (4m x 2m).

5.5.2.3.3. Mantenimiento y Limpieza

Se encontrará todo el equipo para la limpieza de la terminal, con pila y estanterías para guardar utensilios. Área de 8m² (4m x 2m).

5.5.2.3.4. Cafetería

Área de venta de comida rápida, golosinas, frituras, jugos, gaseosas, etc. para las personas que llegan o se van de la terminal.

5.5.3. Proyección de Transporte

Se toma una fórmula⁵² que indica tomar el número de transportes (buses, pick-up, etc.) que se encuentren estacionadas a la orilla de la calle y se proyecta en base a la población actual/futura.

En Jocotán, por observación se estacionan a la orilla de la calle:

- 5 microbuses/coaster empresas varias
- 3 coaster de la empresa Litegua (igual se tomarán 5, puesto que otras 3 están estacionadas en la agencia)
- 10 pick-up que bajan de las distintas aldeas a Jocotán y viceversa.

En total son 20 unidades estacionadas; utilizando la población actual y la proyectada a 2030 tenemos:

⁵² Mayén Cordova, Ana Maribel. MERCADO Y TERMINAL DE BUSES, POPTÚN, PETÉN. Tesis FARUSAC. 2003.

20 U.est. _____ 60729 Hab. (2010)
X _____ 98909 Hab. (2030)

Esto nos da 32 unidades estacionadas para el 2030. Sumadas a éstas se agregarán otro tipo de transportes que será útil que tenga presencia en la Terminal, quedando distribuidas de la siguiente manera:

Microbuses/Coaster Varios _____	10 Unidades
Microbuses Litegua _____	10 Unidades
Pick-Up Aldeas _____	12 Unidades
Pullman Litegua _____	01 Unidad
Tuk-Tuk _____	10 Unidades

5.5.4. Estacionamientos

5.5.4.1. Estacionamiento de Buses Extraurbanos (Pullman)

Se colocará un estacionamiento para bus grande para la empresa Litegua. Las dimensiones son de 12.0 m de largo x 3.00 m de ancho.

5.5.4.2. Estacionamiento de Microbuses/Coaster

Se definirán 20 parqueos para microbuses/coaster, destinados al transporte urbano-extraurbano entre municipios como Camotán, San Juan Ermita, Frontera El Florido y Chiquimula. Las dimensiones serán de 7.00 m de largo x 2.50 m de ancho.

5.5.4.3. Estacionamiento de Pick-Up

Espacios para los vehículos que viajan a las distintas aldeas del municipio y viceversa, con dimensiones de 5.00 m de largo x 2.50 m de ancho.

5.5.4.4. Estacionamiento de Tuk-Tuk

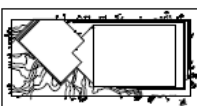
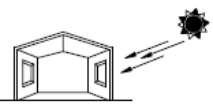
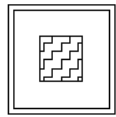
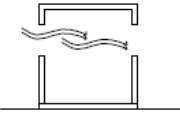
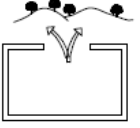
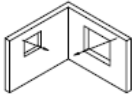
Espacios para este transporte en particular que realiza los viajes dentro del casco urbano de Jocotán/Camotán. Dimensiones de 2.00 m de largo x 1.00 m ancho.

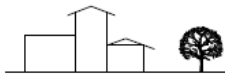
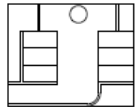
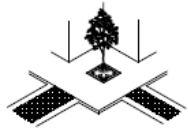
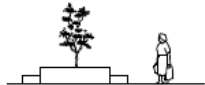
5.5.4.5. Plataformas/muelles de ascenso-descenso

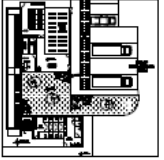
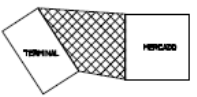
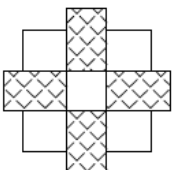
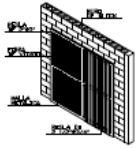
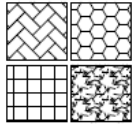
Espacios a los que llegan todos los pasajeros para poder abordar los buses, colocados de forma lineal para ser visibles desde la sala de espera.

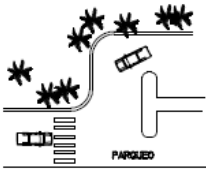
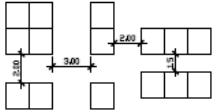
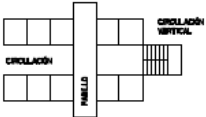
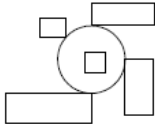
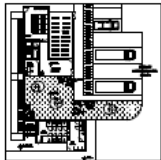
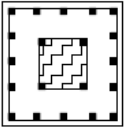
5.6. PREMISAS DE DISEÑO

5.6.1.PREMISAS GENERALES

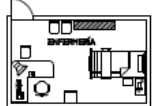
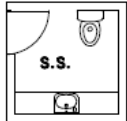
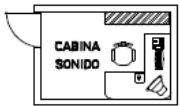
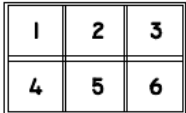
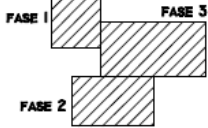
AMBIENTALES	PREMISAS DEL PROYECTO	GRÁFICA/ EJEMPLO
	1. LA ORIENTACIÓN DEL TERRENO Y SU FORMA LO UBICAN EN EL EJE NOR OESTE-SURESTE, LO QUE FACILITA LA UBICACIÓN DE LOS EDIFICIOS EN FAVOR DEL SOLEAMIENTO Y LA VENTILACIÓN.	
	2. MANEJO DEL SITIO POR MEDIO DE PLATAFORMAS Y TALUDES / MUROS DE CONTENCIÓN VEGETALES, QUE COLABORARÁN CON LA REDUCCIÓN DEL SOLEAMIENTO DEL OESTE Y LA CONDUCCIÓN DESEABLE DE LOS VIENTOS.	
	3. ILUMINACIÓN DIRECTA PARA APROVECHAR LA LUZ DEL SOL DURANTE TODO EL DÍA Y VENTILACIÓN DIRECTA PARA REFRESCAR EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS.	
	4. ÁRBOLES PARA PRODUCIR SOMBRA Y EVITAR DE ESTA MANERA LOS RAYOS SOLARES DIRECTOS. ÉSTOS DEBERÁN SER COMO MÍNIMO DE 5METROS DE ALTURA. TAMBIÉN SE UTILIZARÁN JARDINERAS Y ÁRBOLES PARA ABSORBER LOS RAYOS SOLARES.	
	5. ESPACIO CON ABERTURA CENTRAL PARA LOGRAR UNA MEJOR VENTILACIÓN Y DISMINUIR EL CALOR, Y ASI PERMITIR QUE EL AIRE CIRCULE PARA LOGRAR CONFORT CLIMÁTICO.	
	6. VENTILACIÓN CRUZADA, DE ESTA MANERA EL AIRE CIRCULA POR TODO EL EDIFICIO Y ES RENOVADO A CADA MOMENTO DEBIDO A QUE ENTRA Y SALE Y LLEVA CIERTO RECORRIDO.	
	7. UTILIZACIÓN DE ÁRBOLES MEDIANOS COMO BARRERAS, TANTO DE SONIDO COMO DE CONTAMINACIÓN, ÉSTOS TAMBIÉN SE UTILIZARÁN PARA DEFINIR CIRCULACIONES Y DELIMITAR ESPACIOS.	
	8. APROVECHAR MEJORES VISTAS DENTRO DEL CONJUNTO PARA LOGRAR ESPACIOS ARQUITECTÓNICAMENTE AGRADABLES.	
	9. EL TAMAÑO DE LAS VENTANAS DEBERÁ SER COMO MÍNIMO DEL 5% AL 25% DEL ÁREA DE MURO O DEL 10% AL 15% DEL ÁREA DE PISO.	

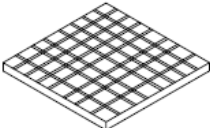
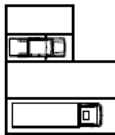
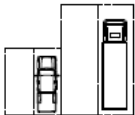
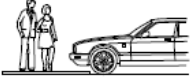
URBANÍSTICAS	PREMISAS DEL PROYECTO	GRÁFICA/ EJEMPLO
	1. DEFINIR Y SEPARAR LOS ACCESOS Y CIRCULACIONES TANTO PEATONALES COMO VEHICULARES, PARA LOGRAR MAYOR SEGURIDAD AL PEATÓN. EL EDIFICIO DEBERÁ ESTAR UBICADO EN UN PUNTO DONDE SE PUEDA LOGRAR UNA BUENA CIRCULACIÓN VEHICULAR Y PEATONAL.	
	2. UTILIZACIÓN DE ARQUITECTURA DEL PAISAJE Y LOGRO DE INTEGRACIÓN DEL CONJUNTO AL ENTORNO, POR MEDIO DE FORMAS ADECUADAS Y EVITANDO CREAR UN CONTRASTE EXTREMO CON EL MEDIO.	
	3. SEPARAR LAS CIRCULACIONES Y ESTACIONAMIENTOS VEHICULARES SEGÚN EL TIPO AL QUE CORRESPONDAN, SIN CAUSAR CONFLICTO VEHICULAR Y A LA VEZ PROPONER SEÑALIZACIÓN VEHICULAR PARA UNA MEJOR Y MÁS ORDENADA CIRCULACIÓN.	
	4. CREAR ESPACIOS AGRAÐABLES POR MEDIO DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS EDIFICIOS, INTEGRAR LAS EDIFICACIONES POR MEDIO DE PLAZAS, CAMINAMIENTOS, VEGETACIÓN, ETC.	
	5. SEPARAR EL TRÁNSITO PARTICULAR DEL PÚBLICO, Y EL DE SERVICIO, DE PREFERENCIA INCLUSO EN LOS INGRESOS PARA OBTENER MEJOR CONTROL DE LOS MISMOS Y LOGRAR MAYOR SEGURIDAD.	
	6. PERMITIR EL PASO DEL VIENTO ENTRE EDIFICACIONES, SE UTILIZARÁ VEGETACIÓN DE COPA AMPLIA (PALMERAS, FICUS, GUAYACANES, ETC.) PARA PERMITIR EL PASO DEL AIRE SIN INTERRUPCIÓN.	
	7. DISEÑAR ÁREAS DE ESTAR CONFORTABLES Y JARDINIZADAS PARA EL INTERIOR Y EXTERIOR DE LOS EDIFICIOS. DE NO SER POSIBLE UBICAR JARDINERAS INTERNAS, PROPONER MACETONES QUE DEN UNA VISTA FRESCA AL LUGAR.	

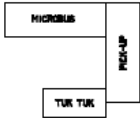
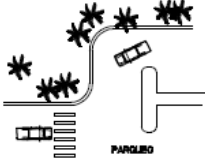
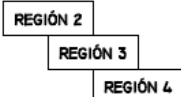
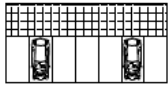
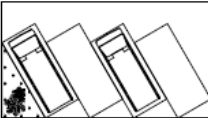
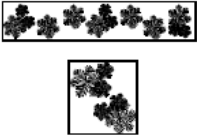
PREMISAS DEL PROYECTO		GRÁFICA/ EJEMPLO
ARQUITECTÓNICAS	1. RESPONDER A NECESIDADES FUNCIONALES, TANTO DEL MERCADO COMO DE LA TERMINAL DE BUSES; QUE EL DISEÑO CUMPLA CON LAS CARACTERÍSTICAS NECESARIAS PARA UN BUEN FUNCIONAMIENTO.	
	2. LA FORMA DEL EDIFICIO NO DEBERÁ CONTRASTAR CON LA ARQUITECTURA DEL LUGAR, SINO QUE ADECUARSE A LA MISMA, TANTO EN FORMA COMO EN MATERIALES UTILIZADOS.	
	3. INTERRELACIONAR POR MEDIO DE DISTINTOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS LOS AMBIENTES DEL MERCADO Y TERMINAL DE BUSES, PARA LOGRAR UNA MEJOR DISTRIBUCIÓN ESPACIAL.	
	4. MAXIMIZAR EL ÁREA RENTABLE Y REDUCIR ÁREAS DE CIRCULACIÓN ÚNICAMENTE A LOS ESPACIOS NECESARIOS, EVITANDO EL DESPERDICIO DE ÁREAS CONSTRUIDAS.	
TECNOLÓGICAS	1. UTILIZAR TECNOLOGÍA Y MATERIALES DE LA REGIÓN Y DE ESTA MANERA ADAPTAR LOS REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS A LA DISPONIBILIDAD DEL ÁREA, MUROS DE MAMPOSTERÍA, CIMENTACIÓN Y COLUMNAS DE CONCRETO REFORZADO, DISTINTOS TIPOS DE PIEDRA, TEJA, LÁMINA, ENTRE OTROS.	
	2. DEFINIR ESPACIOS DE MANERA VIRTUAL, UTILIZANDO PARTICIONES Y DISTINTAS TEXTURAS EN EL PISO. EN EL ÁREA VEHICULAR SE DEBERA UTILIZAR UN PISO CON ALTA RESISTENCIA Y EN EL ÁREA DE MERCADO UN PISO QUE REQUIERA POCO MANTENIMIENTO PARA ALARGAR EL PERÍODO DE VIDA DEL MISMO.	
	3. UTILIZACIÓN DE CUBIERTA TRADICIONAL O PREFABRICADA DE CONCRETO O MADERA, SEGÚN SE DÉ EL CASO + MANAQUE O FIBRA DE MAGUEY, CON UNA LIGERA PENDIENTE ADECUADA AL CLIMA Y LAS PRECIPITACIONES DEL LUGAR.	

PREMISAS DEL PROYECTO		GRÁFICA/ EJEMPLO
FUNCIONALES	1. TODA ÁREA VEHICULAR DEBE CUMPLIR CON LOS RADIOS DE GIRO MÍNIMO DE LA SIGUIENTE MANERA: PARA AUTOMÓVIL SE UTILIZARÁ COMO MÍNIMO 3.6 M. BUSES 9.75 M. Y CAMIONES 8.5 M.	
	2. SE RELACIONARÁN AMBIENTES POR MEDIO DE VESTÍBULOS Y PASILLOS QUE CUMPLAN CON LOS ANCHOS ADECUADOS, LOS PASILLOS INTERIORES PRINCIPALES DEBERÁN TENER 3.0 M., LOS SECUNDARIOS 2.0 M. Y LOS DE MENOR USO 1.5 M. (BASADO EN EL FLUJO DE CIRCULACIÓN DE CADA UNO).	
	3. DEFINIR LOS EJES DE CIRCULACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL POR MEDIO DE VESTÍBULOS Y PASILLOS Y CREAR UNA RELACIÓN ENTRE LOS AMBIENTES DE FUNCIÓN SIMILAR, PARA OBTENER EL FUNCIONAMIENTO ORDENADO DE LOS PUESTOS DEL MERCADO.	
	4. CENTRALIZAR TODOS AQUELLOS SERVICIOS QUE SERÁN UTILIZADOS EN COMÚN, Y QUE DE ESTA MANERA ESTÉN AL ALCANCE DE TODOS LOS PUESTOS Y LOCALES DEL MERCADO.	
FORMALES	1. DISEÑO DE UN EDIFICIO CON ARQUITECTURA QUE NO CONTRASTE CON LA TOPOLOGÍA DEL LUGAR Y TOMANDO EN CUENTA TODO SU ENTORNO INMEDIATO, LAS FORMAS Y VOLÚMENES DEBERÁN RESPONDER A LAS ACTIVIDADES COMERCIALES DEL PROYECTO.	
	2. LA FORMA DEBERÁ RESPONDER NO SOLO A LAS NECESIDADES FUNCIONALES, SINO QUE TAMBIÉN A LAS NECESIDADES CLIMÁTICAS DEL LUGAR Y DE ESTA MANERA LOGRAR CONFORT PARA LOS USUARIOS.	
	3. USAR FORMAS GEOMÉTRICAS QUE PERMITAN UN DISEÑO REGULAR, LOGRANDO ASÍ DISEÑOS ESTRUCTURALES Y FUNCIONALES QUE NO SEAN COMPLEJOS Y ACORDES A TIPOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS DE LA REGIÓN.	

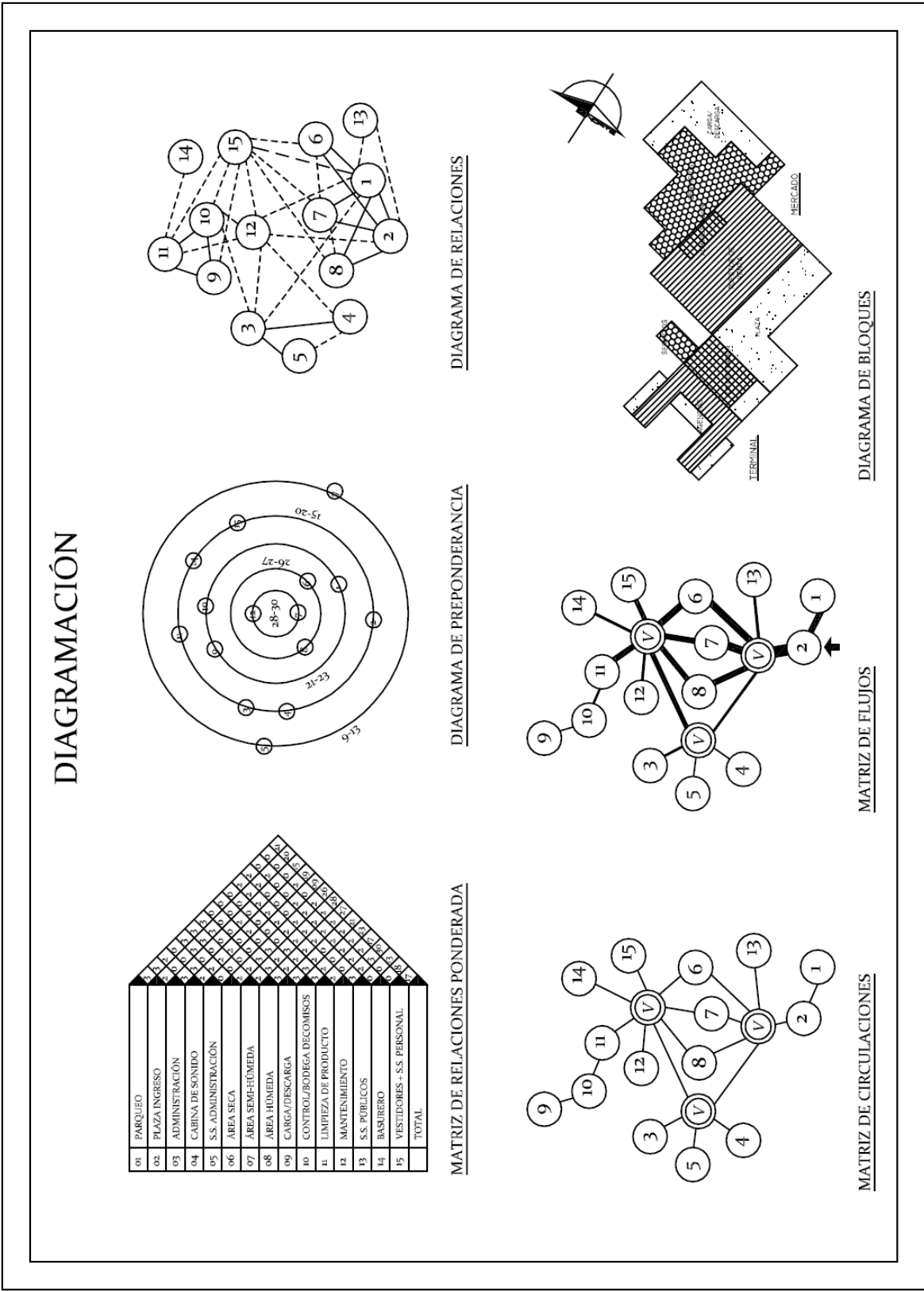
5.6.2. PREMISAS PARTICULARES

PREMISAS DEL PROYECTO		GRÁFICA/ EJEMPLO
MERCADO -ADMINISTRACIÓN-	1. EXISTIRÁ DENTRO DE LA ADMINISTRACIÓN UNA ENFERMERÍA QUE CUBRIRÁ CUALQUIER EMERGENCIA QUE SE OCASIONE DENTRO DEL COMPLEJO.	
	2. LA ADMINISTRACIÓN GENERAL TENDRÁ SUS PROPIOS MÓDULOS DE SERVICIOS SANITARIOS. LAS ADMINISTRACIONES DE AGENCIA UTILIZARÁN LOS SERVICIOS PÚBLICOS.	
	3. SE PROPONDRÁ UNA CABINA DE SONIDO, CUYA FUNCIÓN SERÁ LA DE AMBIENTAR EL MERCADO DURANTE EL DÍA Y A LA VEZ SERVIRÁ PARA HACER ANUNCIOS IMPORTANTES.	
MERCADO -ÁREA COMERCIAL-	1. LOS LOCALES DEBERÁN UBICARSE SEGÚN LA FRECUENCIA DE USO Y SE UTILIZARÁN LAS CARNICERÍAS, ABARROTERÍAS, FRUTAS Y VERDURAS COMO TIENDAS ANCLA, PARA LOGRAR UNA BUENA CIRCULACIÓN DENTRO DE LA DISTINTAS ÁREAS DEL MERCADO.	
	2. CONSIDERAR DENTRO DEL DISEÑO DEL MERCADO SALIDAS DE EMERGENCIA.	
	3. SE TOMARÁ EN CUENTA LA PLANIFICACIÓN DEL EDIFICIO POR ETAPAS PARA SU DESARROLLO POR FASES. SEGÚN LAS NECESIDADES DE LA POBLACIÓN Y PARA FACILITAR DE ESTA MANERA SU EJECUCIÓN.	
	4. SE DIVIDIRÁN LAS ÁREAS DE LOS LOCALES DEL MERCADO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN A LA QUE ÉSTOS CORRESPONDAN (ÁREA HÚMEDA, SEMIHÚMEDA Y SECA) PARA LOGRAR UN ORDENAMIENTO, MAYOR CONTROL E HIGIENE DENTRO DE LOS MISMOS.	
	5. PARA EL DISEÑO DE LOS LOCALES QUE CONFORMAN EL ÁREA HÚMEDA Y SEMIHÚMEDA SE TOMARÁ EN CUENTA LAS INSTALACIONES NECESARIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS MISMOS.	

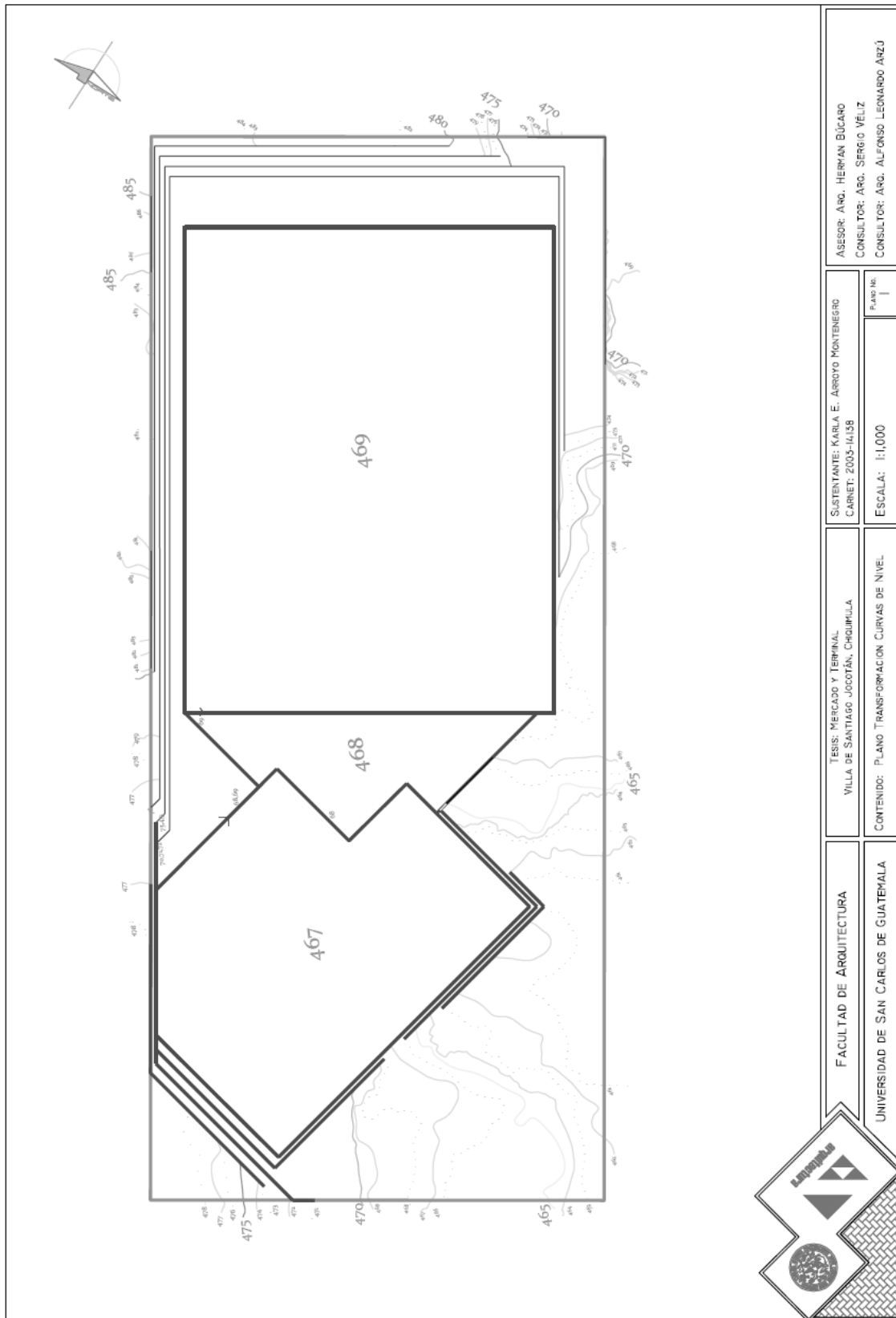
PREMISAS DEL PROYECTO		GRÁFICA/ EJEMPLO
MERCADO - ÁREA DE SERVICIO -	1. SE DEBE CONSIDERAR UN ÁREA PARA BASURERO, DONDE SE SEPARARÁ LA BASURA ORGÁNICA DE LA INORGÁNICA, DEJANDO UN 50% PARA CADA UNA DE LAS CLASIFICACIONES.	
	2. SE UTILIZARÁN ESTRUCTURAS CON MALLA PARA PROTEGER LA PARTE SUPERIOR DE LOS LOCALES CUYOS MUROS NO LLEGAN AL TECHO, PARA NO OBSTRUIR VENTILACIÓN Y PROTEGER DE ELEMENTOS EXTERNOS.	
	3. EL ÁREA DE CARGA Y DESCARGA DEBERÁ CALCULARSE SEGÚN LA CANTIDAD DE LOCALES, SE DEBERÁN TOMAR EN CUENTA LAS DIMENSIONES PARA ESTACIONAR TANTO VEHICULO PEQUEÑO HASTA UN CAMIÓN.	
	4. DEBE EXISTIR UNA BODEGA DE MANTENIMIENTO, ASÍ COMO UN CUARTO ELÉCTRICO PARA ALBERGAR LOS TABLEROS QUE DAN SERVICIO AL MERCADO.	
	5. SE CALCULARÁ PARA EL ÁREA DE LAVADO, UN LAVADERO POR CADA 5 PUESTOS DE HORTALIZAS Y FRUTOS.	
	6. SE DEJARÁ UN PARQUEO POR CADA 5 PUESTOS FIJOS. DENTRO DE ÉSTOS SE CONSIDERARÁ PARQUEO PARA LOS DISTINTOS TIPOS DE TRANSPORTE QUE PREDOMINEN EN LA REGIÓN, Y CON DIMENSIONES ADECUADAS.	
	7. LOS ESTACIONAMIENTOS, CIRCULACIONES PEATONALES Y VEHICULARES DEBEN ESTAR BIEN DEFINIDAS Y SER SIMPLES; A LA VEZ DEBERÁN EVITARSE CONFLICTOS VIALES DENTRO DEL CONJUNTO Y LOS MISMOS DEBERÁN RELACIONARSE CON LOS EDIFICIOS.	
	8. SE CONSIDERARÁN RAMPAS Y ESTACIONAMIENTOS PARA DISCAPACITADOS PARA EL FACIL ACCESO.	

PREMISAS DEL PROYECTO		GRÁFICA/ EJEMPLO
TERMINAL DE BUSES	1. SE REALIZARÁ UNA SECTORIZACIÓN PARA LOS ESTACIONAMIENTOS, SEGÚN EL TIPO DE TRANSPORTE QUE SEA, PULLMAN, MICROBUSES, PICK-UPS, TUK-TUK. LOS PARQUEOS DEBERÁN CONTAR CON LAS DIMENSIONES NECESARIAS, TANTO PARA LA CIRCULACIÓN COMO PARA LA MANIOBRA.	
	2. HABRÁN ÁREAS DE ESTAR Y DE ESPERA PARA LOS PASAJEROS	
	3. SE DISPONDRÁ ACCESO PARA AQUELLOS TRANSPORTES QUE PRESTAN SERVICIO EN LA TERMINAL DE BUSES CONJUNTAMENTE CON LOS QUE SE DIRIGEN AL MERCADO (USUARIOS).	
	4. SE PROPONDRÁ EL DISEÑO DE AGRUPACIÓN DE TRANSPORTE POR REGION EN EL ÁREA DE LA TERMINAL DESTINADA A PICK-UPS, QUE SON LOS QUE REALIZAN LOS VIAJES A LAS 8 DISTINTAS REGIONES (APARTE DE LA CENTRAL).	
	5. SE IMPLEMENTARÁ UN ÁREA DESTINADA A TUK-TUK, TRANSPORTE RELATIVAMENTE NUEVO INCORPORADO A LAS DISTINTAS COMUNIDADES GUATEMALTECAS Y CON UN ELEVADO USO DE LA POBLACIÓN.	
	6. SE PROPONE EN EL ÁREA DE TERMINAL QUE LA ORIENTACIÓN/INCLINACIÓN DE LOS PARQUEOS DE LOS MICROBUSES SEA A 60°, ESTO FACILITARÁ EL INGRESO/SALIDA DE LOS MISMOS.	
	7. SE IMPLEMENTARÁ EL USO DE JARDINERAS INTERIORES PARA DEFINIR CIRCULACIONES Y EVITAR CRUCES DE LAS MISMAS.	

5.7. DIAGRAMACIÓN



5.8. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

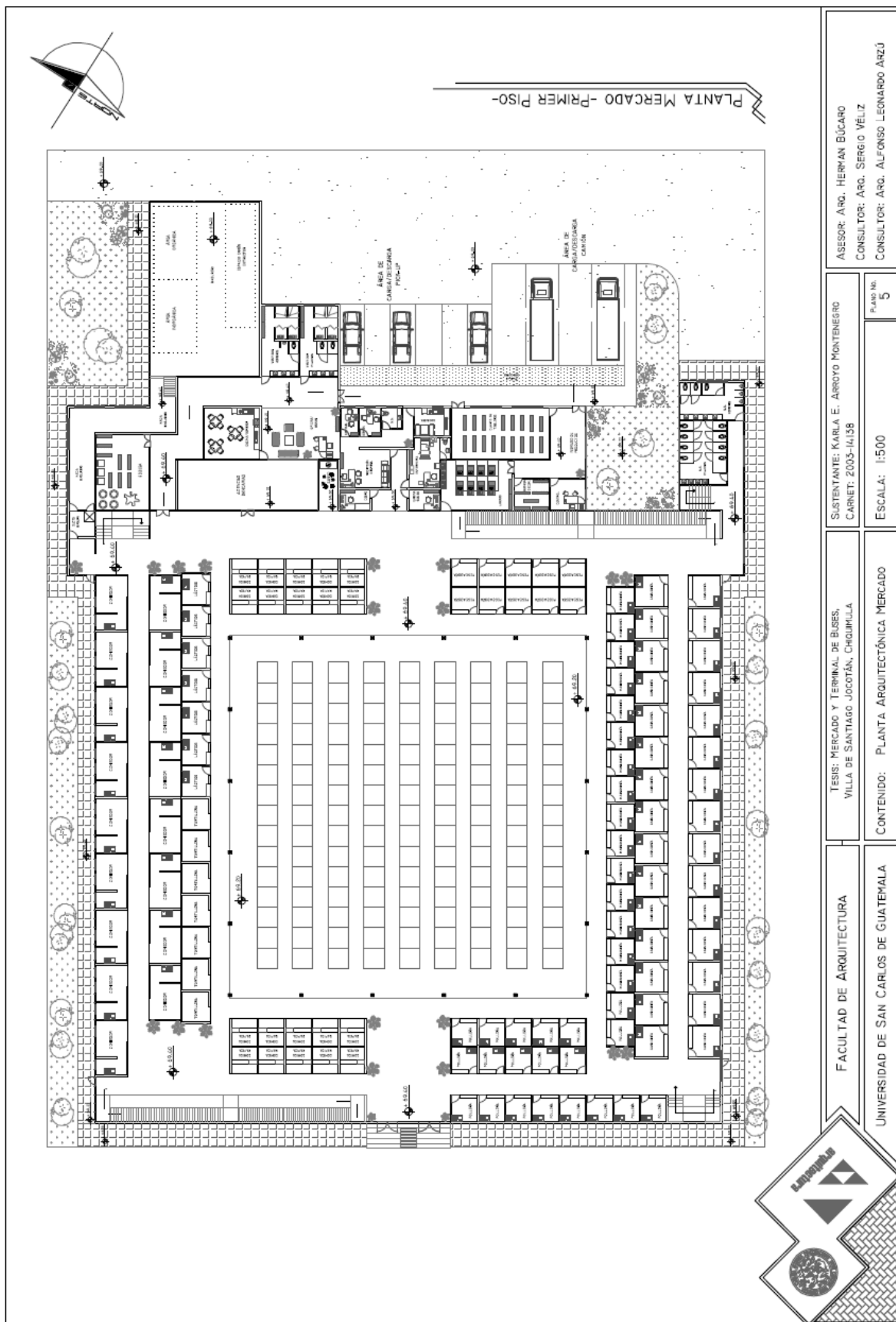




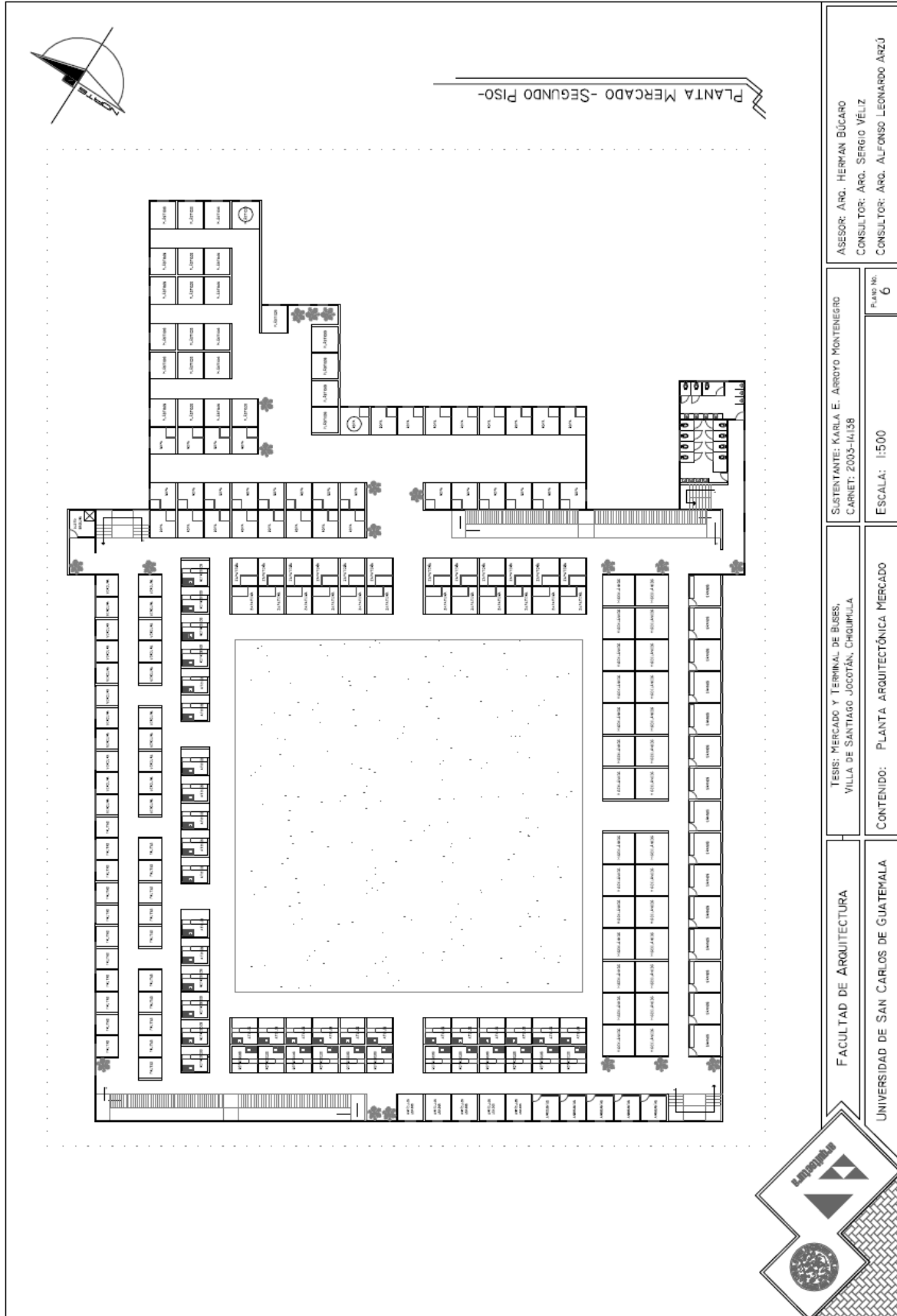


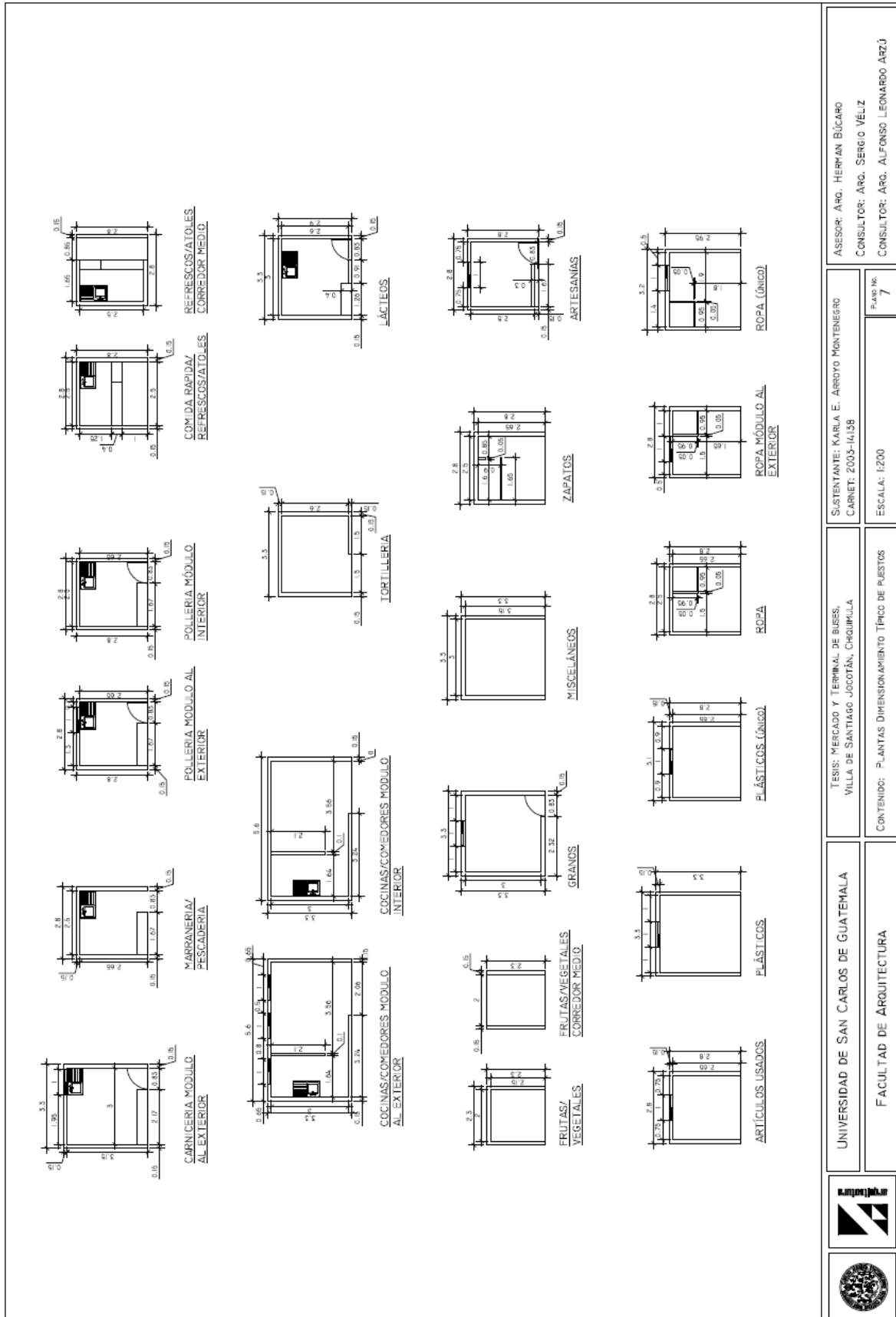


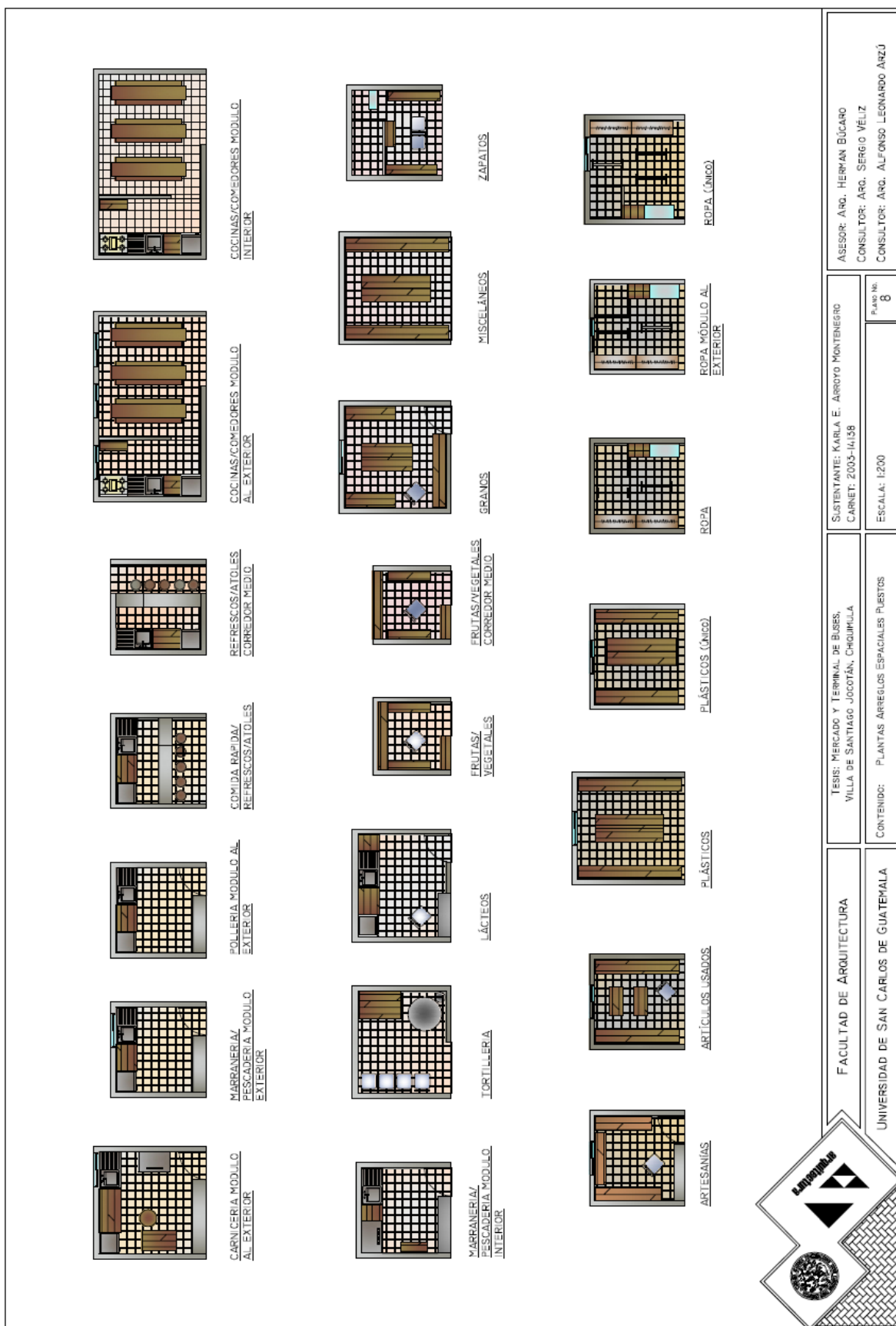
Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula



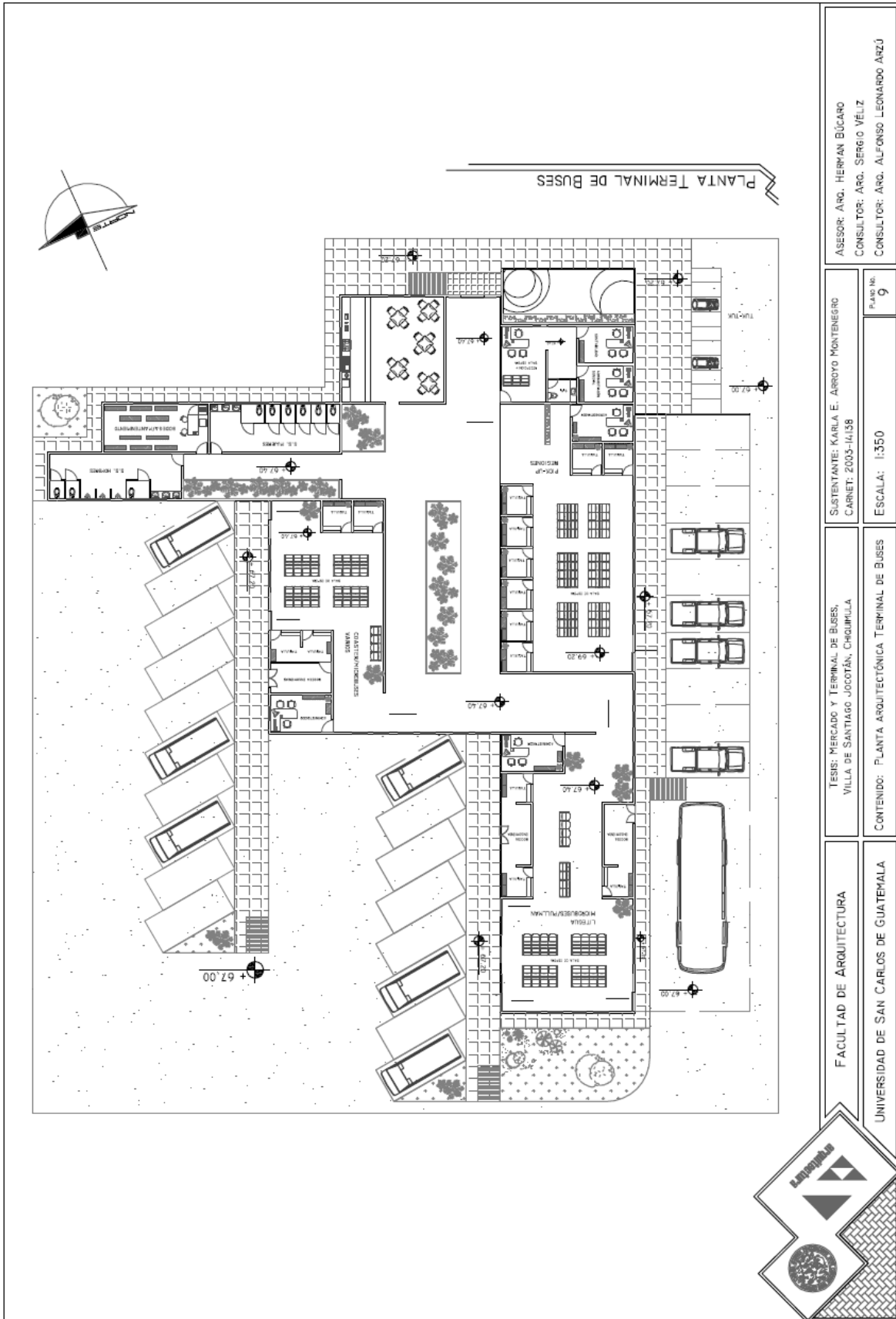
Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

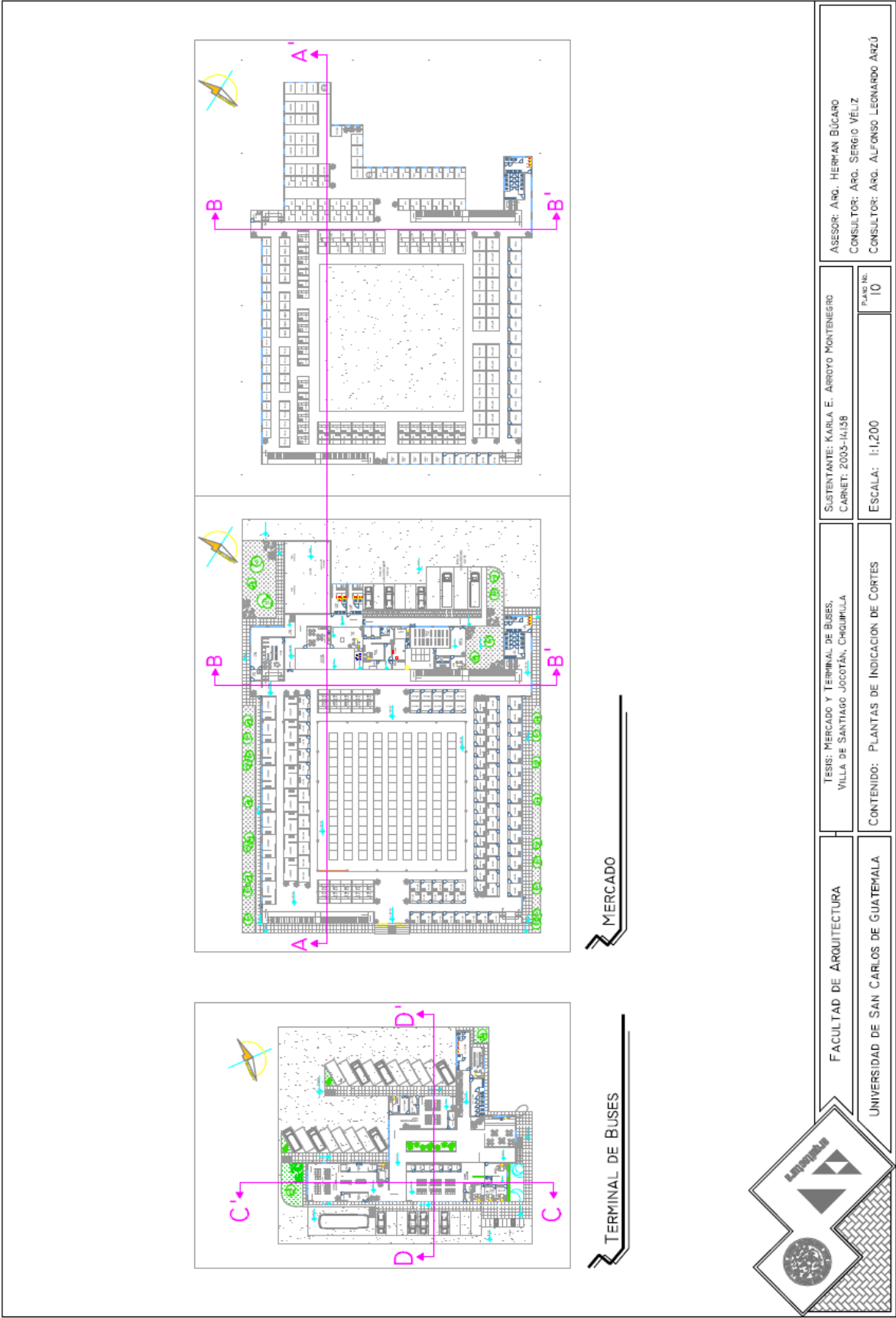


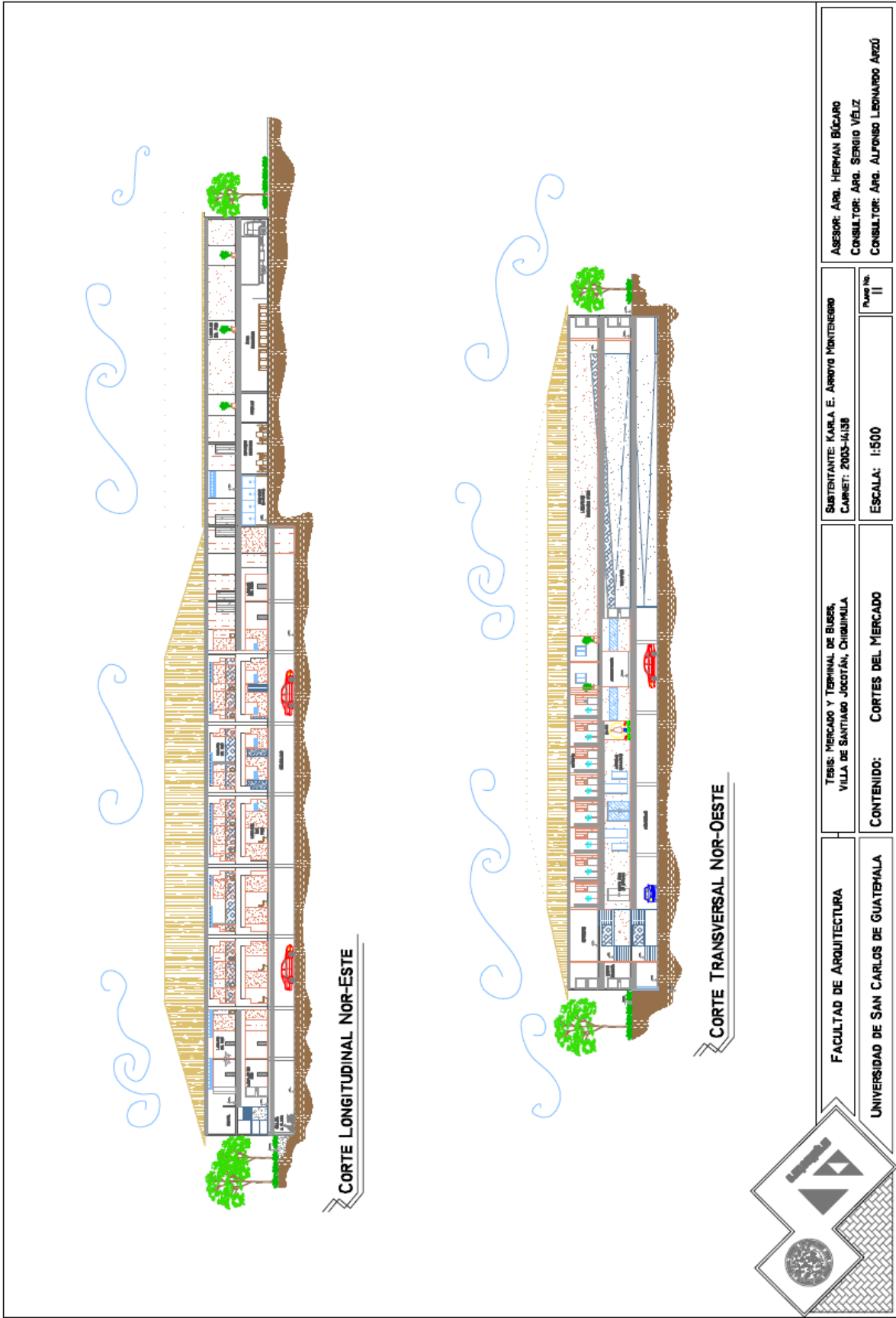


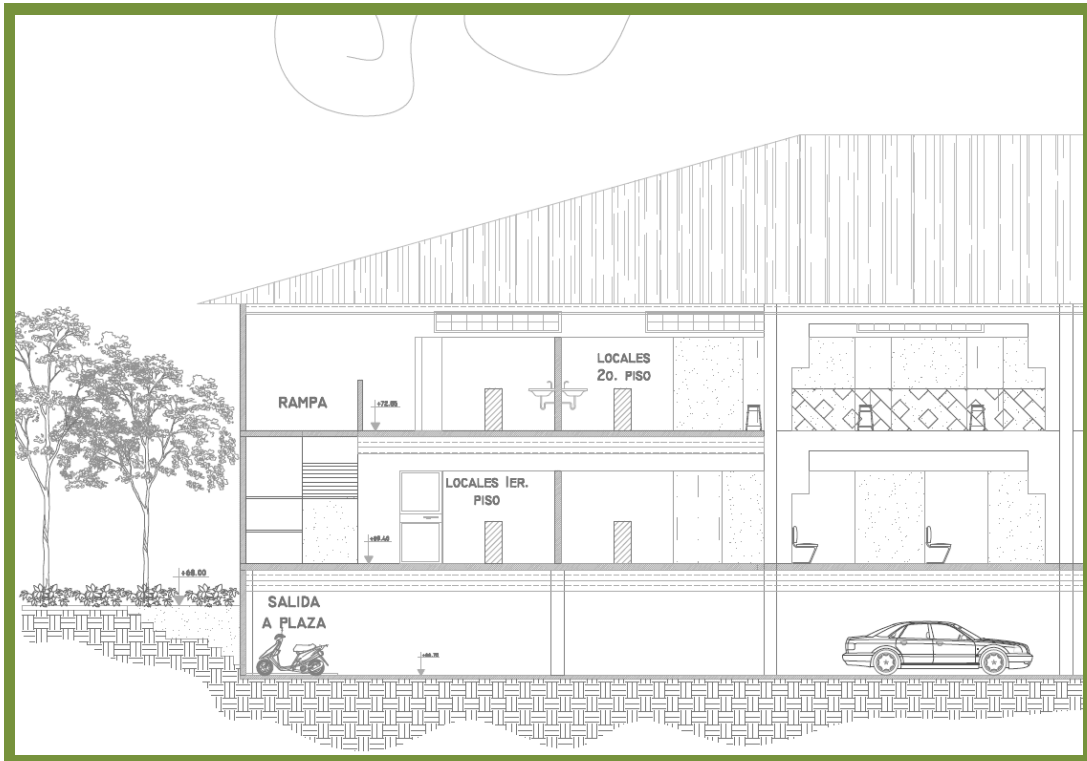


Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula





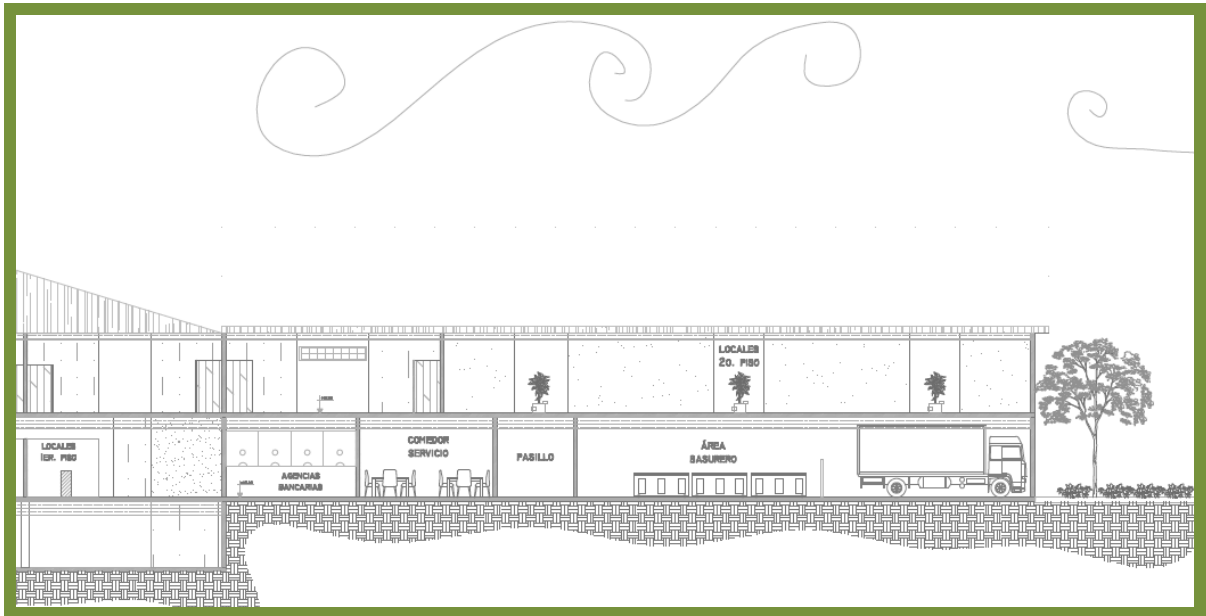




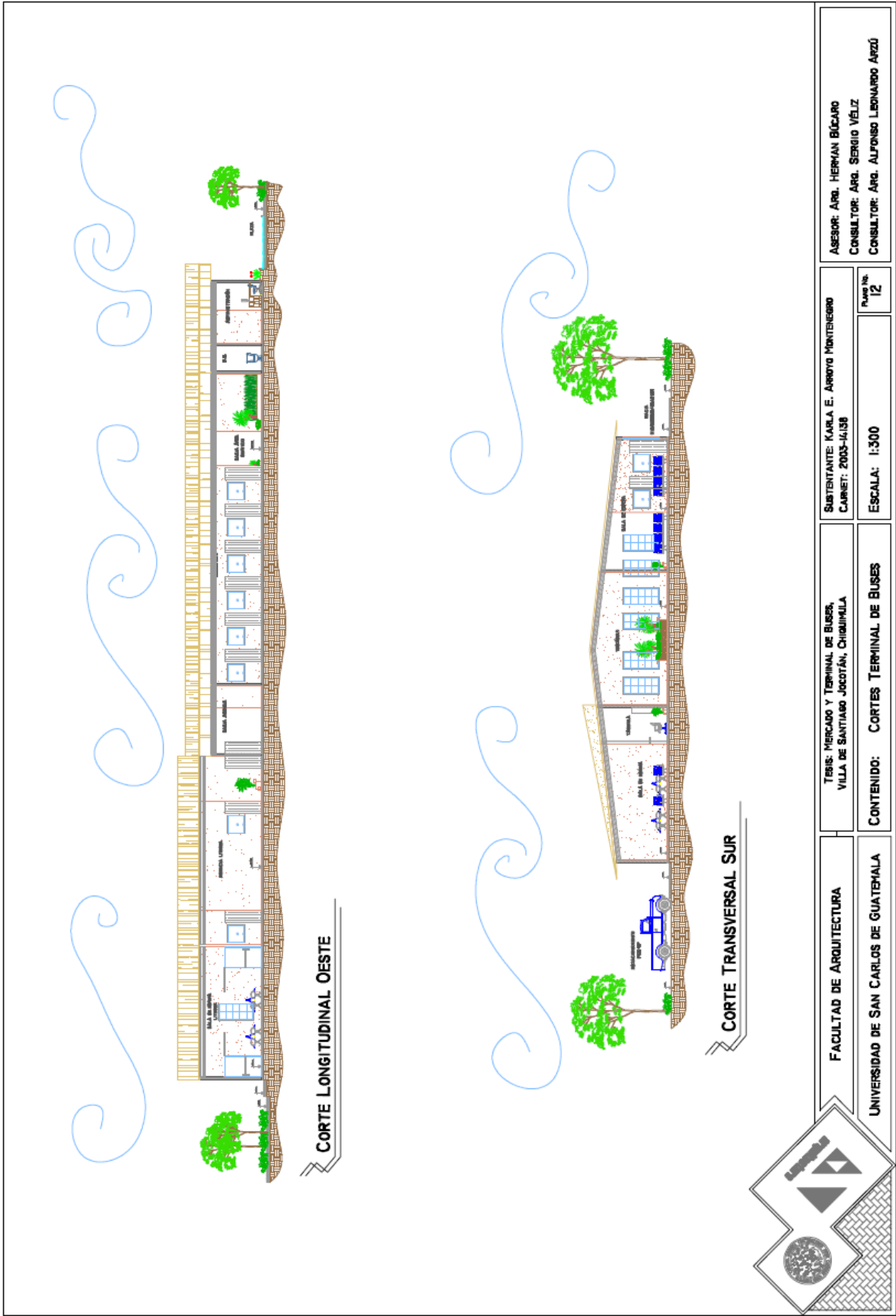
Detalle de corte longitudinal noreste (lado izquierdo).



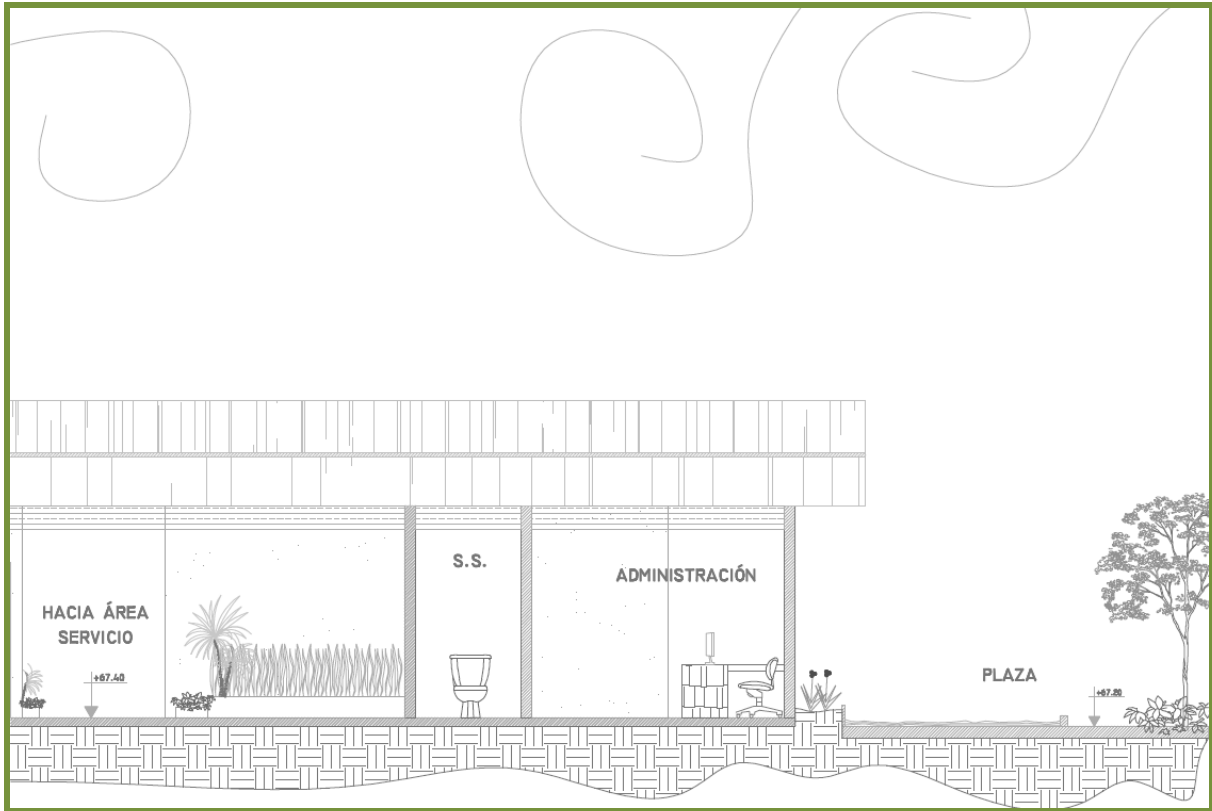
Detalle de corte transversal noreste (lado izquierdo).



Detalle de corte longitudinal noreste (lado derecho).



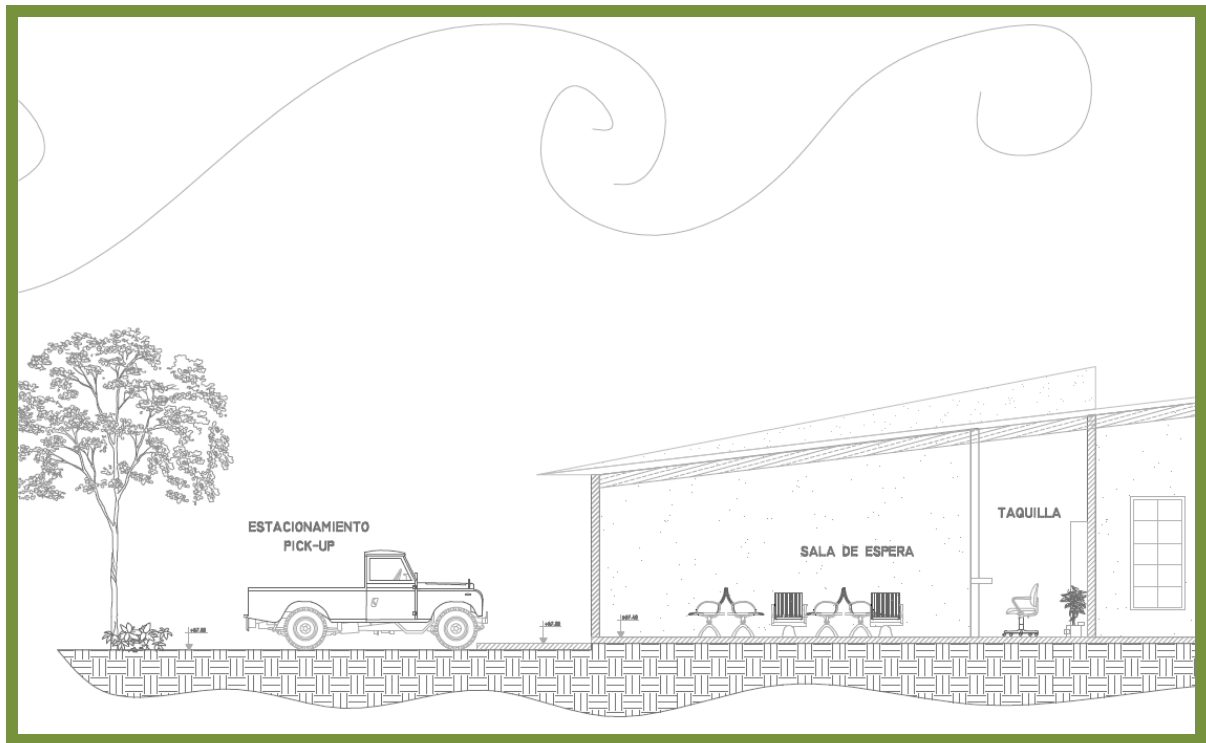
Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula



Detalle corte longitudinal oeste (lado derecho).

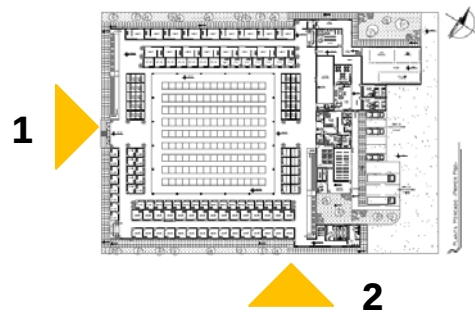


Detalle corte transversal sur (lado derecho).



Detalle corte transversal sur (lado izquierdo).

Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

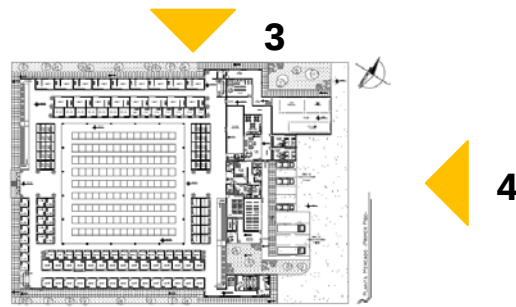


1. ELEVACION FRONTAL MERCADO



2. ELEVACION NOR-ESTE MERCADO

Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

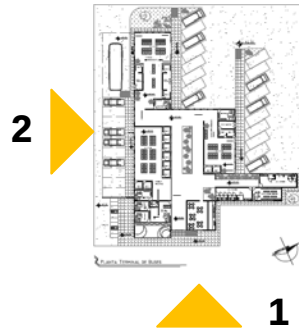


3. ELEVACIÓN SUR-OESTE MERCADO



4. ELEVACION NOR-OESTE MERCADO

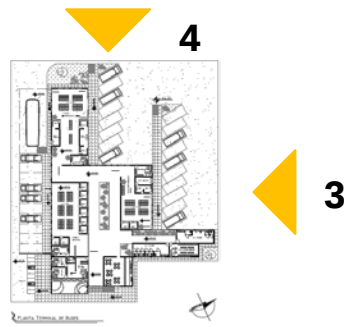
Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula



1. ELEVACIÓN FRONTAL TERMINAL DE BUSES



2. ELEVACIÓN ESTE TERMINAL DE BUSES

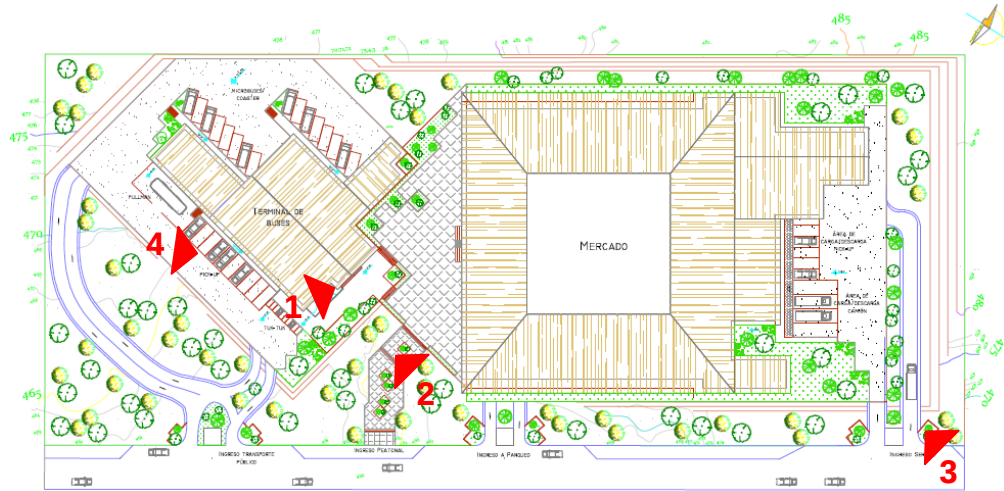


3. ELEVACIÓN OESTE TERMINAL DE BUSES



4. ELEVACIÓN SUR TERMINAL DE BUSES

VISTAS EXTERIORES



1. MERCADO Y PLAZA



2. TERMINAL Y PLAZA

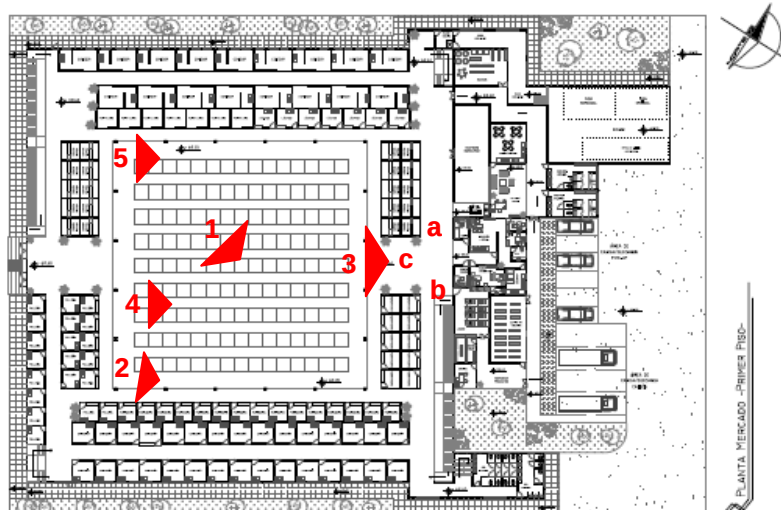


3. TERMINAL – PLAZA Y MERCADO



4. CONJUNTO

VISTAS INTERIORES



PLANTA PRIMER PISO MERCADO



1. PISO PLAZA (DÍAS NORMALES)



1.1. PISO PLAZA (DÍAS DE MERCADO)



2. PISO PLAZA Y PUESTOS FIJOS (DÍAS NORMALES)



2.2. PISO PLAZA Y PUESTOS FIJOS (DÍAS DE MERCADO)



3. (a) ADMINISTRACIÓN – CABINA DE SONIDO



(b) ADMINISTRACIÓN – COBRO/RAMPA



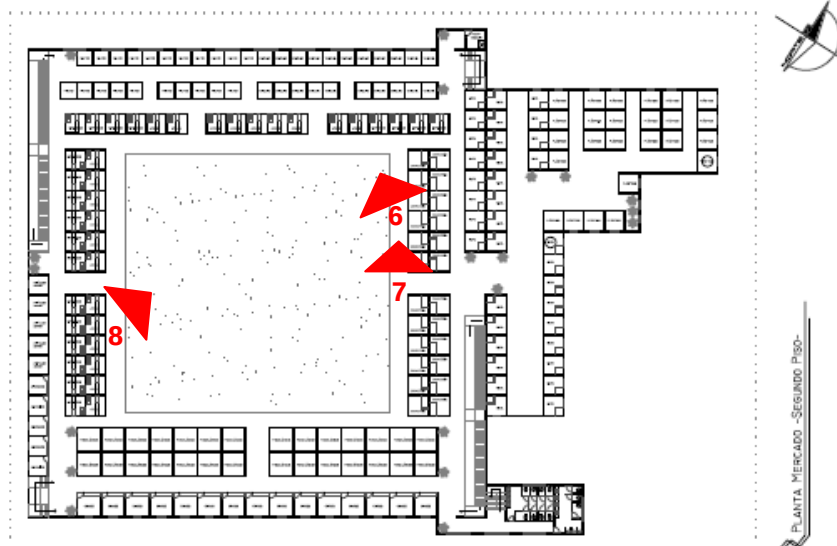
(c) ADMINISTRACIÓN/VESTÍBULO



4. PUESTOS TEMPORALES PISO PLAZA



5. PUESTOS TEMPORALES PISO PLAZA Y 2º. PISO



PLANTA SEGUNDO PISO MERCADO



6. PUESTOS ÁREA SECA – 2º. PISO



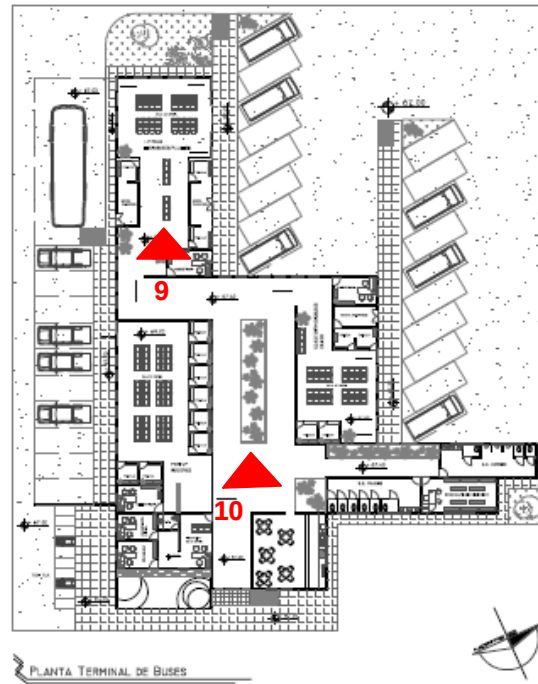
7. CORREDOR 2º. PISO – ÁREA SECA



8. INTERIOR MERCADO



PUESTO FIJO - COMIDA RÁPIDA



PLANTA PRIMER PISO TERMINAL DE BUSES



9. AGENCIA DE TRANSPORTE



10. VESTÍBULO TERMINAL DE BUSES

5.1. PRESUPUESTO GLOBAL

P R E S U P U E S T O		
No.	REGLÓN DEL PROYECTO	TOTAL
F A S E 1		
1	TRABAJOS PRELIMINARES	Q4,524,624.00
2	URBANIZACION	Q3,657,087.40
F A S E 1I		
3	CONSTRUCCION DEL MERCADO	Q16,644,319.66
F A S E 1II		
4	CONSTRUCCION DE LA TERMINAL	Q2,987,240.09
INTEGRACION DE COSTOS		
	URBANIZACION	Q8,181,711.40
	MERCADO	Q16,644,319.66
	TERMINAL DE BUSES	Q2,987,240.09
	PLANTA DE TRATAMIENTO	Q360,000.00
	IMPREVISTOS 5%	Q1,390,663.56
	GASTOS DE SUPERVISION 8%	Q2,225,061.69
	TOTAL	Q31,788,996.40

5.10. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

FASE	No.	ACTIVIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES											
			1er. AÑO				2o. AÑO				3er. AÑO			
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1a. Fase	1	TRABAJOS PRELIMINARES												
	2	URBANIZACIÓN												
2a. Fase	3	MERCADO												
	4	TERMINAL DE BUSES												
3a. Fase	5	ENTREGA DEL PROYECTO												

CONCLUSIONES

1. Luego del proceso de investigación, se determina que el municipio de Jocotán, Chiquimula, además de ser el más importante de la Región Chortí; su centro urbano, La Villa de Santiago Jocotán, posee gran desarrollo debido a la intensa concentración de comercio y economía, y que a la fecha no cuenta con un lugar físico que posea la capacidad para realizar el intercambio de productos ni prestar el servicio de transporte de una manera ordenada y controlada.
2. Las instalaciones del mercado y el área de terminal de buses actuales no permiten el uso adecuado para los comerciantes-usuarios/transportistas-pasajeros; el desbordamiento desmedido del mercado y la ubicación de la terminal en la calle son factores que ocasionan problemas de distinta índole, que en general afectan la imagen urbana de la Villa de Santiago Jocotán.
3. La propuesta del anteproyecto presentado representa un aporte a nivel teórico de equipamiento urbano, favoreciendo la iniciativa de producir un beneficio social, ambiental, higiénico y económico, dando una alternativa a la problemática actual que existe con respecto al comercio y al transporte.
4. El ruido y la contaminación atmosférica pueden representar un impacto negativo al momento del proceso constructivo del mercado; por ello se evalúa el tema dentro de la investigación siguiendo los lineamientos de una Evaluación de Impacto Ambiental Inicial, para detectar posibles focos generadores de riesgo.
5. Con este anteproyecto se brinda a la Municipalidad y a la población una opción factible de Mercado y Terminal de Buses generada de una necesidad detectada durante el Ejercicio Profesional Supervisado.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda tomar el presente estudio de investigación como base para el desarrollo futuro del proyecto, el cual es una alternativa de solución a la problemática que presenta el municipio de Jocotán, Chiquimula en relación al tema de comercio y transporte.
2. Para la propuesta de anteproyecto y a la hora de su ejecución se recomienda tomar en cuenta todos los aspectos culturales, ambientales, sociales, etc. que fueron analizados en esta investigación, así como evaluar los aspectos constructivos y cálculos, pero sobre todo las necesidades reales y futuras del municipio, cumpliendo así la función para lo que fue previsto.
3. Como complemento del proyecto, las autoridades locales deberán realizar una campaña de información y sensibilización dirigida a los usuarios del proyecto y población en general acerca de sus objetivos y nuevas disposiciones de ordenamiento urbano que sean necesarias.
4. Para el desarrollo del proyecto se recomienda tomar en cuenta todas las acciones y medidas de mitigación requeridas y que se deben implementar con el fin de evitar/minimizar los posibles impactos ambientales que puedan aparecer o causar daños.
5. Se recomienda que el proyecto se ejecute en base a lo especificado para conseguir el apropiado manejo de los espacios, áreas verdes, etc. para lograr un mayor provecho del proyecto y su entorno.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- Ávila de León, Huber. **Apertura Comercial del Mercado Guatemalteco**. 1986-1990.
- Bazant, Jan. **Manual de Diseño Urbano**. México. Editorial Trillas, 1998.
- Delgado, Enrique. **Evolución del Mercado Común Centroamericano Y Desarrollo Equilibrado**. Editorial Universitaria Centroamericana, 1981.
- Neufert, Ernest. **Arte De Proyectar En Arquitectura**. México. Editorial Gustavo Gili, 1995.
- Fromm, Gary. **La Inversión en el Transporte y el Desarrollo Económico**. Buenos Aires. Editorial Troquel, 1974.
- Owen, Wilfred. **La Planificación de los Transportes**. Buenos Aires. Editorial Troquel, 1966.
- Rojas Lima, Flavio. **Antropología y Desarrollo**. Instituto de Fomento Municipal -INFOM-, 1989.

DOCUMENTOS

- Agencia Española de Cooperación Internacional AECI. **Monografía del Municipio de Jocotán, Chiquimula**. 2002.
- Banco Mundial. **Guatemala: La Pobreza en Guatemala**. 2001.
- Comisión Económica para América Latina. **El Transporte en América Latina**. Washington.
- Comisión Multisectorial del Transporte Colectivo Urbano de Pasajeros de la Ciudad de Guatemala. **Informe Final**. Facultad de Ciencias Económicas USAC/Municipalidad de Guatemala. 2005.
- Dirección General de Equipamiento Urbano de Edificios. **Normas Básicas de Equipamiento Urbano**. 1990.
- **El Mercado Común Centroamericano**. México; Tratados, etc. 27 de agosto de 1962.
- FADES (Fundación Para Alternativas de Desarrollo). **Jocotán Chiquimula, Informe Diagnóstico Municipal**. Programa de Apoyo al Proceso de Descentralización (Aprodesc). (PDF), 2006.

- FAO Guatemala (Food and Agriculture Organization of the United Nations -Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-). **La Producción de Hortalizas de Traspatio en el Oriente de Guatemala.** Guatemala, 2004.
- INFOM (Instituto de Fomento Municipal). **Guía Técnica para Mercados Del Instituto de Fomento Municipal.**
- MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social). **Indicadores Básicos de Análisis de Situación del Área: Área de Salud del Distrito de Jocotán, Chiquimula.** G.1p.
- Municipalidad de Guatemala. **Plan Maestro de Prefactibilidad de Mercados Minoristas.** Volumen I, 1998.
- Municipalidad de la Villa de Santiago Jocotán. **Plan de Desarrollo Municipal 2008-2019.** Jocotán. Oficina Municipal de Planificación, 2007.
- SINAFIP (Sistema Nacional de Financiamiento de la Preinversión) SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). **Estudio de Factibilidad y Diseño Final para Ordenamiento y Plan de Manejo Integrado del Área de la Cuenca del Río Grande, comprendida entre los Municipios de Jocotán, Camotán, San Juan Ermita y Olopa, Departamento de Chiquimula.** Consultores Integrados. 2004. G. Tomo 1. pp. 100-172.
- SINAFIP-SEGEPLAN. **Informe Final Municipio de Jocotán.** Caracterización y Diagnóstico Ordenamiento Territorial. 2006. (PDF).
- Universidad Rafael Landívar, Instituto de Lingüística; Fondo de Desarrollo Indígena Guatemalteco; UNICEF. **Historia y Memorias de la Comunidad Étnica Ch'ortí.** Volumen II, Versión Escolar.

TESIS

- Arriaza Lemus, Oscar Estuardo. **Mercado de Artesanías Esquipulas, Chiquimula.** Tesis. Universidad Rafael Landívar, 2008.
- Bracamonte Ralón, Eugenia Beatriz. **Propuesta Arquitectónica del Mercado Municipal de San Juan La Laguna, Sololá.** Tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2006.

- De León Vilaseca, Marco Antonio. **Mercado Sectorial para Nimajuyu II y su Área de Influencia.** Tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1994.
- Fuentes López, Olmar Yamil; Soto Mérida, Brenda Paola. **Terminal de Buses y Mercado para la Ciudad de Zacapa.** Tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2004.
- González Arana, Mynor Ariel. **Mercado Municipal y Terminal de Buses, Asunción Mita, Jutiapa.** Tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2006.
- Hernández Sánchez, Carlos Francisco. **Mercado y Terminal de Buses Pajapita, San Marcos.** Tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Martínez Castillo, Lhibbny. **Mercado y Terminal de Buses de Guazacapán, Santa Rosa.** Tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2008.
- Martínez López, José Manuel. **Diseño y Planificación del Mercado Municipal El Tejar, Chimaltenango.** Tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2007.
- Marroquín Duarte, Genser Joaquín. **Esquema Director de Ordenamiento Urbano para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula.** Tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2006.
- Mayen Córdova, Ana Maribel. **Mercado y Terminal de Buses, Poptún, Petén.** Tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2003.
- Morales Castañeda, Silvia Evangelina. **Mercado para el Municipio de Santo Tomás Chiché, Departamento del Quiché.** Tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1983.
- Nájera González, Brígida del Carmen. **Mercado Sectorial y Estacionamiento Final de Buses Extraurbanos y Urbanos para la Colonia Linda Vista, Villa Nueva.** Tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2005.
- Urquizú González, Lisbeth Pamela; Ramírez Monterroso, Ronald Alberto. **Central de Mayoreo y Terminal de Buses del Municipio de Chiquimula, Chiquimula.** Tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2006.
- Vidal Guerra, María Alejandra. **Mercado Municipal, San José La Arada, Chiquimula.** Tesis. Escuela de Ingeniería Civil. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2008.

LEYES

- **Constitución Política de la República de Guatemala.** Capítulos II y VII.
- **Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.** Artículo 8. PDF.
- **Ley de Tránsito.** Acuerdo Gubernativo 273-98.

FASCÍCULOS

- Prensa Libre. **Tradiciones de Guatemala: Chiquimula (15).** Colección de Fascículos "Conozcamos Guatemala".

FUENTES ELECTRÓNICAS

(Consultadas de marzo 2009 a mayo 2010)

- <http://biblos.usac.edu.gt/>
- www.chiquimulaonline.com
- <http://comercio-exterior-idea.blogspot.com/2009/03/historia-del-transporte.html>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/chiquimula_\(departamento\)](http://es.wikipedia.org/wiki/chiquimula_(departamento))
- www.fao.org
- www.infopressca.com/chiquimula
- www.mancomunidadcopanchorti.org
- www.muniguate.com
- http://www.pesacentroamerica.org/biblioteca/hortalizas_traspasio_oriente_guatemala.pdf
- www.prensalibre.com.gt
- www.proel.org
- <http://info.worldbank.org/etools/docs/library/130385/Chiquimula%20-%20Jocot%20El%20n.pdf>
- www.sigloxxi.com.gt
- www.tumunijocotan.com

ANEXOS



PUNTOS CAMINAMIENTO UTM Z15

No	X	Y	Z	Distancia horizontal	Azimut
0	243031	1639106	463	0	0°
1	243027	1639115	464	11	337°
2	243019	1639128	465	15	327°
3	242983	1639181	464	64	326°
4	242962	1639217	467	42	329°
5	242962	1639218	470	1	38°
6	242963	1639218	467	0	22°
7	242946	1639245	471	32	328°
8	242932	1639264	469	24	324°
9	242924	1639275	470	13	322°
10	242927	1639272	469	4	132°
11	242914	1639265	474	14	239°
12	242881	1639237	480	44	229°
13	242868	1639228	481	16	234°
14	242853	1639219	486	17	237°
15	242857	1639221	484	5	55°
16	242856	1639221	482	1	252°
17	242858	1639218	482	4	149°
18	242885	1639170	481	55	150°
19	242907	1639122	485	54	155°
20	242907	1639113	483	9	176°
21	242911	1639107	482	7	145°
22	242918	1639098	486	11	145°
23	242931	1639063	487	37	158°
24	242938	1639053	487	12	148°
25	242942	1639041	491	12	162°
26	242941	1639043	495	1	324°
27	242941	1639043	490	0	312°
28	242940	1639043	494	0	270°
29	242940	1639042	492	1	187°
30	242943	1639046	489	5	31°
31	242947	1639047	488	4	76°
32	242961	1639061	481	20	43°
33	242961	1639058	484	3	177°
34	242961	1639060	480	1	9°
35	242969	1639065	479	9	57°
36	242969	1639066	477	1	352°
37	242976	1639070	474	8	57°
38	242978	1639072	477	3	44°
39	242987	1639076	475	10	65°
40	242998	1639087	473	15	45°
41	243007	1639092	472	11	62°
42	243007	1639091	470	1	212°
43	243008	1639096	470	5	14°

Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

44	243011	1639094	469	3	131°
45	243017	1639097	469	7	60°
46	243017	1639096	466	1	177°
47	243017	1639096	468	0	251°
48	243024	1639103	464	10	50°
49	243032	1639105	464	7	71°
50	243025	1639113	463	11	320°
51	242991	1639098	472	37	245°
52	242992	1639100	473	2	27°
53	242977	1639096	475	16	254°
54	242971	1639093	475	7	241°
55	242956	1639088	480	17	251°
56	242957	1639087	481	1	111°
57	242940	1639081	483	18	249°
58	242941	1639082	482	1	50°
59	242935	1639092	483	11	330°
60	242946	1639094	479	11	75°
61	242955	1639099	478	11	64°
62	242956	1639099	476	1	76°
63	242956	1639099	479	0	83°
64	242956	1639099	476	0	0°
65	242980	1639110	474	26	65°
66	242983	1639111	471	3	69°
67	243002	1639115	468	20	75°
68	243018	1639126	463	19	56°
69	243011	1639136	464	12	324°
70	243011	1639135	466	1	231°
71	243010	1639134	464	1	225°
72	243000	1639130	466	11	243°
73	243001	1639130	463	1	70°
74	243001	1639130	466	0	282°
75	242991	1639125	468	12	243°
76	242992	1639125	470	1	78°
77	242991	1639125	466	0	228°
78	242991	1639125	470	0	234°
79	242982	1639120	470	11	241°
80	242953	1639106	478	32	245°
81	242948	1639103	477	5	234°
82	242934	1639097	482	16	244°
83	242933	1639097	480	2	280°
84	242933	1639097	484	1	85°
85	242933	1639097	482	1	312°
86	242929	1639108	480	12	340°
87	242929	1639108	482	0	122°
88	242931	1639108	479	2	74°
89	242940	1639112	480	10	66°
90	242968	1639123	472	30	67°
91	242968	1639124	470	0	78°
92	242987	1639133	467	21	63°

Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

93	242996	1639137	468	9	64°
94	242993	1639136	466	2	250°
95	243003	1639139	467	10	72°
96	243008	1639142	466	6	59°
97	243000	1639152	466	13	320°
98	243001	1639150	466	3	148°
99	242998	1639147	466	3	232°
100	242990	1639143	468	10	245°
101	242978	1639139	467	12	248°
102	242978	1639139	469	0	36°
103	242962	1639132	470	18	244°
104	242957	1639129	473	6	240°
105	242948	1639126	474	9	251°
106	242938	1639122	480	11	247°
107	242929	1639116	480	11	238°
108	242921	1639112	482	9	243°
109	242921	1639112	480	0	25°
110	242925	1639115	481	5	59°
111	242920	1639125	481	11	333°
112	242921	1639125	479	0	59°
113	242921	1639125	482	0	316°
114	242921	1639125	480	0	316°
115	242943	1639132	476	23	72°
116	242952	1639135	473	10	69°
117	242951	1639135	470	0	319°
118	242985	1639147	466	36	70°
119	242984	1639147	468	2	244°
120	242984	1639146	464	0	207°
121	242984	1639146	467	0	14°
122	242989	1639149	468	6	64°
123	242989	1639149	464	0	198°
124	242989	1639149	469	0	259°
125	242989	1639149	465	0	210°
126	242989	1639149	467	0	224°
127	242998	1639154	465	10	60°
128	242997	1639158	464	4	344°
129	242991	1639167	465	11	329°
130	242948	1639149	469	47	247°
131	242936	1639146	476	12	256°
132	242927	1639142	479	10	244°
133	242927	1639142	475	0	0°
134	242927	1639142	479	0	194°
135	242914	1639136	483	15	246°
136	242909	1639146	483	11	336°
137	242910	1639148	482	2	32°
138	242958	1639169	470	52	65°
139	242984	1639175	467	26	75°
140	242985	1639178	467	3	27°
141	242978	1639187	468	12	323°

Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

142	242942	1639173	473	38	248°
143	242899	1639149	486	50	240°
144	242892	1639159	486	11	326°
145	242917	1639167	478	26	70°
146	242940	1639174	475	24	73°
147	242963	1639184	471	25	65°
148	242977	1639188	470	15	74°
149	242978	1639189	466	1	74°
150	242978	1639189	470	0	0°
151	242978	1639189	468	0	16°
152	242972	1639198	470	11	325°
153	242918	1639183	476	56	253°
154	242899	1639174	481	21	243°
155	242892	1639167	482	10	226°
156	242886	1639161	487	9	224°
157	242880	1639153	489	9	218°
158	242894	1639158	487	14	72°
159	242895	1639158	483	2	66°
160	242895	1639158	486	0	154°
161	242894	1639160	484	2	333°
162	242893	1639167	484	6	350°
163	242909	1639174	479	17	64°
164	242909	1639173	483	1	190°
165	242909	1639173	478	0	327°
166	242909	1639173	482	0	44°
167	242909	1639173	478	0	345°
168	242909	1639173	481	0	63°
169	242909	1639174	479	0	330°
170	242895	1639166	484	16	240°
171	242895	1639166	487	0	36°
172	242895	1639166	484	0	30°
173	242894	1639167	486	1	307°
174	242886	1639178	485	14	326°
175	242897	1639182	484	11	69°
176	242918	1639188	477	22	74°
177	242932	1639196	476	16	59°
178	242936	1639197	473	5	77°
179	242936	1639197	476	0	228°
180	242942	1639198	474	6	73°
181	242968	1639205	472	27	75°
182	242961	1639218	472	14	333°
183	242949	1639214	475	13	251°
184	242949	1639214	471	0	18°
185	242949	1639214	475	0	69°
186	242927	1639206	478	23	251°
187	242925	1639207	477	3	288°
188	242923	1639204	478	4	208°
189	242891	1639185	484	38	238°
190	242886	1639182	487	5	241°

Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

191	242886	1639182	484	0	201°
192	242884	1639185	485	4	328°
193	242882	1639192	486	7	345°
194	242894	1639195	483	12	74°
195	242905	1639199	483	12	70°
196	242905	1639199	480	0	229°
197	242905	1639199	484	0	251°
198	242914	1639204	480	11	60°
199	242936	1639212	476	24	70°
200	242942	1639215	477	6	60°
201	242942	1639215	474	0	342°
202	242941	1639215	478	1	325°
203	242941	1639216	476	0	0°
204	242953	1639219	472	12	75°
205	242961	1639221	472	8	69°
206	242955	1639231	474	11	328°
207	242917	1639220	481	39	254°
208	242893	1639211	484	26	248°
209	242893	1639210	486	1	216°
210	242893	1639210	483	0	235°
211	242882	1639207	486	11	252°
212	242864	1639197	488	21	242°
213	242868	1639198	488	4	79°
214	242868	1639197	490	1	171°
215	242868	1639197	486	0	117°
216	242868	1639197	490	0	44°
217	242868	1639197	488	0	348°
218	242862	1639209	488	13	334°
219	242862	1639209	491	0	0°
220	242863	1639210	488	1	67°
221	242913	1639228	482	53	69°
222	242913	1639228	479	0	35°
223	242922	1639233	480	10	60°
224	242932	1639240	476	12	57°
225	242947	1639248	475	17	60°
226	242936	1639259	476	15	316°
227	242935	1639258	473	1	236°
228	242935	1639259	477	0	286°
229	242935	1639259	473	0	270°
230	242935	1639258	476	0	238°
231	242922	1639252	477	14	242°
232	242905	1639239	480	22	234°
233	242902	1639239	482	3	251°
234	242879	1639228	484	25	244°
235	242859	1639213	487	25	232°
236	242852	1639222	488	12	321°
237	242855	1639223	486	3	72°
238	242880	1639235	482	27	65°
239	242901	1639251	481	27	52°

Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

240	242916	1639268	474	23	39°
241	242924	1639275	473	11	49°

PUNTOS GPS UTM_Z15N

No	Fecha	Hora	X	Y	Z
1	28-Nov-09	09:26:08	243032	1639105	462
2	28-Nov-09	09:35:12	242926	1639273	469
3	28-Nov-09	09:42:28	242856	1639222	483
4	28-Nov-09	09:55:39	242961	1639058	481
5	28-Nov-09	10:01:04	242969	1639065	477
6	28-Nov-09	10:05:33	242978	1639072	473
7	28-Nov-09	10:09:40	242987	1639076	471
8	28-Nov-09	10:11:55	242999	1639086	469
9	28-Nov-09	10:13:49	243008	1639091	466
10	28-Nov-09	10:16:47	243017	1639096	465
11	28-Nov-09	10:19:45	243025	1639103	466
12	28-Nov-09	10:22:01	243026	1639114	462
13	28-Nov-09	10:23:50	243017	1639109	465
14	28-Nov-09	10:25:08	243004	1639104	467
15	28-Nov-09	10:26:34	242992	1639099	468
16	28-Nov-09	10:28:15	242977	1639096	471
17	28-Nov-09	10:30:00	242966	1639091	474
18	28-Nov-09	10:31:58	242957	1639088	475
19	28-Nov-09	10:34:16	242940	1639081	481
20	28-Nov-09	10:35:46	242935	1639090	480
21	28-Nov-09	10:36:53	242945	1639094	477
22	28-Nov-09	10:38:47	242958	1639100	476
23	28-Nov-09	10:39:56	242969	1639103	470
24	28-Nov-09	10:41:06	242980	1639110	467
25	28-Nov-09	10:42:23	242991	1639113	464
26	28-Nov-09	10:43:33	243002	1639115	463
27	28-Nov-09	10:45:55	243010	1639121	462
28	28-Nov-09	10:46:50	243019	1639126	460
29	28-Nov-09	10:47:53	243011	1639135	460
30	28-Nov-09	10:49:50	243001	1639130	461
31	28-Nov-09	10:50:53	242991	1639125	461
32	28-Nov-09	10:51:53	242982	1639120	462
33	28-Nov-09	10:52:40	242973	1639117	465
34	28-Nov-09	10:53:35	242963	1639111	468
35	28-Nov-09	10:54:31	242953	1639107	473
36	28-Nov-09	10:55:39	242943	1639101	475
37	28-Nov-09	10:56:32	242933	1639097	478
38	28-Nov-09	10:59:11	242929	1639108	477
39	28-Nov-09	11:01:05	242940	1639113	478
40	28-Nov-09	11:02:17	242949	1639116	475
41	28-Nov-09	11:03:24	242958	1639119	469
42	28-Nov-09	11:04:17	242968	1639124	466

Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

43	28-Nov-09	11:05:09	242977	1639128	464
44	28-Nov-09	11:06:06	242987	1639133	463
45	28-Nov-09	11:07:32	242996	1639137	463
46	28-Nov-09	11:09:18	243008	1639142	461
47	28-Nov-09	11:10:41	243001	1639149	460
48	28-Nov-09	11:12:12	242989	1639143	460
49	28-Nov-09	11:13:18	242978	1639139	462
50	28-Nov-09	11:14:25	242969	1639135	464
51	28-Nov-09	11:15:26	242959	1639130	466
52	28-Nov-09	11:16:47	242949	1639126	469
53	28-Nov-09	11:18:01	242938	1639122	474
54	28-Nov-09	11:20:34	242925	1639115	476
55	28-Nov-09	11:22:05	242920	1639125	477
56	28-Nov-09	11:23:04	242930	1639129	474
57	28-Nov-09	11:24:09	242943	1639132	470
58	28-Nov-09	11:25:06	242952	1639135	468
59	28-Nov-09	11:26:12	242963	1639139	465
60	28-Nov-09	11:27:08	242973	1639142	463
61	28-Nov-09	11:28:19	242984	1639146	463
62	28-Nov-09	11:30:52	242997	1639157	462
63	28-Nov-09	11:32:08	242992	1639166	464
64	28-Nov-09	11:33:09	242980	1639162	466
65	28-Nov-09	11:34:16	242968	1639157	466
66	28-Nov-09	11:35:06	242957	1639153	466
67	28-Nov-09	11:36:07	242946	1639148	468
68	28-Nov-09	11:37:09	242936	1639146	471
69	28-Nov-09	11:38:20	242927	1639142	475
70	28-Nov-09	11:39:36	242914	1639136	480
71	28-Nov-09	11:40:44	242909	1639146	479
72	28-Nov-09	11:41:43	242919	1639151	477
73	28-Nov-09	11:42:55	242928	1639156	475
74	28-Nov-09	11:43:53	242937	1639161	473
75	28-Nov-09	11:45:13	242947	1639164	472
76	28-Nov-09	11:45:55	242959	1639169	471
77	28-Nov-09	11:46:17	242968	1639171	469
78	28-Nov-09	11:46:49	242977	1639173	468
79	28-Nov-09	11:47:12	242986	1639177	468
80	28-Nov-09	11:47:41	242978	1639187	468
81	28-Nov-09	11:48:05	242966	1639182	470
82	28-Nov-09	11:48:23	242955	1639178	471
83	28-Nov-09	11:48:39	242943	1639174	473
84	28-Nov-09	11:48:55	242931	1639168	473
85	28-Nov-09	11:49:19	242919	1639162	479
86	28-Nov-09	11:49:35	242909	1639156	483
87	28-Nov-09	11:49:51	242899	1639149	486
88	28-Nov-09	11:50:09	242892	1639159	482
89	28-Nov-09	11:50:46	242904	1639163	481
90	28-Nov-09	11:51:19	242916	1639167	479
91	28-Nov-09	11:51:36	242929	1639171	477

Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

92	28-Nov-09	11:51:51	242940	1639174	474
93	28-Nov-09	11:52:20	242951	1639179	473
94	28-Nov-09	11:52:36	242963	1639184	471
95	28-Nov-09	11:53:02	242978	1639189	466
96	28-Nov-09	11:53:39	242972	1639198	466
97	28-Nov-09	11:54:07	242961	1639195	471
98	28-Nov-09	11:54:27	242950	1639191	472
99	28-Nov-09	11:54:51	242940	1639189	474
100	28-Nov-09	11:55:06	242928	1639186	475
101	28-Nov-09	11:55:19	242919	1639183	476
102	28-Nov-09	11:55:31	242909	1639179	479
103	28-Nov-09	11:55:44	242901	1639174	481
109	28-Nov-09	12:02:52	242895	1639166	479
110	28-Nov-09	12:03:54	242886	1639178	480
111	28-Nov-09	12:04:28	242896	1639182	483
112	28-Nov-09	12:04:41	242906	1639185	481
113	28-Nov-09	12:04:58	242918	1639188	478
114	28-Nov-09	12:05:11	242927	1639193	477
115	28-Nov-09	12:05:22	242936	1639197	475
116	28-Nov-09	12:05:47	242947	1639199	474
117	28-Nov-09	12:05:59	242957	1639202	472
118	28-Nov-09	12:06:17	242968	1639205	468
119	28-Nov-09	12:06:44	242962	1639218	469
120	28-Nov-09	12:07:18	242950	1639214	474
121	28-Nov-09	12:07:48	242937	1639210	477
122	28-Nov-09	12:08:12	242924	1639204	478
123	28-Nov-09	12:08:37	242913	1639198	481
124	28-Nov-09	12:08:51	242901	1639192	482
125	28-Nov-09	12:09:04	242892	1639185	483
126	28-Nov-09	12:09:15	242886	1639182	484
127	28-Nov-09	12:09:54	242882	1639192	482
128	28-Nov-09	12:10:20	242893	1639195	484
129	28-Nov-09	12:10:34	242905	1639199	482
130	28-Nov-09	12:11:15	242919	1639206	480
131	28-Nov-09	12:11:28	242930	1639210	479
132	28-Nov-09	12:11:42	242941	1639214	476
133	28-Nov-09	12:12:20	242952	1639218	472
134	28-Nov-09	12:12:32	242961	1639221	466
135	28-Nov-09	12:13:13	242955	1639231	474
136	28-Nov-09	12:13:35	242943	1639228	476
137	28-Nov-09	12:13:49	242930	1639225	479
138	28-Nov-09	12:14:03	242918	1639220	481
139	28-Nov-09	12:14:15	242906	1639215	483
140	28-Nov-09	12:14:28	242894	1639211	484
141	28-Nov-09	12:14:57	242883	1639207	486
142	28-Nov-09	12:15:17	242874	1639203	487
143	28-Nov-09	12:15:47	242868	1639198	482
144	28-Nov-09	12:17:32	242862	1639209	485
145	28-Nov-09	12:18:14	242874	1639213	486

Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

146	28-Nov-09	12:18:27	242886	1639219	484
147	28-Nov-09	12:18:42	242900	1639224	478
148	28-Nov-09	12:19:03	242912	1639228	481
149	28-Nov-09	12:19:28	242924	1639234	480
150	28-Nov-09	12:19:43	242932	1639240	477
151	28-Nov-09	12:20:29	242947	1639248	470
152	28-Nov-09	12:21:30	242936	1639259	469
153	28-Nov-09	12:22:06	242923	1639252	477
154	28-Nov-09	12:22:19	242912	1639245	480
155	28-Nov-09	12:22:43	242902	1639239	481
156	28-Nov-09	12:23:06	242891	1639233	483
157	28-Nov-09	12:23:21	242877	1639226	483
158	28-Nov-09	12:23:36	242868	1639218	486
159	28-Nov-09	12:23:48	242859	1639213	488
160	28-Nov-09	12:24:34	242855	1639224	483
161	28-Nov-09	12:25:10	242868	1639229	485
162	28-Nov-09	12:25:33	242880	1639235	479
163	28-Nov-09	12:25:51	242890	1639243	482
164	28-Nov-09	12:26:02	242900	1639250	480
165	28-Nov-09	12:26:24	242909	1639260	479
166	28-Nov-09	12:26:48	242915	1639268	469
167	28-Nov-09	12:27:16	242924	1639275	467

ENCUESTAS

USUARIOS DEL MERCADO

1. ¿Qué distancia recorre usted para llegar al mercado?

Menos de 1 Km.	
Más de 1 Km.	
Más de 5 Km.	

2. ¿Qué medio de transporte usa usted para llegar al mercado?

A Pie	
Automóvil	
Bus	

3. ¿Con que frecuencia visita usted el mercado?

2-3 veces por semana	
4-5 veces por semana	
Diario	
Semanal	
Quincenal	

4. ¿De dónde es usted originario?

Cabecera	
Aldea	
Otro Depto.	

5. ¿Qué artículos son los que más consume del mercado?

Hortalizas/frutas	
Carnes	
Abarrotes	
Lácteos	
Ropa/Otros	

6. ¿Considera usted que el mercado cubre las necesidades del consumidor?

Si	
No	
No respondió	

7. ¿Considera usted que los puestos del mercado cumplen con normas de higiene?

Si	
No	
No respondió	

8. ¿Considera usted que es necesaria la reubicación de las ventas callejeras dentro del mercado?

Si	
No	
No respondió	

9. ¿Considera usted que es necesaria la reubicación y/o remodelación del mercado?

Si	
No	
No respondió	

Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

COMERCIANTES

1. ¿Cómo transporta usted el producto que tiene al a venta?

Pick-up	
Camión	
Bus	
Otros	

2. ¿Cada cuánto tiempo abastece usted su puesto con nuevo producto?

Diario	
Semanal	
Quincenal	

3. ¿Cómo considera usted el lugar donde vende sus productos?

Adecuado	
Inadecuado	

4. ¿Está usted de acuerdo con el espacio con que cuenta para vender sus productos?

Si	
No	
No respondió	

5. ¿Cómo considera usted la higiene del mercado para vender el producto?

Buena	
Regular	
Mala	

6. ¿Dónde deposita usted la basura?

Paga	
Camión de Aseo	
Se la lleva a casa	

7. ¿Desearía usted que su puesto fuera reubicado dentro de un mercado?

Si	
No	
No respondió	

8. ¿De dónde provienen los productos que vende?

Capital	
Región	
Aldea	
Otros	

9. ¿Dónde se abastece de agua?

Pila	
Chorro público	
Señoras de frescos	
Otro	

USUARIOS DE TRANSPORTE

1. ¿Qué tipo de transporte utiliza usted diariamente?

Automóvil propio	
Bus urbano	
Bus extraurbano	
Motocicleta	
Tuk Tuk	
A pie	

2. ¿Cuánto tiempo promedio utiliza a diario para el recorrido?

5-10 minutos	
10-20 minutos	
20-30 minutos	
Más de 30 minutos	

3. ¿Considera usted que el tránsito podría mitigarse si se marginara el transporte público a las afueras del centro de la cabecera?

Si	
No	
No respondió	

4. ¿Considera usted que lo anterior deberá ser apoyado con una terminal de transporte definida?

Si	
No	
No respondió	

5. ¿Considera usted que el actual mercado y terminal de buses funciona de manera adecuada?

Si	
No	
No respondió	

Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

TRANSPORTISTAS

¿Cuánto tiempo promedio utiliza usted diariamente para el recorrido ida y vuelta de su ruta?

Menos de 60 min.	
De 60-120 min.	
Más de 120 min.	

1. ¿Cuántos pasajeros del total que transporta tienen como destino final Jocotán?

0-8	
8-10	
10-15	
Más de 15	

2. ¿Qué tiempo necesita usted para el desabordaje y abordaje de pasajeros?

05 min.	
05-10 min.	
10-15 min.	
Más de 15 min.	

3. ¿Considera usted que el tránsito podría mitigarse si se marginara el transporte público a las orillas del centro de Jocotán?

Si	
No	
No respondió	

4. ¿Considera usted que lo anterior debería ser apoyado con una terminal de transporte definida?

Si	
No	
No respondió	

5. ¿Considera usted que es conveniente ubicar la terminal de buses cercana al mercado municipal?

Si	
No	
No respondió	

6. ¿Su empresa de transporte cuenta con una agencia en Jocotán?

Si	
No	
No respondió	

7. Si se llegara a construir un proyecto de Terminal de Buses y Mercado Municipal, ¿Le gustaría que su empresa contara con una agencia?

Si	
No	
No respondió	

Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

Proyección de Población Instituto Nacional de Estadística (INE) – 2,009

AÑO 2009

Listado de Aldeas y Caseríos de Jocotán, Chiquimula

Región:	Depto.:	Municipio:	Tipo de Localidad	LOCALIDADES	TOTAL de población	Femenina	Masculino	MUJERES de 14 años y más	Total > de 18 años	Femenina	Masculino	de 7 a 12 años	Femenina	Masculino	de 13 a 14 años	Femenina	Masculino	de 15 a 17 años	Femenina	Masculino	de 18 a 24 años	Femenina	Masculino
					51,184	25,831	25,353	40,488	23,290	12,073	11,216	8,544	4,227	4,318	2,971	1,465	1,506	3,355	1,657	1,698	7,652	3,885	3,767
III Nor-Oriental	Chiquimula	Jocotán	Pueblo	Villa de Santiago Jocotán	5,243	2,648	2,595	4,168	2,425	1,285	1,140	882	427	456	256	124	131	350	173	177	685	355	331
			Aldea	Tanshá	258	130	128	213	124	64	60	40	22	18	11	4	7	25	12	13	66	36	30
			Caserío	Barrio la Cumbre	160	81	79	130	66	39	27	24	12	12	11	5	6	14	9	5	34	15	19
			Caserío	Monjón	560	283	277	476	332	165	167	56	28	28	17	9	8	34	17	17	143	67	76
			Caserío	Mal Paso	315	159	156	272	186	99	87	36	19	17	12	6	6	20	11	9	91	42	49
			Aldea	Colmenas	269	136	133	223	161	78	83	24	13	11	7	4	3	8	5	3	54	28	26
			Caserío	El Irayol	269	136	133	214	124	66	58	45	22	23	13	6	7	18	9	9	35	18	17
			Aldea	Tontoles	432	218	214	347	192	108	84	81	31	50	19	9	10	28	18	10	44	19	25
			Caserío	El Limar	418	211	207	317	127	82	45	84	41	43	27	12	15	39	18	21	52	24	28
			Caserío	Plan de Guineyal	174	88	86	129	73	35	38	28	17	11	10	3	7	12	5	7	17	11	6
			Caserío	Barrio los Días	103	52	51	79	46	21	25	14	7	7	3	1	2	10	6	4	14	8	6
			Caserío	Barrio los Hernández	225	114	111	174	106	47	58	41	23	18	12	5	7	17	9	8	34	17	17
			Aldea	Tatutú	271	137	134	215	125	66	59	46	22	24	13	6	7	18	9	9	35	18	17
			Caserío	Celba	130	66	64	103	60	32	28	22	11	11	6	3	3	9	4	4	17	9	8
			Caserío	Liquidambo	190	96	94	151	88	47	41	32	15	17	9	5	5	13	6	6	25	13	12
			Caserío	El Tarral - Juanita	124	63	61	99	57	30	27	21	10	11	6	3	3	8	4	4	16	8	8
			Aldea	Rodeito	411	208	203	327	190	101	89	69	33	36	20	10	10	27	14	14	54	28	26
			Caserío	Barrio Piedra Picada	302	153	149	240	140	74	66	51	25	26	15	7	8	20	10	10	39	20	19
			Caserío	La Celba	257	130	127	204	119	63	56	43	21	22	13	6	6	17	8	9	34	17	16
			Caserío	Plan del Zapote	179	90	89	142	83	44	39	30	15	16	9	4	4	12	6	6	23	12	11
			Caserío	Pinalito	434	219	215	345	201	106	94	73	35	38	21	10	11	29	14	15	57	29	27
			Aldea	Ocumbra	98	49	49	49	(27)	(10)	(17)	38	17	21	13	7	6	12	6	6	17	9	8
			Caserío	El Pericón	210	106	104	165	59	50	9	33	10	23	20	10	10	15	6	9	9	3	6
			Caserío	El Chucte	115	58	57	91	53	28	25	19	9	10	6	3	3	8	4	4	15	8	7
			Caserío	Cruz de Chamá	135	68	67	107	62	33	29	23	11	12	7	3	3	9	4	5	18	9	9
			Aldea	El Naranjo	446	225	221	355	206	109	97	75	36	39	22	11	11	30	15	15	58	30	28
			Caserío	El Limar	202	102	100	161	93	50	44	34	16	18	10	5	5	13	7	7	26	14	13
			Caserío	El Zapote	129	65	64	103	60	32	28	22	10	11	6	3	3	9	4	4	17	9	8
			Caserío	El Guayabo	202	102	100	161	93	50	44	34	16	18	10	5	5	13	7	7	26	14	13
			Aldea	Tunucó Abajo (Escuela)	114	58	56	91	64	32	32	15	13	2	4	1	3	6	2	4	13	5	8
			Caserío	Los de Paz	136	69	67	125	85	50	35	13	5	8	5	2	3	7	4	3	26	10	16
			Caserío	La Celba	125	63	62	100	60	34	27	22	9	13	5	4	1	7	2	5	26	14	12
			Caserío	Los Mendez	95	48	47	86	59	35	24	10	3	7	3	1	2	5	2	3	13	4	9
			Caserío	Los Torres	122	62	60	103	68	34	34	15	7	8	6	2	4	12	7	5	20	10	10
			Caserío	Los García	161	81	80	133	88	42	46	21	12	9	7	6	1	10	4	6	37	20	17
			Caserío	El Filo	74	37	37	66	45	25	20	8	4	4	3	1	2	4	2	2	12	4	8
			Aldea	Tunucó Arriba (Escuela)	134	68	66	126	109	54	55	6	2	4	3	1	2	4	3	1	13	8	5
			Caserío	Tishmuntique	91	46	45	72	42	22	20	15	7	8	4	2	2	6	3	3	12	6	6
			Caserío	Chatuncito	82	41	41	65	38	20	18	14	7	7	4	2	2	5	3	3	11	6	5
			Caserío	La Celba	307	155	152	244	142	75	67	52	25	27	15	7	8	20	10	10	40	21	19
			Aldea	Cumbre la Arada	1,000	505	495	885	567	297	270	116	55	61	75	36	39	130	65	65	203	106	97
			Caserío	Arada Abajo	438	221	217	338	168	93	65	90	37	53	30	15	15	34	15	19	69	30	39
			Caserío	Plan de la Arada	329	166	163	262	152	81	72	55	27	29	16	8	8	22	11	11	43	22	21
			Caserío	La Celbita	932	471	461	741	431	228	203	157	76	81	45	22	23	62	31	31	122	63	59
			Aldea	Pacén Oratorio	251	127	124	198	108	56	52	41	16	25	10	7	3	14	9	5	36	24	12
			Caserío	Lomas	124	63	61	83	33	14	19	27	15	12	3	0	3	13	6	7	16	8	8
			Caserío	Magueyal	150	76	74	130	102	46	56	9	5	4	4	3	1	9	7	2	15	8	9
			Caserío	Pajal	152	77	75	121	70	37	33	26	12	13	7	4	4	10	5	5	20	10	10
			Caserío	El Jobó	140	71	69	107	64	30	34	21	10	11	6	3	3	8	4	4	19	10	8
			Caserío	El Coco	76	38	38	63	38	23	15	5	2	3	2	0	2	4	2	3	8	4	4
			Caserío	El Chatunal	113	57	56	91	57	31	27	14	7	7	2	0	2	7	3	4	9	6	3

Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

Caserío	Los Cardona	72	36	36	62	40	23	17	12	6	6	1	0	1	8	3	5	6	3	3
Caserío	Escuela	439	222	217	339	245	107	138	58	39	19	14	9	5	14	6	8	58	32	26
Aldea	Canapara Abajo	450	227	223	373	255	126	129	72	31	41	52	24	28	0	0	0	96	48	50
Caserío	Canapara Arriba	396	199	197	287	101	58	43	98	46	52	28	15	13	48	16	32	56	31	25
Caserío	Barrio Los Gonzalez Garcia	287	145	142	223	111	35	76	50	33	17	66	46	20	0	0	0	57	23	34
Caserío	Barrio Los Climaco	935	472	463	883	818	415	403	21	10	11	0	0	0	17	5	12	29	16	13
Aldea	Piedra Parada	75	38	37	60	35	18	16	13	6	7	4	2	2	5	2	3	10	5	5
Caserío	Barrio Los Vásquez	65	33	32	52	30	16	14	11	5	6	3	2	2	4	2	2	8	4	4
Caserío	Barrio Los Hernandez	39	20	19	31	18	10	8	7	3	3	2	1	1	3	1	1	5	3	2
Caserío	Barrio Los Pérez	73	37	36	58	34	18	16	12	6	6	4	2	2	5	2	2	10	5	5
Caserío	Barrio Los Garcia	84	42	42	67	39	21	18	14	7	7	4	2	2	6	3	3	11	6	5
Caserío	Tiante	159	80	79	126	74	39	35	27	13	14	8	4	4	11	5	5	21	11	10
Aldea	Potero	280	152	128	215	105	58	47	56	28	28	18	11	7	32	19	13	62	30	32
Caserío	Barrio La Ceiba (o El Mango)	163	70	63	107	33	2	32	32	16	16	12	7	5	14	8	7	34	17	17
Caserío	Barrio el Chichicaste	158	79	79	117	65	28	36	31	18	13	8	5	3	11	5	5	37	20	17
Caserío	Barrio Los Garcia	100	49	51	73	36	16	21	21	13	7	6	4	2	8	3	5	22	10	12
Caserío	Barrio Los Gonzalez	148	80	68	114	57	30	27	28	16	12	15	9	6	19	10	9	32	15	17
Aldea	Tesoro Abajo	518	262	256	412	240	127	113	87	42	45	25	12	13	35	17	17	68	35	33
Caserío	Barrio Los Vásquez	806	407	399	642	401	208	193	117	56	61	34	18	16	40	21	19	77	41	36
Caserío	Barrio Los Vásquez	143	72	71	114	66	35	31	24	12	12	7	3	4	10	5	5	19	10	9
Caserío	Barrio San Lorenzo	132	67	65	105	61	32	29	22	11	11	6	3	3	9	4	4	17	9	8
Caserío	Barrio Los Pérez	121	61	60	96	56	30	26	20	10	11	6	3	3	8	4	4	16	8	8
Caserío	Barrio El Cedro	116	59	57	92	54	28	25	20	9	10	6	3	3	8	4	4	15	8	7
Caserío	La Ceiba	104	53	51	83	48	25	23	18	8	9	5	2	3	7	3	4	14	7	7
Caserío	Barrio Cementerio	94	47	47	75	43	23	20	16	8	8	5	2	2	6	3	3	12	6	6
Caserío	Crucitas	425	215	210	338	197	104	92	72	35	37	21	10	11	28	14	14	56	29	27
Aldea	Amatillo	667	337	330	550	290	150	140	110	54	56	68	34	34	77	39	38	131	64	67
Caserío	El Mango	250	126	124	193	105	55	50	56	27	29	12	6	6	16	8	8	44	22	22
Caserío	San Francisco	136	69	67	108	63	33	30	23	11	12	7	3	3	9	4	5	18	9	9
Caserío	El Chuete	273	138	135	197	97	49	48	59	31	28	14	7	7	17	8	9	47	23	24
Aldea	La Mina (Mojón)	296	150	146	227	128	67	61	50	24	26	9	4	5	19	10	9	36	17	19
Caserío	La Cruz	412	208	204	346	198	125	73	58	21	37	33	16	17	13	2	11	23	6	17
Caserío	Hierba Buena	412	208	204	321	197	104	93	80	38	42	17	9	8	19	9	10	52	23	29
Caserío	Agua Zarca	571	288	283	449	291	143	148	77	38	39	16	8	8	24	11	13	55	28	27
Aldea	Suchiquer	1,335	674	661	891	274	126	148	428	238	190	92	24	68	132	70	62	269	159	110
Caserío	Pinalito	781	394	387	585	304	148	156	94	55	39	96	50	46	0	0	0	216	132	84
Caserío	Guapinol	504	255	249	302	(78)	(29)	(49)	162	80	72	157	82	75	0	0	0	245	120	125
Caserío	La Ceiba	239	121	118	190	111	59	52	40	19	21	12	6	6	16	8	8	31	16	15
Caserío	Oratorio	575	290	285	443	309	127	182	72	50	22	25	16	9	33	17	16	55	31	24
Aldea	Oquén	541	273	268	430	250	133	118	91	44	47	26	13	14	36	18	18	71	37	34
Caserío	Escobillal	799	404	395	635	370	196	174	134	65	69	39	19	20	53	26	27	104	54	50
Caserío	Despoblado	374	189	185	273	168	61	107	54	33	21	17	10	7	24	15	9	47	25	22
Caserío	Quebrada Seca	787	397	390	645	380	188	193	122	67	55	46	23	23	80	38	42	199	101	98
Caserío	Lajas	492	248	244	391	228	121	107	83	40	43	24	12	12	33	16	17	64	33	31
Caserío	Lomas	318	161	157	253	147	78	69	54	26	28	15	8	8	21	10	11	42	22	20
Aldea	Los Vados	976	493	483	776	451	239	212	164	79	85	48	23	24	65	32	33	128	66	62
Caserío	Tierra Blanca	517	261	256	411	239	127	112	87	42	45	25	12	13	35	17	17	68	35	33
Caserío	La Calera																			
Caserío	Los Ramírez	136	69	67	108	63	33	30	23	11	12	7	3	3	9	4	5	18	9	9
Caserío	Cruce Los Cedros																			
Aldea	Pelillo Negro	761	384	377	617	373	202	172	119	56	63	33	14	19	50	24	26	113	50	63
Caserío	Cemon	140	71	69	112	78	37	41	20	11	9	5	3	2	11	5	6	14	4	10
Caserío	El Llano	435	220	215	335	197	93	104	67	32	35	25	13	12	30	15	15	58	28	30
Caserío	Arenal	372	188	184	281	167	80	87	63	33	30	19	9	10	19	8	11	45	23	22
Caserío	La Puerta	447	226	221	357	210	111	99	71	30	41	19	9	10	28	16	12	72	35	37
Aldea	Las Flores	528	267	261	420	244	129	115	89	43	46	26	13	13	35	17	18	69	36	33
Caserío	Zapotillo	362	183	179	288	167	89	79	61	29	31	18	9	9	24	12	12	47	24	23
Caserío	Pajalito	41	21	20	33	19	10	9	7	3	4	2	1	1	3	1	1	5	3	3
Caserío	San Pedrito	247	125	122	198	114	61	54	42	20	21	12	6	6	16	8	8	32	17	16
Caserío	La Esperanza	354	179	175	281	164	87	77	60	29	31	17	8	9	24	12	12	46	24	22
Caserío	El Angel	240	121	119	191	111	59	52	40	20	21	12	6	6	16	8	8	31	16	15
Caserío	La Cruz	199	101	98	158	92	49	43	33	16	17	10	5	5	13	7	7	26	13	13
Aldea	Guarenuche	179	90	89	142	83	44	39	30	15	16	9	4	4	12	6	6	23	12	11
Caserío	Guir	269	136	133	214	124	66	58	45	22	23	13	6	7	18	9	9	35	18	17
Caserío	El Palmar	161	81	80	128	74	39	35	27	13	14	8	4	4	11	5	5	21	11	10
Caserío	Copanito	373	188	185	297	173	91	81	63	30	32	18	9	9	25	12	13	49	25	24
Caserío	Tular	398	201	197	316	184	98	87	67	32	35	19	9	10	27	13	13	52	27	25
Caserío	Guapinol	191	96	95	152	88	47	42	32	16	17	9	5	5	13	6	6	25	13	12
Aldea	Tierra Blanca	729	368	361	612	392	202	190	96	38	58	102	49	53	0	0	0	136	76	60
Caserío	Ojo de Agua Escondido	306	155	151	249	165	83	82	46	25	21	37	15	22	0	0	0	58	26	32

Mercado y Terminal de Buses para la Villa de Santiago Jocotán, Chiquimula

Caserío	Encuentro Candelero	238	120	118	189	110	58	52	40	19	21	12	6	6	16	8	8	31	16	15
Caserío	Pinalito	85	43	42	85	30	18	11	12	5	7	0	0	0	10	4	6	13	10	3
Caserío	Plan de Candelero	178	90	88	142	82	44	39	30	14	15	9	4	4	12	6	6	23	12	11
Aldea	Guayabilas	67	34	33	53	31	16	15	11	5	6	3	2	2	4	2	2	9	5	4
Caserío	Talquezalito	139	70	69	115	88	32	36	20	8	12	5	4	1	10	6	4	24	9	15
Caserío	Barrio Nuevo	148	75	73	118	64	38	26	25	12	12	7	3	4	8	2	6	18	9	9
Caserío	El Filo	116	48	68	92	54	18	36	20	9	10	6	3	3	8	4	4	15	8	7
Aldea	Oregano	503	254	249	400	233	123	109	85	41	44	25	12	13	34	17	17	66	34	32
Caserío	Nanzal	155	78	77	123	72	38	34	26	13	13	8	4	4	10	5	5	20	10	10
Caserío	Lanchor																			
Aldea	Conacaste	264	133	131	221	142	71	71	35	16	19	29	19	10	0	0	0	24	14	10
Caserío	Morito	172	87	85	142	89	43	46	26	11	15	23	14	9	0	0	0	16	5	11
Caserío	Potrento	140	71	69	111	65	34	30	24	11	12	7	3	4	9	5	5	18	9	9
Aldea	Ingenio Guaraquiche	751	369	382	594	347	177	170	103	51	52	23	8	15	46	31	15	71	35	36
Aldea	Talquezal	984	497	487	755	402	224	178	177	76	101	49	17	32	69	30	39	142	69	73
Caserío	Barbasco	232	117	115	186	115	56	59	30	15	15	10	5	5	15	6	9	36	16	20
Caserío	La Ceiba	300	152	148	239	139	74	65	50	24	26	15	7	8	20	10	10	39	20	19
Caserío	La Palmilla	113	57	56	72	22	6	16	19	11	8	10	7	3	7	4	3	9	4	4
Caserío	Agua Fria	150	76	74	120	58	38	19	29	10	19	5	1	4	11	5	6	71	9	62
Caserío	Cedral (El filo)	156	79	77	112	40	25	15	41	17	24	11	4	7	14	7	7	29	13	16
Aldea	Matazano	1,625	821	804	1,223	550	262	288	351	198	153	146	80	66	191	92	99	318	167	151
Caserío	Pinalito	647	327	320	514	299	159	141	109	53	56	32	15	16	43	21	22	85	44	41
Caserío	El Palmar	554	280	274	436	289	146	143	102	50	52	24	12	12	19	9	10	62	30	32
Caserío	Tierra Colorada																			
Caserío	Morral	65	33	32	46	28	14	14	12	9	3	4	2	2	1	0	1	10	4	6
Aldea	Guaraquiche Centro	769	388	381	611	356	189	167	129	63	67	37	18	19	51	25	26	101	52	49
Caserío	Cerro Colorado																			
Aldea	Encuentro Guaraquiche	332	168	164	264	154	81	72	56	27	29	16	8	8	22	11	11	43	22	21
Caserío	La Ceiba	136	69	67	108	63	33	30	23	11	12	7	3	3	9	4	5	18	9	9
Caserío	Nuevo Guareruche																			
Caserío	Agua Zarca	75	38	37	60	35	18	16	13	6	7	4	2	2	5	2	3	10	5	5
Caserío	Quebrada Seca																			
Caserío	El Tablon+C8	178	90	88	142	82	44	39	30	14	15	9	4	4	12	6	6	23	12	11

Fuente: INE 2006.

IMPRÍMASE



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano



Arq. Herman Arnoldo Búcaro Méndez
Asesor



Karla Elizabeth Arroyo Montenegro
Sustentante