

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

**“ESQUEMA PRELIMINAR DE ORDENAMIENTO UR-
BANO PARA EL MUNICIPIO DE TECPAN GUATE-
MALA”**

TESIS

**Presentada a la Junta Directiva de la Facultad de Arqui-
tectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.**

Por:

DARICO CADENAS MONTENEGRO

al conferírsele el título de

ARQUITECTO

JULIO DE 1,981.

DL
02
T(234)

**TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PRIVADO
Al Br. Dárico Cadenas Montenegro**

Decano en Funciones:	Arq. Miguel Angel Santacruz
Secretario:	Arq. Rolando Anleu
Examinador:	Arq. Ricardo De León Zelada
Examinador:	Arq. Mario R. Bendfeldt
Examinador:	Ing. Marco Tulio Ventura Roldán

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano:	Arq. Marcelino González Cano
Secretario a.i.	Arq. Rolando Anleu D.
Vocal 1o.:	Arq. Miguel Angel Santacruz O.
Vocal 2o.:	Arq. Francisco Chavarría S.
Vocal 3o.:	Arq. Roberto Cárcamo
Vocal 4o.:	Br. Oscar Maldonado
Vocal 5o.:	Br. Carlos Romero Zetina

ASESOR DE TESIS: Arq. José Darío Menéndez Quiroa

DEDICATORIA:

A DIOS

A MIS PADRES
Salomón y Otilia

A MI ESPOSA E HIJA
Edna Judith y Claudia del Carmen

A MIS HERMANOS
Amalia, Julio, Miriam y Maribel

A MI FAMILIA

A MIS AMIGOS

Mi AGRADECIMIENTO

A LAS INSTITUCIONES QUE PROPORCIONARON INFORMACION PARA EL DESARROLLO DEL PRESENTE TRABAJO

INDICE GENERAL

PARTE I	Marco de Referencia al Trabajo de Tesis	Pág. 1
PARTE II	Diagnóstico General del Municipio de Tecpán Guatemala	Pág. 13
PARTE III	Aspectos Administrativos y Económicos de la Municipalidad de Tecpán Guatemala.	Pág. 117
PARTE IV	Propuesta de Un Esquema Preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de Tecpán Guatemala.	Pág. 122
PARTE V	Proceso de Implementación	Pág. 200
PARTE VI	Constatación de la Hipótesis, Contradicción Principal y Recomendación Final	Pág. 204
PARTE VII	Bibliografía	Pág. 208

INDICE

		Página
PARTE I	MARCO DE REFERENCIA AL TRABAJO DE TESIS	1
	CAPITULO I Justificación del tema.	4
	CAPITULO II Explicación del Título.	5
	CAPITULO III Metodología a Utilizarse.	7
	1. Planeamiento y el Método.	
	2. El Proceso a Utilizar.	
	CAPITULO IV Niveles Espaciales de Análisis.	10
	1. Sistema Nacional de Regiones.	
	2. Nivel Urbano-Regional.	
	3. Nivel Local-Urbano.	
	4. Nivel Local.	
	5. Nivel Local-Arquitectura.	
	CAPITULO V Hipótesis.	11
	1. Hipótesis Normativa del Trabajo.	
	2. Sub-hipótesis.	
	CAPITULO VI Objetivos Generales del Trabajo.	12
PARTE II	DIAGNOSTICO GENERAL DEL MUNICIPIO DE TECPAN GUATEMALA.	13
	CAPITULO VII Chimaltenango dentro del Sistema Nacional de Regiones.	16
	1. Localización Geográfica.	
	2. Contradicciones.	
	CAPITULO VIII Chimaltenango dentro del Altiplano Central de Guatemala.	19
	1. Localización Geográfica.	
	2. Contradicciones.	
	CAPITULO IX Chimaltenango y su Región de Influencia.	22
	1. Antecedentes Históricos de la Ciudad de Chimaltenango.	

- 2. Localización Geográfica.
- 3. Municipios.
- 4. Contradicciones.

CAPITULO X Tecpán Guatemala dentro de su Sistema Urbano. 26

- 1. Antecedentes Históricos de la Ciudad de Tecpán Guatemala.
- 2. Localización Geográfica.
- 3. Extensión, Ciudad, Aldeas y Caseríos.
- 4. Contradicciones.

CAPITULO XI Estructura Física y Recursos Naturales del Municipio de Tecpán Guatemala. 35

- 1. Zonas Ecológicas.
 - a. Zona Tropical.
 - b. Zona Sub-tropical.
 - c. Zona de Montaña Tropical de Altitud Media.
 - d. Zona de Montaña Tropical.
 - 1.1. Tecpán Guatemala y su Zona Ecológica.
 - 1.2. Ecología Humana.
 - 1.3. Contradicciones.
- 2. Clima. 38
 - 2.1. Altitud, Latitud y Longitud.
 - 2.2. Temperaturas y Variaciones.
 - 2.3. Humedad Relativa y Precipitación Pluvial.
 - 2.4. Vientos Predominantes.
 - 2.5. Contradicciones.
- 3. Accidentes Orográficos. 41
 - 3.1 Cumbres y Cerros.
 - 3.2 Contradicciones.
- 4. Accidentes Hidrográficos. 45
 - 4.1. Ríos, Riachuelos y Quebradas.
 - 4.2. Lagunas, Lagunetas y Parajes.
 - 4.3. Contradicciones.

5.	Suelos Agrícolas.....	49
5.1	Localización Geográfica.	
5.2	Clasificación de los Suelos.	
5.3	Drenaje Externo.	
5.4	Erosión.	
5.5	Uso del Suelo.	
5.6	Pendientes.	
5.7	Contradicciones.	
6.	Minerología.....	69
6.1.	Contradicciones.	
7.	Estructura Demográfica.....	71
7.1	Composición de la Población en el Municipio de Tecpán Guatemala.	
7.2	Densidades de Población Actuales y Densidades de Población Potenciales.	
7.3	Población Urbana y Rural y Sus Proyecciones.	
7.5	Contradicciones.	
8.	Recursos Económicos.....	82
8.1.	Productividad Agrícola.	
8.2.	Producción Industrial.	
8.3.	Comercio.	
8.4.	Turismo.	
8.5.	Contradicciones.	
9.	Equipamientos.....	94
9.1.	Vivienda.	
9.2.	Educación.	
9.3.	Recreación.	
9.4.	Edificación Públicos.	
9.5.	Iglesias y Templos.	
9.6.	Contradicciones.	
10.	Servicios Públicos.....	107
10.1	Carreteras y Vías de Acceso.	
11.2.	Estado de las Vías de Comunicación.	
11.3.	Accesibilidad a las Aldeas.	

- 11.4. Transporte Público.
- 11.5. Transporte Particular.
- 11.6. Transporte Comercial.
- 11.7. Terminales.
- 11.8. Circulación Peatonal.
- 11.9. Distancias desde la Cabecera Municipal de Tecpán Guatemala a las Aldeas.
- 11.10 Contradicciones.

PARTE III	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y ECONOMICOS DE LA MUNICIPALIDAD DE TECPAN GUATEMALA.	117
	1. Presupuesto de Ingresos.	
	2. Presupuesto de Egresos.	
PARTE IV	PROPUESTA DE UN ESQUEMA PRELIMINAR DE ORDENAMIENTO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE TECPAN GUATEMALA:	122
CAPITULO XII	Definición de los objetivos y alcances del Esquema Preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de Tecpán Guatemala	125
CAPITULO XIII	Definición de los Objetivos y de la Política Regional, Municipal y Local de éste Esquema Preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de Tecpán Guatemala..	126
	1. A Nivel Regional.	
	2. A Nivel Local Urbano.	
	3. A Nivel Local.	
CAPITULO XIV	Problemas principales detectados en el Municipio de Tecpan Guatemala.	129
	1. A Nivel Local Urbano.	
	2. A Nivel Local.	
CAPITULO XV	Estrategias Principales.	132
	1. Equilibrio vs. Desequilibrio.	
	2. Crecimiento Económico Vrs. Justicia Social.	
	3. Concentración vs. Dispersión.	

CAPITULO XVI	Etapas de Ejecución, Programación y Proyectos Estratégicos.....	134
	1. Etapas de Ejecución.	
	2. Programas y Proyectos Estratégicos.	
CAPITULO XVII	Explicación de la Propuesta.....	146
	1. Infraestructura.	
	2. Servicios Públicos.	
	3. Servicios Comunales.	
	4. Mapas Finales.	
	5. Matriz Final.	
PARTE V	PROCESO DE IMPLEMENTACION.....	200
	1. Objetivos Instrumentales.	
	2. Proceso de Implementación.	
PARTE VI	CONSTATAION DE LA HIPOTESIS, CONTRADICCION PRINCIPAL Y RECOMENDACION FINAL.....	204
PARTE VII	BIBLIOGRAFIA.....	208

INDICE DE MAPAS.

Página

SISTEMA NACIONAL DE REGIONES: (República de Guatemala)

1. SNR-1	“Regiones de Guatemala”	17
----------	-------------------------------	----

NIVEL URBANO REGIONAL: (Altiplano Central de Guatemala)

2. NUR - 1	“Región Central de Guatemala”	20
3. NUR - 2	“Limitaciones Políticas de Chimaltenango”	23
4. NUR - 3	“Municipios del Departamento de Chimaltenango”	24
5. NUR - 4	“Limitaciones Políticas del Municipio de Tecpán Guatemala”	29
6. NUR - 5	“Tecpán Guatemala en el Altiplano Central”	30
7. NUR - 6	“Sistema Vial Actual Regional”	31

NIVEL LOCAL URBANO: (Municipio de Tecpán Guatemala)

8. NLU - 1	“Aldeas”	32
9. NLU - 2	“Relieve”	42
10. NLU - 3	“Ríos, Riachuelos, Quebradas y Lagunas ”	47
11. NLU - 4	“Uso Potencial de la Tierra”	61
12. NLU - 5	“Uso Agrícola Actual del Suelo”	62
13. NLU - 6	“Drenaje y Erosión”	63
14. NLU - 7	“Pendientes”	64
15. NLU - 8	“Prioridades de Reforestación”	66

16.	NLU - 9	“Cubierta Forestal”	67
17.	NLU - 10	“Densidades de Población”	76
18.	NLU - 11	“Densidades de Población Potenciales”	77
19.	NLU - 12	“Vivienda”	78
20.	NLU - 13	“Sistema Vial Actual”	114
21.	NLU - 14	“Propuesta Primera Etapa Sistema Vial”	156
22.	NLU - 15	“Propuesta Segunda Etapa Sistema Vial”	157
23.	NLU - 16	“Propuesta Tercera Etapa Sistema Vial”	158
NIVEL LOCAL:		(Cabecera Municipal de Tecpán Guatemala)	158
24.	NL - 1	“Barrios y Caseríos”	33
25.	NL - 2	“Relieve”	43
26.	NL - 3	“Pendientes”	65
27.	NL - 4	“Densidades de Población Potenciales”	79
28.	NL - 5	“Densidades de Población”	80
29.	NL - 6	“Comercio e Industria”	90
30.	NL - 7	“Fábricas y Talleres”	91
31.	NL - 8	“Tiendas”	92
32.	NL - 9	“Vivienda”	102
33.	NL - 10	“Edificios Públicos”	103
34.	NL - 11	“Locales de Servicios y Culturales”	104

35	NL - 12	“Densidades de Lotes”	105
36	NL - 13	“Zonas Insalubres”	109
37	NL - 14	“Mapa Básico”	115
38.	NL - 15	“Propuesta Primera Etapa Sistema Vial”	159
39.	NL - 16	“Propuesta Segunda Etapa Sistema Vial”	160
40.	NL - 17	“Propuesta Tercera Etapa Sistema Vial”	161
41.	NL - 18	“Propuesta Primera Etapa Servicios”	162
42.	NL - 19	“Propuesta Segunda Etapa Servicios”	163
43.	NL - 20	“Propuesta Tercera Etapa Servicios”	164
44.	NL - 21	“Reforestación”	165
45.	NL - 22	“Propuesta de Vivienda”	166
46.	NL - 23	“Propuesta Circulación Peatonal”	167
47.	NL - 24	“Propuesta Circulación Vehicular”	168
48.	NL - 25	“Propuesta Perfiles de Calles”	169

PARTE I - MARCO DE REFERENCIA AL TRABAJO DE TESIS.

22-174-21

TECPAN G

CAL. F.L.
51.391 mm
9510
NO. SER. NO.
AL 444
100 1116
K. 1000 67

MARCO DE REFERENCIA



INTRODUCCION:

Muy antiguamente, las disciplinas creadas por el hombre no permitían efectuar estudios a fondo desde un enfoque totalmente científico. Sin embargo, el hombre espontáneo en su acción y en la creación de sus ciudades muestra un gran intento de superación con la creación de la planificación urbana que se ha ido constituyendo, con el transcurso de la historia de las civilizaciones, en el trampolín indispensable para el desarrollo de futuras y superiores culturas enmarcadas en una concepción política y económica social más acorde con los derechos fundamentales del hombre.

Con el transcurso de la historia y exactamente en Europa, con el surgimiento de la Revolución Industrial en el siglo XVIII y con el nacimiento de nuevas fuerzas de trabajo y de la ramificación de los mercados por el orbe, empezaron a existir condiciones que "crearon" una ciudad con un empuje y un desarrollo inesperado en su dinámica y en sus funciones como tal. Como consecuencia de ese liberalismo económico, las ciudades han crecido físicamente de una manera inestable en sus relaciones políticas, administrativas y económicas y, además no han satisfecho la prestación de los más urgentes servicios a todos los sectores de la población, especialmente aquella que produce la enorme riqueza en bienes de consumo intermedios y finales: la clase trabajadora. Población que siendo tan dinámica y de un enorme potencial, se queda al margen de los relativos progresos socio-económicos de la sociedad en la cuál vivimos.

CAPITULO I

JUSTIFICACION DEL TEMA:

Actualmente el desenfrenado crecimiento de los núcleos poblacionales, especialmente en el área rural, nos permite reflexionar sobre el valor de las estructuras socio-económicas, demográficas y urbanísticas.

El crecimiento de la población ha implicado, a través del tiempo, del crecimiento también de las necesidades cualitativas de la misma y ese constante proceso exige la necesidad de adoptar nuevas políticas sociales y económicas.

Este proceso de urbanización sin el proceso a la par, de la creación de fuentes de trabajo, significa una crisis ó marginalidad en los sectores industriales ó terciarios del país. Como consecuencia, se produce el proceso de migración hacia la ciudad capital de Guatemala, la cual constituye una metrópoli en desequilibrio porque concentra el mayor porcentaje de los puestos de trabajo.

De donde se hace necesario un cambio cualitativo que permita la mejor distribución de los recursos económicos potenciales en el territorio nacional y de ésta manera crear otras regiones de equilibrio para que puedan realizar las aspiraciones y el mejor desarrollo en el nivel de vida y de trabajo para las clases necesitadas, especialmente los sectores populares y agrarios.

De allí precisamente nacen los objetivos primordiales de nuestro estudio: lograr un mejor consumo del espacio en Tecpán Guatemala a efecto de alcanzar, para una posteridad, la adecuada canalización y utilización de los recursos económicos y volver más justas las relaciones sociales de producción en la región de Tecpán Guatemala.

CAPITULO II

EXPLICACION DEL TITULO:

Antes de entrar directamente al tema, es necesario efectuar un breve recordatorio cuando nos referimos a la investigación física en Guatemala. Hasta hace pocos años, en las Universidades Nacional y privadas, se incluyeron con más énfasis los programas de las ciencias sociales, sobre todo cuando se realizan estudios, análisis, especializaciones ó tesis de graduación.

En éste aspecto, la ayuda que ofrecen las ciencias sociales a los Esquemas de Ordenamientos Regionales son de suma importancia puesto que, la inclusión de ellas en éstos Esquemas Directores ó Planes Regulares, plantean una investigación con enormes posibilidades de concretizar soluciones adecuadas de acuerdo a la factibilidad de implementación y de la misma realidad social que es objeto de estudio y análisis.

Por lo dicho anteriormente, debe haber conciencia para todos aquellos que se especializan en planeamiento y en ciencias sociales a concretarse a definir un mejor intercambio de ideas y de complementación de tareas y resultados y obtener el mayor conocimiento de la problemática considerada que es objeto de investigación. Como consecuencia la toma de conciencia no es únicamente para los que se especializan en el ramo de planificación física, sino, también, para todos aquellos que de una u otra manera estudian y analizan al hombre y su entorno.

De ésta manera se observa la necesidad imperante en el orden formativo del estudiante universitario, de contar con programas de carreras que se integren y se planifiquen con objetivos básicos de especialización de la realidad Nacional; de tal manera que el trabajo de investigación unifique a estudiantes y profesionales para que alcancen las metas y especializaciones en base a criterios de formas de comunicación utilizando para ello una posible realización del trabajo multidisciplinario previamente planificado.

Ahora bien, un Esquema Preliminar de Ordenamiento consiste en la investigación y aportación de datos de análisis y de estudio de los problemas involucrados en la sociedad y en el entorno, que en éste caso nos referimos al Municipio de Tecpán Guatemala. Se pretende ofrecer las soluciones reales a los problemas del área y a la previsión a nivel social y de equipamientos para el desarrollo futurista de la Región tecpaneca.

Teóricamente, éste Esquema Preliminar de Organización del Espacio, es un Plan Sintético y aproximado de lo que pudiera ser un plan mayor multidisciplinariamente trabajado y desarrollado en todas sus etapas con un equipo debidamente especializado.

En forma muy general, éste Esquema de Ordenamiento Espacial se divide en las siguientes etapas: Marco de referencia al trabajo de la presente tesis; diagnóstico general; propuesta; proceso de implementación y contradicciones y recomendaciones finales.

De ésta manera, pretende responder al deseo inherente de beneficiar a la población tecpaneca, considerando para ese logro,

el estudio y análisis de sus recursos físicos, económicos, sociales, paisajísticos, tradicionales, folklore, turísticos, etc., y satisfacer consecuentemente las necesidades prioritarias de los habitantes del Municipio de Tecpán Guatemala.

También dentro de su campo de acción, éste instrumento coadyuva a realizar y mantener el equilibrio en cuanto a sus recursos sociales y económicos.

Además busca en base a sus lineamientos, el equilibrio espacial de los equipamientos sociales y pretende, dentro de sus posibilidades, ser un Esquema Preliminar de Organización de gran alcance y de factibles adelantos en el orden social y económico del Municipio de Tecpán Guatemala.

Y, por último, debe lograrse la implementación de éste trabajo de tesis en el Municipio de Tecpán Guatemala, dándole el énfasis necesario en vista de los escasos recursos humanos calificados y económicos con que cuenta la Municipalidad del Municipio y aprovechar, con el correcto uso de éste instrumento, dar una serie de estrategias y mecanismos para la realización práctica de éste estudio que nos ocupa.

CAPITULO III

METODOLOGIA A UTILIZARSE:

1. PLANEAMIENTO Y EL METODO:

El ser humano como ente racional, ya sea consciente o inconscientemente, planifica sus modos de actuar y de su vida, ya sean individuales o a las que corresponden a un grupo determinado.

Deducimos entonces que, existe un planeamiento tan antiguo históricamente hablando, tal como lo es la sociedad en donde los hombres con la razón y su ingenio y sus acciones valorizaban inquietudes, enlazaban posibilidades y llegaban a objetivos y estrategias previamente establecidas, ordenadas y programas de acuerdo a su naturaleza e instinto sin llegar a utilizar un método científico.

Ahora bién, cuando nos referimos al planeamiento considerado desde el punto de vista regional "es el ordenamiento del desarrollo de los diversos hechos urbanos" (1), tanto físicos como socio-económicos y de acuerdo al nivel espacial donde se aplique con el constante trabajo de evaluar y prever los hechos y resultados con el transcurso del tiempo.

Hablando generalmente, planeamiento sería un método de trabajo, el cuál se puede aplicar en casi todas las ciencias que el hombre utiliza y, de manera especial, en aquellas que caen en el ámbito de las ciencias sociales.

Es necesario entonces que, se deba dar la importancia al proceso metodológico para que cada una de sus etapas y fasetas se complementen y lleven a cabo una interrelación multidisciplinaria.

2. EL PROCESO A UTILIZAR:

Se inicia con la elaboración de la Hipótesis Normativa de Análisis y para ello pensamos que para llevar a cabo un desarrollo equilibrado del Sistema Urbano del Municipio, era sumamente importante fortalecer los Centros Urbanos que existen en la actualidad y que, por su localización estratégica, desempeñan un papel prioritario dentro del Sistema y obtener como resultado un avance en el nivel de vida de los habitantes de la región.

Tecpán Guatemala como un Centro Urbano Potencial definido por su vocación geográfica natural, debería de desarrollar sus programas de interrelación con los otros centros urbanos potenciales y fortalecer de ésta manera la integración de todos sus recursos naturales y potenciales disponibles.

(1) Rolando Rioja "Planeamiento y Ciencias Sociales" - Edit. Humanitas, B. Aires-

Esa integración dependería enormemente del nivel de desarrollo que debería de alcanzar el Sistema Vial de la Región conjuntamente con el sistema Vial Inter-urbano del Municipio y sería, por tanto, necesario el impulso y desarrollo de programas económicos, tanto a nivel nacional como Municipal, de nuevos proyectos viales o el mejoramiento de los ya existentes para que, en forma real, se realicen las metas que se han fijado previamente para el logro de la integración espacial del Municipio de Tecpán Guatemala.

La hipótesis Normativa ofrece muchos problemas y factores multidisciplinarios que conllevan, dentro del método empleado, a la aplicación de las ciencias sociales y que, para éste caso, consiste en el uso de las Sub-hipótesis de trabajo las cuáles se relacionan con aspectos sociales, económicos, demográficos, políticos y a la estructura física y a los recursos naturales.

Cuando se plantean las Sub-hipótesis, cada una produce un conjunto de variables y cuando se establecen comparaciones con indicadores científicamente válidos, permiten el alcance de respuestas cuantitativas y cualitativas que surgen del estado en que se encuentra actualmente el Municipio de Tecpán Guatemala. Las Sub-hipótesis producen, con el trabajo en conjunto y simultáneo con el diagnóstico, una cantidad de objetivos específicos que, una vez ordenados e integrados a normas de juicio instrumentales y a un conjunto de procedimientos de planificación, permiten un primer enfoque de proposiciones concretas a la par de recomendaciones debidamente definidas y estudiadas.

Con el método que se utiliza en éste trabajo de tesis, se logra efectuar una investigación y evaluación constante de todas y cada una de las partes que conforman y estructuran éste Esquema Preliminar de Ordenamiento del Espacio Urbano del Municipio de Tecpán Guatemala.

El primer paso consiste en la adquisición de datos y conocimientos previos a través de vivencias y observaciones.

Luego se formula la Hipótesis Normativa y las Sub-hipótesis.

El tercer paso, se refiere a la elaboración del Diagnóstico General que incluye las etapas de investigación relacionadas con las áreas físicas, sociales y económicas mediante la sistematización de trabajos de observación, de recapitulación, de entrevistas, en cuestas, etc. Incluye también la investigación técnica, tanto analítica como cartográfica.

En el cuarto paso se tabulan, se interpretan y se procesan los datos que definirán el planteamiento para la solución de los problemas. De la misma manera, para el análisis, interpretación y elaboración de los mapas cartográficos, se utilizará el método del tamizado. Luego se tabulan los principales problemas. De la conjugación del diagnóstico analítico y el diagnóstico cartográfico dará como resultado, la definición de las bases que servirán de apoyo para la realización del mapa final de la propuesta del Esquema Preliminar de Ordenamiento.

Luego, con la forma que planteamos el presente trabajo, utilizando contradicciones para el mejor entendimiento de los problemas socio-económicos e infraestructurales involucrados en el municipio de Tecpán Guatemala, se proponen alternativas de solución a esos problemas considerando aquellos que por su planteamiento ofrecen soluciones acordes a la realidad del mencionado

municipio. Estas soluciones se indican en los programas correspondientes al Capítulo XVI.

El quinto paso consiste en la adecuada y correcta difusión del trabajo realizado.

Seguidamente debe lograrse la ejecución de los programas y estrategias de éste Esquema Preliminar, mediante la implementación adecuada y definida. Y, por último, deben efectuarse periódicamente evaluaciones y balances específicos y generales para comprobar si efectivamente se están cumpliendo con los objetivos previamente establecidos y propuestos.

CAPITULO IV

NIVELES ESPACIALES DE ANALISIS:

Con el objeto de que los programas y proyectos que se mencionan en éste Esquema de Ordenamiento, obtengan una optimización y una jerarquización adecuada a la realidad del Municipio de Tecpán Guatemala, se definen a continuación los diferentes niveles espaciales que son objeto de análisis de éste trabajo de tesis: (2)

1. SISTEMA NACIONAL DE REGIONES: SNR

Comprende el nivel más amplio de acción, involucra las regiones que definen el contexto de la planificación a Nivel Nacional.

2. NIVEL URBANO - REGIONAL: NUR

Abarca un nivel más amplio de análisis y de alcance regional. Es el nivel que complementa e integra el accionar de los niveles inferiores dentro del contexto de la Planificación Sectorial. Para el Problema específico que se estudia es, en éste caso, al Altiplano Central de Guatemala.

3. NIVEL LOCAL - URBANO: NLU

En forma espacial comprende un campo menor que el anterior, abarca la jurisdicción Municipal de Tecpán Guatemala y cuyo propósito es el de la utilización de un marco correcto para que pueda definir las estrategias y políticas urbanas y sus correspondientes planes, programas y proyectos de trabajo que han de estar coordinados en forma debida con el nivel anteriormente señalado.

4. NIVEL LOCAL: NL

Es el espacio donde se ha de planificar y programar con el objeto de definir la localización de los programas específicos y, por tanto, la identificación, selección y adquisición de las más adecuadas y estratégicas áreas para que se puedan ubicar óptimamente todos y cada uno de los proyectos en estudio y factibilidad.

5. NIVEL LOCAL - ARQUITECTURA: NLA

Es aquí, en éste último nivel, dónde se definen la solución arquitectónica final de los proyectos.

(2) Menéndez-Santacruz, "Esquema Director Municipio Mixco", Guatemala.-

CAPITULO V

1. HIPOTESIS NORMATIVA DE TRABAJO:

De acuerdo al método utilizado para la elaboración de éste trabajo, es indispensable plantear la Hipótesis Nromativa.

....."El Municipio de Tecpán Guatemala es un tejido urbano que, por su localización estratégica en el altiplano central de Guatemala, constituye una región importante para elevar el nivel de vida de sus habitantes y, por la vocación potencial agrícola de su suelo, se le considera un polo de desarrollo económico y social y, también, por sus tradiciones y ancestros históricos, es un foco en la expansión e impulso turístico de la región".

2. SUB - HIPOTESIS:

El Municipio de Tecpán Guatemala posee la infraestructura y los servicios necesarios y adecuados para satisfacer las necesidades básicas de sus habitantes.

CAPITULO VI

OBJETIVOS GENERALES DEL TRABAJO:

1. *Por medio de la utilización de éste instrumento, lograr la organización del espacio urbano del Municipio de Tecpán Guatemala, mediante el ordenamiento adecuado de los espacios sociales, de la infraestructura y del correcto emplazamiento de los equipamientos y de los servicios sociales.*
2. *Lograr mediante el uso de éste Esquema Preliminar de Ordenamiento, elevar el nivel de vida de los pobladores tecpanecos a través del correcto ordenamiento de los espacios sociales y la satisfacción de sus necesidades por medio del uso adecuado de los mismos, con el fin de alcanzar el bienestar y el bien común de los habitantes del Municipio de Tecpán Guatemala.*
3. *Proveer al Municipio de Tecpán Guatemala de este esquema preliminar que, a manera de instrumento técnico, le permita lograr un desarrollo integral de su población. (*).*
4. *Proponer, por medio de la utilización de éste instrumento, las soluciones más correctas y adecuadas a la diversidad de problemas urgentes de carácter social, económico, cultural, de servicio, agrícola, de comunicación vial, etc.*

(*) *Entendimos como desarrollo integral, al proceso equilibrado y justo para alcanzar un mejor nivel de vida de los habitantes tecpanecos.-*

PARTE II - DIAGNOSTICO GENERAL DEL MUNICIPIO DE TECPAN GUATEMALA.



CAL F.L.
SI 391 am

4510

AGU
LINE SER NO
AT 444

100

1959

TECPIN 6

R2-174-21



DIAGNOSTICO

GENERAL

INTRODUCCION:

Esta parte del trabajo lo constituye el análisis de los aspectos físicos y socio-económicos a nivel de Municipio y de su sistema urbano. Se hace mención de los antecedentes históricos de la Cabecera Municipal de Tecpán Guatemala así como del Departamento y Cabecera de Chimaltenango para ubicar aquél en su respectivo departamento. Se incluyen además, algunos datos generales y específicos, tomando en consideración los niveles espaciales de análisis (Sistema Nacional de Regiones, Nivel Urbano Regional, Nivel Local Urbano, Nivel Local y Nivel Local Arquitectura) y algunos programas que permitan la formulación de un esquema preliminar de Ordenamiento Urbano del Municipio de Tecpán Guatemala. Este Esquema tiende a constituir el objetivo medular de la presente tesis: Se indicará el estado actual del Municipio en base a un diagnóstico científico que permitirá hacer una síntesis de los problemas más importantes en su orden jerárquico lo cual determinará la formulación básica de las propuestas de este trabajo.

CAPITULO VII

CHIMALTENANGO DENTRO DEL SISTEMA NACIONAL DE REGIONES:

De acuerdo al Consejo de Planificación Económica, el territorio guatemalteco está dividido en regiones para su estudio y desarrollo del mismo. Para dicho consejo el Departamento de Chimaltenango se encuentra involucrado dentro de la Región Central la cuál está conformada por los departamentos de Guatemala, El Progreso, Sacatepéquez y Chimaltenango.

La Región Central es de suma importancia para el desarrollo integral del país, porque constituye el paso a través de la cual las otras regiones se interrelacionan desde todo punto de vista, ya sea en lo económico, social, comercial, etc., y por tanto se le considera una región geográficamente estratégica para la red vial del territorio Nacional.

1. LOCALIZACION GEOGRAFICA:

Chimaltenango se encuentra localizado en la Región Central de Guatemala y ésta a su vez colinda con las regiones del Sur, la Occidental, La Norte y la Oriental. (ver Mapa SNR No. 1).

REGIONES DE GUATEMALA

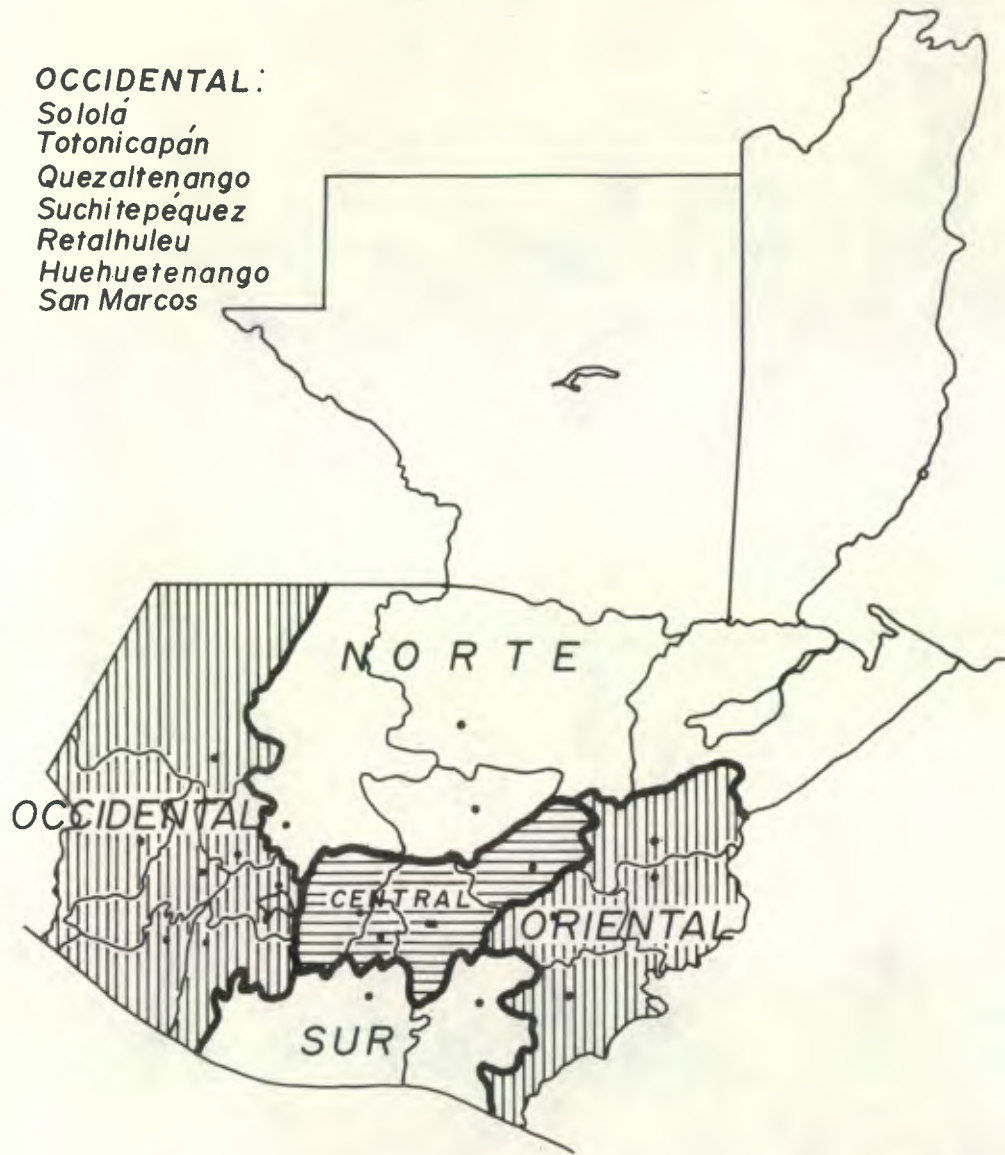
REGION OCCIDENTAL:
 Sololá
 Totonicapán
 Quezaltenango
 Suchitepéquez
 Retalhuleu
 Huehuetenango
 San Marcos

REGION CENTRAL:
 Guatemala
 El Progreso
 Sacatepéquez
 Chimaltenango

REGION SUR:
 Escuintla
 Santa Rosa

REGION NORTE:
 Quiché
 Baja Verapaz
 Alta Verapaz
 Petén
 Izabal

REGION ORIENTAL:
 Zacapa
 Chiquimula
 Jalapa
 Jutiapa



ESQUEMA PRELIMINAR
 DE ORDENAMIENTO
 URBANO
 TECPAN GUATEMALA

MAPA No.
 SNR-1

REGIONES
 DE GUATEMALA

Fuente:
 Dirección General Estadística

Elaboración:
 Propia.

Autor:
 dario cadenas

Escala:
 sin

Guatemala:
 Marzo 1979

2. CONTRADICCIONES:

Región Central localizada estratégicamente en el centro del país.

Región Central se interrelaciona con las otras regiones del país.

Región Central colinda con otras regiones del país.

Región Central no tiene vocación de integración internacional: no posee fronteras.

Región Central no colinda con la región del Petén y otras zonas periféricas de la República.

Región Central no posee costas.

CAPITULO VIII

CHIMALTENANGO DENTRO DEL ALTIPLANO CENTRAL DE GUATEMALA:

La localización del Departamento de Chimaltenango enmarcado sobre la cordillera de los Andes, ofrece el aspecto singular de la montaña, haciéndola quebrada y manifestando una serie de barrancos profundos a la par de valles de incalculable belleza y de llanuras de generosa fertilidad.

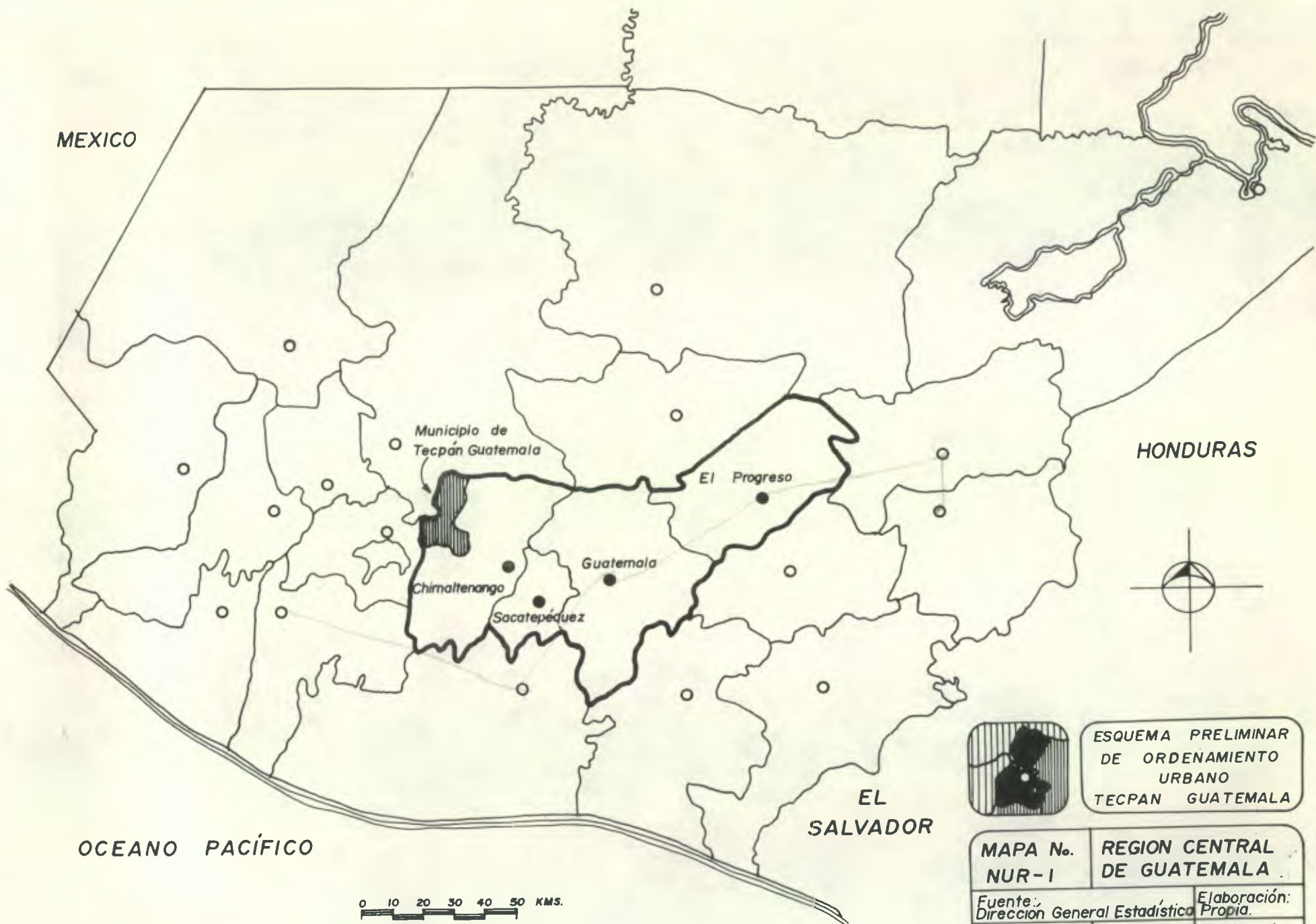
Como consecuencia de sus alturas variables y de la topografía del terreno, el departamento de Chimaltenango, hace patente la más diversidad de climas.

El paisaje es maravilloso cuando lo conforman las montañas elevadas, cerros importantes y el macizo de los majestuosos volcanes.

La enorme cantidad de ríos y riachuelos riegan al Departamento de Chimaltenango en toda su extensión, siendo los más importantes el Río Grande o Motagua, el Pixcayá, El Coyolate y el Madre Vieja.

1. LOCALIZACION GEOGRAFICA:

El Departamento de Chimaltenango se localiza en el Altiplano Central de la República de Guatemala. (Ver mapa NUR No. 1).



ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA

MAPA No. NUR-1	REGION CENTRAL DE GUATEMALA	
Fuente: Direccion General Estadística	Elaboración: Propia.	
Autor: darico cadenas	Escala: 1:1,000,000	Guatemala: Marzo 1979

2. CONTRADICCIONES:

El departamento de Chimaltenango se localiza en la región central de Guatemala.

El departamento de Chimaltenango se localiza en el altiplano central del país.

El departamento de Chimaltenango no tiene vocación de integración internacional.

El departamento de Chimaltenango no posee zonas costeras.

CAPITULO IX

CHIMALTENANGO Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Chimaltenango geográfica e históricamente constituye un departamento de primer orden dentro del conjunto departamental de la República por su localización estratégica en el Altiplano Central de Guatemala. Es una zona que potencialmente posee los recursos económicos, sociales, agrícolas, etc., que son necesarios para su propio desarrollo económico-social y el de la región a la cual pertenece.

A éste departamento se llega por la carretera interamericana CA-1, llamada también de Occidente, la cual se encuentra totalmente asfaltada y tiene su importancia porque es, dentro del sistema Vial Regional de Guatemala, una de las carreteras de mayor enlace con los recursos potenciales naturales, tanto económicos como paisajísticos.

1. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA CIUDAD DE CHIMALTENANGO:

Históricamente era una ciudad importante del Reino Cakchiquel, la cual estaba rodeada de murallas y se atribuye al Capitán Pedro de Portocarrero, quien fundara la actual cabecera en el año de 1,626.

Con el título de "Corregimiento del Valle", Chimaltenango pertenecía a la jurisdicción del cabildo de la capital (Hoy en día es Antigua Guatemala) hasta el 23 de noviembre de 1,752 y fué conocida como Provincia de Chimaltenango, colindando al Oeste con la Provincia de Sololá, al Norte con la de Chiquimula, al Sur con la de Escuintla y al Este con la de Sacatepéquez. La cabecera de esa época era Santa Ana Chimaltenango y se erigió en Departamento el 12 de septiembre de 1,839. (3).

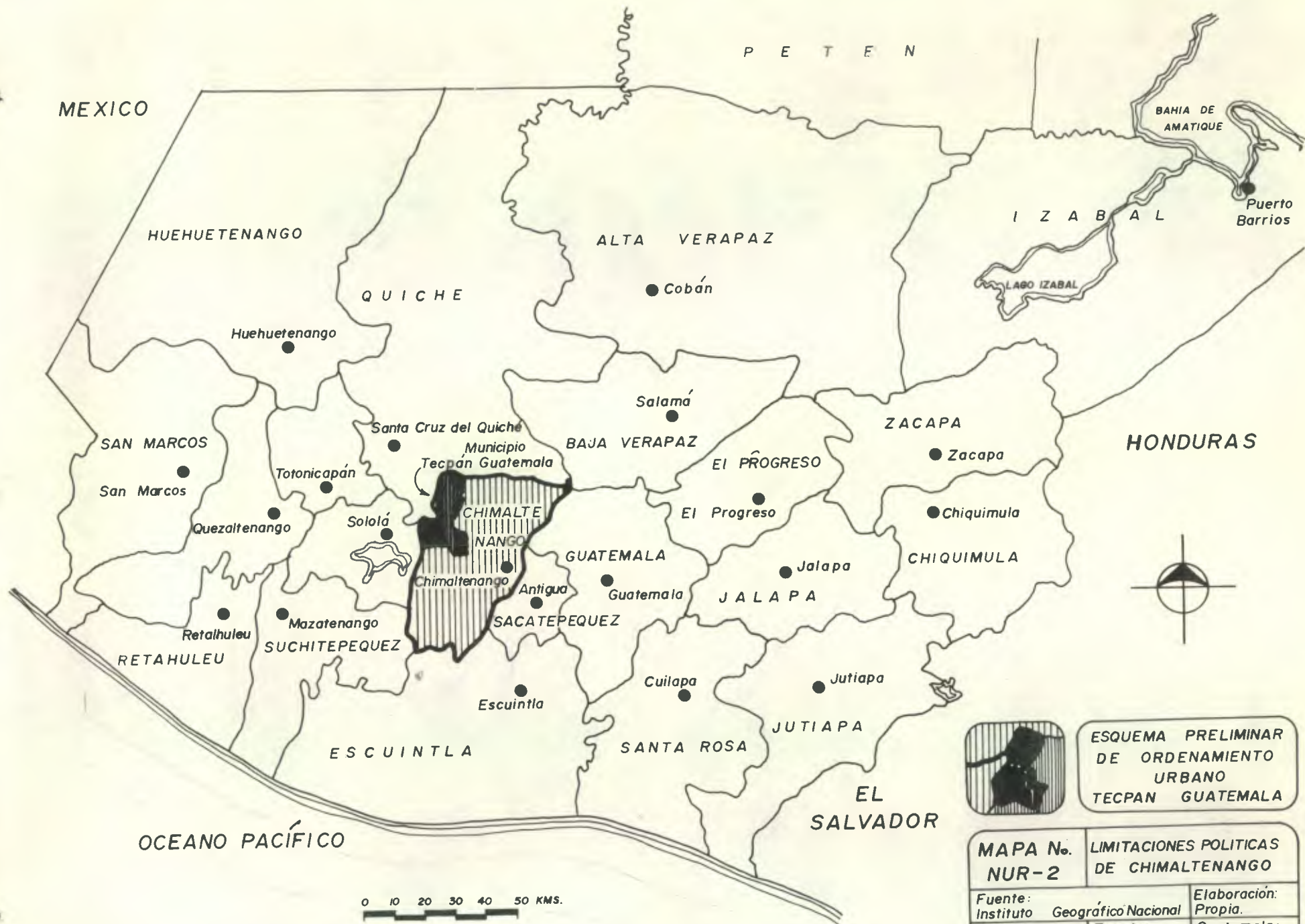
2. LOCALIZACION GEOGRAFICA:

El Departamento de Chimaltenango se localiza en la parte Nor-Occidental del Altiplano Central de Guatemala. El Departamento colinda al Norte con los departamentos de El Quiché y Baja Verapaz, al Este con Guatemala y Sacatepéquez, al Sur con Escuintla y Suchitepéquez y al Oeste con el departamento de Sololá. (ver mapa NUR No. 2).

3. MUNICIPIOS:

El departamento de Chimaltenango cuenta con 16 municipios: Acatenango, Comalapa, Chimaltenango, El Tejar, Párramos, Patzicía, Patzún, Pochuta, San Andrés Itzapa, San José Poaquil, San Martín Jilotepeque, Yepocapa, Santa Apolonia, Santa Cruz Balanyá, Tecpán Guatemala y Zaragoza. (Ver Mapa NUR No. 3). Los municipios ocupan un área de 1,979 Km. cuadrados.

(3) Diccionario Geográfico, Tomo II.-



ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA

MAPA No. LIMITACIONES POLITICAS
NUR-2 DE CHIMALTENANGO

Fuente: Instituto Geográfico Nacional	Elaboración: Propia.
Autor: dárlico cadenas	Guatemala: Marzo 1979
Escala: 1:1,000,000	

MUNICIPIOS



- 1 Chimaltenango
- 2 San José Poaquil
- 3 San Martín Jilotepeque
- 4 Comalapa
- 5 Santa Apolonia
- 6 Tecpán Guatemala
- 7 Patzún
- 8 Pochuta
- 9 Patzicía
- 10 Santa Cruz Balanyá
- 11 Acatenango
- 12 Yepocapa
- 13 San Andrés Itzapa
- 14 Parramos
- 15 Zaragoza
- 16 El Tejar

DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO



ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA

MAPA No.
NUR-3

MUNICIPIOS DEPTO.
CHIMALTENANGO

Fuente:
Direc. General Estadística

Elaboración:
Propia

Autor:
dórico cadenas

Escala:
1:750,000

Guatemala:
Abril 1979

4. CONTRADICCIONES:

El departamento de Chimaltenango colinda con otros departamentos del país.

El departamento de Chimaltenango posee vocación de integración con otros departamentos.

El departamento de Chimaltenango posee excelente vocación turística.

El departamento de Chimaltenango no posee costas.

El departamento de Chimaltenango no posee vocación de integración internacional.

El Departamento de Chimaltenango no cuenta con servicios turísticos.

CAPITULO X

TECPAN GUATEMALA DENTRO DE SU SISTEMA URBANO:

A Tecpán Guatemala se llega utilizando la Ruta Interamericana CA - 1, que de la capital de Guatemala conduce a la frontera con México. Esta vía, llamada carretera de Occidente, ofrece a propios y extraños los paisajes más ricos y variados de la flora y campiña nacional al momento de transitar por los diferentes poblados.

Partiendo desde la cabecera departamental de Chimaltenango hay 34 kilómetros a la cabecera Municipal de Tecpán Guatemala pasando por las jurisdicciones de los municipios de Zaragoza, Patzicía, Patzún, San José Poaquil y Santa Cruz Balanyá. Tecpán Guatemala dista de la ciudad capital de la República la cantidad de 87 kilómetros.

1. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA CIUDAD DE TECPAN GUATEMALA:

La actual ciudad de Tecpán Guatemala se fundó en un pequeño valle a orillas de la montaña llamada "Tecpán" y se encuentra limitada por barrancos hacia el sur y hacia el sur-este y por la carretera CA-1 hacia el Nor-este.

En su jurisdicción se encuentran las ruinas de Iximché que distan de la cabecera Municipal a tres kilómetros hacia el Sur de la ciudad.

*Iximché deriva su nombre del árbol llamado Ramón (*Brosimum Alicastrum*) que crece y se produce en la región tecpaneca y cuya fruta es comestible.*

Iximché se localiza en el monte llamado Ratzamut, que es una "ramificación" que se desprende del Cerro Tecpán, que es una montaña boscosa de 3,075 metros sobre el nivel del mar y se localiza al norte y Nor-Oeste.

La parte fundamental de la ciudad de Iximché está construida precisamente en el extremo de dicha ramificación y rodeado de profundos barrancos por donde fluyen dos riachuelos con dirección sur-oeste y cuyas aguas desembocan en los ríos El Molino y LOs Chocoyos para confluir después en el Río Madre Vieja que desemboca, a su vez, en el Océano Pacífico.

En la ciudad se construyó un foso de barranco a barranco, lo cual deja prácticamente aislado el extremo donde se asienta el Centro Ceremonial y Aristocrático de la ciudad dejando, de ésta manera, a los "plebeyos" (4) fuera de los muros y limitaciones físicas ocupando extensas áreas e incluso las laderas de los barrancos.

(4) *"Iximche, capital del antiguo reino Cakchiquel", Jorge Guillemin.-*

Históricamente, Iximché tuvo una época muy breve, de cambios inusitados y violentos. La ciudad fué fundada por los Reyes Juntoh y Vukubatz alrededor del año 1,470 (5). Durante éste período de la historia, los Cakchiqueles eran firmes aliados a los Quichés, los cuales tenían su corte de Chiavar. Quikab, Rey Quiché, fue derrocado y desposeído por sus propios hijos e indicó a los Cakchiqueles que abandonaran Chiavar con el propósito de Salvar sus vidas y establecerse y fundar su ciudad en Ratzamut, lugar donde fué fundada la segunda ciudad de los Cakchiqueles: Iximché. (6).

En el año de 1,524 en Iximché, se suceden los acontecimientos más importantes. El 12 de abril del mismo año, Don Pedro de Alvarado llega por vez primera a esa ciudad, siendo muy bien recibido por los Reyes Belehé Qat y Cahí Imox en el lugar llamado Yuncut Calá. (7).

El 25 de julio de 1,524 funda Don Pedro de Alvarado la Villa de Santiago, Patrón de España, en la misma ciudad de los Cakchiqueles: Iximché. (8).

De ésta manera las dos culturas se encontraban y se instalaba una nueva religión y fué suficiente poco tiempo para que la guerra estallara entre ambas culturas, entre españoles e indios. La ciudad se evacuó el 5 de septiembre de 1,524 y luego, el 4 de febrero de 1,526 fué incendiada por los españoles y abandonada totalmente. (9).

Una vez conquistados los reinos Quiché, Cakchiquel y Zutuhil también fueron sometidos los Mamcs de Zaculeu y los Pocomames de Mixco Viejo.

Los mexicanos que acompañaron a Don Pedro de Alvarado, llamaron a Iximché: Tecpán. Etimológicamente significa Residencia Real y se deriva del vocablo formado por el sufijo PAN y de TEC, metaplasmo de TECULLI, soberano. Los Cakchiqueles llaman aún hoy en día a la cabecera Partinamit, Pueblo. La Asamblea Legislativa elevó la Villa de Tecpán Guatemala a la categoría de ciudad el 28 de mayo de 1,924 por decreto No. 1,350. (10).

2. LOCALIZACION GEOGRAFICA:

El Municipio de Tecpán Guatemala se localiza en un punto preponderante del Departamento de Chimaltenango y sirve de límite con otros Municipios y Departamentos del Altiplano Central de Guatemala. El Municipio colinda al Norte con Joyabaj del Departamento de El Quiché y Santa Apolonia del departamento de Chimaltenango, al Este con Santa Apolonia y Comalapa del departamento de chimaltenango, al Sur con Santa Cruz Balanyá y Patzún del mismo departamento y al Oeste con Chichicastenango del departamento de El Quiché y San Andrés Semetabaj y San Antonio Palopó del departamento de Sololá. (Ver mapa NUR No. 4).

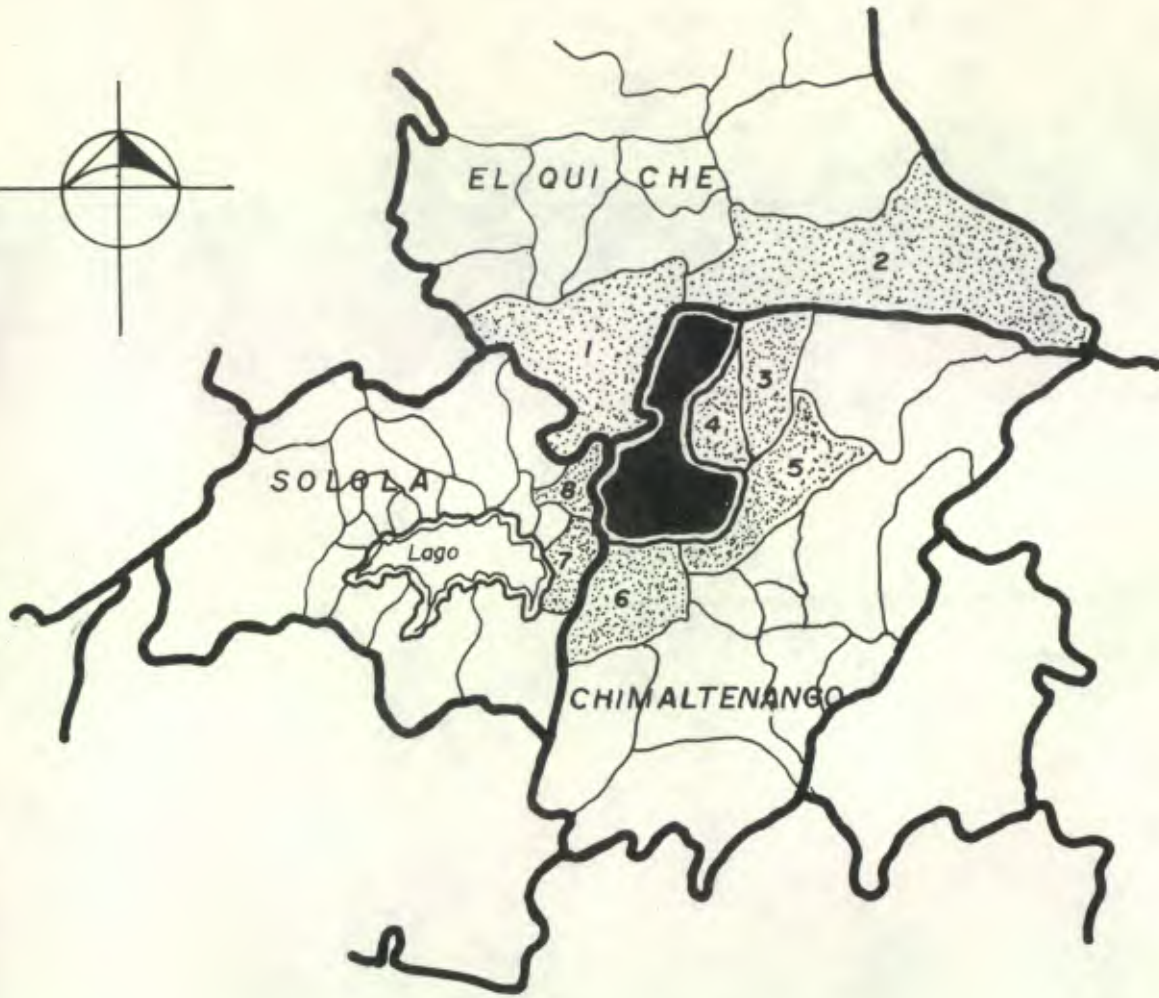
3. EXTENSION, CIUDAD, ALDEAS Y CASERIOS:

(5), (6), (7), (8), y (9) "Iximché, capital del antiguo reino "Cakchiquel" - Jorge Guillemin.-
(10) Diccionario Geográfico, Tomo II.-

La extensión aproximada del municipio es de 201 kilómetros cuadrados. Cuenta con una ciudad que es la Cabecera Municipal (Municipalidad de Segunda Categoría) y sus barrios: La Añunción, Poromá, Patacabaj y San Antonio (ver mapa NL. No. 1) y los caseríos Pamanzana y Xayá.

El municipio de Tecpán Guatemala cuenta con 28 aldeas con sus respectivos caseríos, las cuales se mencionan a continuación: (ver mapa NLU No. 1).

*Aldea Agua Escondida
Aldea Caliaj
Aldea Caquixajay
Aldea Chichoy
Aldea Chivaragual
Aldea Cruz de Santiago
Aldea Chajalajjá, con el caserío Chinimachavac
Aldea Chirijuyú
Aldea Chuatzunuj, con los caseríos Chuatzán y Los Chocoyos
Aldea El Tablón, con el caserío Chixolot
Aldea Pacorral, con el caserío Sanabaj
Aldea Pachalí
Aldea Palamá
Aldea Pamesul, con el caserío Chijacinto
Aldea Panabajal, con los caseríos Xecojil, Pacoc y Xetonox
Aldea Panimacoc
Aldea Paquib, con el caserío Checajuyú
Aldea Paraxquim
Aldea Paxorotot
Aldea Pueblo Viejo, con los Caseríos Las Arenas, María Linda, El Escudero y Paxixil.
Aldea San José Chirijuyú
Aldea Vista Bella
Aldea Xecoxol
Aldea Xenimajuyú, con el caserío Patunayché
Aldea Xejabí, con el caserío Las Flores
Aldea Xepac, con los caseríos Xenapil y Panajijay
Aldea Xetzac
Aldea Zaculeu*



LIMITACIONES POLITICAS

CON EL DEPTO. DEL QUICHE:

1. Municipio de Chichicastenango.
2. Municipio de Joyabaj.

CON EL DEPTO. CHIMALTENANGO:

3. Municipio de San José Poaquil.
4. Municipio de Santa Apolonia.
5. Municipio de Comalapa.
6. Municipio de Patzún.

CON EL DEPTO. DE SOLOLA:

7. Municipio de San Antonio Palopó.
8. Municipio de San Andrés Semetabaj.

LIMITACIONES POLÍTICAS DEL MUNICIPIO DE TECPAN GUATEMALA



ESQUEMA PRELIMINAR DE ORDENAMIENTO URBANO TECPAN GUATEMALA

MAPA No. NUR-4

LIMITACIONES POLITICAS

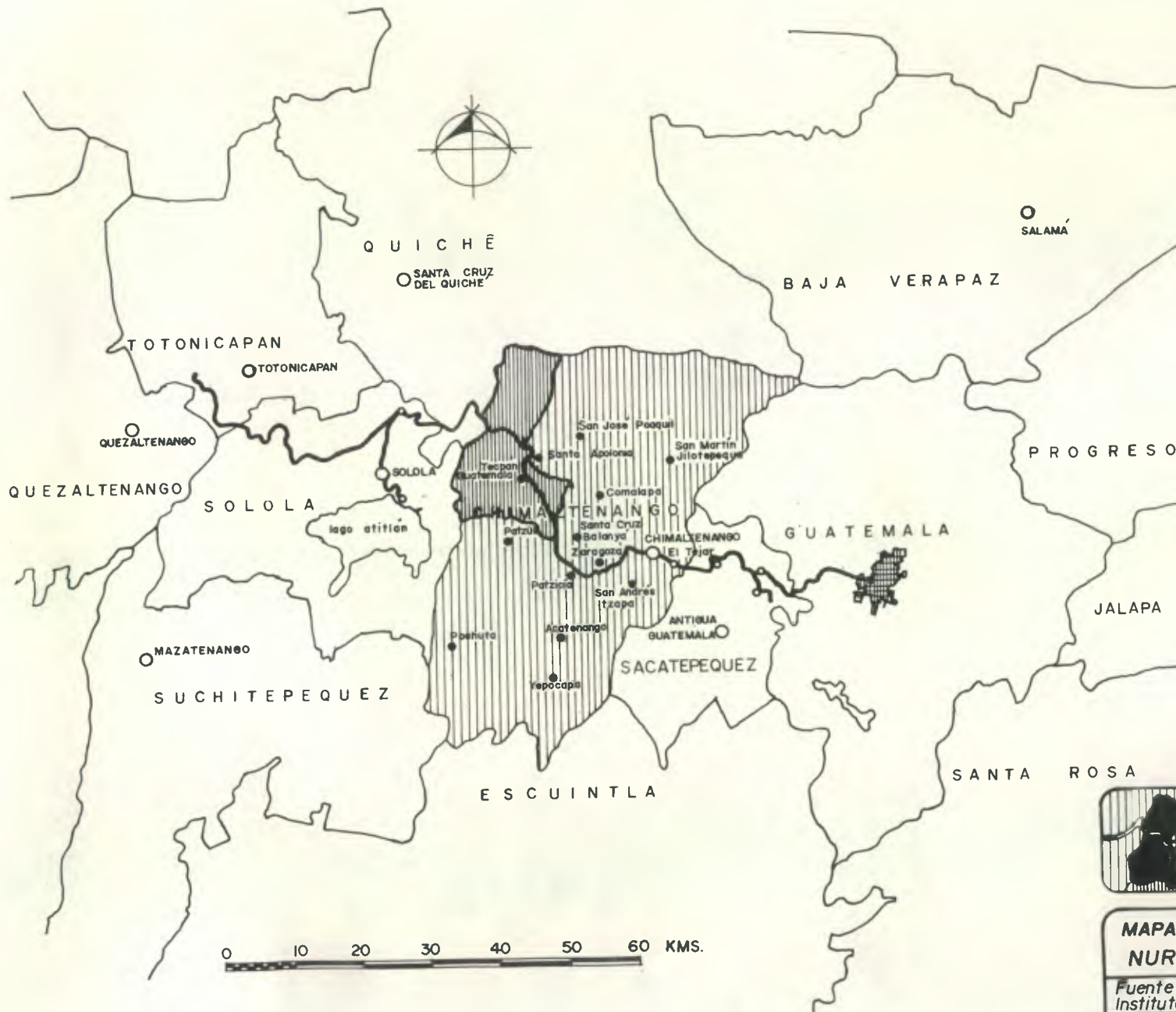
Fuente: Direc. General Estadística






Elaboración: Propla.

Autor: d'árico cadenas

Escala 1:750,000

Guatemala: Abril 1979



-  DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
-  MUNICIPIO DE TECPAN GUATEMALA
-  CARRETERA INTERAMERICANA CA-1
-  CABECERA DEPARTAMENTAL
-  CABECERA MUNICIPAL



ESQUEMA PRELIMINAR DE ORDENAMIENTO URBANO TECPAN GUATEMALA

MAPA No. NUR-5	TECPAN GUATEMALA EN ALTIPLANO CENTRAL
<i>Fuente:</i> Instituto Geográfico Nac.	<i>Elaboración:</i> Propia.
<i>Autor:</i> darico cadenas	<i>Escala:</i> 1: 500,000
	<i>Guatemala:</i> Febrero 1979

SISTEMA VIAL

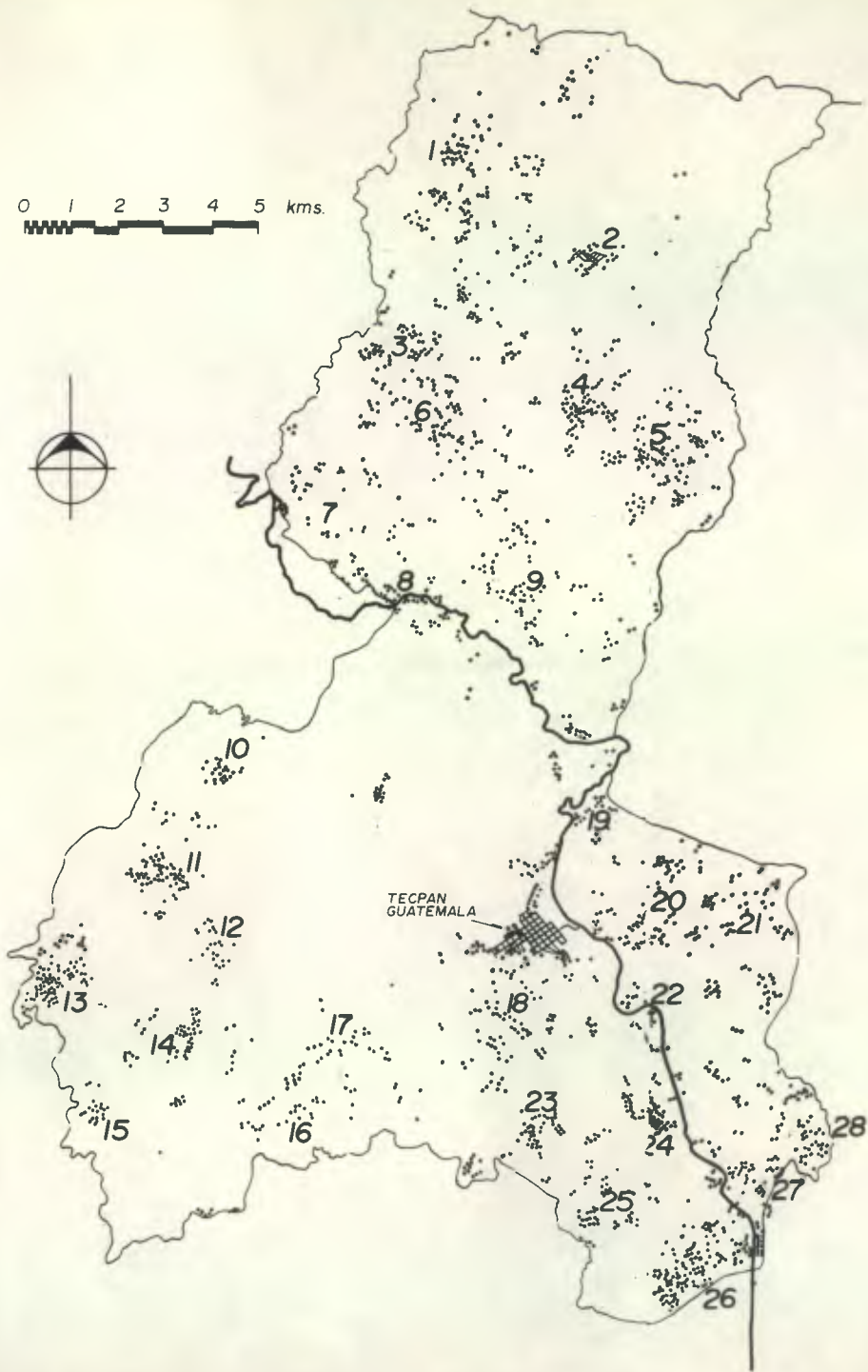
- ① Carretera Interamericana CA-1
- ② Carretera Nacional No. II
- ③ Carretera Internacional del Pacífico CA-2



ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA

MAPA No. NUR-6	SISTEMA VIAL ACTUAL REGIONAL
-------------------	---------------------------------

Fuente: Instituto Geográfico Nac.	Elaboración: Propia.
Autor: García Cadenas	Guatemala: Febrero 1979
Escala: 1:500,000	



ALDEAS

- 1 Aldea Paraxquim
- 2 Aldea Paquib
- 3 Aldea Pamesul
- 4 Aldea Xecoxol
- 5 Aldea Xepac
- 6 Aldea Palamá
- 7 Aldea Zaculeu
- 8 Aldea Agua Escondida
- 9 Aldea Chajalajjá
- 10 Aldea Chichoy
- 11 Aldea Caquixajay
- 12 Aldea Pachalí
- 13 Aldea Caliaj
- 14 Aldea Xejabí
- 15 Aldea El Tablón
- 16 Aldea Chivaragual
- 17 Aldea Chuatzunuj
- 18 Aldea Pueblo Viejo
- 19 Aldea Xetzac
- 20 Aldea Panimacoc
- 21 Aldea Panabajal
- 22 Aldea Vista Bella
- 23 Aldea Cruz De Santiago
- 24 Aldea Xenimajuyú
- 25 Aldea Paxorotot
- 26 Aldea Chirijuyú
- 27 Aldea San José Chirijuyú
- 28 Aldea Pacorral



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

MAPA No.
NLU-1

ALDEAS

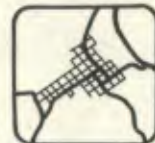
Fuente:
Instituto Geográfico Nacional

Elaboración:
Propia.

Autor:
dórico cadenas m.

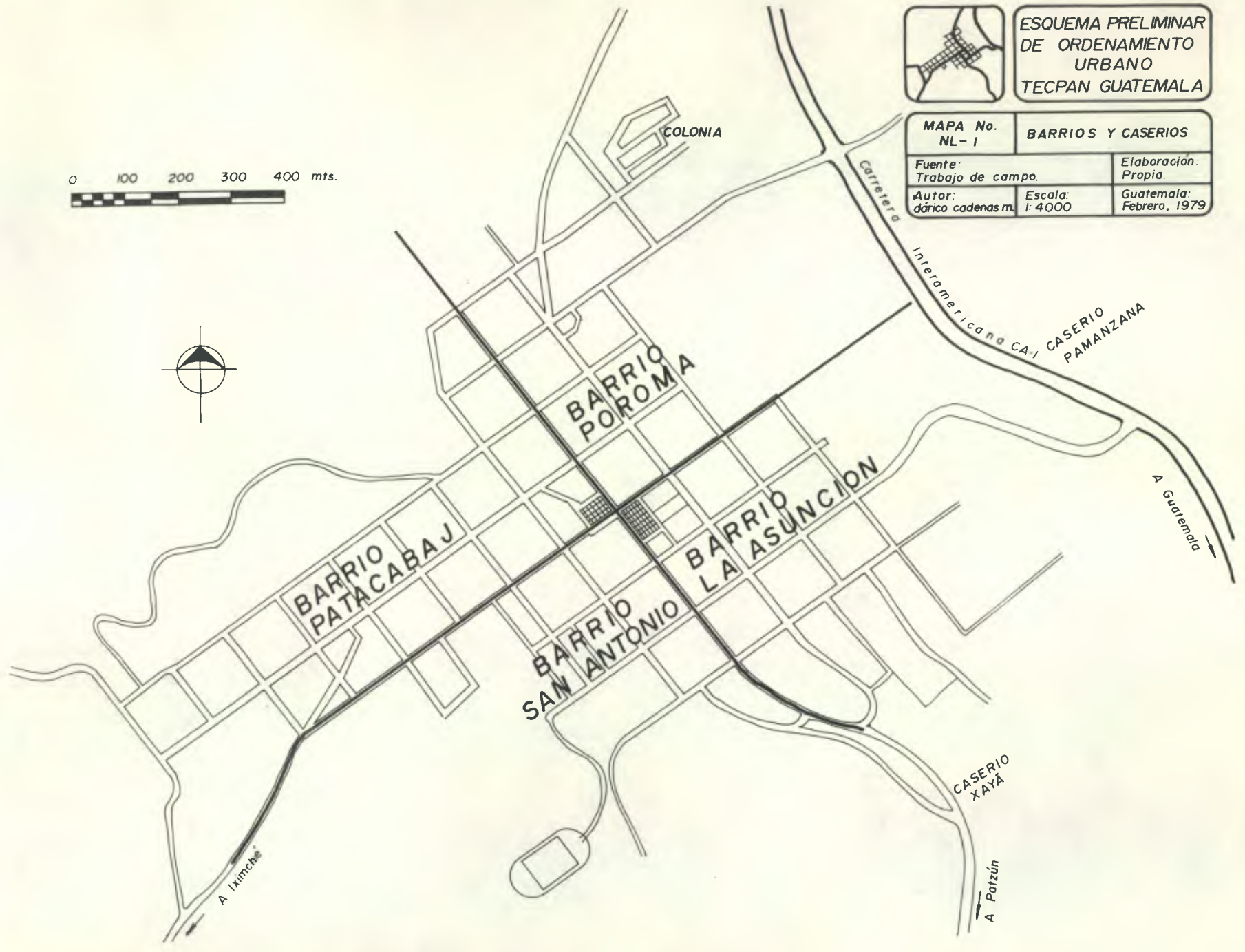
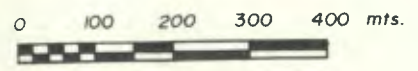
Escala:
1:50,000

Guatemala:
Enero de 1979



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

MAPA No. NL- I	BARRIOS Y CASERIOS	
Fuente: Trabajo de campo.	Elaboración: Propia.	
Autor: dórico cadenas m.	Escala: 1: 4000	Guatemala: Febrero, 1979



4. CONTRADICCIONES:

El Municipio de Tecpán Guatemala se localiza en la región central del país.

El Municipio de Tecpán Guatemala tiene montañas, cerros, ríos, barrancos y carreteras.

El Municipio de Tecpán Guatemala limita con otros municipios y departamentos del país.

El Municipio de Tecpán Guatemala tiene vocación de integración con otros municipios del país.

El Municipio de Tecpán Guatemala no posee vocación de integración con otros países.

El Municipio de Tecpán Guatemala no posee áreas planas de grandes extensiones.

El Municipio de Tecpán Guatemala no limita con otros municipios y departamentos que posean costas y fronteras inmediatas.

El Municipio de Tecpán Guatemala no tiene vocación de integración con otros municipios del país.

CAPITULO XI

ESTRUCTURA FISICA Y RECURSOS NATURALES DEL MUNICIPIO DE TECPAN GUATEMALA:

Tecpán Guatemala por estar ubicado en una región de enormes posibilidades potenciales en cuanto a sus recursos naturales, hacen de éste municipio un área de primerísima importancia desde el punto de vista social y económico.

A continuación se hace mención, en ésta parte del presente trabajo, de datos generales del Municipio por considerarse que son sustancialmente importantes para el conocimiento real de la región tecpaneca y de su suelo.

1. ZONAS ECOLOGICAS:

Antes de dedicarnos a localizar el Municipio de Tecpán Guatemala en la zona ecológica correspondiente, es necesario efectuar una breve síntesis de las zonas ó fajas ecológicas que comprenden el territorio Nacional.

Las zonas ecológicas que existen en Guatemala —según Holdrige, Lamb y Mason— son cuatro, las cuales se determinaron de acuerdo a la temperatura y a su respectiva conformación vegetal (los bosques). Estas zonas se denominan: a) Zona tropical, b) Zona sub-tropical, c) Zona de montaña tropical de altitud media y d) Zona de montaña tropical.

a) Zona Tropical:

El territorio guatemalteco se encuentra localizado dentro de la zona tropical de la tierra. La zona tropical constituye un 57o/o del área total de Guatemala, comprendiendo alrededor de los 62,000 kilómetros cuadrados (11), ó sea, la cuarta parte del territorio nacional incluyéndose las áreas secas y lluviosas de la región.

b) Zona Sub-tropical:

Esta zona constituye la cuarta parte del territorio nacional, comprendiendo áreas secas y lluviosas. (12).

c) Zona de Montaña tropical de altitud media:

Esta zona se localiza en el altiplano de Guatemala, constituyendo 20,200 kilómetros cuadrados de extensión. (13).

(11), (12) y (13) *Geografía Económica de Guatemala, Guerra Borges.*

Es la faja donde los suelos son altamente productivos y sus tierras se encuentran densamente pobladas. Es la zona donde el clima es bastante agradable y la topografía de su suelo la hacen sumamente regocijante. En esta zona se localiza el departamento de Chimaltenango y por ende el Municipio de Tecpán Guatemala.

d) Zona de montaña tropical:

En Guatemala constituye unos 800 kilómetros cuadrados, o sea, casi el uno por ciento del área total del país, destacándose principalmente en esta zona las montañas de los Cuchumatanes. La elevación de esta faja oscila entre los 3,000 a los 4,000 metros sobre el nivel del mar, lo cual permite proporcionar un clima bastante frío.

1.1 TECPAN GUATEMALA Y SU ZONA ECOLOGICA:

Como hemos observado anteriormente, Tecpán Guatemala se localiza en la zona o faja de Montaña tropical de altitud media, por cuanto este municipio es partícipe de las características principales de los bosques componentes de esa zona. De acuerdo a Guerra Borges, los bosques predominantes en esta faja son los llamados Bosques Húmedos Tropical de Montaña de Altitud Media, el cual tiene un área de 16,750 kilómetros cuadrados, constituyendo el 15o/o de la superficie total de la República. Este tipo de bosque es determinante la agricultura de subsistencia en virtud de constituir un incentivo para poder crear fuentes de trabajo y de contribuir a la pujanza de la producción e industria maderera y del turismo. Estos bosques lo conforman varias especies de árboles, como encino, pinos y otros, así como árboles frutales, tales como el durazno, manzanilla, manzano, ciruelo y otros.

1.2. ECOLOGIA HUMANA:

En términos generales, los núcleos poblacionales se han definido en base a criterios desde el punto de vista social-económico y físico.

Topográficamente y de acuerdo a parámetros físicos, las áreas inter-poblacionales son afectadas por una y otras comunidades, ejerciendo influencias y manifestando cambios que inciden en el uso de la tierra y en el efecto que produce en el desenvolvimiento social y económico de las mismas comunidades y dentro de sus estructuras urbanas.

Siendo de esta manera, la ecología humana se ocupará de esas interrelaciones recíprocas y proporcionará los elementos de criterio para comprender los cambios que se producen en los habitantes en conjunto y en la transformación de su suelo.

1.3. CONTRADICCIONES:

El municipio de Tecpán Guatemala se localiza en la zona de montaña tropical de altitud media: clima Templado.

El municipio de Tecpán Guatemala se localiza en un clima donde se puede cultivar varias clases de árboles.

El municipio de Tecpán Guatemala no posee temperaturas tropicalmente cálidas.

En el municipio de Tecpán Guatemala no se cultivan árboles frutales, tropicales y tampoco a gran escala.

2. CLIMA:

Tecpán Guatemala es un municipio que pertenece al departamento de Chimaltenango y que por su posición geográfica, a la topografía del terreno, al paisaje natural y a la influencia de los principales indicadores del medio ambiente, hacen de ésta región muy atractiva y regocijante.

2.1. ALTITUD, LATITUD Y LONGITUD:

El Banco de Marca fue establecido por la Dirección General de Cartografía en el Parque Central de la Cabecera Municipal de Tecpán Guatemala y se encuentra localizado a una altura de 2,286.64 metros sobre el nivel del mar. Está ubicado a una latitud de 14° 45, 42" y a una longitud de 90° 59' 36". (14).

2.2. TEMPERATURAS Y VARIACIONES:

La temperatura máxima promedio anual es de 22.4 grados centígrados y la mínima promedio anual es de 9.5 grados centígrados. Durante los meses de diciembre, enero y febrero se considera que se dan las temperaturas más bajas siendo el promedio de 6.3 grados centígrados y el resto del año, a partir de marzo, la temperatura mínima alta es de 10 a 11 grados centígrados. (15).

Las temperaturas de acuerdo a las alturas son las siguientes: (16)

<i>Cálido</i>	<i>23.9° C.</i>	<i>a</i>	<i>más</i>	<i>de 0</i>	<i>a</i>	<i>650 metros</i>
<i>Semi cálido</i>	<i>18.7° C.</i>	<i>a</i>	<i>23.9° C.</i>	<i>de 650</i>	<i>a</i>	<i>1,400 metros</i>
<i>Templado</i>	<i>14.9° C.</i>	<i>a</i>	<i>18.7° C.</i>	<i>de 1,400</i>	<i>a</i>	<i>1,900 metros</i>
<i>Semi frío</i>	<i>11.8° C.</i>	<i>a</i>	<i>14.9° C.</i>	<i>de 1,900</i>	<i>a</i>	<i>2,300 metros</i>
<i>Frío</i>	<i>6.0° C.</i>	<i>a</i>	<i>8.0° C.</i>	<i>de 2,300</i>	<i>a</i>	<i>2,700 metros</i>
<i>De Taiga</i>	<i>2.9° C.</i>	<i>a</i>	<i>6.9° C.</i>	<i>de 2,700</i>	<i>a</i>	<i>3,000 metros</i>
<i>De Tundra</i>	<i>2.0° C.</i>	<i>a</i>	<i>2.9° C.</i>	<i>de 3,000</i>	<i>a</i>	<i>más metros</i>

(14) *Diccionario Geográfico, Tomo II.*

(15) *Elaboración del autor con los datos proporcionados por Insivumeh.*

(16) *"Esquema Director Preliminar Mixco", Menéndez - Santacruz.*

2.3. HUMEDAD RELATIVA Y PRECIPITACION PLUVIAL:

La humedad relativa en la región tecpaneca es variable, oscila anualmente en un promedio de 75 a 79 y de una mínima anual de 11 a 31, siendo la máxima entre los 97 y los 100. (17).

La precipitación pluvial anual en la región es de los 724 a los 1,145 milímetros y los días de lluvia anualmente es de 105 a 133 días. Los meses lluviosos se consideran desde finales del mes de abril a principios de noviembre. (18).

2.4. VIENTOS PREDOMINANTES:

Los vientos que actúan regularmente en la región del Municipio de Tecpán Guatemala, predominan generalmente en una dirección Nor-noreste a sur-suroeste, desplazándose a una intensidad no mayor de los 70 a los 80 kilómetros por hora. (19).

(17) *Elaboración del autor en base a los datos proporcionados por INSIVUMEH.*

(18) *Elaboración del autor en base a los datos proporcionados por INSIVUMEH.*

(19) *INSIVUMEH.-*

2.5. CONTRADICCIONES:

El Municipio de Tecpán Guatemala posee clima agradable de montaña.

El Municipio de Tecpán Guatemala se localiza a una altura promedio de 2,400 metros sobre el nivel del mar.

El Municipio de Tecpán Guatemala posee humedad relativa y precipitación pluvial beneficiosa.

El Municipio de Tecpán Guatemala no posee clima tropical.

El Municipio de Tecpán Guatemala no se localiza en alturas máximas ni mínimas del país.

El Municipio de Tecpán Guatemala no es un desierto, ni un oasis tropical.

3. ACCIDENTES OROGRAFICOS: (20)

El Municipio de Tecpán Guatemala por estar geográficamente localizado en las montañas de la Sierra Madre, manifiesta las mismas características de la cordillera: barrancos profundos, altas cumbres, cerros, ondonadas y pequeños valles que le dan al ambiente una diversidad de elementos naturales que lo hacen agradable a la vista:

3.1. CUMBRES Y CERROS:

Entre los principales cerros y cumbres que existen en ésta región se encuentran los siguientes:

Cumbre Santa Elena

Cumbre Maxculín

Cerro Chiquinjuyú ó Xenimajuyú

Cerro Cruz del Cerro

Cerro Bella Vista

Cerro Xejocó

Cerro Chisajcab

Cerro Pamesul

Cerro Xecoxol

Cerro Paley

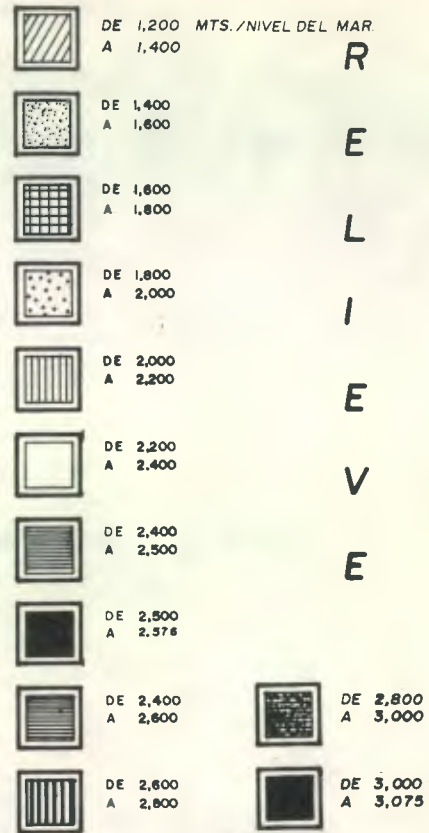
Cerro Rexabaj

Cerro Pachalí

Cerro Pasiquisum

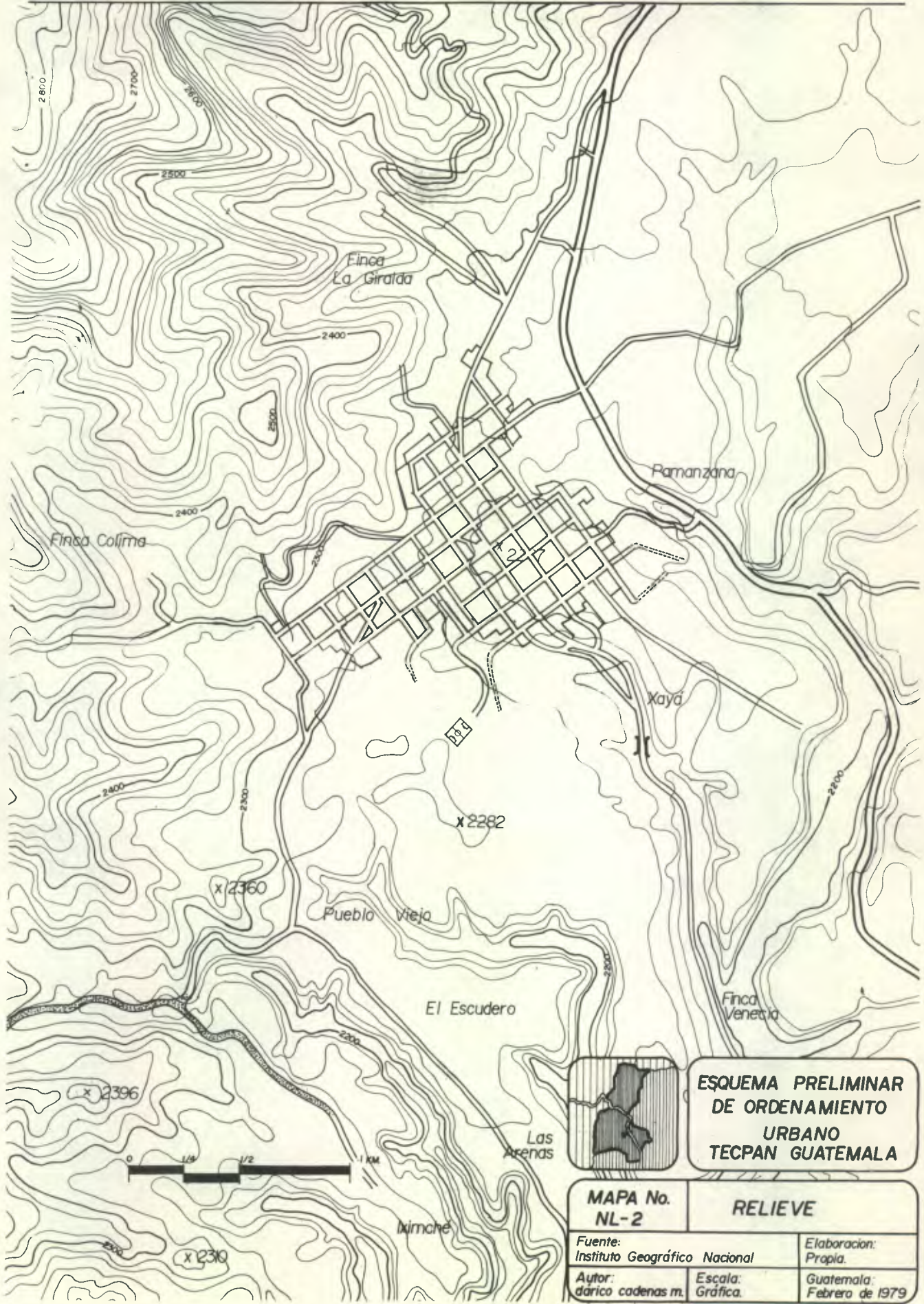
Cerro Xejabí y el

Cerro Tecpán, que es el más importante y el más alto de la región, con una altitud de 3,075 metros sobre el nivel del mar, constituyendo a la vez el punto más predominante del municipio. (Ver mapa NLU No. 2).



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

MAPA No. NLU-2		RELIEVE	
Fuente: Instituto Geográfico Nacional		Elaboración: Propia.	
Autor: dórico cadenas m.		Escala: 1:50,000	
		Guatemala: Enero de 1979	



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**



MAPA No. NL-2		RELIEVE
Fuente: Instituto Geográfico Nacional		Elaboración: Propia.
Autor: darico cadenas m.	Escala: Gráfica.	Guatemala: Febrero de 1979

3.2 CONTRADICCIONES:

En el Municipio de Tecpán Guatemala existen cerros, barrancos, cumbres y ondonadas.

En el Municipio de Tecpán Guatemala no existen planicies de grandes extensiones.

4. ACCIDENTES HIDROGRAFICOS: (21)

El Municipio de Tecpán Guatemala por estar geográficamente localizado en las montañas que conforman la Sierra Madre y debido al régimen de lluvias imperante durante el año, es privilegiado por la enorme cantidad de quebradas, riachuelos y ríos importantes que nacen y riegan sus fértiles tierras.

4.1 RIOS, RIACHUELOS Y QUEBRADAS:

Hidrológicamente hablando, la región tecpaneca es potencialmente excelente si se considera el volúmen de agua, la cual utilizada racionalmente, podría explotarse en actividades agrícolas y en grandes recursos potenciales energéticos.

Entre los principales ríos, riachuelos y quebradas que existen en la región del Municipio de Tecpán Guatemala se encuentran los siguientes: (Ver mapa NLU No. 3).

Río Blanco

Río Pacorral

Río Palamá

Río Cujil

Río Grande

Río La Humildad

Río Xayaá, cuyas aguas abajo toma el nombre de Coyolate el cual desemboca en el Océano Pacífico.

Río Rubeijyá

Río Xetzac

Río Nombre de Dios o Güexa

Río Caliaj

Río Pamesul

Río El Tablón

Río Xecampana

Río Grande ó Motagua, sirve de límite al norte con el Municipio de Joyabaj del departamento de El Quiché.

Río Agua Escondida

Río Chajalajyá

Río Chimachoy

Río Chinimayá

Río El Molino

Río Los Cangrejos

Río Patzaj

(21) *Diccionario Geográfico, Tomo II e Instituto Geográfico Nacional.-*

*Río Sactzum
Río Suliyá
Río Tzaragmajyá
Río De Panimacoc
Río Sacpulub
Río Pacacay
Río Mocoteyá
Río La Giralda
Río Zancán*

Entre los riachuelos y quebradas que confluyen a los ríos mencionados, se encuentran los siguientes:

*Riachuelo Xocojil
Riachuelo Comalapa
Riachuelo Paley
Riachuelo Paquib
Riachuelo Chicobox
Riachuelo Chuatzité
Riachuelo Xepac
Riachuelo Paraxabaj
Riachuelo Chichavac*

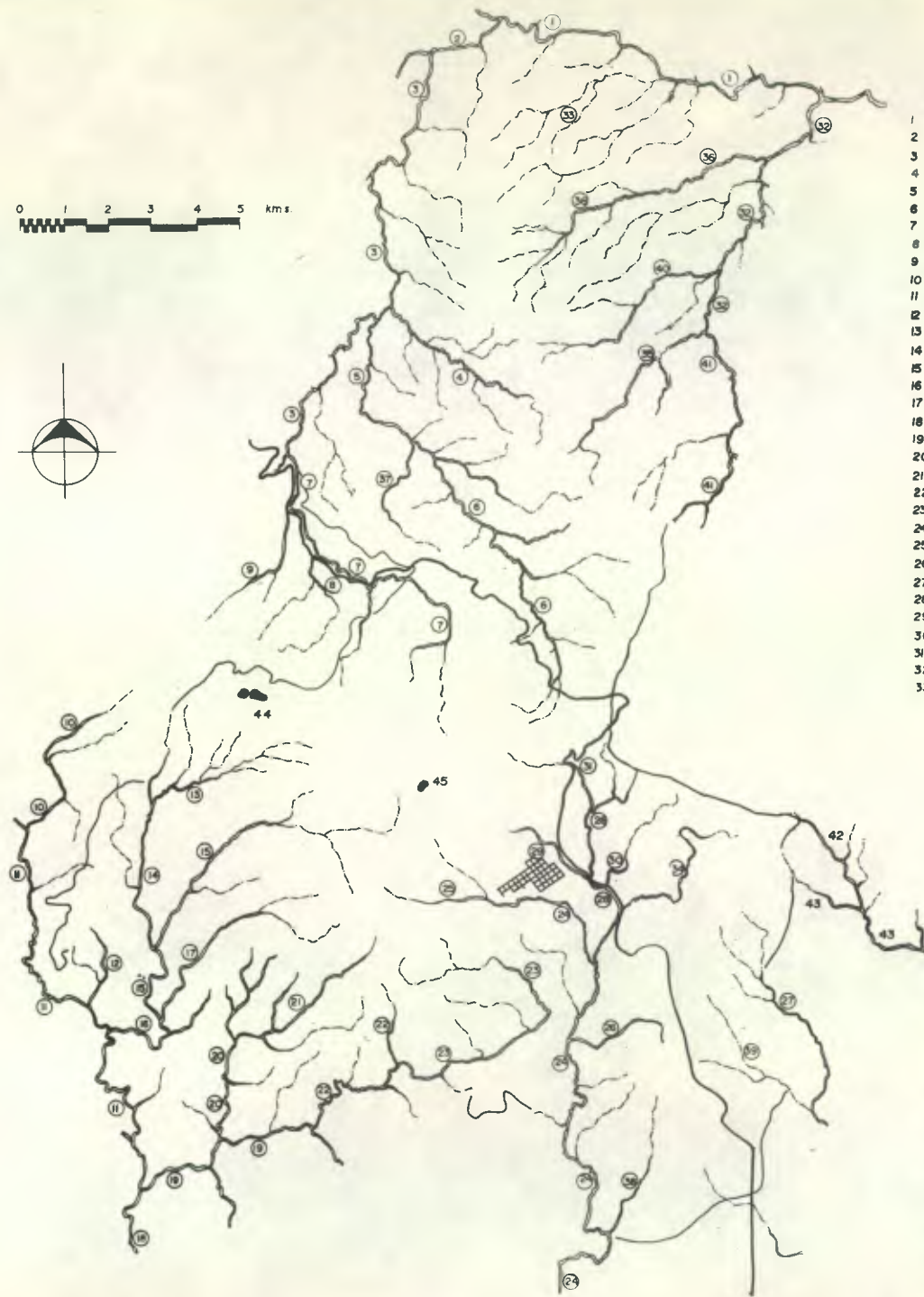
Quebradas:

*Quebrada de Xepanil
Quebrada de Los Laureles
Quebrada de El Horno
Quebrada de Zaculeu
Quebrada de San José
Quebrada de Xecoxol*

4.2. LAGUNAS, LAGUNETAS Y PARAJES:

El Municipio de Tecpán Guatemala posee dos lagunas, las cuales se localizan en el Cerro Tecpán, una hacia el norte y la otra hacia el lado sur; la primera se llama Chichoy y la segunda, que es la más pequeña, se le ha nombrado Chiquixchoy. Sin embargo de ésta última se le ha extraído el agua para abastecimiento de la Cabecera Municipal y también se le conoce como Laguna Seca.

También existen en la región del municipio lugares que son interesantes por la belleza natural que poseen, por ejemplo el paraje llamado El Calabozo y también otro que se denomina Sactzum.



RIOS

- 1 GRANDE O MOTAGUA
- 2 SACAPULUB
- 3 GÜEXÁ O GRACIAS A DIOS
- 4 PAMESUL
- 5 PALAMÁ
- 6 CHAJALAJYÁ
- 7 AGUA ESCONCIDA
- 8 MOTAGUA
- 9 GÜEXA
- 10 SARAJMAJ
- 11 LOS MOLINOS
- 12 CALIAJ
- 13 CHIMACHOY
- 14 PATZAJ
- 15 SULIYÁ
- 16 EL TABLÓN
- 17 LA HUMILDAD
- 18 MADRE VIEJA
- 19 LOS CHOCOYOS
- 20 LOS CANGREJOS
- 21 SACTZUM
- 22 EL MOLINO
- 23 TZARAGMAJYÁ
- 24 XAYÁ O COYOLATE
- 25 CHINIMAYÁ
- 26 MOCOTEYÁ
- 27 PACORRAL
- 28 TZANCAÑ
- 29 LA GIRALDA
- 30 DE PANIMACOC
- 31 XETZAC
- 32 CUJIL
- 33 PACACAY

RIACHUELOS

- 34 DE XECOIL
- 35 XEPAC
- 36 PAQUIB

QUEBRADAS

- 37 DE ZACULEU
- 38 LOS LAURELES
- 39 DE SAN JOSÉ
- 40 DE XECOXOL
- 41 DE XEPANIL
- 42 DE PAPUMAY
- 43 DE XETONOX

LAGUNAS

- 44 CHICHOY
- 45 CHIQUIXCHOY



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

**MAPA No.
NLU-3**

**RIOS, RIACHUELOS
QUEBRADAS LAGUNAS**

Fuente:
Instituto Geográfico Nacional.

Elaboración:
Propia.

Autor:
dario codenas m.

Escala:
1:50,000

Guatemala:
Enero de 1979

4.3. CONTRADICCIONES:

El Municipio de Tecpán Guatemala posee recursos hidrológicos en potencia.

En el Municipio de Tecpán Guatemala no se explotan la energía de sus ríos.

5. SUELOS AGRICOLAS:

Podemos definir como suelos agrícolas a aquellos suelos que se localizan en la capa superior y superficial de la corteza terrestre, los cuales permiten la trabajabilidad, el manejo y uso, ya sea por medios mecánicos o humanos, para el cultivo y cosecha de plantas que en él nacen, crecen, se desarrollan y se alimentan.

En el suelo tecpaneco, éstos abundan y si observamos el mapa sobre el Uso Potencial del Suelo Agrícola (Ver mapa NLU No. 4) se aprecia las clases de suelos y de la productividad agrícola de la región.

A continuación se hace una descripción de las características de las limitaciones de las clases de suelos que se indican y además se señala la Capacidad Agrícola de la tierra en la región tecpaneca.

5.1. LOCALIZACION GEOGRAFICA:

En los mapas de Uso Potencial del Suelo (Ver mapa NLU No. 4), y del Uso actual del Suelo (Ver mapa NLU No. 5), se aprecia la localización de las distintas clases de suelos en la región tecpaneca. El estudio y análisis de estos mapas es de vital importancia por la trascendencia que pueda traer consigo el uso racional o irracional de los suelos en el Municipio de Tecpán Guatemala.

5.2. CLASIFICACION DE LOS SUELOS (22)

Clase de tierra Tipo "A"

Son suelos con más de cien centímetros de profundidad, es ligeramente pegajosa y plástica, el contenido de materia orgánica es alto y no deben ser suelos calcáreos. No se aconseja utilizarlos para fines urbanos y, en caso de hacerlo, pueden tener problemas de inestabilidad y se comportan como vibradores en caso de sismos.

Generalmente su TOPOGRAFIA es plana y nivelada y su pendiente no mayor del 40/o. No deben existir sombras de carácter topográfico, porque disminuyen la fotosíntesis potencial. Las viviendas deben estar orientadas de E - W debido a la insolación y a la purificación.

Su DRENAJE externo se define por las corrientes que son escasas. El peligro de inundación no persiste y dinámicamente el drenaje externo se encuentra con constante equilibrio. Estos suelos suelen ser fáciles de drenar. Para fines urbanos no presentan problemas de humedad ni de dilatación. Los indicadores nos presentan una leve EROSION geológica.

Como consecuencia de las condiciones climáticas, como la temperatura, la luminosidad e insolación y a las condiciones to-

(22) INAFOR.-

pográficas, como la forma, longitud y exposición lumínica de las pendientes y a la profundidad potencial de sus recursos, el Uso de la tierra permite que se puedan utilizar y sembrar una gran variedad de plantas que producen cultivos intensos y extensivos, praderas, bosques y fauna.

La relación SUELO-USO agrícola, sí necesita que se practiquen actividades de conservación para que la fertilidad y la estructura del suelo se mantenga en buenas condiciones, ésto implica la aplicación de fertilizantes y la adecuada rotación de los cultivos. Es aconsejable que se utilice esta clase de suelos para cultivos intensivos anuales y estacionarios. No es recomendable que su USO sea con fines urbanísticos.

Esta clase de tierras no presentan ningún inconveniente físico a la mecanización (arabilidad), pero si presentan restricciones a las actividades culturales tales como carreteras, urbanizaciones, infraestructura, etc., debido a que disminuyen el área agrícola de uso inatensivo.

Clase de tierra tipo "B"

Son suelos profundos con más de cincuenta centímetros. El contenido de materia orgánica es variable de mediana a alta y pueden ser calcáreas. Tiene baja cantidad de concreciones y el drenaje superficial es normal, aunque en forma irregular, el drenaje interno es poco deficiente.

La pendiente varía entre 4o/o y 8o/o y no es aconsejable para proyectos urbanos. Su Vocación es más alta que la clase "A" y dado el caso de construirse, deben hacerse de alta densidad en los mismos.

La TOPOGRAFIA generalmente es inclinada con ligeras ondulaciones. La exposición lumínica no debe ser menor de las once horas.

En cuanto al DRENAJE externo, la escorrentía se compone por pocas corrientes perennes pero mayores y muy pocas intermitentes y efímeras que son las que prevalecen.

La EROSION es moderada, generalmente es laminar y en algunas oportunidades se acelera por la acción del hombre. El peligro de erosionarse por la acción del agua ó por el aire es leve, sin embargo, la erosión es fácil de controlar con obras de infraestructura física pequeñas. Permite el uso de los suelos de una forma intensiva, aunque tienen algunas limitaciones como la salinidad y/o sodio, demasiada humedad y leves limitaciones climáticas. Responde favorablemente al uso de fertilizantes.

Como consecuencia de las limitaciones climáticas, tales como la precipitación pluvial, la altura, la insolación, cambios violentos de temperatura, vientos, etc., el USO de la tierra se reduce a la variedad de cultivos en ésta clase de tierras, por lo que es necesario efectuar prácticas sencillas de conservación, manejo y uso del suelo, agua y bosque; sin embargo, es posible cultivarse plantas, sobre todo para la producción intensiva, aunque es posible adaptar cultivos para el uso extensivo tales como pastos, praderas, bosques y fauna. Para prevenir su deterioro y mejorar las relaciones de agua con el aire, sólomente se requiere la práctica de activi-

dades sencillas. La vocación del suelo es eminentemente agrícola, el cual debe fortalecerse y mantenerse con cubierta vegetal, efectuando la rotación de cultivos intensivos, estacionales y/o anuales. No es aconsejable utilizar ésta clase de suelos para fines urbanos.

Esta clase de suelos presente limitaciones leves a la arabilidad y a la mecanización.

Las áreas de este tipo de suelos transforman la energía óptimamente, creándose condiciones ecosistemáticas favorables.

Clase de tierra tipo "C"

Estos suelos varían su profundidad entre los 25 y los 50 centímetros. Su permeabilidad es lenta y su estructura se asocia en bloques. La materia orgánica que contiene es de mediano a bajo y puede ser ligeramente calcárea. Superficial e internamente el DRENAJE es poco excesivo y tiene problema de sales y/o sodio que se puede corregir fácilmente, sin embargo responde favorablemente cuando se le aplica fertilizantes, generalmente ofrece pocas limitaciones para su uso. Estos suelos son los que tienen mayor vacación para fines urbanos y cuando se usan para éste fin, se aconseja construir alta densidad o viviendas individuales que se adapten al paisaje.

Generalmente la forma TOPOGRAFICA es inclinada y/o ondulada, variando entre un 8o/o a 16o/o.

La escorrentía del DRENAJE externo se compone por corrientes perennes, intermitentes, efímeras y balanceadas en cuanto a la cantidad, densidad y equilibrio constante. El peligro de inundación es eventual. Los patrones de drenaje son erosivos y de transporte.

La EROSION es moderada y en cuanto al horizonte, ésta ha perdido un 35o/o. La erosión es combinada, generalmente laminar y surcos, la cual se acelera por la acción del hombre y pueden ser controladas por obra de conservación de suelos.

Debido a las restricciones de tipo climático, como la densidad, cambios repentinos de viento, temperaturas, etc., para el USO de ésta clase de tierras, hay que elegir la variedad de cultivos, debido a que necesitan prácticas de conservación. Sin embargo, pueden cultivarse plantas intensivamente con terrazas, contorno y/o curvas de nivel. También se utilizan para cultivos intensivos como hortícolas, frutícolas, pastos, praderas, conservación de cuencas, bosques y fauna silvestre y doméstica. La VOCACION del suelo es agrícola y pecuaria, ésta clase de suelos deben fortalecerse con cubierta vegetal, efectuándose rotación de cultivos intensivos, estacionales y anuales ó alternándolos con cultivos perennes. Su vocación es agrícola, pecuaria y/o urbana.

Estas tierras presentan limitaciones a la arabilidad y a la mecanización, debe usarse maquinaria que se adecúe a las pendientes y a las labores manuales. Uno de los problemas es el declive lo cual permite el diseño de terracerías para su solución.

Como consecuencia a la exposición lumínica de la pendiente, a las sombras y al proceso de la formación de nubes, éstas áreas transforman energía moderadamente, permitiendo una agricultura polifacética.

Clase de tierra tipo "D"

Estos suelos son poco profundos, con una variación entre los 25 y los 50 centímetros. El grado de estructura masivo y la consistencia en seco es altamente dura y en humedad es extremadamente firme, pegajosa y plástica. La cantidad de materia orgánica es baja. La pendiente es entre los 16o/o a 32o/o. Su vocación urbanística es de tipo paisajística.

Generalmente la forma TOPOGRAFICA es ondulada, inclinada o quebrada y su pendiente es de tipo simple o pendiente compleja quebrada.

La escorrentía del DRENAJE externo está compuesta por pocas corrientes perennes e intermitentes y muchas efímeras. El drenaje es erosivo obligando a trabajos complejos.

La EROSION es moderadamente severa. El tipo de erosión es laminar y a surcos o combinaciones de los dos.

Debido a las restricciones climáticas, como la intensidad y distribución de la precipitación de lluvias, a la altura, la insolación, vientos y temperaturas, el USO de ésta clase de suelos es aún más difícil la elección de cultivos, ya que dependen de la intensidad de uso, tiempo de siembra, labranza y cosecha, controles de plagas, prácticas especiales en el uso y manejo del suelo, del agua y de la vegetación. Por tanto, solamente pueden cultivarse siembras extensivas, especialmente frutícolas con terrazas adecuadas, pastos, praderas, bosques y fauna ó sólo para fines silvícolas.

Debido a las zonas restringidas, hay limitaciones moderadas a la arabilidad.

En cuanto a las condiciones ecosistemáticas, éstas áreas transforman la energía en forma moderada, como consecuencia a la exposición lumínica de las pendientes, a las sombras producto de los accidentes topográficos, a la nubosidad, etc.

TIERRAS CON USO AGRICOLA LIMITADO Y GENERALMENTE NO APTA PARA CULTIVOS:

Clase de tierra tipo "E"

Estos suelos son poco profundos, tienen una profundidad efectiva de 25 centímetros. Su consistencia en seco es extremadamente dura o completamente suelta. Extremadamente firme cuando está húmeda ó no es coherente como el caso de las arenas. El contenido de material orgánico es bajo, son totalmente calcáreas y/o deficientes. Promueve los movimientos en masa debido a que las zonas restringidas y capas impermeables sirven de planos de deslizamientos. El grado de humedad generalmente es alto. Hay mucha pedregosidad originando suelos gravosos. Hay demasiadas limitaciones para el uso efectivo tales como las capas cementadas, baja fertilidad y/o rocosidad expuesta que cubre en ciertos casos hasta un 25o/o del área. En otros casos hay problemas salínicos y/o sódicos muy severos. Son suelos con vocación forestal-urbana.

TOPOGRAFICAMENTE, la forma de la pendiente es inclinada y/o ondulada y es de tipo simple o pendiente compleja con microrelieve.

La escorrentía del DRENAJE externo se compone por pocas corrientes perennes, algunas intermitentes y muchas efímeras. Debido a la pendiente, el drenaje produce cárcavas y surcos que deben ser controlados por obras de infraestructura física.

El peligro de EROSION por agua o aire es alto y el tipo es de surcos a cárcavas y combinaciones de las mismas. La acción del hombre ha erosionado estas áreas donde los procesos erosivos están exponiendo el material, viéndose en la necesidad urgente de un manejo adecuado de ésta clase de tierras.

La intensidad y distribución de la precipitación pluvial, la altitud, la insolación, vientos, cambios de temperatura son limitaciones climáticas al igual que las topográficas tales como las pendientes, gradientes, exposición lumínica de las pendientes, también son limitaciones que dificultan la selección de cultivos para el USO de éstas tierras, debido a que hay que elegir aquellas que dependen de las características topo-climáticas como el tiempo de germinación, desarrollo, sostén mecánico, control de plagas, actividades especiales en el Uso y manejo del suelo, agua y vegetación. Se recomienda cultivos extensivos, específicamente frutícolas y hortícolas con terrazas adecuadas, pero en especial, pastos, praderas, manejo de bosques y fauna.

La Arabilidad se limita como consecuencia en las restricciones altas a la pedregosidad interna y externa, a la rocosidad expuesta y a las pendientes. Sin embargo con equipo especial aún puede ararse y laborarse.

En lo que se refiere a las condiciones ecosistemáticas, éstas áreas transforman la energía pobremente, como consecuencia de las condiciones topo-ecológicas.

Clase de tierra tipo "F".

Estos suelos son poco profundos, tienen una profundidad efectiva menor de los 25 centímetros. El contenido de materia orgánica es bajo y tienen gran cantidad de carbonatos.

Generalmente la forma TOPOGRAFICA es ondulada y quebrada y de pendiente tipo simple. No llega a ser escarpada.

El DRENAJE externo se compone principalmente por corrientes efímeras intermitentes, existiendo algunos nacimientos perennes. Es frecuente el peligro de inundación y la drenabilidad es difícil por su composición geomorfológica.

El peligro por erosión por agua y aire es alto y se manifiesta generalmente a través de surcos y cárcavas. Debido al mal manejo de éstas tierras el ecosistema se degradaría.

Como consecuencia del efecto que producen las condiciones topo-climáticas tales como la temperatura, expresión lumínica de las pendientes, insolación, formas y longitud y exposición de las pendientes y de los nichos ecológicos, la altitud, a los cambios repentinos de temperatura, el USO de esta clase de tierras se reduce a la selección de cultivos de gramíneas y bosques. Con maquinaria pesada se puede construir terrazas que permitan proyectar cultivos de agricultura múltiple y algunas veces de cultivos intensivos. Es necesario la práctica de actividades en consideración a la susceptibilidad del ecosistema

Tomando en cuenta las condiciones topo-ecológicas descritas, las zonas de restricción, la pedregosidad interna y externa, éstas tierras no son susceptibles a la roturación mecánica, sin embargo se puede laborar y arar con el fin de conservarlas, efectuando para ello terrazas, curvas de nivel, etc.

Estas áreas transforman la energía pobremente, por el efecto de las condiciones topo-ecológicas que existen. Pueden utilizarse para cultivos que estén en la base de las diferentes cadenas alimenticias.

Clase de tierra tipo "G"

Estas clases de tierra tienen menos de 25 centímetros de profundidad. Hay mucha exposición de rocas. El contenido de material orgánico es bajo. El drenaje superficial disecta el paisaje en forma de surcos y cárcavas. En la aplicación de fertilizantes éstas tierras no responden debido a las limitaciones que restringen su uso.

Generalmente la topografía es quebrada y escarpada y la pendiente es compleja y mayor del 32o/o.

El DRENAJE externo de éstas tierras se definen por la enorme cantidad de corrientes efímeras y algunas intermitentes. Existe poco peligro de inundaciones debido a la pendiente. Hay drenaje sólo destructivo y degradativo.

La EROSION es muy severa. Estas áreas es donde el aire, agua y gravedad mantienen un alto peligro de erosión.

Para el USO de ésta tierra, las condiciones topo-climáticas tales como la temperatura, luminosidad, la insolación, forma y longitud y exposición eólica y lumínica de las pendientes, la productividad potencial de los sistemas naturales, en ésta clase de tierras para su USO solamente pueden aceptar siembras para la producción de cultivos intensivos praderas y, sobre todo, reservas faunísticas y silvícolas. La relación SUELO-USO agrícola es necesario obras de alto costo. Se aconseja que éstas áreas sean utilizadas para reservas faunísticas y para áreas de control ecológico.

Estas áreas no son mecanizables ni arables en el estado actual en que se encuentran, debido a que tienen muchas restricciones físicas. Únicamente se podrían laborar con planes muy especializados para usos forestales y de productividad energética.

Debido a las restricciones mencionadas éstas áreas transforman la energía pobremente.

Clase de tierra Tipo "H"

Estos suelos tienen una profundidad efectiva de 25 centímetros. El contenido de material orgánico es bajo y extremadamente ácida y alcalina. No permiten el sostenimiento mecánico para la vegetación y ésta es muy escasa.

Generalmente la TOPOGRAFIA es quebrada y escarpada y la forma de la pendiente es compleja y mayor del 32o/o.

El DRENAJE externo que presenta no se encuentra en equilibrio dinámico, debido a que el patrón es eminentemente erosivo y de forma dendrítica.

La EROSION es muy severa, el peligro de erosión por aire es alto, igual que por el agua y por la gravedad. Existe erosión lineal regresiva que se manifiesta por surcos y cárcavas.

Por las condiciones topo-climáticas tales como la temperatura, insolación, luminosidad, forma, longitud y exposición eólica y lumínica de las pendientes y a la productividad potencial de los recursos y el USO, en ésta clase de tierras se pueden adoptar pocas especies para el uso extensivo y particularmente para la conservación de cuencas y fauna. No debe alterarse el ecosistema edáfico.

Para ésta clase de suelos no es arable ni mecanizable, debido a que presenta demasiadas restricciones físicas, químicas y ambientales al laborarse. Evitar las obras civiles. La erosión geológica impacta con toda severidad.

Estas tierras transforman la energía pobremente.

5.3. DRENAJE EXTERNO:

Observando y analizando el mapa de Drenajes y Erosión (Ver mapa NLU No. 6) se señalan tres clases de escorrentías: Perennes, intermitentes y efímero.

El patrón de drenaje, el avenamiento y la escorrentía se utilizan para "determinar la estructura geológica, tipos de roca, disección del paisaje, niveles espaciales y, en la ingeniería civil para la proyección de parámetros de rutas, localización de materiales, número de corrientes en donde hay que hacer obras de drenajes y para los procesos de control de la erosión-sedimentación" (23).

Desde el punto de vista de la arquitectura y del urbanismo se puede determinar si los suelos son estables, muy húmedos o si presentan factores de dilatación. También se logra determinar si los suelos no tienen obstáculos en la fluidez de los drenajes o si poseen restricciones para fines urbanísticos.

"El avenamiento de una cuenca es parte de la energía potencial proporcionada a ésta a través de la lluvia y que permite obtener datos cualitativos sobre la denudación de las formas y posteriormente su análisis cuantitativo, expresados en índices de disección" (24).

5.4. EROSION:

En cuanto a la susceptibilidad que pueda manifestar la erosión, es absolutamente necesario tomar muy en cuenta la información del suelo, utilizando al máximo las características de la estratigrafía, la profundidad, la textura, relieve, etc. Además de éstas (23), (24), (25) - Esquema Director Preliminar Mixco, Menéndez-Santacruz.-

características, es necesario considerar, para el análisis y elaboración de los mapas del Uso Potencial del Suelo Urbano, los siguientes elementos: "Los procesos erosivos producen en el terreno incisión, zapamiento, laminamiento, planación, remanentes de la misma y todas éstas tienen su expresión topográfica y cartográfica definida y que nos indican los diferentes estados y secuencias de la destrucción del paisaje existente a través de la remoción y/o cambio de material vivo y mineral y su localización geográfica. Para determinar éstas características erosivas es necesario clasificarlas y para lo cual es necesario dividir las si están sobre materiales consolidados o no consolidados y posteriormente cual es el agente erosivo y proceso geomórfico" (25).

Para el área que es objeto de análisis erosivo en el contenido de éste trabajo de tesis, existen los siguientes: erosión laminar, erosión en surcos, erosión en cárcavas y erosiones combinadas. Considerando analíticamente éstos tipos de erosión es necesario para poder determinar las pláticas adecuadas, la realización de prácticas en el control y conservación de la flora y fauna y por ende del valor paisajístico de la región tecpaneca. (Ver mapa NLU No. 6).

Considerando los aspectos mencionados para el análisis del suelo en la región tecpaneca, se presenta a continuación una tabla que permite satisfacer óptimamente el uso del suelo del Municipio en referencia: (26).

Erosión Laminar	Super alta densidad	800 a más Hab/Ha.
Erosión Laminar y Surcos	Alta densidad	500 a 800 Hab/Ha.
Erosión surcos y cárcavas	Baja densidad	100 a 300 Hab/Ha.
Erosión cárcavas	Super baja densidad	000 a 100 Hab/Ha.

5.5. USO DEL SUELO:

El área que ocupa el Municipio de Tecpán Guatemala es de 201 kilómetros cuadrados, lo cual permite el uso del suelo con características que lo definen.

El mapa sobre el Uso Actual del Suelo (Ver mapa NLU No. 5) del Municipio, proporciona la información cartográfica del uso del suelo que actualmente se hace en la región. Para diagnosticar de una mejor manera los recursos naturales del municipio, éste mapa se ha tamizado, comparado y analizado con el mapa sobre la Capacidad Agrícola de los Suelos de la región (ver Mapa NLU No. 4). Una vez realizado éste análisis y sus comparaciones, se obtiene un marco de referencia por medio del cual se puede determinar qué clase de cultivos y sembradíos son adecuadamente utilizables en sus respectivas áreas de producción. De ésta manera se enumeran a continuación las clases de suelos que existen en el Municipio de Tecpán Guatemala: (27).

a) La clase de tierra de Alta Productividad constituye el 30/o del área total del Municipio de Tecpán Guatemala equivalentes a 6 kilómetros cuadrados. Esta información nos permite visualizar la escasez de esta clase de suelos en la región. Actualmente esta área es utilizada para cultivos anuales y se localizan al Nor-este de la cabecera Municipal.

(25) Esquema Director Preliminar Mixco, Menéndez - Santacruz.

(26) Esquema Director Preliminar Mixco, Menéndez - Santacruz.

(27) Elaboración del autor en base a los datos proporcionados por INAFOR.-

b) Clase de tierra de Productividad Moderada constituye el 11o/o del área total del Municipio y ésta se localiza en las áreas planas que rodean la cabecera Municipal. Equivale a 22 kilómetros cuadrados y actualmente se utilizan para cultivos anuales.

c) La clase de tierra de Baja Productividad ocupa un área de 18 kilómetros cuadrados equivalentes al 9o/o del área total del Municipio. Se localizan en diferentes sectores del mismo, especialmente hacia el sur de la región tecpaneca. Por lo general el uso actual también es de cultivos de plantas anuales.

d) La clase de tierra de Muy Baja Productividad constituye el 7o/o del área total del Municipio equivalentes a 14 kilómetros cuadrados. Se localizan en diferentes sectores de la región y se utilizan actualmente en un 50o/o en bosques y pasturas naturales.

f) La clase de tierra de Severas Limitaciones constituyen el 40o/o del área total del municipio equivalentes a 80 kilómetros cuadrados de extensión. Estas áreas se localizan en la mayor parte del territorio tecpaneco, especialmente las zonas boscosas de la región.

g) La clase de tierras de Limitaciones muy Severas constituyen el 20o/o del área del municipio o sea el equivalente a 40 kilómetros cuadrados. Estas áreas se localizan en la parte norte del municipio con pendientes y escorrentías hacia el río Motagua. Actualmente éstas áreas se utilizan para bosques y cultivos anuales.

h) Tierras de Restricciones Permanentes en el área del municipio ocupan el 5o/o del área total o sea el equivalente a 10 kilómetros cuadrados. Estos sectores se localizan hacia el sur del municipio y actualmente son utilizadas para fines agrícolas y bosques.

Tal como observamos, el municipio de Tecpán Guatemala es eminentemente agrícola, en virtud del análisis efectuado y además porque la mayoría de las fincas del Municipio se dedican a las actividades del agro, tal como se aprecia en el siguiente cuadro:

NUMERO DE FINCAS SEGUN ACTIVIDAD PRINCIPAL (28)

ACTIVIDADES	FINCA
Agrícolas	2,799
Ganaderas	0
Avícolas	0
Mixtas y otras	73

A continuación se observa el cuadro que indica el número así como la superficie de las fincas que se encuentran en el Municipio de Tecpán Guatemala de acuerdo al uso del suelo a que son destinadas:

(28) Dirección General de Estadística, Censo Agropecuario, 1,964.-

NUMERO DE FINCAS Y SUPERFICIE SEGUN EL USO DE LA TIERRA (29)

USO DE LA TIERRA	FINCAS	AREA (Has)
<i>De cultivos temporales</i>	2,841	7,607
<i>Donde se perdió la cosecha</i>	146	181
<i>Pastos temporales</i>	25	154
<i>De cultivos que están en descanso</i>	381	1,972
<i>Con cultivos permanentes y semipermanentes</i>	110	57
<i>Sembrados con pastos permanentes</i>	21	161
<i>Con pastos naturales</i>	447	2,856
<i>Con Montes y bosques</i>	1,151	9,939
<i>Cualquier otra clase de tierras</i>	417	587

5.6. PENDIENTES:

El mapa sobre las Pendientes (ver mapa NLU No. 7) es de suma importancia debido al uso que se le ha dado en el análisis cartográfico. Según criterio empleado, este mapa ha permitido expresar en términos adecuados de los procesos, desarrollos y producciones de las formas de la tierra, es decir, de los procesos gradativos, el desarrollo vegetativo, su productividad natural, la topografía del terreno, la exposición lumínica, la profundidad de sus suelos, velocidad de la escorrentía, el Ph del suelo y de la capacidad potencial de la tierra como consecuencia a su estado y localización estratégica.

Al efectuarse el estudio de las pendientes y de sus porcentajes, así como de su composición y forma de superficie, de su capacidad lumínica y de sus medidas, son elementos determinantes en el esfuerzo que se realiza para estudiar el medio ambiente. Estos factores constituyen también elementos primordiales en las actividades que se realizarán para mantener el equilibrio forestal natural, para la mejoría y conservación de los suelos, para la detección de agua, para determinar las cualidades, accidentes y variaciones de las alturas en los horizontes para precisar geológicamente las áreas sinérgicas, ubicación adecuada de los tejidos urbanos y sus densidades poblacionales y fijar límites geográficos donde sea necesario un estudio y análisis más profundo del suelo tecpaneco.

Analizando el mapa sobre las Pendientes del Municipio, observamos que las mayores del 32o/o tienen una extensión aproximada de 8,500 hectáreas, las cuales y de acuerdo a los factores mencionados y a los parámetros de carácter hidráulico, es necesaria su conservación para ofrecer protección adecuada, según circunstancias, de los bosques y de la rica flora y fauna de la región. Porque, "es aquí donde la cubierta vegetal debe ser perennes y mixta ya que las asociaciones vegetativas alcanzan su clímax cuando hay diversidad de especies arbóreas y faunísticas. Estas zonas son las disipadoras de energía y los pulmones para la transformación de la misma" (30). Además . . . "en pendientes mayores de 30o/o hay que tener planes legales de manejo para la extracción vegetativa, pero técnicamente en una pendiente del 32o/o, la carga de agua y potencial incrementada por esa carga, destruye los

(29) Dirección General de Estadística, Censo Agropecuario, 1,964.-

(30) Esquema Director Preliminar Mixco, Menéndez - Santacruz.

horizontes edáficos, incluyendo los arcillosos y por lo tanto es conveniente diseñar límites geométricos para zonificar y expresarla cartográficamente" (31).

Del análisis del mapa sobre las Pendientes (Ver mapa NLU No. 7) del suelo tecpaneco, podemos resumir sus cualidades y características de la siguiente manera: (32).

a) Pendientes de cero a 4o/o:

Constituyen el 9o/o del área total del municipio o sea aproximadamente 18 kilómetros cuadrados. Esta área se localiza únicamente en el sector que ocupa la cabecera y sus alrededores. Estos suelos pueden ser utilizados para fines urbanos y/o agrícolas, sin embargo, es aconsejable para cultivos intensivos anuales.

b) Pendiente del 4o/o al 8o/o:

Estas áreas se localizan en las laderas del macizo que conforma las montañas del Cerro Tecpán. Constituyen el 7o/o del área total del Municipio o sea 14 kilómetros cuadrados de extensión. Su vocación es eminentemente agrícola y no es aconsejable para fines urbanos.

c) Pendientes del 8o/o al 16o/o:

Estos suelos tienen excelente vocación urbana y cuando se utilizan para ello es aconsejable la planificación de viviendas de alta densidad (de 500 a 800 habitantes por hectárea) ó individuales que se adapten al paisaje. Para el cultivo, pueden utilizarse terrazas, contornos y/o curvas de nivel. Su vocación es agrícola, pecuaria y/o urbana. El área que constituye es el 16o/o de la totalidad del Municipio de Tecpán Guatemala y ocupa 32 kilómetros cuadrados, los cuales se localizan en diferentes sectores del Municipio.

d) Pendientes del 16o/o al 32o/o:

Constituyen la cuarta parte del área total del Municipio y ocupan un área equivalente a los 52 kilómetros cuadrados distribuidos en distintos sectores del municipio. Su vocación es urbana del tipo paisajista y el uso para cultivos ofrece restricciones en cuanto a la clase de plantas a cultivarse debido a que dependen del tiempo de siembra, labranza, cosecha, intensidad del uso y a las prácticas especiales en el uso y manejo de la tierra.

e) Pendiente de más del 32o/o:

(31) Dr. Luis Ferraté.

(32) Elaboración del autor en base a los datos proporcionados por INAFOR.-

Estos suelos más bien de vocación forestal, constituyen el 42o/o del área total del municipio ó sea aproximadamente 85 kilómetros cuadrados de extensión.

En algunos sectores del Municipio es indispensable la pronta realización de programas especiales para usos forestales y de productividad energética. Posee, además, demasiadas restricciones físicas.

0 1 2 3 4 5 kms.



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

**MAPA No.
NLU-4**

**USO POTENCIAL
DE LA TIERRA**

Fuente:
Instituto Nacional de Forestación

Elaboración:
Propia.

Autor:
dórico cadenas m.

Escala:
1:50,000

Guatemala:
Enero de 1979



CLASE DE TIERRA "A": DE ALTA PRODUCTIVIDAD: 3%



CLASE DE TIERRA "B": DE PRODUCTIVIDAD MODERADA: 11%



CLASE DE TIERRA "C": DE BAJA PRODUCTIVIDAD: 9%



CLASE DE TIERRA "D": DE MUY BAJA PRODUCTIVIDAD: 7%



CLASE DE TIERRA "E": DE USO LIMITADO: 2%



CLASE DE TIERRA "F": SEVERAS LIMITACIONES: 40%



CLASE DE TIERRA "G": LIMITACIONES MUY SEVERAS: 20%



CLASE DE TIERRA "H": DE RESTRICCIONES PERMANENTES: 5%



URBANO: 3%

USO AGRICOLA ACTUAL DEL

S
U
E
L
O

-  BOSQUE
-  CULTIVOS ANUALES
-  CULTIVOS ANUALES Y TIERRAS ABANDONADAS
-  BALDIO CON PASTURAS NATURALES
-  BOSQUE Y PASTOS NATURALES
-  PASTURAS NATURALES
-  URBANO
-  TIERRAS ABANDONADAS CON PASTURAS NATURALES
-  PAPILONACEAS
-  TIERRAS ABANDONADAS
-  CULTIVOS ANUALES Y PASTURAS NATURALES

0 1 2 3 4 5 KMS.




**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

**MAPA No.
NLU-5**

**USO AGRICOLA
ACTUAL DEL SUELO**

Fuente:
Instituto Nacional de Forestación.

Elaboracion
Propia.

Autor:
dórico cadenas m.

Escala:
1: 50,000

Guatemala:
Enero de 1979

0 1 2 3 4 5 KMS.



DRENAJE



PERENNE



INTERMITENTE



EFÍMERO

SUCEPTIBILIDAD A LA EROSION



LAMINAR

Super Alta Densidad 800 a mas Hab./Ha.



LAMINAR-SURCO

Alta Densidad 500 a 800 Hab./Ha.

Media Densidad 300 a 500 Hab./Ha.



SURCO-CARCAVAS

Baja Densidad 100 a 300 Hab./Ha.



CARCAVAS (Efímeros)

Super Baja Densidad 0 a 100 Hab./Ha.



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

MAPA No.
NLU-6

DRENAJE Y EROSION

Fuente:
Instituto Nacional de Forestación.

Elaboración:
Propia.

Autor:
dánico cadenas m.






Escala:
1:50,000

Guatemala:
Febrero 1979

0 1 2 3 4 5 kms.



PENDIENTES

	% Area
	Pendientes de 0 a 4% 9%
	Pendientes de 4 a 8% 7%
	Pendientes de 8 a 16% 16%
	Pendientes de 16 a 32% 26%
	Pendientes de 32 a mas. 42%



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

**MAPA No.
NLU-7**

PENDIENTES

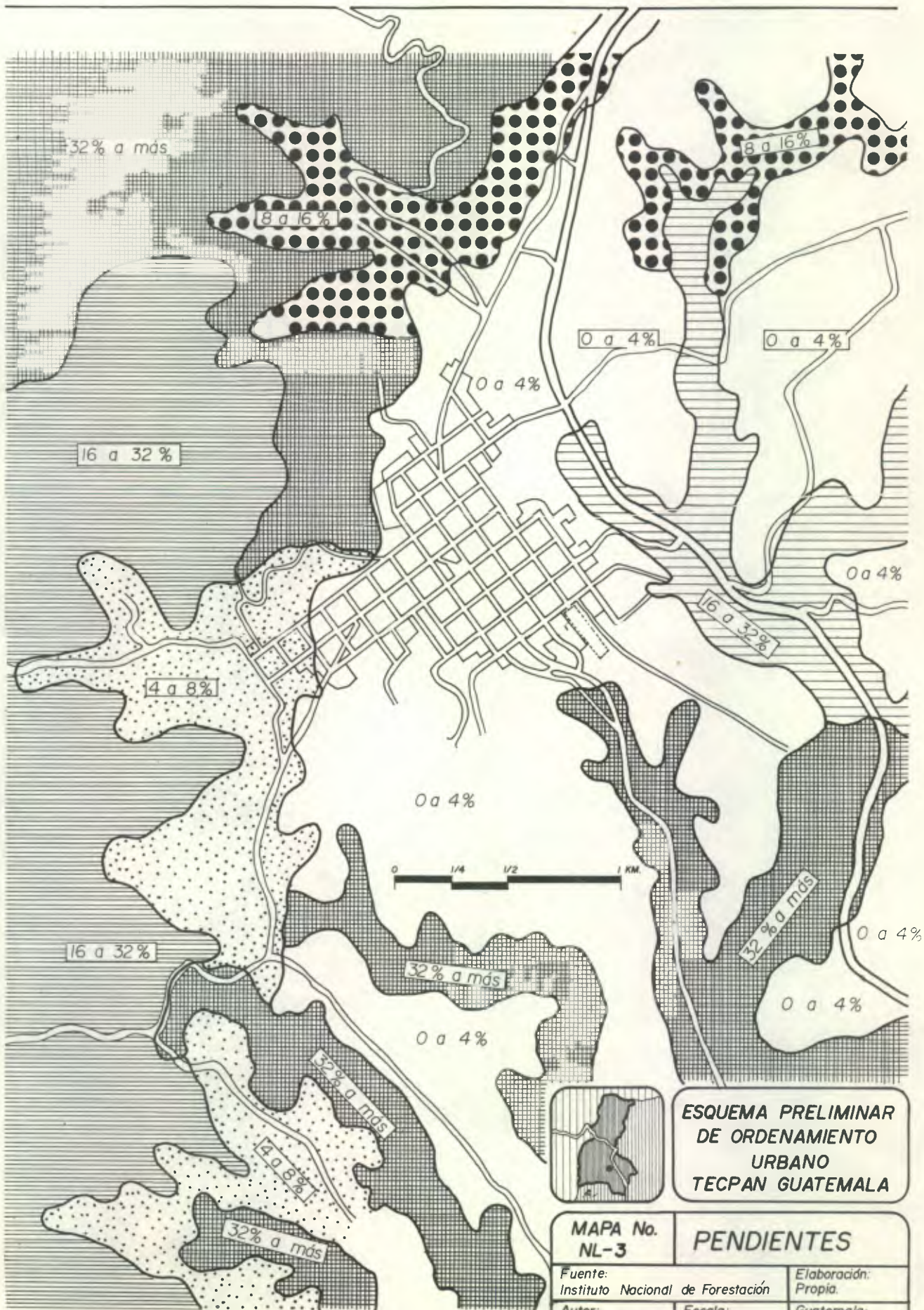
Fuente:
Instituto Nacional de Forestación

Elaboración:
Propia.

Autor:
dórico cadenas m.

Escala:
1:50,000

Guatemala:
Enero de 1979



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

**MAPA No.
NL-3**

PENDIENTES

Fuente:
Instituto Nacional de Forestación

Elaboración:
Propia.

Autor:
dánico cadenas m.






Escala:
Gráfica.

Guatemala:
Enero de 1979

0 1 2 3 4 5 kms.



PRIORIDADES DE REFORESTACION

-  *Bosque*
-  *Primera prioridad*
-  *Segunda prioridad*
-  *Tercera prioridad*
-  *Sembrados*



ESQUEMA PRELIMINAR DE ORDENAMIENTO URBANO TECPAN GUATEMALA

MAPA No. NLU-8

PRIORIDADES DE REFORESTACION

Fuente:
Instituto Nacional de Forestación.

Elaboración:
Propia.

Aytor:
dánico caderas m.

Escala:
1:50,000

Guatemala
Enero de 1979

5.7 CONTRADICCIONES:

En el Municipio de Tecpán Guatemala existen varias clases de suelos.

En el Municipio de Tecpán Guatemala se manifiesta patentemente la erosión.

El Municipio de Tecpán Guatemala es eminentemente agrícola.

En el Municipio de Tecpán Guatemala las pendientes son determinantes en el uso de su suelo.

En el Municipio de Tecpán Guatemala no hay suelos abundantes que sean altamente productivos.

En el Municipio de Tecpán Guatemala no existen programas para evitar la erosión.

El municipio de Tecpán Guatemala no se explotan las actividades ganaderas y avícolas.

En el Municipio de Tecpán Guatemala las pendientes no permiten que su suelo sea racionalmente utilizado.

6. MINEROLOGIA:

Actualmente en el Municipio de Tecpán Guatemala no se realiza ningún tipo de trabajo para la extracción y explotación de materiales minerales.

Es necesario proponer una política que logre la iniciación de estudios tendientes a la búsqueda de materiales mineralógicos para su debida explotación.

6.1. CONTRADICCIONES:

En el Municipio de Tecpán Guatemala los suelos son potencialmente ricos en minerales.

En el Municipio de Tecpán Guatemala no se explota ningún material de su suelo.

7. ESTRUCTURA DEMOGRAFICA:

En páginas anteriores de éste trabajo de tesis, hemos venido efectuando una serie de descripciones que corresponden a las características principales del Municipio de Tecpán Guatemala en lo que se refiere a sus recursos naturales y a su estructura física propiamente dicha.

A continuación se exponen algunos elementos e indicándose las principales características de la población del Municipio de Tecpán Guatemala. Se menciona cifras de la población urbana y rural actuales así como de las proyectadas a los años próximos hasta el 2,000, en base a elementos de proyección proporcionados por la Dirección General de Estadística. Se indica la localización de la población en el área jurisdiccional del Municipio así como de su composición, densidades y su localización óptimamente potencial (Ver mapa NLU No. 10 y mapa NLU 11).

7.1. COMPOSICION DE LA POBLACION EN EL MUNICIPIO DE TECPAN GUATEMALA:

Analizando el cuadro sobre la Población Total por grupo étnico y sexo, observamos, que en el área urbana la población indígena corresponde al 64o/o y la no indígena al 36o/o, lo cual indica que en la Cabecera Municipal de Tecpán Guatemala es habitada en su mayoría por indígenas.

POBLACION TOTAL POR GRUPO ETNICO Y SEXO (33)

TOTALES/	GRUPO ETNICO								
				INDIGENA			NO INDIGENA		
	ambos Sexos	hombre	mujer	ambos sexo	hombre	muje	ambos sexos	hombre	mujer
Tecpán Guatemala.	24181	11942	12239	21311	10577	10734	2870	1365	1505
Urbano	5841	2803	3038	3711	1794	1917	2140	1009	1121
Rural	18340	9136	9201	17600	8783	8817	730	356	384

(33) Dirección General de Estadística, Censo de 1,973.

También podemos deducir del cuadro anterior que dentro de la población no indígena, el 47o/o corresponde al sexo masculino y el 53o/o al sexo femenino.

Lo mismo se deduce de la población indígena, donde el sexo masculino corresponde al 48o/o y el 52o/o al femenino.

Enfocando el análisis en el área rural, deducimos que la población indígena corresponde al 96o/o y el 4o/o a la población no indígena, lo cual nos manifiesta que casi toda la población en el área rural del municipio de Tecpán Guatemala es indígena.

En lo que respecta al sexo masculino en la población no indígena, ésta corresponde al 49o/o y el resto al sexo femenino y en lo que se refiere a la población indígena, el sexo masculino corresponde el 49.5o/o y el resto al sexo femenino.

7.2. DENSIDADES DE POBLACION ACTUAL Y POTENCIALES:

En lo que respecta al área rural, la densidad de población es de 1.33 habitantes por hectárea o sea 133 habitantes por kilómetro cuadrado. Esta población se radica especialmente al norte del Municipio ocupando homogéneamente el área, también hacia el sur en le sector de influencia de la carretera interamericana y lo mismo sucede al oeste (ver mapa NLU No. 10).

El macizo montañoso del cerro Tecpán limita las áreas de núcleos poblacionales hacia el Oeste y al Este del Municipio.

Al analizar la densidad de población del área urbana (ver mapa NL No. 5) se observa que existen dos hectáreas que tienen más de 151 habitantes cada una, correspondiendo el 3.58o/o del área total habitada; nueve hectáreas de 101 a 150 habitantes cada una, correspondiendo el 16.07o/o; veintinueve hectáreas de 51 a 100 habitantes cada una, correspondiendo el 51.78o/o del área total habitada; once hectáreas de 26 a 50 habitantes cada una, correspondiendo al 19.64o/o y cinco de 1 a 25 habitantes cada una, correspondiendo el 8.93o/o (34).

Haciendo el análisis de las densidades población actuales en la cabecera municipal de Tecpán Guatemala, notamos que existen 45 hectáreas de cero a cien habitantes cada una (Super Baja Densidad) lo cual equivale al 80o/o del área total habitada y once hectáreas de 101 a 300 habitantes cada una (Baja Densidad) que equivalen al 20o/o del área total (35).

El análisis anterior nos indica que el uso de la tierra urbana permite el incremento de población en la cabecera municipal para densidades de población que comprendan entre los 500 a 800 habitantes por hectárea y de 800 a más habitantes ó sea de Alta Densidad y Super Alta Densidad respectivamente.

En el área rural las densidades de población potenciales y de acuerdo al análisis cartográfico (Ver mapa NLU No. 11) son las siguientes: (36).

(34) Elaboración del Autor en base a datos proporcionados por INAD.

(35) Elaboración del Autor.

(36) Elaboración del Autor en base a la información proporcionada por INAFOR.-

a) **Areas de Super Alta Densidad:**

Estas áreas (800 a más habitantes por hectárea) constituyen el 21o/o o sea 42 kilómetros cuadrados de la superficie total del Municipio. Estas áreas se localizan en diferentes sectores del mismo formando pequeñas "islas" diseminadas por la región jurisdiccional de Tecpán Guatemala.

b) **Areas de Baja Densidad:**

Estas áreas (de cero a 100 habitantes por hectárea) constituyen el 42o/o de la extensión total del Municipio ó sea 86 kilómetros cuadrados. Estas áreas se localizan en grandes sectores del Municipio lo cual nos permite dar idea de las características topográficas de la región: Montañas boscosas y barrancos.

En el cuadro siguiente sobre Densidades de Población Potenciales, se resumen las densidades de acuerdo a las Areas de estudio, a los fines, a las pendientes, y a las erosiones en particular.

DENSIDADES DE POBLACION POTENCIALES (37).

<u>AREAS</u>	<u>FINES</u>	<u>PENDIENTE</u>	<u>EROSION</u>	<u>AREA URBANA</u>
A	—	0 - 4o/o	Laminar	Super Alta densidad Población vivienda
B	—	4 - 8o/o	—	Super alta densidad Población vivienda
C	Agrícolas	8 - 16o/o	—	Alta densidad
D	Agrícolas	8 - 16o/o	—	Alta densidad
E	Forestales	8 - 16o/o	—	Baja densidad
F	Foresltaes	16 - 32o/o	—	Baja densidad
G	---	16 - 32o/o	Surcos y Cárcavas	Super baja densidad
H	---	32o/o	Surcos y Cárcavas	Super baja densidad

(37) "Esquema Director Preliminar Mixco", Menéndez - Santacruz-

7.3. POBLACION URBANA Y RURAL Y SUS PROYECCIONES:

Como consecuencia del aumento en la población rural del Municipio de Tecpán Guatemala, es necesario la habilitación de más tierras aptas para el cultivo. Prueba de ello es el incremento de la población en las áreas que permiten el mejor y mayor uso del suelo. Así sucede hacia el Este y Sur del Municipio en el área de influencia de la carretera interamericana. La población en ese sector ha aumentado considerablemente debido a las ventajas que ofrece la topografía del terreno en las actividades agrícolas.

En el sector Oeste del municipio está poco poblado porque el área de los núcleos poblacionales es muy reducida como consecuencia de las barreras naturales de las barrancas profundas y de las montañas y cerros que los circundan.

En la cabecera municipal, la población urbana se extiende hacia los alrededores del casco urbano. Sin embargo se observa que algunas manzanas del sector sur-oeste principalmente, se han poblado considerablemente tomando en cuenta que aún existen áreas que, ubicándose dentro del caso urbano, se utilizan para cultivos.

La población urbana tiende a proyectarse especialmente hacia la influencia que ejerce la carretera CA-1 ó sea hacia el Oeste de la cabecera Municipal. Hacia el norte y Sur-Este de la cabecera existen limitaciones físicas naturales como el Cerro Tecpán y los barrancos los cuales no permiten la expansión de la ciudad hacia esos sectores. Sin embargo se ha observado que la población ha aumentado a los lados de la carretera de terracería que de ésta cabecera conduce a la cabecera municipal del municipio de Patzún, bordeando el barranco que lo conforma el río Xayá.

En cuanto a las proyecciones de la población urbana y rural del municipio de Tecpán Guatemala se utilizaron para el efecto los datos que a continuación se enumeran:

AÑO	POBLACION URBANA	POBLACION RURAL	TOTAL
1950	3,479 (23o/o)	11,378 (77o/o)	14,857 (38)
1973	5,841 (24o/o)	18,340 (76o/o)	24,181 (39)
			29,434 (40)

Con la información anterior se procedió a elaborar las proyecciones de la población hasta el año 2,000 con la aplicación de la fórmula utilizada para el efecto. De ésta manera se calcularon las proyecciones de la población así: (41).

(38) Dirección General de Estadística.

(39) Dirección General de Estadística.

(40) "Evaluación de daños causados por el terremoto, su impacto sobre el desarrollo económico social y lineamientos por un programa inmediato de reconstrucción", Banco de Guatemala, marzo, 1,976.

(41) Elaboración propia.-

<u>AÑO</u>	<u>URBANO</u>	<u>RURAL</u>	<u>TOTAL</u>
1979	8,530	26,758	35,278
1980	9,073	28,497	37,570
1981	9,662	30,349	40,011
1982	10,290	32,321	42,611
1983	10,953	34,421	45,379
1984	11,670	36,658	48,328
1985	12,438	39,040	51,468
1986	13,235	41,577	54,802
1987	14,095	44,279	58,374
1988	15,011	47,157	62,168
1989	15,986	50,222	66,208
1990	17,025	53,486	70,511
1991	18,131	56,962	75,093
1992	19,309	60,664	79,973
1993	20,564	64,507	81,171
1994	21,900	68,806	90,706
1995	23,323	73,278	96,601
1996	24,838	78,041	102,879
1997	26,452	83,113	109,565
1998	28,171	88,515	116,686
1999	30,000	94,268	124,268
2000	31,950	100,395	132,345

7.4. LOCALIZACION DE LA POBLACION ACTUAL:

Como se aprecia en el mapa sobre la localización de la población rural (ver mapa NLU No. 12) y el de la población urbana (ver mapa NL NO. 5) del Municipio de Tecpán Guatemala, aproximadamente un 75o/o de la misma es rural, la cual se enmarca por los límites jurisdiccionales de Tecpán Guatemala. Esto nos indica que la mayor población se encuentra localizada en el área rural formando pequeños centros poblacionales constituyendo lo que se denominan aldeas y caseríos. El resto de la población total ó sea el 25o/o, se ubica dentro del perímetro urbano de la cabecera Municipal de Tecpán Guatemala.

En los cuadros que se refieren a la población tecpaneca, se encuentran conocimientos numéricos que permiten establecer, de manera aproximada, los parámetros de carácter cuantitativo y cualitativo de los equipamientos sociales urbanos que son fundamentalmente necesarios conforme el tiempo va transcurriendo en períodos previamente establecidos.



DENSIDAD DE POBLACION

○ = 4.91 HABITANTES POR CADA VIVIENDA RURAL.
 □ = 5.19 HABITANTES POR CADA VIVIENDA URBANA.
 Promedios al año 1975.







ESQUEMA PRELIMINAR DE ORDENAMIENTO URBANO TECPAN GUATEMALA

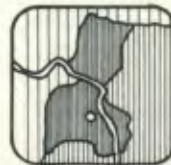
MAPA No. NLU-10		DENSIDAD POBLACION
Fuente: Dirección General de Estadística	Elaboración: Propia.	
Autor: dórico cadenas m	Escala: 1:50,000	Guatemala: Enero de 1979

0 1 2 3 4 5 kms.




DENSIDADES DE POBLACION POTENCIALES

13 %		<i>Super Alta Densidad</i> DE 800 A MAS HABITANTES POR Ha
21 %		<i>Alta Densidad</i> DE 500 A 800 HABITANTES POR Ha
24 %		<i>Baja Densidad</i> DE 100 A 300 HABITANTES POR Ha
42 %		<i>Super Baja Densidad</i> DE 0 A 100 HABITANTES POR Ha. PENDIENTES MAYORES DEL 32 %. AREAS PARA REFORESTACION.



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

**MAPA No.
NLU-II**

**DENSIDADES DE
POBLACION POTENCIAL**

Fuente:
INAFOR Y metodo de tamizado.

Elaboración:
Propia.

Autor:
dórico cadenas m.

Escala:
1:50,000

Guatemala:
Enero de 1979



LOCALIZACION DE VIVIENDA

• UNA VIVIENDA



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

**MAPA No.
NLU-12**

VIVIENDA

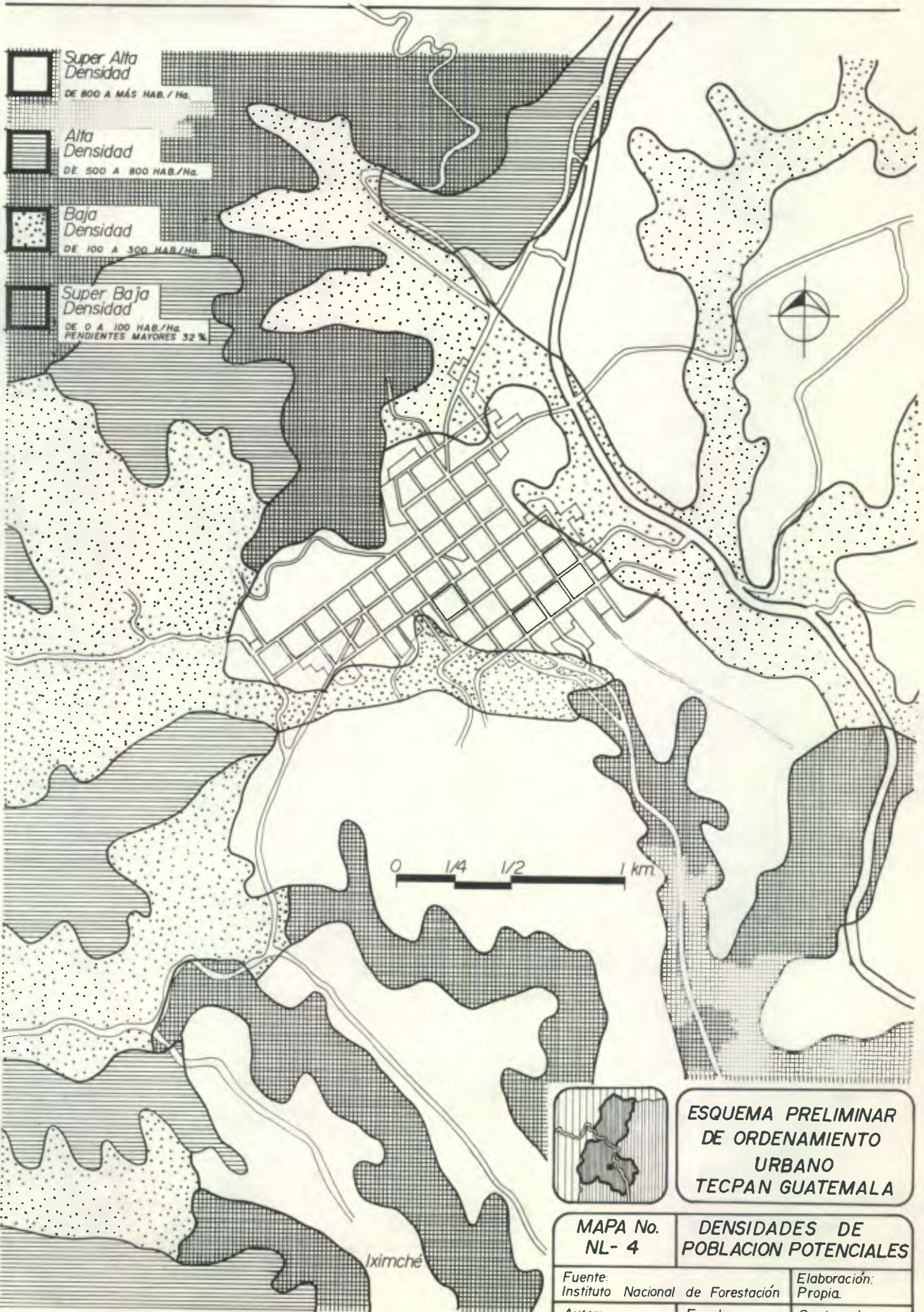
Fuente:
Instituto Geográfico Nacional



Elaboración:
Propia.

Autor:
dórico cadenas m.

Escala:
1:50,000

Guatemala:
Enero, de 1979



- 
Super Alta Densidad
 DE 800 A MÁS HAB./Ha.
- 
Alta Densidad
 DE 500 A 800 HAB./Ha.
- 
Baja Densidad
 DE 100 A 300 HAB./Ha.
- 
Super Baja Densidad
 DE 0 A 100 HAB./Ha.
 PENDIENTES MAYORES 32%

0 1/4 1/2 1 km.

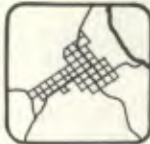


**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

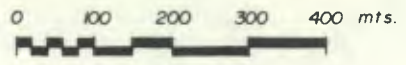
**MAPA No.
NL- 4** **DENSIDADES DE
POBLACION POTENCIALES**

Fuente: Instituto Nacional de Forestación	Elaboración: Propia.
Autor: dórico cadenas m.	Guatemala: Febrero de 1979
Escala: Gráfica.	

**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**



MAPA No. NL-5	DENSIDAD DE POBLACION	
Fuente: INAD y trabajo de campo	Elaboración: Propia.	
Autor: dórico cadenas m.	Escala: 1:4000	Guatemala Febrero, 1979

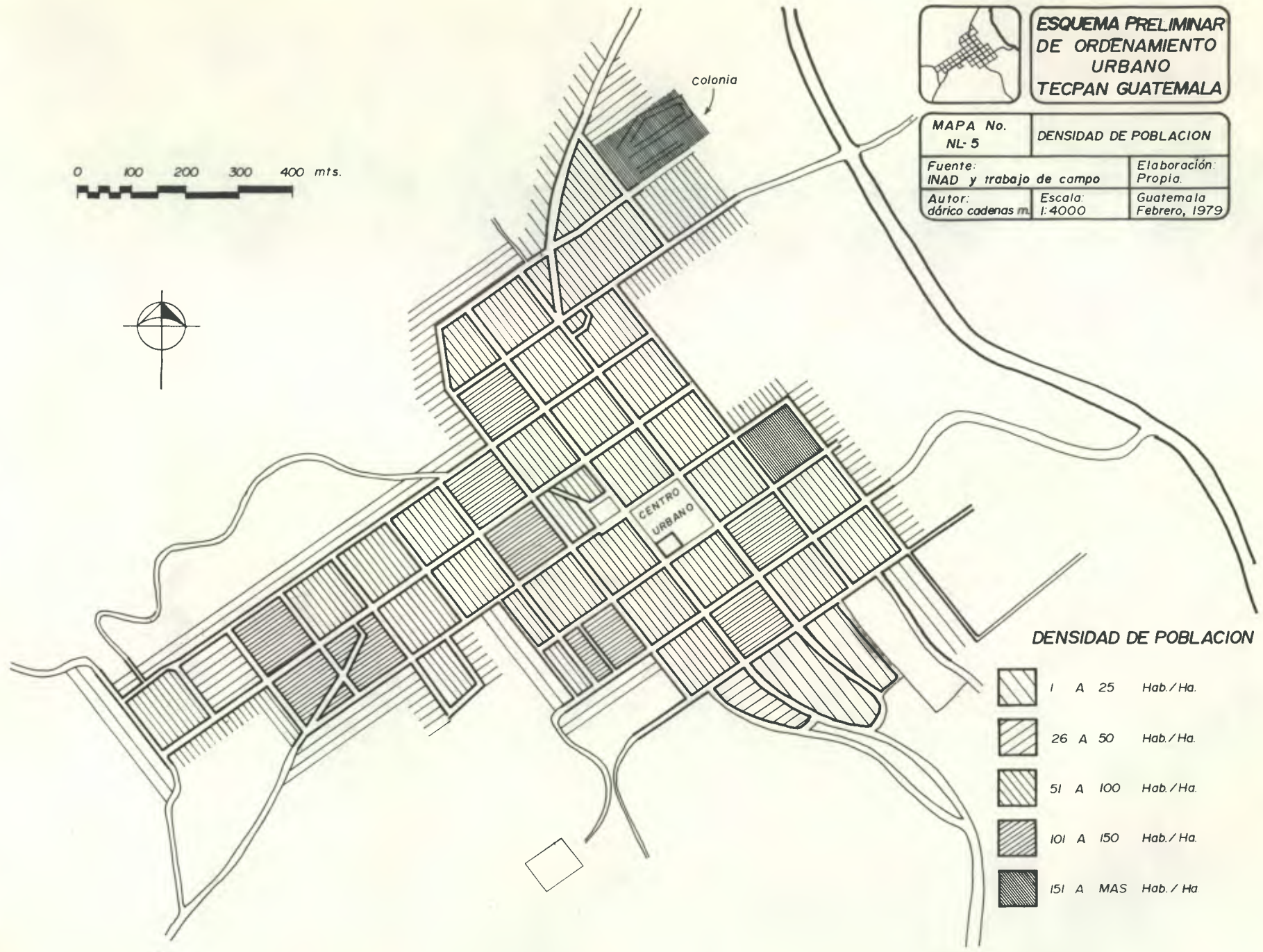


colonia

CENTRO
URBANO

DENSIDAD DE POBLACION

	1 A 25	Hab./Ha.
	26 A 50	Hab./Ha.
	51 A 100	Hab./Ha.
	101 A 150	Hab./Ha.
	151 A MAS	Hab./Ha.



7.5 CONTRADICCIONES:

La población rural del municipio de Tecpán Guatemala, se localiza preferentemente en el área de influencia de la carretera interamericana.

En el área rural del Municipio de Tecpán Guatemala, la población indígena corresponde al 96o/o.

En el área rural del Municipio de Tecpán Guatemala, la población no indígena corresponde al 4o/o.

En el área rural del Municipio de Tecpán Guatemala, la densidad de población es de 1.33 Hab/Ha.

En el área urbana del Municipio de Tecpán Guatemala, la densidad de población es de 50 a 100 Hab/Ha.

La población urbana del Municipio de Tecpán Guatemala se extiende a los alrededores del casco urbano.

La población rural del Municipio de Tecpán Guatemala, se localiza en áreas donde la topografía del terreno afecta los sistemas viales.

En el área urbana del Municipio de Tecpán Guatemala, la población indígena corresponde al 64o/o.

En el área urbana del Municipio de Tecpán Guatemala, la población no indígena corresponde al 36o/o.

En el área rural del Municipio de Tecpán Guatemala, existen zonas en donde no hay población.

En el área urbana del Municipio de Tecpán Guatemala, existen áreas que se utilizan para fines agrícolas.

La población urbana del Municipio de Tecpán Guatemala, su densidad es baja.

8. RECURSOS ECONOMICOS:

A continuación se exponen una serie de datos y de elementos de juicio que se consideran importantes y necesarios para el mejor conocimiento y entendimiento de los diferentes factores que influyen en la economía del Municipio de Tecpán Guatemala.

8.1. PRODUCTIVIDAD AGRICOLA:

La región tecpaneca se ha manifestado por su estructura económica basada en el cultivo de productos agrícolas, dependiendo de ésta manera, no solamente de nuestra identificación histórica-política, sino también de todas y cada una de las posibilidades de producción encausadas hacia los mercados nacional e internacional.

Entre los productos principales de la región tecpaneca se encuentran: el maíz, el trigo, el frijol y verduras, especialmente la papa.

a) Métodos de Cultivo:

Generalmente los cultivadores de la tierra usan métodos tradicionales aunque, por su experiencia, les ofrece mejores resultados que otros. Sin embargo, existen programas de técnicas modernas de cultivos que, según la opinión de algunas personas conocedoras que habitan el Municipio, confunden al campesinado al enseñárseles métodos y técnicas modernas sin tomar en cuenta la realidad y los principios que por generaciones y tradiciones se han mantenido y usado.

b) Comercialización de los productos:

Los principales productos agrícolas cosechados en la región de Tecpán Guatemala, se comercializan con el resto de la República, creándose excelentes transacciones comerciales, especialmente con la ciudad capital. Este fenómeno trae como consecuencia la centralización en la ciudad de Guatemala de ésta actividad económica.

Cabe señalar que los productos cosechados en el Municipio de Tecpán Guatemala y los productos que provienen de otros departamentos son comercializados, en la mayoría de los casos, por varios intermediarios. Esta situación trae consecuentemente que los productos de consumo se encarezcan cuando llegan finalmente al consumidor.

8.2 PRODUCCION INDUSTRIAL:

El Municipio de Tecpán Guatemala cuenta con una industria que aún no se encuentra lo suficientemente desarrollada desde el punto de vista técnico y económico, y, en la mayoría de los casos, consisten en pequeñas industrias manufactureras. (Ver mapa NL No. 6, sobre Comercio e Industria y mapa NL No. 7, sobre Fábrica y Talleres).

a) Industrias Principales:

Entre las principales industrias que se localizan en el Municipio de Tecán Guatemala se encuentran las siguientes: (42).

En la cabecera Municipal:

<i>Fábrica de Artículos de yeso</i>	<i>2</i>
<i>Fábrica de colchones</i>	<i>1</i>
<i>Fábrica de Calzado</i>	<i>1</i>
<i>Curtiembres</i>	<i>1</i>
<i>Fábrica de tejidos</i>	<i>39</i>

En el área rural:

<i>Fábrica de tejidos</i>	<i>13</i>
<i>Fábrica de cajas de madera</i>	<i>1</i>
<i>Aserraderos</i>	<i>1</i>
<i>Molinos de harina</i>	<i>2</i>

B) Volúmenes de producción:

En este aspecto es importante señalar que no se obtuvieron datos verídicos de la producción de los productos, debido a que no existe la suficiente conciencia entre los pequeños industriales a ofrecer una información apegada a la realidad en lo que se refiere a los volúmenes de sus respectivos productos.

Otro aspecto importante es la explotación de la madera como consecuencia de la tala que realizan los llamados "camioneros", quienes se encuentran debidamente registrados en la Municipalidad de Tecpán Guatemala. Estos compran los árboles, los cortan y la madera la venden ya sea en trosa, leña ó carbón.

(42) *Municipalidad de Tecpán Guatemala, 1,979.-*

En la época de invierno el corte de los árboles sin la licencia respectiva se realiza en mayor cuantía, debido a que no se tiene el suficiente control por parte de las autoridades gubernamentales encargadas de velar por estas situaciones. Es en efecto, en ésta época del año, porque las personas encargadas y enviadas para ese fin, no ingresan a las altas montañas boscosas de la región, porque los caminos de acceso se encuentran en malas condiciones por el efecto de las constantes lluvias.

Es necesario, entonces, ejercer un mayor control por parte de las autoridades correspondientes para que no continúe la tala de árboles y la transformación caótica del paisaje y fauna de la región tecpaneca, además del incontrolable desequilibrio ecológico, redundando en consecuencias graves y fatales, convirtiendo los suelos del Municipio de Tecpán Guatemala en un desierto a través de los tiempos.

8.3. COMERCIO:

La actividad comercial en el Municipio de Tecpán Guatemala tiene su mayor movimiento el jueves de cada semana, que es cuando se lleva a cabo el mercado en las plazas centrales de la cabecera. Para ésta ocasión se efectúan transacciones comerciales tanto de productos agrícolas como manufactureros. (Ver mapa NL No. 6).

Existen establecimientos comerciales que abastecen a la población de los productos necesarios e indispensables para la satisfacción de sus más urgentes necesidades.

a) En el Municipio de Tecpán Guatemala se encuentran los siguientes comercios: (Ver mapa NL, No. 6 y mapa NL No. 8).

ESTABLECIMIENTOS (43)	URBANOS	RURALES
Tiendas	67	95
Molino de Cereales	10	43
Ventas de licor (bares, cantinas)	17	8
Marranerías	19	1
Artículos de yeso	2	0
Panaderías	13	6
Comedores	5	3
Gasolineras	2	2
Almacenes	10	0
Carnicerías	7	0
Farmacias	4	1
Ventas de calzado	3	0
Salas de cine	1	0
Talleres mecánicos	4	0
Ventas de abonos	2	0
Fotografías	2	0
Billares	1	0
Curtiembres	1	0
Transportistas	19	14
Sastrerías	1	0
Venta de grama	0	1

(43) Municipalidad de Tecpán Guatemala, 1,979.-

b) Procedencia y destino de los productos:

Los artículos y productos que se venden y se consumen en la cabecera del Municipio de Tecpán Guatemala, proceden de diferentes lugares de la República y del extranjero. De los que proceden del interior del país se mencionan algunos granos, abonos, abonos, agua ardiente y otros. De los productos que tienen su origen en el extranjero, se ha observado que son del tipo electro-doméstico, derivados del petróleo, algunos insecticidas y productos de orden farmacéutico.

En general los productos consumidos en la región son cosechados, procesados y vendidos localmente, por ejemplo los productos que se derivan de la harina, sin embargo también son vendidos en otros departamentos.

8.4. TURISMO:

Desde el punto de vista histórico, la República de Guatemala constituye una región subdesarrollada como partícipe del mercado que geográficamente e históricamente lo conforman los países de Norteamérica, Centroamérica, Suramérica y las Islas Caribeñas. Los Estados Unidos actúan como el principal emisor y México con las Islas del Caribe y parte de Suramérica se encuentran en franca competencia entre sí, los cuáles cuentan con un turismo relativamente más desarrollado que el nuestro.

La principal emisión de turistas norteamericanos al país influye constantemente en el volúmen de la demanda potencial hacia nuestra región, de tal manera que, puede decirse que éste factor emisor es preponderante en las posibilidades turísticas de nuestro país dependiendo, desde luego, de su capacidad de recepción.

Para el desarrollo del turismo en Guatemala y especialmente del área que nos ocupa en este trabajo de tesis, deben crearse estrategias y programas con el fin de promover la "industria sin chimeneas" que sea lo suficientemente capaz para que sea competitiva con el turismo internacional y explotar de manera racional e intensa los recursos naturales y físicos de la región y de esta manera contribuir al beneficio socio-económico de los guatemaltecos.

Los "corredores" turísticos que se deben crear para la región y que proceden especialmente de la ciudad capital, han de definirse correctamente con el propósito de alcanzar el desenvolvimiento turístico de acuerdo a las posibilidades físicas del área. Para lograrlo es indispensable que el turismo se defina bajo criterios de la demanda potencial y lo que se pueda ofrecer: historia, folklore, cultura, paisaje, etc.

Económicamente hablando, la clasificación de un sector de interés turístico ha de estar de acuerdo a la naturaleza del recurso que sea determinante y estar ligado a la capacidad de atracción y a los medios para sostener la demanda que el turismo establece.

El turismo como factor que generalmente influye en el desarrollo socio-económico de una región, se concentra en determinados lugares los cuales se consideran como polos de atracción pero, que a su vez, deben promover otros focos de atractivo turístico que han de producir flujos dentro de la región central de Guatemala permitiendo, de ésta manera, la interrelación con otras corrientes que ya se manifiestan como corredores de importancia en el Altiplano de la República.

Una de las ventajas del impulso turístico es la inversión que se hace en la infraestructura la cual también puede ser utilizada para otros fines dentro de la problemática regional y nacional. Esta infraestructura consiste en la facilidad ó acceso vial, instalaciones más urgentes como las sanitarias, potables, energéticos, hoteleros, etc., los cuales se aprovecharían en el caso de estudiar y analizar un polo de desarrollo a la par de los recursos históricos, culturales y paisajísticos.

Otra de las ventajas que se obtienen al impulsar el turismo en Guatemala desde el punto de vista económico, es la importación de divisas porque conlleva al incremento de las economías en general, las cuales se limitarían a los efectos que resultarían de las compras que se realizarían en las tiendas y mercados típicos de la región por parte de los turistas tanto nacionales como inter-

nacionales.

Además, el incremento en el ingreso de turistas al país trae consigo la generación de empleos que se relacionan con esa industria lo cual permite, como consecuencia de la importación de divisas, la traducción en actividades de trabajo y de sueldos y salarios.

Así también, durante la planificación y ejecución física de la infraestructura turística se crearían empleos en forma permanente y temporal.

El turismo implica grandes esfuerzos humanos y económicos y su estructura dependerá de los medios político-económicos y administrativos responsables en toda su magnitud de su desarrollo global en Guatemala y por ende de la región tecpaneca.

En el caso específico del Municipio de Tecpán Guatemala, este constituye geográficamente e históricamente parte integrante del patrimonio cultural del país. En primer lugar es el área donde yacen patentes los vestigios de la historia y cultura indígena y de la influencia de la cultura hispánica: el sitio arqueológico de Iximché a escasos tres kilómetros de la cabecera municipal. En segundo lugar, es el paso obligado por la región a través de la carretera interamericana CA-1, formando parte del "Corredor" turístico hacia el occidente del país, donde se aprovecha la visita de otros centros de interés turístico que también son atractivos por la belleza de sus municipios, por su folklore, su historia, su arquitectura, su cultura y por la belleza incomparable de su naturaleza y paisaje.

a) Lugares de interés turístico en el Municipio de Tecpán Guatemala:

El principal foco turístico lo constituyen las ruinas de Iximché. Sin embargo también se localizan otros centros que no dejan de ser importantes, tales como: "Colecciones", "Los Cerritos", "La Giralda", "Chirijuyú" y "Santa Teresa". Existen otros lugares que por su belleza natural poseen su atractivo, como los parajes llamados: "El Calabozo" lugar de envidiable belleza y desde el cual se observa el esplendor del Lago de Atitlán y las majestuosos volcanes que lo rodean; el lugar conocido como "Sactzum" desde el cual se divisa el Municipio y la Cabecera de Patzún teniendo como fondo el Lago de Atitlán y los volcanes; también existen lagunas como las llamadas "Chichoy" y la de Chiquixchoy. Se localizan además, enorme cantidad de ríos y riachuelos de incalculable belleza.

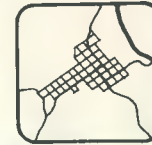
b) Equipamientos existentes:

Tecpán Guatemala carece totalmente de adecuados servicios hoteleros considerando, para ello, la afluencia de turistas nacionales y extranjeros durante el año. Existe un hospedaje en la Cabecera Municipal pero no llena los requerimientos de un excelente servicio hotelero. Actualmente se construye un hospedaje fuera del perímetro urbano, el cual se localiza a orillas de la carretera interamericana.

c) Afluencia Turística:

El turista que llega a Tecpán Guatemala, sobre todo por la atracción que ejercen las Ruinas de Iximché, únicamente son "Turistas de paso". Se observa que el turista, tanto nacional como internacional, conoce el ambiente tecpaneco en unas cuantas horas y únicamente pernocta en ciertos y determinados lugares. Esta situación se produce como consecuencia de la inexistencia de los medios hoteleros y demás servicios y de la poca explotación de lugares de interés turístico para motivar más al turista y de esta manera considerar la posible estancia de uno o más días en el Municipio.

En estos últimos años la afluencia de turistas a las ruinas de Iximché es considerable. A las ruinas mencionadas han ingresado, sobre todo en la época de verano, un promedio al mes de mil turistas de los cuales el 30o/o son extranjeros y el resto son nacionales.



ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA

MAPA No.
NL-6

COMERCIO e INDUSTRIA

Fuente:
Trabajo de campo.

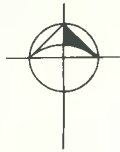
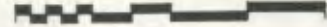
Elaboración:
Propia.

Autor:
dárico cadenas m.

Escala:
1:4000

Guatemala
Febrero, 1979

0 100 200 300 400 mts.



COMERCIO E INDUSTRIA

- ⊞ CRISTALERIA
- ⊕ CURTIEMBRE
- ⊞ ALMACEN
- ⊙ FOTOGRAFIA
- CAFETERIA
- VENTA DE LICOR
- CARNICERIA
- ⊞ FARMACIA
- ⊙ COMEDOR
- MARRANERIA
- SASTRERIA
- PRODUCTOS QUIMICOS (INSECTICIDAS)
- PANADERIA
- ZAPATERIA
- GASOLINERA
- △ BARBERIA
- ▲ MOLINO
- △ DEPOSITO DE LEÑA
- RASTRO



ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA

MAPA No.
NL- 7

FABRICAS Y TALLERES

Fuente:
Trabajo de campo.

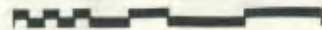
Elaboracion:
Propia.

Autor:
dórico cadenas m.

Escala:
1:4000

Guatemala
Febrero, 1979

0 100 200 300 400 mts.



FABRICAS Y TALLERES

- DE PEINES
- DE EMBUTIDOS
- ☒ DE ALFOMBRAS TÍPICAS
- DE DECORATIVOS DE YESO
- DE PIÑATAS
- DE CAMAS Y COLCHONETAS
- ▣ TALLER DE ESTRUCTURAS METÁLICAS
- DE PRODUCTOS DE LANA Y/O HILADOS
- TALLER DE MECÁNICA
- ▣ DE MARIMBAS
- TALLER DE RELOJES
- ▼ TALLER DE MOTOS
- ▼ DE BLOCKS
- TALLER DE CARPINTERÍA
- ◎ RADIDTECNICA



ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA

MAPA No.
NL-8

TIENDAS

Fuente:
Trabajo de campo.

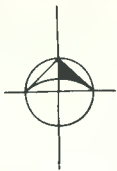
Elaboración:
Propia.

Autor:
dórico cadenas m.

Escala:
1:4000

Guatemala
Febrero, 1979

0 100 200 300 400 mts.



- TIENDA DE CONSUMO-DIARIO
- ABARROTERIA
- TIENDA TIPICA

8.5. CONTRADICCIONES:

El Municipio de Tecpán Guatemala se produce especialmente granos y verduras.

La estructura económica del Municipio de Tecpán Guatemala se basa principalmente en la agricultura tradicional.

El Municipio de Tecpán Guatemala tiene una localización geográfica buena para intercambios comerciales regionales.

En el Municipio de Tecpán Guatemala existen pequeñas industrias manufactureras.

En el Municipio de Tecpán Guatemala existen 52 fábricas de tejidos.

En el Municipio de Tecpán Guatemala se tienen los recursos humanos suficientes.

En el Municipio de Tecpán Guatemala el comercio en general se centraliza en el área urbana.

Los productos comercializados en el Municipio de Tecpán Guatemala provienen de otros departamentos del país.

El Municipio de Tecpán Guatemala constituye un área potencial en el renglón turístico.

En el Municipio de Tecpán Guatemala existen lugares de interés turístico.

En el Municipio de Tecpán Guatemala no se producen frutas tropicales.

En el Municipio de Tecpán Guatemala no existen incentivos para crear los medios para robustecer su economía.

En el Municipio de Tecpán Guatemala no se tienen interrelaciones comerciales con tres regiones del país.

En el Municipio de Tecpán Guatemala no existen incentivos para la creación de industria mecánica, técnica y económicamente más desarrolladas.

En el Municipio de Tecpán Guatemala no se producen tejidos a nivel internacional.

En el Municipio de Tecpán Guatemala no existe una infraestructura suficientemente desarrollada para hacer frente a un ambicioso plan industrial.

En el área rural del Municipio de Tecpán Guatemala, el comercio de consumo diario equivale al 52o/o

Los productos cosechados en el Municipio de Tecpán Guatemala son comercializados en otros departamentos de la república.

En el Municipio de Tecpán Guatemala no se incentiva la promoción turística.

En el Municipio de Tecpán Guatemala no se planifica la infraestructura para el sostenimiento de la demanda turística.

9. EQUIPAMIENTOS:

Los pobladores del Municipio de Tecpán Guatemala necesitan, dentro de sus actividades cotidianas para satisfacer sus necesidades más primordiales, de los equipamientos sociales urbanos urgentes, tales como, servicios sociales, públicos, educativos, re-creativos, de vivienda, salubridad, potables, transporte, etc.

9.1. VIVIENDA:

Como consecuencia de los efectos telúricos acaecidos el 4 de febrero de 1,976, la cabecera y el Municipio de Tecpán Guatemala fué seriamente dañado en cuanto a la vivienda se refiere. Estos efectos se muestran en el cuadro siguiente: (44).

DAÑOS EN VIVIENDA CAUSADOS POR EL TERREMOTO DEL 4 DE FEBRERO DEL AÑO 1976

No. de viviendas		viviendas destruídas			daños		población
Total	urbano	rural	total	urbano	rural		sin vivienda
5,510	1,276	4,234	5,510	1,276	4,234	100o/o	25,040

a) Localización de la vivienda:

Observando el mapa sobre la localización de la vivienda (ver mapa NLU No. 12), antes del terremoto del año de 1,976 existía un porcentaje del 77o/o en el área rural y un 23o/o en el área urbana.

Debido a la topografía del terreno la vivienda se concentra en las áreas que ofrece más planicie y de aprovecharse las condiciones del terreno para la agricultura.

La vivienda rural se concentra más hacia el sur del Municipio en virtud de poseer la facilidad de comunicación directa con la carretera interamericana CA-1 y de interrelacionarse con los municipios de Patzún y Patzicía.

En la parte central del Municipio, al norte y al oeste, las aldeas y caseríos se distribuyen aisladamente porque existen obstáculos naturales que han obligado a los pobladores a ubicarse estratégicamente en pequeñas planicies. Lo mismo sucede al Este en donde los ríos y barrancos han determinado la localización de los núcleos poblacionales.

(44) Banco de Guatemala, 1,976.-

En el área urbana (ver mapa NL No. 9) existen un total de 1,096 viviendas, de las cuales el 50o/o es formal construída con ladrillo y/o block de pómez, el 7o/o corresponde a la vivienda formal construída con madera y/o block de pómez y el 43o/o corresponde a la vivienda informal construída con madera no tratada (lepa, bajareque, etc.). (45).

b) Asentamientos humanos:

Inmediatamente después del colapso telúrico del 4 de febrero de 1,976, la población tecpaneca, especialmente la ubicada en el área urbana, fué urgida de trasladarse a otra área y contando con la ayuda benéfica de la nación mexicana, la población se asentó en un paraje al nor-este de la actual cabecera, precisamente en el lugar donde se intersectan la carretera interamericana con un camino de acceso al centro de la población. En éste lugar plano y accesible se iniciaron las construcciones de emergencia, las cuales consistían en galerías de un sólo ambiente y levantadas con paneles prefabricados de madera y con techo a dos aguas con cubierta de cartón especialmente compactado y tratado.

Posteriormente al terremoto, en la parte norte del casco urbano se construyó una colonia de 72 viviendas, la cual lleva el nombre de "Ejército de Salvación". Esta colonia cuenta con los servicios de agua potable, drenajes y servicio eléctrico, no así el adoquinado o asfalto de las calles. Las viviendas fueron construídas con block de pómez, techo de madera y cubierta de lámina galvanizada.

Existen entidades que han promovido la construcción de viviendas en el área urbana y rural del Municipio de Tecpán Guatemala, como es el caso de INAD, BANDESA e instituciones internacionales.

c) Materiales de Construcción:

Las viviendas se construían con paredes de adobe, techo de madera y cubierta de teja, después del terremoto del 76, éstas se construyen con paredes de block, ladrillo y/o madera, techo de madera y cubierta de lámina galvanizada.

d) Sistemas constructivos:

Antes del terremoto del año 1,976, las construcciones se levantaban con técnicas y materiales tradicionales tales como el uso del adobe para las paredes y el techo con estructura de madera y la cubierta de teja de barro cocido. Como consecuencia del fenómeno telúrico, los sistemas constructivos se modificaron considerablemente aunque la distribución espacial de las viviendas aún se mantiene.

La construcción post-terremoto ha hecho uso de técnicas más modernas en cuanto al empleo de los materiales de construcción, de esa cuenta se utiliza el sistema tipo mixto, es decir, una estructura monolítica formada por los mismos elementos constructivos e integrada por sustentantes verticales y horizontales de concreto con su respectivo acero de refuerzo. En cuanto al techo, éste se mantiene con sus mismas características pero utilizando materiales más livianos.

9.2. EDUCACION:

En el Municipio de Tecpán Guatemala existen centros educativos que proporcionan educación primaria y secundaria, tanto Nacional como Privada, a la población de la región tecpaneca.

En la Cabecera Municipal se encuentran los siguientes establecimientos educativos: una Escuela Nacional Urbana para Varones, una Escuela Nacional Urbana de Niñas y Párvulos, tres Escuelas Particulares, dos diurnas y una nocturna, dos Institutos de Educación Básica Particulares, un Instituto de Educación Básica por Cooperativa y un Instituto de Educación Básica Nocturno.

En el área urbana existen un total de 1,698 educandos inscritos (46) incluyendo la Educación Privada y la Estatal, así como en todas sus edades y grados de instrucción. A continuación se presenta un cuadro resumen:

	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>	<u>TOTAL</u>
Educación Pre-primaria Particular	0	0	0
Educación Pre-primaria Nacional	27	2	29
Total:	27	2	29
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Educación Primaria Particular	277	279	556
Educación Primaria Particular Nocturna	56	8	64
Educación Primaria Nacional	380	295	675
Total:	713	582	1,295
Educación Básica Particular	187	139	326
Educación Básica Particular Nocturna	41	7	48
Educación Básica Nacional			
Total:	228	146	374

En el área Rural del Municipio de Tecpán Guatemala existen un total de 29 Escuelas Nacionales y dos Particulares. En el año de 1,979 se inscribieron la cantidad de 2,713 educandos en las áreas rurales, tanto en las Escuelas Nacionales como en las Particulares, los cuales se distribuyen de la manera siguiente: (47).

(46) Delegación Ministerio de Educación, Tecpán Guatemala, 1,979.

(47) Delegación Ministerio Educación, Tecpán Guatemala, 1,979.-

	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>	<u>TOTAL</u>
Educación Primaria Rural Nacional	1,478	1,189	2,667
Educación Primaria Rural Particular	20	26	46
TOTAL:	1,498	1,215	2,713

9.3. RECREACION:

En el Municipio de Tecpán Guatemala no existen los elementos físicos apropiados y suficientes para la recreación y sano esparcimiento de la población, salvo el área que ocupa el campo de fútbol y el cine en el centro de la ciudad, el cual no ofrece ninguna clase de comodidad a los asistentes de sus funciones. El campo de fútbol por su parte, se encuentra localizado al sur de la cabecera y en la periferia de la misma, éste se enmarca estratégicamente por la topografía que ofrece el terreno, el cual permite posibilidades concretas de crearse un excelente centro deportivo. (Ver mapa NL No. 10 y mapa NL No. 11).

9.4. EDIFICIOS PUBLICOS:

a) Centro de Salud:

En la cabecera Municipal de Tecpán Guatemala se encuentra un Centro de Salud el cual cuenta con personal médico y paramédico. En este Centro se atiende medicina común, campañas de vacunación, control de maternidad y emergencias secundarias.

El edificio es de un nivel y se localiza en el centro de la población. La obra fue financiada y ejecutada por el Gobierno Central a través de Servicios de Salud. Sus paredes son de block de pómez y el techo de asbesto cemento. Ocupa un área de 350 metros cuadrados de construcción en un solar de 880 metros cuadrados. Este Centro de Salud cuenta con los siguientes ambientes:

- 2 clínicas de medicina
- 1 clínica de odontología
- 1 clínica de nutrición
- 1 clínica de laboratorio
- 1 oficina de saneamiento ambiental
- 1 clínica de control prenatal
- 1 oficina de promotores de salud
- 1 sala de espera
- 1 secretaría
- 1 despacho de medicina

Este Centro de Salud cuenta con el personal siguiente:

- 1 *médico director*
- 1 *EPS de medicina*
- 1 *EPS de odontología*
- 1 *EPS de nutrición*
- 1 *enfermera jefe*
- 4 *enfermeras auxiliares*
- 1 *inspector de saneamiento ambiental*
- 2 *técnicos de salud rural*

Personal Administrativo:

- 1 *secretario*
- 1 *piloto*
- 1 *conserje*

b) Mercado:

No existe edificio, el cual se ha planificado construirse en el solar que ocupaba antes del terremoto del 76. El día de mercado tradicional se lleva a cabo el jueves de cada semana y se realiza en el Parque Central, en la plazuela y en las calles y avenidas adyacentes. Esta situación no permite el ingreso y circulación de vehículos al centro de la cabecera porque las ventas al aire libre interrumpen el movimiento de los mencionados automotores.

La construcción del mercado techado se ha planificado ejecutarse en el predio original, a un costado de la iglesia, de acuerdo a lo planificado por el INFOM y la Municipalidad de Tecpán Guatemala.

c) Municipalidad de Tecpán Guatemala.

El edificio se construyó en el mismo lugar que ocupaba antes del terremoto del 76. Este fue construido con financiamiento y asesoría del INFOM.

El edificio ocupa un área aproximada de 250 metros cuadrados. Consta de una planta y su estructura es de tipo mixto.

La Municipalidad de Tecpán Guatemala tiene los siguientes ambientes:

*Alcaldía
Tesorería
Registro Civil
Delegación de Educación*

Cobros y Pagos
Bodega
Parqueo

Esta Municipalidad cuenta con el personal siguiente:

- 1 Alcalde**
- 1 Síndico**
- 7 Consejales**
- 1 Secretario**
- 1 Tesorero**
- 4 Oficiales de secretaría**
- 4 Oficiales de Tesorería**
- 1 Cuerpo de Policía Municipal con siete agentes**
- 1 Guardabosques**
- 2 Fontaneros**
- 1 Inspector de Rastro y su ayudante**
- 1 Cobrador de mercado**
- 5 Conserjes, uno de limpieza**
- 1 Jardínero**
- 29 Alcaldes auxiliares (Uno por aldea)**

d) Iglesia Parroquial:

La histórica Iglesia de Tecpán Guatemala se destruyó en su mayor parte, sobre todo la techumbre, como consecuencia del terremoto del año de 1,976. Aún se encuentra en reconstrucción y su fachada, ya reconstruída, mantiene su estilo que lo caracterizaba; se le adaptó estructuras de concreto reforzado, las cuales no afectan el carácter y las líneas de la misma. El artesonado, famoso por su belleza y concepción estructural, se destruyó totalmente perdiéndose una valiosa joya arquitectónica.

e) Estación de Policía:

El edificio construido después del terremoto del 76 ocupa un área de 180 metros cuadrados. La estación policial consta de los siguientes ambientes:

- 1 Sala de espera**
- 1 Secretaría**
- baños**
- dormitorios**
- área de detención**

f) Edificio de Correos y Telégrafos:

Este edificio consta también de una planta y fué construído posteriormente al terremoto del año 76 y ocupa un área de 80 metros cuadrados.

El servicio consta de Correos y Telégrafos así como telefónico. El servicio que se realiza por teléfono es deficiente y únicamente se cuenta con una línea, la cual en raras ocasiones se encuentra en buenas condiciones.

g) Rastro:

Este edificio se erigirá en el mismo solar que ocupaba antes del terremoto del año de 1,976 y se localizará en el centro de la ciudad de Tecpán Guatemala.

El edificio constará de un nivel y su estructura es de tipo mixta y con techo de lámina de Duralita a dos aguas.

El área de construcción es de 50 metros cuadrados aproximadamente y contará con los siguientes ambientes:

*Matanza, matarife
Manga, matarife
Limpieza de ganado
Matarife
Control de Calidad
Oficina de veterinaria y administración
Vestidores: duchas y baños
Destace
Lavado y vísceras
Descuerado: ganado mayor y menor*

El rastro se construirá con financiamiento y asesoría del INFOM y su costo es de Q. 10,000.00.

h) Instituto de Educación Básica.

Se localizará en la periferia del casco urbano de la ciudad de Tecpán Guatemala, en el área de influencia de la carretera interamericana CA-1.

Esta obra tendrá 2,850.00 metros cuadrados de construcción para una capacidad de 360 alumnos y su costo será de Q. 590,000.00, de los cuales el 45o/o lo aportará el Banco Mundial y el resto el Gobierno de Guatemala.

El encargado del proyecto es PEMEM de acuerdo a la extensión y mejoramiento del nivel de la enseñanza media y ejecutándose a través del Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas.

i) Escuela Nacional Urbana para Niñas.

El edificio se construirá en el mismo solar que ocupaba antes del terremoto del año de 1,976.

La obra en mención constará de 10 aulas, una cocina, una bodega y 5 letrinas. La capacidad de la escuela será de 400 alumnas en un área de construcción aproximadamente de 500.00 metros cuadrados. El costo ascenderá a Q. 35,000.00.

j) Escuela Nacional Rural Mixta Primaria Aldea Cruz de Santiago.

La escuela se construirá de acuerdo al convenio de préstamo con la AID.

La obra en mención constará de dos aulas, una bodega, una cocina y tres letrinas. Su capacidad será de 80 alumnos y el área de construcción es de 275.00 metros cuadrados y su costo de Q. 32,000.00.

k) Escuela Nacional Rural Mixta Primaria Aldea Pueblo Viejo.

La escuela se construirá de acuerdo al convenio de préstamo con la AID.

La obra en mención constará de tres aulas, una bodega, una cocina y tres letrinas. La capacidad será de 120 alumnos en un área de construcción de 357.00 metros cuadrados y el costo es de Q. 50,000.00.

9.5. IGLESIAS Y TEMPLOS:

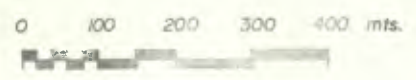
En la cabecera Municipal de Tecpán Guatemala existen un total de once centros religiosos, los cuales se distribuyen de la manera siguiente:

- 1. Iglesia Católica.**
- 1. Centro Gnóstico Cristiano**
- 8 Templos Evangélicos**
- 1 Templo Mormón**



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

MAPA No. NL- 9		VIVIENDA	
Fuente: INAD y trabajo de campo		Elaboración: Propia.	
Autor: dórico cadenas		Escala: 1:4000	Guatemala: Marzo 1979



COLONIA
"EJERCITO DE SALVACION"
72 VIVIENDAS



VIVIENDA

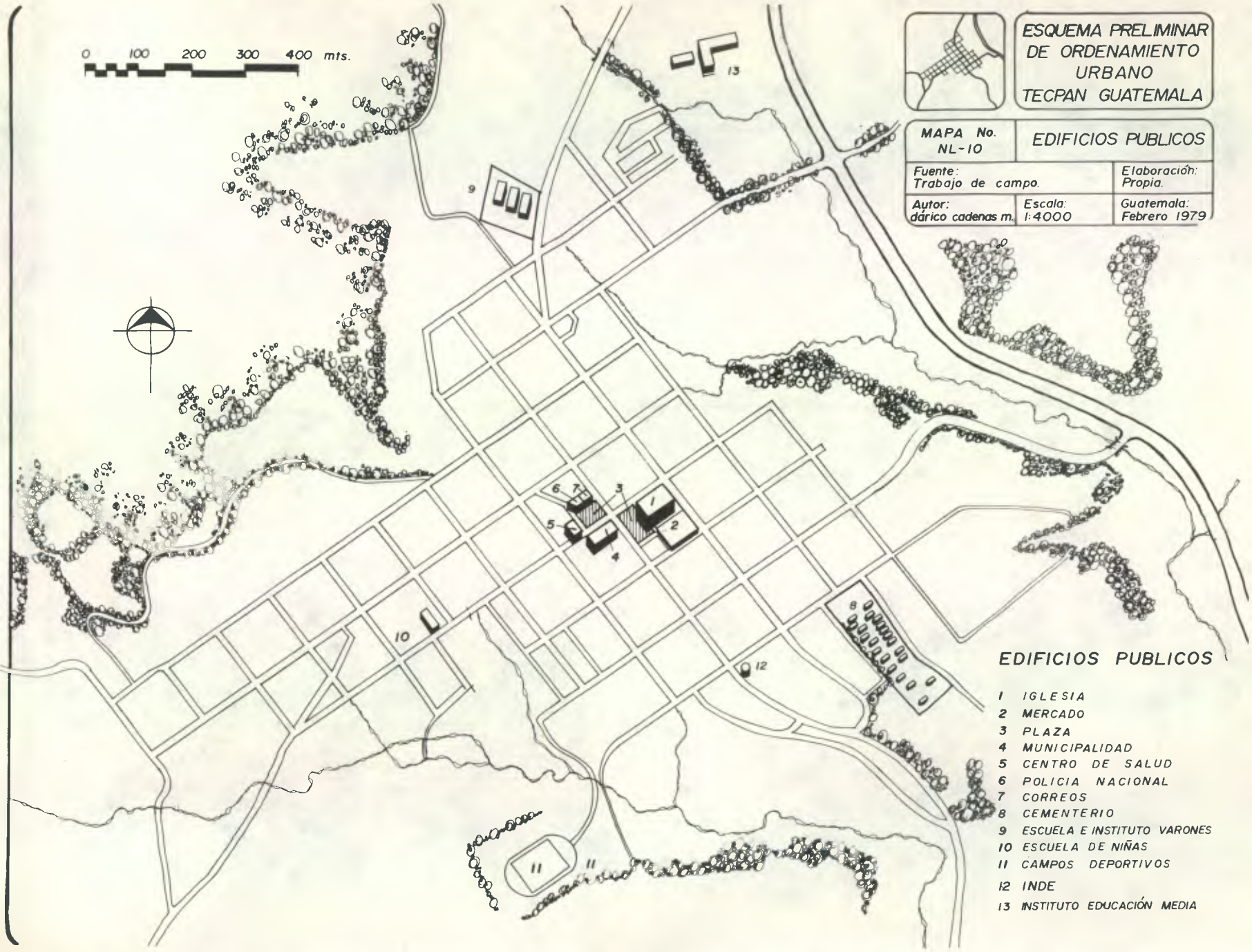
- VIVIENDA FORMAL DE BLOCK Y/O LADRILLO.
- ▣ VIVIENDA FORMAL DE MADERA.
- VIVIENDA INFORMAL

0 100 200 300 400 mts.



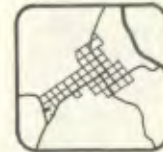
**ESQUEMA PRELIMINAR DE ORDENAMIENTO URBANO
TECPAN GUATEMALA**

MAPA No. NL-10	EDIFICIOS PUBLICOS	
Fuente: Trabajo de campo.	Elaboración: Propia.	
Autor: dórico cadenas m.	Escala: 1:4000	Guatemala: Febrero 1979



EDIFICIOS PUBLICOS

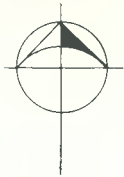
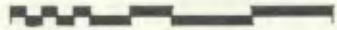
- 1 IGLESIA
- 2 MERCADO
- 3 PLAZA
- 4 MUNICIPALIDAD
- 5 CENTRO DE SALUD
- 6 POLICIA NACIONAL
- 7 CORREOS
- 8 CEMENTERIO
- 9 ESCUELA E INSTITUTO VARONES
- 10 ESCUELA DE NIÑAS
- 11 CAMPOS DEPORTIVOS
- 12 INDE
- 13 INSTITUTO EDUCACIÓN MEDIA



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

MAPA No. NL- II	LOCALES DE SERVICIO Y CULTURALES	
Fuente: Trabajo de campo.	Elaboración: Propia.	
Autor: dórico cadenasm	Escala: 1:4000	Guatemala Febrero, 1979

0 100 200 300 400 mts.

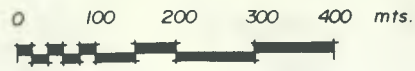


**LOCALES DE SERVICIO
Y CULTURALES**

- COLEGIO PRIVADO
- INSTITUTO PRIVADO
- ▽ CINE
- ⊕ HOSPEDAJE
- INAD
- ▲ COOPERATIVA
- + CENTRO GNOSTICO CRISTIANO
- GREMIAL NACIONAL DE TRIGUEROS
- DIGESA
- SUPERVISOR DE CAMINOS
- ⊕ TEMPLO EVANGELICO
- CLINICA DENTAL
- TEMPLO MORMON
- ⊕ FUNERARIA
- ⊗ PUESTO DE SALUD



ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA



MAPA No. NL-12	DENSIDAD DE LOTES	
Fuente: INAD y trabajo de campo	Elaboración: Propia.	
Autor: dórico cadenas m.	Escala: 1:4000	Guatemala: Marzo 1979



DENSIDAD DE LOTES



9.6. CONTRADICCIONES:

En el área urbana del Municipio de Tecpán Guatemala, la vivienda se construye con materiales resistentes y duraderos.

En el área urbana del Municipio de Tecpán Guatemala, la vivienda se concentra en determinados sectores.

En el Municipio de Tecpán Guatemala existen suficientes centros educativos nacionales y particulares para impartir educación a la población en edad escolar.

En el Municipio de Tecpán Guatemala la población necesita recrearse para el sano esparcimiento de sus actividades sociales y deportivas.

En el Municipio de Tecpán Guatemala existen edificios públicos suficientes para cubrir las demandas actuales de la población.

En el área urbana del Municipio de Tecpán Guatemala, la vivienda se construye con materiales no perdurables e improvisados.

En el área urbana del Municipio de Tecpán Guatemala, existen áreas que poseen pocas viviendas.

En el Municipio de Tecpán Guatemala existe población en edad escolar que no asiste a los centros educativos de la región.

En el Municipio de Tecpán Guatemala existen centros recreativos y deportivos los cuales no son suficientes para la población.

En el Municipio de Tecpán Guatemala hace falta edificios públicos para las actividades económico-sociales de la población.

10. SERVICIOS PUBLICOS:

En lo que se refiere a la infraestructura que posee la ciudad de Tecpán Guatemala y de acuerdo al tipo de servicio que presta a la comunidad, a continuación se hace mención de cada uno de ellos y haciéndose referencias de sus características principales:

10.1. AGUA POTABLE:

La ciudad de Tecpán Guatemala se abastece de Agua Potable proveniente por gravedad de los nacimientos localizados en el macizo que lo conforma el Cerro Tecpán. Existen fuentes en terrenos municipales los cuales se llaman: "Agua Escondida", "El Boquerón" y "Laguna Seca". Los dos primeros surte de agua potable a los Barrios de La Asunción, Poromá y San Antonio, "Laguna Seca", abastece de agua potable a las aldeas Cruz de Santiago, Pueblo Viejo y al Barrio Patocabaj en la Cabecera Municipal.

La Red de Agua Potable se encuentra finalizada en la ciudad de Tecpán Guatemala en un 100o/o, sin embargo es necesario efectuar cambio de tubería y diámetros adecuados en la Red de Distribución correspondiente al abastecimiento de "Agua Escondida" y del Boquerón" en virtud de que la misma ya es deficiente y se encuentra en algunos puntos en malas condiciones.

En el área urbana se localizan aproximadamente veinte fuentes de abastecimiento de agua potable de orden público.

10.2. DRENAJES:

Después del terremoto del año de 1,976 los drenajes de la Ciudad de Tecpán Guatemala fueron reconstruidos en su totalidad. Con fondos Municipales y préstamo y asesoría del INFOM, los trabajos de zanjeo y colocación de las respectivas tuberías se encuentran en un avance físico del 70o/o a la fecha.

Para los desfuegos de las Aguas Servidas de la ciudad de Tecpán Guatemala, se localizan dos principales, uno hacia el sur y el otro hacia nor-este del casco urbano; éstos se ubican a orillas de calles y/o avenidas, permitiendo de ésta manera la contaminación del ambiente así como de los ríos hacia los cuales se encausaron las aguas negras de la misma ciudad. (ver mapa NL No. 13).

10.3. ENERGIA ELECTRICA:

La energía eléctrica en la ciudad de Tecpán Guatemala es deficiente. La Municipalidad realizó un convenio con el Gobierno de la República a efecto de que el INDE instale la energía eléctrica y el alumbrado público correspondiente en la totalidad de calles y avenidas de la ciudad, en la actualidad únicamente se ha colocado la fase de posteo de concreto no así el tendido de las líneas de conducción.

10.4. LIMPIEZA:

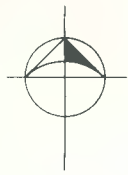
La Municipalidad de Tecpán Guatemala efectúa la limpieza únicamente de plazas, avenidas y calles principales en el centro de

la ciudad por medio de una cuadrilla de peones y de una carreta de bueyes. Los vecinos ejecutan por su cuenta la limpieza del resto de calles y de avenidas. La basura recolectada es depositada en el botadero municipal, el cual se localiza al sur de la ciudad en el lugar llamado Pachulí. (ver mapa NL No. 13).

**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**



MAPA No. NL-13	ZONAS INSALUBRES	
Fuente: Trabajo de campo.	Elaboración: Propia.	
Autor: dórico cadenas m.	Escala: 1:4000	Guatemala: Febrero 1979



ZONAS INSALUBRES

- DESFOGUE DE COLECTORES DE AGUAS NEGRAS.
- BASURERO DE LA CIUDAD.
- AREA DE CONTAMINACION POR AGUAS NEGRAS SIGUIENDO EL CAUCE NATURAL DE LOS RIOS.

10.5. CONTRADICCIONES:

En la cabecera de Tecpán Guatemala existe suficiente agua potable para abastecer a la población del vital líquido.

En la cabecera de Tecpán Guatemala existen drenajes de aguas negras y pluviales suficientes para captar las aguas servidas de la ciudad.

En la cabecera de Tecpán Guatemala los desfogues de aguas negras y pluviales son suficientes.

Los desfogues de aguas negras y pluviales de la cabecera de Tecpán Guatemala se encauzan a ríos y tierras fértiles.

En la Cabecera de Tecpán Guatemala existen botaderos de basura que se extrae y recolecta de la ciudad.

En la Cabecera de Tecpán Guatemala existe la recolección de basuras por parte de la Municipalidad.

En la Cabecera de Tecpán Guatemala existe suficiente energía eléctrica.

En la Cabecera de Tecpán Guatemala es necesaria la remodelación de la red de distribución de agua potable y de localizar otras fuentes de abastecimiento.

En la cabecera de Tecpán Guatemala es necesaria la ampliación de drenajes de aguas negras y pluviales, especialmente en la periferia de la ciudad.

En la Cabecera de Tecpán Guatemala los desfogues de aguas negras y pluviales, no se encuentran bien localizados en virtud de la contaminación del ambiente, suelos y ríos.

En la Cabecera de Tecpán Guatemala no existen estrategias encaminadas a la solución de la contaminación del medio ambiente y de los ríos por causa de los desfogues de las aguas servidas de la ciudad.

En la Cabecera de Tecpán Guatemala los botaderos de basura se encuentran mal localizados coadyuvando a la contaminación de la ciudad y su ambiente.

La recolección de basuras por parte de la Municipalidad de la cabecera de Tecpán Guatemala es deficiente.

En la Cabecera de Tecpán Guatemala la energía eléctrica y el alumbrado público es deficiente.

11. SISTEMAS DE TRANSPORTE:

El transporte en general constituye el elemento esencial en el movimiento de personas individuales o bajo sistemas colectivos y productos agrícolas, industriales, manufactureros, energéticos, etc. En consecuencia es un factor determinante en el desarrollo económico-social de las sociedades, de los pueblos y de los hombres.

11.1. CARRETERAS Y VIAS DE ACCESO:

La carretera interamericana CA-1 es la principal vía de interconexión con el resto de la república, ésta pasa a doscientos metros del casco urbano de la ciudad de Tecpán Guatemala y divide al Municipio en dos áreas: la del norte y la del sur. La mencionada carretera "corta" las jurisdicciones del Municipio en los lugares llamados "Chirijuyú" en el kilómetro 79 aproximadamente y en "Agua Escondida" en el kilómetro 101.

En el Municipio existen actualmente otras vías internas, todas de terracería, las cuales permiten la interrelación con las aldeas entre sí y con los Municipios adyacentes a Tecpán Guatemala. Todos los accesos a la Cabecera de Tecpán Guatemala son vías de tierra. (Ver mapa NLU No. 13).

11.2. ESTADO DE LAS VIAS DE COMUNICACION:

La totalidad de las vías de comunicación del Municipio de Tecpán Guatemala son de terracería y en algunos tramos la carretera es de tierra suelta y en otros es de piedra. Por lo general las vías son angostas. En la cabecera Municipal las vías son de terracería.

En época lluviosa la circulación por las carreteras del Municipio son dificultosas aunque no intransitables.

11.3. ACCESIBILIDAD A LAS ALDEAS:

Durante la época de verano la accesibilidad a las aldeas del Municipio se efectúan en un cien por ciento, si tomamos en cuenta que el sistema vial a las mismas se considera aceptable dentro de las limitaciones provocadas por la topografía del terreno y a las situaciones climáticas de la región.

Se observa que en la época seca el acceso a las aldeas se realiza con automotores de tracción sencilla y doble, en invierno la situación se complica como consecuencia del lodo provocado por las lluvias, sin embargo con alguna dificultad es posible llegar a los centros poblacionales más importantes. En éstas condiciones y con vehículos de doble tracción se llega a las Aldeas Paraxim, Chichoy, Paquib, Chivarabal, La Cumbre y Pacacay. Durante los doce meses del año y con vehículo de tracción sencilla se llega al resto de las aldeas y caseríos del Municipio de Tecpán Guatemala.

11.4. TRANSPORTE PUBLICO:

En el Municipio y en la Cabecera de Tecpán Guatemala, no existe transporte público, salvo el que prestan unas empresas particulares en el traslado de la población de algunas aldeas a la cabecera Municipal y a la Ciudad Capital de Guatemala y viceversa.

11.5. TRANSPORTE PARTICULAR:

En la Cabecera Municipal de Tecpán Guatemala no existe servicio de taxis y/o microbuses, sin embargo hay cuatro empresas particulares de buses extraurbanos, de las cuales las más importantes son "La Veloz Poaquileña" y "Transportes Rébulli" con 23 unidades. Unas parten directamente de la cabecera Municipal y otras pasan recolectando el pasaje en el parque Central de la ciudad.

Existen otras dos empresas particulares que prestan sus servicios desde algunas aldeas a la cabecera, a Guatemala y viceversa. Una de ellas, "Transporte El Aguila" con dos unidades, efectúa el recorrido de la Aldea Caquixajay a Tecpán Guatemala, a la Capital Guatemala y viceversa y los "Transportes Marroquín" con una unidad, realiza el recorrido de las aldeas Xecoxoi, Palamá, Chajalajjá, Tecpán Guatemala, Capital Guatemala y viceversa.

11.6. TRANSPORTE COMERCIAL:

El transporte comercial en el Municipio de Tecpán Guatemala se refiere, casi en exclusividad, al traslado de productos agrícolas y forestales, entre éstos: el transporte de madera y troza cortada, así como en leña y carbón.

En el Municipio existe una totalidad de 33 transportistas comerciales legalmente operando, de los cuales 19 se encuentran en la cabecera y el resto en las aldeas.

11.7. TERMINALES:

En la Cabecera Municipal de Tecpán Guatemala no existe terminal de transportes propiamente dicha. Para ese fin se utilizan las calles y avenidas adyacentes al parque central de la población, obstaculizando de ésta manera la circulación normal de los vehículos en el centro de la ciudad.

11.8. CIRCULACION PEATONAL:

La circulación peatonal en la Cabecera Municipal de Tecpán Guatemala no existe, para ello se utilizan independientemente las mismas calles y avenidas en virtud de la no existencia de vías peatonales, de banquetas y bordillos.

En el área rural los pobladores utilizan veredas y caminos de herradura, además de las carreteras vehiculares, para llegar a sus destinos de vivienda ó de trabajo.

11.9. DISTANCIAS DE LAS ALDEAS A LA CABECERA MUNICIPAL DE TECPAN GUATEMALA:

La carretera interamericana CA-1 pasa por terrenos jurisdiccionales del Municipio de Tecpán Guatemala en una longitud aproximada de 22 kilómetros --desde la aldea Chirijuyú hasta la aldea Agua Escondida, desde el kilómetro 22 al 79 aproximadamente.

Las distancias en kilómetros de la Cabecera Municipal de Tecpán Guatemala a las Aldeas del Municipio son las siguientes:

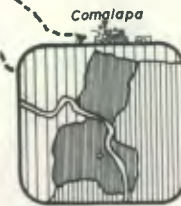
<i>Agua Escondida</i>	<i>12 Kms.</i>
<i>Caliaj</i>	<i>24</i>
<i>Caquixajay</i>	<i>18</i>
<i>Chichoy</i>	<i>20</i>
<i>Chivarabal</i>	<i>12</i>
<i>Cruz de Santiago</i>	<i>5</i>
<i>Chajalajyá</i>	<i>16</i>
<i>Chirijuyú</i>	<i>14</i>
<i>Chuatzunuj</i>	<i>7</i>
<i>El Tablón</i>	<i>30</i>
<i>Pacorral</i>	<i>12</i>
<i>Pachalí</i>	<i>16</i>
<i>Palamá</i>	<i>20</i>
<i>Pamesul</i>	<i>30</i>
<i>Panabajal</i>	<i>7</i>
<i>Panimacoc</i>	<i>6</i>
<i>Paquib</i>	<i>22</i>
<i>Parraxquím</i>	<i>30</i>
<i>Paxorotot</i>	<i>9</i>
<i>Pueblo Viejo</i>	<i>3</i>
<i>San José Chirijuyú</i>	<i>12</i>
<i>Vista Bella</i>	<i>4</i>
<i>Xecoxol</i>	<i>18</i>
<i>Xenimajuyú</i>	<i>7</i>
<i>Xejabí</i>	<i>12</i>
<i>Xepac</i>	<i>18</i>
<i>Xetzac</i>	<i>2</i>
<i>Zaculeu</i>	<i>13</i>

0 1 2 3 4 5 kms.



INFRAESTRUCTURA VIAL

- Carretera Interamericana CA-1
- Carretera Nacional No. 1
Transitable todo el año.
- Revestimiento suelta.
Transitable en tiempo seco.
- Rodera.
- Vereda.
- Límite municipal.



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

MAPA No. NLU-13		SISTEMA VIAL ACTUAL
Fuente: Instituto Geográfico Nac. y campo		Elaboración: Propia:
Autor: dórico cadenas m.	Escala: 1:50,000	Guatemala: Enero de 1979

Santa Cruz
Balanya

11.10 CONTRADICCIONES:

La carretera Interamericana CA - 1 que cruza el Municipio de Tecpán Guatemala, es importante para el desarrollo Económico y Social de la Región.

En el Municipio de Tecpán Guatemala todas las vías de transporte son de terracería.

En el Municipio de Tecpán Guatemala el transporte particular y comercial es utilizado para el traslado de productos agrícolas, forestales y de habitantes.

En la cabecera de Tecpán Guatemala existe una "terminal" de buses y de vehículos de carga.

La circulación peatonal del Municipio de Tecpán Guatemala es realizada por la mayoría de la población tecpaneca.

En el Municipio de Tecpán Guatemala la carretera interamericana CA-1 se interrelaciona con las áreas de producción agrícola, por medio de carreteras inadecuadas.

No hay políticas tendientes a fortalecer la economía del Municipio de Tecpán Guatemala por medio de la mejora de las vías de transporte.

En el Municipio de Tecpán Guatemala al transporte hay que definirle políticas tendientes al mejoramiento del servicio.

En la Cabecera de Tecpán Guatemala los vehículos de carga y de pasajeros se estacionan en calles y avenidas centrales de la población.

La circulación peatonal del Municipio de Tecpán Guatemala se realiza en condiciones que no son adecuadas para la población.

PARTE III

**ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y ECONOMICOS DE LA MUNICIPALIDAD
DE TECPAN GUATEMALA**

22-174-21

TOPAN 6

CAL. F.L.
51.391 mm
4510
SERIES NO.
21 444



ADMINISTRATIVOS

Y ECONOMICOS

PARTE III ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y ECONOMICOS DE LA MUNICIPALIDAD DE TECPAN GUATEMALA:

Como se menciona en capítulos anteriores, la Planificación en las distintas Instituciones Públicas y Privadas, ha cobrado mayor énfasis para el logro y alcance de los programas a ejecutarse aunque no se logren aún los resultados deseados. En virtud de este avance en cuanto a la Planificación en la Administración Pública, es fundamental que se realice la misma en coordinación con el presupuesto Municipal correspondiente y el de otras dependencias y, de ésta manera, redundar en beneficio social y llevar a la realidad la ejecución física de las obras programadas y evitar la superposición y duplicación de funciones.

A continuación se transcriben el Presupuesto de Ingresos al año de 1,979 y el Presupuesto de Egresos de la misma corporación edilicia para el mismo año.

1. PRESUPUESTO DE INGRESOS DE LA MUNICIPALIDAD DE TECPAN GUATEMALA (48):

Ingresos Corrientes **Q. 57,030.00**

Ingresos Tributarios:

<i>Productos primarios agrícolas</i>	Q. 11,221.00	
<i>Circulación de Vehículos</i>	Q. 1,927.00	
<i>Boleto de Ornato</i>	Q. 4,821.00	
<i>Arbitrios establecimientos comerciales</i>	Q. 1,070.00	
<i>Otros</i>	Q. 744.00	
		Q. 19,783.00

Ingresos no tributarios:

<i>Arrendamiento de construcciones</i>	Q. 327.00	
<i>Servicios administrativos municipales</i>	Q. 5,000.00	
<i>Servicios públicos municipales</i>	Q. 16,697.00	
<i>Otros ingresos no tributarios</i>	Q. 751.00	
		Q. 22,775.00

Transferencias corrientes recibidas **Q. 14,472.00**

Ingreso de Capital:

<i>Reembolso préstamo</i>	Q. 1,200.00
<i>Transferencia capital recibido</i>	Q. 19,879.00

(48) Información proporcionada por INFOM, 1,979.

Total:

Q. 21,079.00
Q. 78,109.00

Como podemos observar en el cuadro anterior, los ingresos tributarios corresponden al 25o/o del total; los ingresos no tributarios corresponden al 29o/o del total de ingresos; los ingresos por transferencias corrientes corresponden al 19o/o y los ingresos por Capital equivalen al 27o/o del total de Ingresos a la Municipalidad de Tecpán Guatemala. Resumiendo decimos que, los ingresos corrientes equivalen al 73o/o y los ingresos por capital al 27o/o del total de ingresos a la Municipalidad.

Dentro de los ingresos Tributarios, el rubro sobre los productos primarios agrícolas corresponde al 57o/o; los ingresos por boleto de ornato equivalen al 24o/o y el resto del total lo comprende los impuestos sobre circulación de vehículos, arbitrios a establecimientos comerciales y otros.

De lo anterior deducimos que el sector agrícola desempeña un papel importante en el sistema de arbitrios correspondiente a la Municipalidad de Tecpán Guatemala.

Analizando los ingresos no tributarios, observamos que los servicios públicos municipales aportan a la comuna tecpaneca una cantidad equivalente al 73o/o del total de esos ingresos; los ingresos por servicios administrativos municipales corresponden al 22o/o del total y el resto es correspondiente al arrendamiento de construcciones y otros ingresos no tributarios.

Respecto a los ingresos de Capital, las transferencias de capital recibida es el que aporta mayor cantidad a la Municipalidad de Tecpán Guatemala, correspondiéndole el 94o/o del total de esos ingresos y el 6o/o equivale a reembolsos de préstamo. Las transferencias de capital recibida se refiere a los impuestos sobre la gasolina, la cerveza, licores y el 50o/o del impuesto territorial.

2. PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA MUNICIPALIDAD DE TECPAN GUATEMALA: (49):

Servicios personales	Q. 31,200.00
Servicios no personales	Q. 7,223.00
Materiales y Suministros	Q. 3,930.00
Maquinaria, equipo, reparaciones por contrato	Q. 0.00
Adquisiciones de inmuebles y equipo existente	Q. 0.00
Construcciones, adiciones y mejoras	Q. 7,298.00
Transferencias corrientes	Q. 5,228.00
Transferencias de capital	Q. 0.00
Reembolsos financieros	Q. 3,972.00
Asignaciones globales	Q. 19,258.00
TOTAL:	Q. 78,109.00

(49) Información proporcionada por el INFOM, 1,979.

Resumiendo:

Programa de funcionamiento	Q. 55,261.00
Programa de Inversión	Q. 15,103.00
Programa de deuda	<u>Q. 7,745.00</u>
TOTAL:	<u><u>Q. 78,109.00</u></u>

El programa de funcionamiento corresponde a Servicios Urbanos, Administrativos y Servicios Técnicos; el programa de inversión corresponde a las Obras Municipales y el programa de Deuda se refiere a Servicios de la Deuda Pública e Interna.

Analizando el cuadro sobre Egresos de la Municipalidad de Tecpán Guatemala, observamos que los gastos por Servicios Personales corresponden al 40o/o del total de egresos y a los Servicios No Personales el 9o/o. Los gastos por Materiales y Suministros corresponden al 5o/o y los gastos por construcciones, Adiciones y Mejoras corresponden al 9o/o. Los gastos por Transferencias Corrientes equivalen al 7o/o y los Desembolsos Financieros le corresponden el 5o/o. Los gastos por Asignaciones Globales corresponden al 25o/o y, por último, en lo que respecta a la Maquinaria, Equipo y Reparaciones por Contrato no se efectúa ningún egreso. Lo mismo sucede con la Adquisición de Inmuebles y Equipo Existente y de igual manera acontece en lo que se refiere a las Transferencias de Capital.

De lo anterior apreciamos que existen gastos altos en lo que respecta al renglón de Servicios Personales y, por otro lado, hay menor gasto ó casi nulo de Maquinaria, Equipo y Reparaciones y en Adquisición de Inmuebles y Equipo.

De ésto deducimos que se efectúan demasiados gastos en Servicios Personales y sin embargo no existen inversiones en Maquinaria, Equipo, adquisición de inmuebles e inclusive es poco lo que se le asigna para las construcciones y mejoras.

Podemos decir que con una mejor planificación de los usos del suelo urbano, la Corporación Municipal de Tecpán Guatemala podría comprar los suelos de alta potencialidad relativa para poder llevar a cabo nuevos programas de beneficio comunal y de mejoramiento de la calidad de vida y de la preservación de la naturaleza.

A manera de recomendación proponemos que, aparte del presupuesto de egresos, debería dedicarse a la investigación y planificación del futuro de la ciudad y de las nuevas exigencias cualitativas y cuantitativas de los actuales y futuros pobladores del Municipio de Tecpán Guatemala.

**PARTE IV PROPUESTA DE UN ESQUEMA PRELIMINAR DE ORDENAMIENTO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE
TECPAN GUATEMALA.**

IV

PROPUESTA



CAL. F.L.
51.391 mm

05110

AC-11
ENS SEP. NO.
XE 4441

016

69

22-174-21

TESPAN 6

**PARTE IV PROPUESTA DE UN ESQUEMA PRELIMINAR DE ORDENAMIENTO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE
TECPAN GUATEMALA.**

Esta Propuesta de Un Esquema Preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de Tecpán Guatemala, pretende proporcionar algunos lineamientos generales para mejorar el aprovechamiento y usos de los suelos para beneficio de los actuales pobladores; tomando en cuenta sus características inherentes y, además, definir una previsión para mejorar el consumo del Espacio y de ésta manera ir preparando mejores condiciones sociales y económicas para las futuras generaciones.

Esta Propuesta, encauzada y trabajada posteriormente por medio de un equipo multidisciplinario, podría servir para el alcance y logro de un plan que permita ocupar el suelo tecpaneco de una manera completa y acorde a las necesidades de sus habitantes y a las condiciones particulares de sus tierras y por ende de su vocación futura.

CAPITULO XII:

DEFINICION DE LOS OBJETIVOS Y ALCANCES DEL ESQUEMA PRELIMINAR DE ORDENAMIENTO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE TECPAN GUATEMALA.

Este trabajo, como ya se mencionó en otro capítulo, pretende crear los lineamientos generales que permitan el normal desarrollo del ordenamiento espacial y del uso correcto del suelo en el Municipio de Tecpán Guatemala.

En principio un Plan de Ordenamiento exige una investigación sistemática, adecuada, multidisciplinariamente desarrollada y una presentación por medio de planos gráficos con sus correspondientes simbologías.

Este Plan no se le podría considerar rígido en su concepción, aplicación y desarrollo, porque tendría sus limitaciones en cuanto a las condiciones físicas, económicas y al tiempo que ha de considerarse. Así mismo, ha de efectuarse las correspondientes revisiones cada cierto número de años previamente establecidos.

Dentro de los objetivos y alcances de éste Esquema Preliminar, se menciona los siguientes:

- a) Dotar a la Municipalidad de Tecpán Guatemala de este instrumento técnico a efecto de Normar el crecimiento y distribución espacial de sus nuevos tejidos.*
- b) Proporcionar a la Municipalidad de Tecpán Guatemala de éste Esquema Preliminar de Ordenamiento para que la expansión de los centros poblaciones no sea arbitraria y espontánea en las ejecuciones físicas de sus equipamientos sociales, comunales e infraestructurales.*
- c) Lograr una eficiente combinación de políticas urbanas, tales como: de renovación de tejidos deteriorados, de rehabilitación de barrios de valor histórico, de preservación del patrimonio cultural y del paisaje urbano y otros.*

CAPITULO XIII

DEFINICION DE LOS OBJETIVOS DE LA POLITICA REGIONAL, MUNICIPAL Y LOCAL DE ESTE ESQUEMA PRELIMINAR DE ORDENAMIENTO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE TECPAN GUATEMALA.

Este Plan Preliminar de Ordenamiento no pretende únicamente ofrecer los servicios necesarios para dar las comodidades adecuadas a sus habitantes locales, sino también, a los turistas y a los que llegan ocasionalmente; así mismo, debe proporcionar los elementos necesarios que permitan elevar las condiciones materiales de vida, de seguridad, de tranquilidad y de animación de los pobladores del lugar.

La Regulación y Normalización del crecimiento urbano, son factores esenciales dentro de la Planificación Urbana. Estas normas deberían de encontrar el camino para la búsqueda de las soluciones de los problemas más urgentes de la población urbana y rural y, de esta manera, definir los adecuados servicios sociales, comunales y de infraestructura tendientes a la satisfacción de las necesidades prioritarias de la población del Municipio de Tecpán Guatemala.

Dentro de los objetivos que se han determinado a nivel Regional, Municipal y local, se mencionan los siguientes:

1. A NIVEL REGIONAL:

- a) Definir las políticas y estrategias a nivel regional tendientes a la solución de los problemas de mayor importancia.*
- b) Incentivar el impulso del desarrollo integral de la región por medio de la instrumentalización y coordinación de planes y programas a ejecutarse.*

2. A NIVEL LOCAL URBANO: (LIMITES JURISDICCIONALES DEL MUNICIPIO)

- a) Efectuar los estudios para la creación de programas a corto, mediano y largo plazo para los proyectos que son estratégicos y fundamentales en el contexto de la problemática social y económica del Municipio de Tecpán Guatemala.*
- b) Utilizar, mediante el uso racional del suelo tecpaneco, los recursos naturales y paisajísticos del Municipio.*
- c) Con el análisis de los recursos agrícolas y de las características socio-económicas de la población rural del Municipio, elevar el nivel de vida de sus habitantes.*
- d) Incentivar y fortalecer los núcleos de población rurales a través de la interrelación adecuada de sus vías de comunicación.*

- e) *Efectuar el análisis respectivo para la detección de áreas de vocación agrícola y de previsión de áreas de reserva para que puedan utilizarse a corto, mediano y largo plazo.*
- f) *Mediante el mejoramiento y/o construcción del sistema vial del Municipio, lograr la mayor fluidez del transporte a los diferentes núcleos de población y de producción agrícola.*
- g) *Por medio del uso correcto y adecuado del suelo tecpaneco, lograr que sus pobladores mejoren sus condiciones de vida.*
- h) *Jerarquizar el equipamiento de servicio social y comunal que requieren los centros poblacionales del Municipio y de prevenir el mismo de acuerdo a las condiciones existentes a corto, mediano y largo plazo.*
- i) *Mediante la jerarquización del sistema vial en el Municipio, que el transporte comercial y colectivo de cumplimiento a las exigencias y necesidades de los habitantes.*
- j) *Definir los programas necesarios a efecto de complementar los equipamientos sociales existentes y la infraestructura actual del Municipio de Tecpán Guatemala.*

3. A NIVEL LOCAL: (CABECERA MUNICIPAL)

- a) *Utilizar los recursos naturales, mediante el uso racional del suelo urbano tecpaneco.*
- b) *Con el análisis de las características socio-económicas de la población urbana, elevar el nivel de vida de sus habitantes.*
- c) *Volver funcional el área urbana a través de la interrelación adecuada de sus vías de comunicación.*
- d) *Efectuar el análisis y estudio para la detección de áreas de vocación urbana, industrial, de servicios, recreativos, de la previsión de áreas de reserva etc., para que puedan ser utilizadas a corto, mediano y largo plazo.*
- e) *Por medio del uso correcto del suelo urbano, lograr que sus pobladores mejoren sus condiciones de subsistencia.*
- f) *Jerarquizar el equipamiento de servicio social y comunal que requiere la cabecera y proveer el mismo de acuerdo a las condiciones existentes a corto, mediano y largo plazo.*
- g) *Mediante la jerarquización del sistema vial en la cabecera del Municipio de Tecpán Guatemala, dar cumplimiento a las exigencias y necesidades de sus habitantes.*

h) Definir los programas necesarios a efecto de complementar los equipamientos sociales y comunales existentes y de la infraestructura actual de la cabecera municipal de Tecpán Guatemala.

CAPITULO XIV

PROBLEMAS PRINCIPALES DETECTADOS EN EL MUNICIPIO DE TECPAN GUATEMALA

De acuerdo al diagnóstico realizado, se detectaron problemas y aspectos críticos que, de una manera directa e indirecta, afectan al habitante tecpaneco, tanto a nivel local Urbano (límites jurisdiccionales) como Local (Cabecera). Entre los problemas principales que inciden en el desarrollo integral del Municipio en mención, se encuentran los siguientes:

1. A NIVEL LOCAL-URBANO:

Dentro del área que comprende los límites jurisdiccionales del Municipio de Tecpán Guatemala, se analizaron los siguientes:

1.1. MAL ESTADO DE LAS VIAS DE COMUNICACION:

Como consecuencia del estado de algunas carreteras, especialmente en época lluviosa, el traslado de los productos agrícolas y de habitantes entre las poblaciones y áreas de producción, se realiza dificultosamente en virtud de las condiciones físicas del relieve y de la morfología del terreno. Todas las vías del Municipio son de terracería exceptuando la carretera interamericana CA-1.

1.2. DETERIORO DEL PAISAJE POR EFECTOS MECANICOS Y NATURALES:

En el Municipio de Tecpán Guatemala existen áreas extensas que son afectadas por la tala inmoderada de árboles sin el control correspondiente. Esta deforestación comercial, es la causa de los deslaves y derrumbes de enormes cantidades de tierra que contribuyen a la degradación del paisaje y al desequilibrio del sistema ecológico.

De la misma manera, los cultivos agrícolas contribuyen cada vez más a la desaparición de bosques sin una política adecuada para ese fin de subsistencia.

2. A NIVEL LOCAL:

Entre los problemas principales que se detectaron en el área de la Cabecera Municipal de Tecpán Guatemala, se mencionan los siguientes:

2.1. FALTA DE DRENAJES Y COLECTORES:

Después del terremoto del año de 1,976, se remodelaron totalmente los drenajes de la cabecera Municipal de Tecpán Guate-

mala. Sin embargo es necesario la ampliación de éstos en la periferia de la ciudad.

Las aguas negras que recolectan los drenajes son encauzadas a dos desfogues, uno al sur y el otro al nor-este (ver mapa NL No. 13). Estos desfogues se localizan en lugares que afectan la salubridad del ambiente, contaminando los riachuelos que corren por los alrededores del casco urbano y los cuáles fluyen a ríos importantes como el Xayá y el Coyolate.

2.2. SISTEMA VIAL URBANO ES DE TERRACERIA:

Las calles, avenidas y entradas principales de la ciudad son de terracería en su totalidad. Estas ofrecen mal aspecto además de las incomodidades del lodo en invierno y del polvo en épocas de verano.

2.3. FALTA DE MERCADO TECHADO:

Actualmente se realiza el mercado semanal en calles y avenidas principales, éste desde el punto de vista tradicional nos parece que debe desarrollarse de la misma manera; sin embargo, el mercado diario no se realiza en lugares destinados para ello debido a que la ciudad carece totalmente de las instalaciones correspondientes para llevar a cabo dicha actividad. Actualmente se realiza en el parque, frente a la iglesia principal, lo cual afecta la estética, salubridad y cuidado de la misma ciudad.

2.4. LA BASURA ES RECOLECTADA Y ACUMULADA INADECUADAMENTE:

Los desechos que son recolectados por la Municipalidad de Tecpán Guatemala en plazas y calles céntricas de la ciudad, se ejecuta con medios inapropiados y únicamente se realiza en las calles y avenidas céntricas de la población.

La basura es recolectada por la Municipalidad y los vecinos, la cual es depositada en lugares no adecuados porque contaminan el medio ambiente y los riachuelos que fluyen por el lugar, (ver mapa NL - No. 13).

2.5. DENTRO DEL AREA URBANA AUN EXISTEN HECTAREAS QUE SE UTILIZAN PARA CULTIVOS:

En el trazo reticular de la ciudad se encuentran hectáreas que, estando dentro del casco urbano, se utilizan para cultivos agrícolas anuales.. (ver mapa NL No. 9).

2.6. FALTA DE ENERGIA ELECTRICA Y DE ALUMBRADO PUBLICO:

Existe un convenio con el Gobierno Central para la introducción de energía eléctrica y de alumbrado público en virtud de que es deficiente. Actualmente se encuentra colocada la fase de posteo de concreto pero, hace falta el tendido de las líneas de conducción, del alumbrado público y de las acometidas domiciliarias.

2.7. HACE FALTA AMPLIACION DE LA PARED DE AGUA POTABLE:

En la cabecera del Municipio de Tecpán Guatemala existen redes de agua potable provenientes de las tres fuentes que abastecen a la ciudad. Sin embargo, es necesario ampliarlas en la periferia de la ciudad y cambiar tuberías y diámetros en sectores donde se encuentra en mal estado.

CAPITULO XV

ESTRATEGIAS PRINCIPALES

Para un mejor consumo del Espacio (Local-Urbano y Local), se ha hecho indispensable efectuar un análisis de algunas de las estrategias principales de ordenamiento espacial a nivel Local-Urbano y Local y de definir las y aplicarlas en la región que es objeto de estudio en éste trabajo de Tesis.

Las estrategias principales que fueron analizadas son las siguientes:

1. EQUILIBRIO VRS. DESEQUILIBRIO:

Entendimos como Equilibrio en una región determinada, como la de nuestro estudio, aquella en la que cualquier medida que consuma el espacio, debe orientarse a un ordenamiento espacial equilibrado y armónico. Es decir que debe tomarse en cuenta a todos los habitantes de la región en sus quehaceres y actividades cotidianas, principalmente los desplazamientos al trabajo, a los servicios, a los centros recreativos, de y para las residencias, etc.

2. CRECIMIENTO ECONOMICO VRS. JUSTICIA SOCIAL:

Esta estrategia se ha determinado de acuerdo a su campo más importante de acción, con el objeto de invertir el recurso capital disponible. Por ejemplo: el adoquinado de las calles de la ciudad. Si se canaliza la inversión en una avenida principal, diríamos que se daría un crecimiento económico y, se realiza en varias calles y avenidas, consideraríamos que prevalecería justicia social, porque redundaría en beneficio de la totalidad de la población urbana.

3. CONCENTRACION VRS. DISPERSION:

Esta estrategia es casi equivalente a la anterior, en ésta el esfuerzo que se realiza debe estar encaminado, no únicamente a un sólo medio sino, tomando en cuenta varios recursos disponibles tales como el económico, el trabajo, la recreación, etc., Por ejemplo: la vivienda se concentra o se dispersa.

Las estrategias mencionadas son parecidas en su campo de acción, sin embargo, deben escogerse de acuerdo a los diferentes niveles espaciales de análisis considerados.

Si escogemos una alternativa o estrategia que ofrezca los lineamientos generales a seguir, automáticamente se descarta su contraria y, a la vez se establece estrecha relación directa con cada una de las otras estrategias no descartadas.

Así, a nivel Local-Urbano hemos determinado que los recursos sean repartidos en todo el Municipio de Tecpán Guatemala. De acuerdo a los conceptos expuestos, sería la estrategia de Equilibrio la que prevalecería en nuestros criterios de diseño.

De esa manera estaríamos logrando la subsistencia de la población y por lo que se enmarcaría dentro de la estrategia de Justicia Social y porque los recursos se estarían distribuyendo en el área rural tecpaneca, caeríamos dentro de la estrategia de Dispersión.

Analizando así las alternativas, hemos descartado las estrategias de Desequilibrio, porque los equipamientos infraestructurales no están encaminados a un sólo sector; de Crecimiento Económico, porque los recursos no están invertidos únicamente en un campo de acción, y, por último, se descarta la Concentración, porque los recursos no están encauzados a agruparse en un área específica.

A Nivel Local, podemos decir que existe desequilibrio de la ciudad de Tecpán Guatemala en virtud del propio crecimiento de la misma. Sin embargo, mantenemos nuestro criterio de diseño al considerar la estrategia de Equilibrio como la más indicada, porque tanto la infraestructura, como los servicios públicos y comunales y de trabajo estarían distribuidos dentro del casco urbano de la ciudad de tal forma que la población en totalidad sea la beneficiada y así alcanzar el nivel de vida que se pretende alcanzar por medio de éste trabajo de Tesis.

De acuerdo al criterio empleado y utilizado al Nivel Local (Cabecera Municipal), las estrategias mencionadas prácticamente se correlacionan entre sí, de tal manera que no existe diferencia sustancial entre ellas y en sus efectos.

CAPITULO XVI:

ETAPAS DE EJECUCION, PROGRAMACION Y PROYECTOS ESTRATEGICOS:

Para la ejecución física de los proyectos debe procurarse que éstos se realicen en el tiempo estipulado y que la misma esté acorde a la situación real económica y social del Municipio de Tecpán Guatemala.

Cuando se realizan planes que no están enmarcados dentro de la problemática real del área en estudio, imposibilitan muchas veces la ejecución de otros proyectos que serían más factibles de llevar a feliz término; provocan la anarquía y el desorden en la expansión urbana los cuáles son motivo, en la mayoría de los casos, de derroches, pérdidas económicas y deterioro del paisaje natural o urbano.

Hay que procurar que éstos proyectos beneficien inmediatamente a la población hacia la cual se ha planificado, ya que ella será a través de sus pagos de impuestos y arbitrios, quien cubrirá la inversión del ó los proyectos.

1. ETAPAS DE EJECUCION:

Para la ejecución de los proyectos que se han planificado en éste Esquema Preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de Tecpán Guatemala, se han considerado las siguientes etapas:

1.1. PRIMERA ETAPA (1,982 - 1,984)

Comprenderá un período de dos años a partir de junio de 1982 a julio de 1,984.

1.2. SEGUNDA ETAPA (1,984 - 1,988)

Comprenderá un período de cuatro años a partir de junio de 1,984 a julio de 1,988.

1.3. TERCERA ETAPA (1,988 - 1,996)

Comprenderá un período de ocho años a partir de junio de 1,988 a julio de 1,996.

2. PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATEGICOS:

Una vez establecidos con anterioridad los objetivos de la política urbana y rural, se mencionan a continuación los programas

que se han definido para la obtención de los resultados que se pretenden con este Esquema Preliminar de Ordenamiento Urbano.

2.1. PRIMERA ETAPA (A NIVEL LOCAL-URBANO (1,982 - 1,984))

2.1.1. Infraestructura:

Para lograr el desarrollo económico y social del área rural del Municipio de Tecpán Guatemala, es necesario dotar a la población del adecuado sistema infraestructural, tal como, vías de comunicación, drenajes, agua potable, energía eléctrica, etc.

a) Sistema vial vehicular. Elaboración de estudios de flujos internos y externos para desarrollar un programa de redes viales que se adecúen a la expansión poblacional y agrícola del Municipio.

b) Sistema vial peatonal. Definir por medio del estudio adecuado, los flujos peatonales a efecto de desarrollar los programas correspondientes.

c) Hacer los análisis de factibilidad para la ejecución del asfalto y/o adoquinado de la carretera que une la CA-1 con el sitio arqueológico de Iximché.

d) Realizar los estudios correspondientes a efecto de programar la introducción de energía eléctrica en el área rural del Municipio.

e) El potencial hidráulico, del Municipio de Tecpán Guatemala no es aprovechado en su totalidad, ya que actualmente no se cuenta con una información completa de la región, motivo por el cual se hace necesario efectuar los estudios correspondientes.

f) El Municipio de Tecpán Guatemala no explota sus recursos minerales, por lo que se considera indispensable la realización de estudios especiales tendientes a la obtención de información y de datos más detallados de esos recursos en la región.

2.1.2. Servicios Públicos:

En el área rural del Municipio de Tecpán Guatemala, es necesario que sus comunidades cuenten con los servicios públicos que satisfagan las necesidades prioritarias de sus pobladores.

a) Efectuar los estudios necesarios a efecto de determinar los servicios públicos prioritarios para la solución de los problemas más urgentes de los habitantes del área rural.

b) Realizar los estudios necesarios a efecto de determinar los Servicios prioritarios para el turismo.

c) *Efectuar los estudios de la demanda del transporte de pasajeros y de carga en el área rural del Municipio.*

2.1.3. Servicios Comunes.

Es importante la realización de estudios y análisis correspondientes con el objeto de determinar los problemas y necesidades de la población rural del Municipio de Tecpán Guatemala, con el objeto de definir los servicios comunales prioritarios.

a) *Las aldeas y caseríos deben contar con los servicios de salud necesarios para atender a la población necesitada.*

b) *De acuerdo a la población, es necesario la construcción de un Centro de Salud y de tres Puestos de Salud para el área rural del Municipio.*

c) *Iniciar los estudios tendientes a la detección del área para la construcción de viviendas unifamiliares para albergar a 5,563 habitantes rurales.*

d) *Es necesario crear programas a efecto de reconstruir y/o construcción de escuelas rurales. Así mismo de equipar convenientemente las actuales y futuras escuelas.*

e) *Crear los lineamientos necesarios con el propósito de determinar áreas para el cultivo de árboles frutales y efectuar los análisis respectivos a efecto de definir los cultivos de granos que sean factibles de producir.*

f) *Mediante un adecuado sistema vial, promover intercambios comerciales con regiones alejadas del municipio de Tecpán Guatemala.*

g) *Crear Cooperativas con el propósito de adquirir y fabricar materiales para la construcción de viviendas tanto en el área urbana como en la rural.*

2.2. SEGUNDA ETAPA (A NIVEL LOCAL - URBANO: (1,984 - 1,988)

2.2.1. Infraestructura:

- a) *Ampliación de la vía principal que interrelaciona las aldeas del Municipio de Tecpán Guatemala.*
- b) *Continuación de estudios y análisis para desarrollar programas de ampliación de redes viales.*
- c) *Efectuar los estudios correspondientes con el objeto de ejecutar la distribución de energía eléctrica rural.*
- d) *Realizar estudios tendientes a la detección de fuentes de agua potable, purificación y distribución:*

2.2.2. Servicios Públicos:

Por el incremento de la población, es necesario que se crean los servicios públicos que son vitales para la satisfacción de los problemas principales de los pobladores del Municipio.

- a) *De acuerdo a los estudios realizados iniciar la construcción de los servicios turísticos que se hayan definido.*
- b) *Efectuar los estudios de factibilidad necesarios para la construcción de un Centro Cultural en las cercanías de las ruinas de Iximché.*
- d) *Efectuar los estudios correspondientes a efecto de construir hoteles.*
- d) *De acuerdo a los estudios realizados de la demanda del transporte colectivo, crear los lineamientos necesarios a efecto de proporcionar a la población rural del municipio, del transporte adecuado y eficiente.*

2.2.3. Servicios Comunales:

Debido al incremento de la población es necesario que se definan más servicios comunales a efecto de solucionar los problemas y satisfacer las necesidades de los pobladores.

- a) *Definir las áreas de vivienda y lineamientos para la construcción de las mismas y poder albergar aproximadamente a 9,256 habitantes.*

- b) *Iniciar la construcción de un centro de salud y de un puesto de salud para la atención médica de los habitantes rurales.*
- c) *Definir las políticas necesarias a efecto de conservar los bosques, principalmente los que se localizan en el Cerro Tecpán, para declararlo como parque Nacional; en virtud de la vocación turística, ecológica y paisajística que poseen.*

2.3. TERCERA ETAPA (A NIVEL LOCAL-URBANO: (1988 - 1996)

Debido al incremento de la población rural durante esta etapa es necesario determinar a través de los estudios y análisis respectivos, los servicios e infraestructura necesaria con el objeto de permitir la satisfacción de las necesidades más urgentes de la población rural del Municipio de Tecpán Guatemala.

2.3.1. Infraestructura:

- a) Ampliación de las carreteras colectoras y distribuidoras del Municipio y mantenimiento de todas las vías de comunicación.*
- b) Ampliación de dotaciones familiares de energía eléctrica en las aldeas y caseríos.*
- c) Abastecimiento de agua potable y dotación domiciliar de la misma en aldeas y caseríos.*

2.3.2. Servicios Públicos:

- a) Construcción y ampliación de servicios turísticos, de acuerdo a la demanda existente*
- b) Hacer los estudios necesarios a efecto de tener la posibilidad de ampliar la red telefónica al área rural.*
- c) Construcción de alcaldías auxiliares en las Aldeas del Municipio.*
- d) Reacondicionamiento y mejoramiento del transporte colectivo rural.*

2.3.3. Servicios Comunales:

- a) Definición de áreas para la construcción de viviendas unifamiliares para albergar a 27,229 habitantes.*
- b) Para la atención médica de los habitantes rurales, iniciar la construcción de tres puestos de salud y de un centro de salud.*
- c) Para la atención de turistas y esparcimiento de la población, es necesaria la definición de áreas recreativas en la zona rural.*

2.4. PRIMERA ETAPA A NIVEL LOCAL: (1,982 - 1984)

Para el logro del desarrollo económico y social de la población urbana del Municipio de Tecpán Guatemala, es fundamental proporcionar a sus habitantes del adecuado sistema infraestructural.

2.4.1. Infraestructura

- a) *Elaboración de estudios de flujos internos y externos para desarrollar un programa de redes viales que se adecúen a la expansión urbana.*
- b) *Definir sistemas de circulación peatonales para la población de la cabecera Municipal.*
- c) *Es necesario la jerarquización y normalización de las vías de circulación de la cabecera Municipal, a efecto de resolver el movimiento de vehículos en el tejido actual de la ciudad.*
- d) *Definición de estudios para la colocación de adoquinado en calles y avenidas principales céntricas de la ciudad, así como del correspondiente bordillo para delimitar las banquetas peatonales.*
- e) *Dotación domiciliar de energía eléctrica y de la distribución de alumbrado público en calles y avenidas, así como en sectores públicos como plazas, parques y edificios.*
- f) *Elaboración de un estudio a efecto de determinar la solución más adecuada de los desfogues de aguas negras de la ciudad: Prolongación de tuberías; tanques aeróbicos, tratamiento de aguas negras.*
- g) *Realizar los estudios respecto a los drenajes de aguas negras y pluviales de las redes domiciliarias de la ciudad.*
- h) *Ejecución de los drenajes de aguas negras y pluviales en la periferia de la ciudad, con la correspondiente previsión para la futura ampliación de los mismos.*
- i) *Dotar a la ciudad de suficiente caudal de agua potable, así como de los tanques de captación y purificación de la misma.*
- j) *Faltan estacionamientos en el tejido actual. Es necesario crear parqueos para taxis, buses, etc., y su previsión al futuro.*
- k) *De acuerdo al crecimiento de la población, los sectores que actualmente se utilizan para cultivos dentro del casco urbano, se hace necesario utilizar las mismas áreas para fines urbanos racionalmente determinados y distribuidos.*

2.4.2. Servicios Públicos:

- a) *Ver la posibilidad de trasladar el rastro a otro sector ubicándolo estratégicamente. Es necesario el inicio de estudios que*

Lleven a cabo tales fines.

- b) Realizar los estudios necesarios a efecto de determinar los servicios para el turismo.*
- c) Realizar estudios para la localización de sectores con vocación comercial.*
- d) Efectuar los estudios tendientes a la construcción de una agencia de "GUATEL". Mejorar las instalaciones de Correos y Telégrafos.*
- e) Determinar para la recolección de desechos de la ciudad, de los medios físicos adecuados así como de la localización correcta de los botaderos de la misma a efecto de no contaminar el medio ambiente. Observar la posibilidad de rellenos sanitarios.*
- f) Realizar los estudios necesarios para definir la ejecución física de un museo de Iximché.*
- g) Efectuar los lineamientos adecuados y necesarios para la creación de una biblioteca.*
- h) Efectuar los estudios de factibilidad para la creación del transporte colectivo en la ciudad de Tecpán Guatemala.*

2.4.3. Servicios Comunes.

- a) Iniciar los estudios tendientes a la remodelación y/o renovación de áreas urbanas para la construcción de viviendas unifamiliares y/o multifamiliares para albergar a 1,800 habitantes.*
- b) Es urgente a la construcción de Escuelas Primarias. Equipar convenientemente los diferentes niveles educativos de la ciudad. Ampliación a la Educación Básica con la construcción del Instituto.*
- c) Es conveniente la ampliación y equipar el actual centro de salud para la atención médica de más pacientes.*
- d) Es necesario enfatizar y crear programas para la remodelación y jardinería de los parques y plazas actuales. Ejecutar los estudios tendientes a la creación del complejo deportivo, en donde actualmente se encuentra el campo de fútbol y sus alrededores. Definir los lineamientos para la reserva de áreas verdes y recreativas.*
- e) Efectuar los estudios correspondientes para la construcción de un auditorium al aire libre.*
- f) Es urgente la construcción de un mercado techado, para lo cual ya se cuentan con los estudios preliminares por parte del INFOM.*

2.5. SEGUNDA ETAPA A NIVEL LOCAL (1,984 - 1,988).

2.5.1. Infraestructura

- a) *Continuación de estudios y análisis para desarrollar programas de ampliación de redes viales.*
- b) *Continuar el adoquinado de calles y avenidas de la ciudad.*
- c) *Ejecutar el adoquinado y/o empedrado de las vías peatonales.*
- d) *Continuar la construcción de bordillos y banquetas peatonales.*
- e) *Ampliación y construcción de drenajes de acuerdo a la expansión urbana.*
- f) *Ampliación y dotación domiciliar de energía eléctrica y distribución de alumbrado público en salidas principales, calles y avenidas, así como en áreas deportivas y recreativas.*
- g) *Realizar los estudios necesarios para ver la factibilidad de construcción de plantas de purificación y tratamiento de aguas negras provenientes de la ciudad de Tecpán Guatemala.*
- h) *Dotación de agua potable a la ciudad acorde a las exigencias de la misma. Realizar análisis de nuevas fuentes de abastecimiento y de almacenamientos de agua potable. Ampliación de redes distribuidoras.*
- i) *Efectuar estudios de factibilidad para la construcción de una planta para el tratamiento y transformación de basuras y desechos.*

2.5.2. Servicios Públicos.

- a) *Construcción de ampliaciones del Rastro.*
- b) *Construcción de servicios turísticos de acuerdo a las exigencias de la demanda.*
- c) *Estudios del mercado al aire libre. Es necesario el traslado del mercado actual a otro sector en donde se puedan construir los correspondientes servicios y, además de la estación de buses y vehículos de carga.*
- d) *Definir los lineamientos, a efecto de crear una industria de gran volúmen. Definición de las áreas para tal fin.*
- e) *Estudios y factibilidades de construcción de centros comerciales acordes a las necesidades y números de los habitantes.*

- f) *Realizar los estudios de demanda y, de acuerdo al análisis, ejecutar las ampliaciones de líneas telefónicas.*
- g) *Ampliación de instalaciones y de equipo bomberil, conforme a la población y sus exigencias.*
- h) *Mejoramiento del servicio de Correos y Telégrafos. Así como de la ampliación de sus instalaciones.*
- i) *Creación o construcción de una biblioteca acorde a la población necesitada.*
- j) *Realizar los estudios necesarios a efecto de construir un centro cultural en las áreas adyacentes a las ruinas de Iximché.*
- k) *Reacondicionamiento del transporte colectivo.*

2.5.3. Servicios Comunes:

- a) *Definir las áreas de viviendas y crear los lineamientos para la construcción. Se necesitan viviendas unifamiliares para albergar aproximadamente a 2,950 habitantes.*
- b) *Crear las políticas tendientes a la construcción de un Instituto de Capacitación Agrícola y talleres para calificar mano de obra en el ramo de textiles, construcción, maquinaria liviana, etc.*
- c) *Ampliación y equipamiento del actual Centro de Salud así como de la construcción de un pequeño hospital de acuerdo a la expansión de la ciudad y a la necesidad y crecimiento de la población.*
- d) *Construcción de canchas de tennis, de basketbol y remodelación de la cancha de fútbol. Estudio de factibilidad para la construcción de piscinas y sus servicios.*
- e) *Construcción de la primera fase del Centro Deportivo.*
- f) *Construcción de servicios turísticos indispensables y de acuerdo a los estudios realizados.*
- g) *Construcción del audiotirum al aire libre y sus servicios correspondientes.*

2.6. TERCERA ETAPA A NIVEL LOCAL (1,988 - 1,996)

2.6.1. Infraestructura

- a) *De acuerdo a la expansión de la ciudad de Tecpán Guatemala, efectuar la construcción de bordillos y de banquetas.*
- b) *Tomando en consideración la expansión y desarrollo de la ciudad, ejecutar la construcción de drenajes.*
- c) *Efectuar el adoquinado de las calles y avenidas.*
- d) *Ampliación y definición de sistemas viales peatonales y su adoquinado y/o empedrado.*
- e) *Ampliación de red de distribución de energía eléctrica, dotación domiciliar y alumbrado eléctrico.*
- f) *Ampliación de redes de distribución de agua potable y construcción de tanques de captación y purificación de la misma.*
- g) *Posibilidad de la construcción de una planta transformadora de desperdicios de la ciudad de Tecpán Guatemala, con el objeto de producir cartón, papel y derivados del mismo, de gas metano (energía), etc.*
- h) *Definición de las vías vehiculares de acuerdo a la expansión y crecimiento de la ciudad de Tecpán Guatemala.*

2.6.2. Servicios Públicos

- a) *Ampliación de las instalaciones del rastro.*
- b) *Ampliación de servicios turísticos de acuerdo a la demanda existente.*
- c) *Incentivar la construcción de industria pesada a efecto de dar oportunidad de empleo a los habitantes de la ciudad.*
- d) *Ampliación de centros comerciales incluyéndose: Agencia Bancaria, Supermercados, Expendios de Productos procesados de carne, etc.*
- e) *De acuerdo a la demanda, ampliación de la red telefónica.*
- f) *Ampliación de instalaciones y equipar convenientemente la estación de Bomberos.*
- g) *Debido al aumento de la población, es necesario mejorar el servicio de correos y telégrafos. Ampliar sus instalaciones.*

- h) Construcción de la primera fase del centro cultural localizado en el área adyacente a las ruinas de Iximché.*
- i) Ampliación de bibliotecas.*
- j) Realizar los estudios para la construcción de una estación de bomberos con sus correspondientes instalaciones y equipo mínimo.*
- k) Incentivar la construcción de hoteles de paso.*
- l) Ampliación y reacondicionamiento del transporte colectivo.*

2.6.3. Servicios Comunes.

- a) Construcción de viviendas multifamiliares y unifamiliares para albergar a 8,700 habitantes a finales de este período.*
- b) Ampliación del Instituto de Educación Básica y secundaria para carreras cortas.*
- c) Construcción de un pequeño hospital incluyendo maternidad.*
- d) Desarrollo del parque. Colocación de caminamientos peatonales, de bancas, kioskos; aprovechando los riachuelos que corren por el lugar (sin contaminación), jardinería, etc.*
- e) Construcción de la segunda fase del Centro Deportivo.*
- f) Efectuar los estudios para la construcción del techado del auditorium.*
- g) De acuerdo a los estudios correspondientes, realizar la construcción de la ampliación del mercado al aire libre y de la estación de buses y sus servicios.*

CAPITULO XVII

EXPLICACION DE LA PROPUESTA:

Como hemos observado en el desarrollo de éste trabajo de tesis, se han detectado problemas de índole económico, social y físico que necesariamente hay que proponerles una solución adecuada y acorde a las necesidades y exigencias de la población involucrada.

Para ello se ha definido un procedimiento por medio del cuál se ha logrado dar respuesta a esos problemas. Se ha efectuado un diagnóstico del Municipio de Tecpán Guatemala para la obtención de un panorama cualitativo y cuantitativo de los factores físicos, socio-económicos e infraestructurales del área que es objeto de estudio. Luego, con la información obtenida se realizaron análisis cartográficos, los cuales determinaron los usos y potencialidades del suelo tecpaneco.

Con lo anterior y con la aplicación de las ciencias sociales y de los conocimientos modernos y científicos de investigación, se propone mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio de Tecpán Guatemala: a través de nuestra propuesta.

Para lograr el entendimiento de esta propuesta, es necesario que transcurra cierto tiempo; sin embargo, por muy corto que éste sea, permite programar de manera general los proyectos y recursos disponibles.

Todo este procedimiento provocó la siguiente síntesis, la cual puede observarse en los mapas a nivel local urbano: NLU-No. 14 al NLU - No. 16, y en los mapas a nivel local: NL - No. 15 al NL. No. 25.

Estos mapas responden a la propuesta de unas soluciones a los siguientes problemas principales detectados, así como la definición de las políticas generales de los proyectos específicos y estratégicos en sus niveles espaciales Local-Urbano (límites jurisdiccionales del Municipio) y Local (Cabecera Municipal).

1. INFRAESTRUCTURA:

Consideramos que para lograr el mejor desarrollo económico y social de los habitantes del Municipio, dotar de los adecuados sistemas infraestructurales que son prioritarios, tales como sistema vial, energía eléctrica y drenajes.

1.1. Sistema Vial:

En cuanto al sistema vial, en la Municipalidad de Tecpán Guatemala no existe un Plan Vial de Circulación y Transporte a Nivel Municipal, motivo por el cual no se puede definir de una manera real las jerarquías y tipos de vías para el Municipio en referencia.

El intercambio existente de personas y de bienes dentro del Municipio, conduce a darle mayor importancia a estas actividades de circulación y transporte. De donde se hace necesario el estudio de proyectos viales y definir su ejecución con las instituciones encargadas para ello y, además crear los programas necesarios a efecto de coordinar las actividades de transporte, de funcionamiento urbano regional y mantenimiento adecuado de las vías.

A nivel Urbano-Regional se propone la creación de un sistema vial que permita la interconexión de cabeceras Municipales entre sí, debiéndose adecuar las vías existentes y construcción de otras para interrelacionar la Cabecera de Tecpán con la de Patzún, San José Poaquil, Santa Cruz Balanyá, Comalapa, Santa Apolonia y Godínez. Así mismo rehabilitar la carretera llamada de Los Chocoyos, con el objeto de integrar estos Municipios con Godínez, el lago de Atitlán y con la Costa Sur.

A nivel Local-Urbano se propone la creación de nuevas vías y/o la adecuación de las existentes con el propósito de interrelacionar las poblaciones más numerosas con los centros productivos del Municipio. De esta manera se define un anillo de circunvalación (Arteria Colectora) (ver mapa NLU No. 15), incorporando también a otros sectores, poblacionales y productivos.

A nivel Local también se propone, por medio de estudios de flujos, el ordenamiento del tránsito en la ciudad de Tecpán Guatemala, en virtud que en la actualidad es desordenado. Además se pretende crear el sistema vial y peatonal acorde al crecimiento y desarrollo de la misma ciudad.

1.2. ENERGIA ELECTRICA:

Otro de los requerimientos que es necesario satisfacer, tanto a nivel Local-Urbano como Local, es el de la red de distribución de Energía Eléctrica.

A nivel Local-Urbano se propone que se realice, por parte de las autoridades correspondientes, un estudio para determinar la demanda real del vital fluido y de crear las políticas tendientes a su ejecución física.

A nivel Local, la red de distribución de la energía eléctrica está ejecutándose por medio de un convenio realizado entre el

Gobierno Central y la Municipalidad de Tecpán Guatemala. El posteo se encuentra terminado y hace falta el tendido de los cables correspondientes, además de la red de distribución domiciliar. Se hace necesario el alumbrado de calles y avenidas así como plazas, parques y edificios públicos.

1.3. Drenajes:

De la misma manera, es necesario efectuar los análisis y estudios tendientes a solucionar los problemas por la falta de drenajes en el interior del Municipio como en la Cabecera de Tecpán Guatemala.

Los drenajes de la ciudad tecpaneca ya se encuentran reconstruidos en un 80o/o y es menester definir los programas a corto plazo con el INFOM, con el objeto de terminar la ejecución física de los mismos.

Debido a que actualmente los desfuegos de aguas negras de la ciudad constituyen un peligro para la salud, en vista que contaminan el medio ambiente, es urgente efectuar los estudios correspondientes con el propósito de localizarlos convenientemente ó determinar la solución más adecuada. (ver mapa NL. No. 13).

Para ello se propone que las aguas negras sean encauzadas hasta juntarse más allá del casco urbano y efectuar los estudios de factibilidad para la construcción de tanques ó lagunas de oxidación; deberá tomarse en cuenta su localización, vientos predominantes, entorno, etc.

2. Servicios Públicos:

Hemos considerado que los servicios públicos constituyen la base fundamental sobre la que se cimientan las actividades socio-económicas de la población, principalmente aquellas que tienen que ver con la salud de la misma con el saneamiento ambiental y con la calidad de la vida de sus habitantes.

Tal como se ha diagnosticado, se determinó la falta de estos servicios en algunas zonas del Municipio y de la cabecera de Tecpán Guatemala, siendo por lo tanto, urgente la atención inmediata a esa población urgida de los mencionados servicios.

2.1. Agua Potable:

En primer lugar es necesario crear las políticas necesarias a efecto de determinar los estudios para proyectos de localización, captación y tratamiento de agua potable, tanto a nivel Local-Urbano como Local. Y dar prioridad a aquellas zonas que requieran del vital líquido.

2.2. Basuras:

Otros de los aspectos que coadyuvan a contaminar el medio ambiente, lo constituyen los desechos producidos en la ciudad de Tecpán Guatemala. Actualmente la recolección de basuras se realiza con medios inadecuados aparte de hacerse únicamente en

los lugares céntricos, la cual es depositada en lugares inapropiados. (Ver mapa NL No. 13).

Este esquema Preliminar propone que se realicen los estudios para el tren de limpieza, su evacuación y tratamiento de los desechos que se producen en la ciudad de Tecpán Guatemala.

Esto necesitará de un análisis determinado para localizar convenientemente los botaderos de basura y, de acuerdo a las técnicas, aprovechar la misma para rellenos sanitarios.

Así mismo se plantea a un largo plazo la posibilidad de construir una planta de tratamiento de desechos para la producción de abonos, papel, cartón y sus derivados, gas metano (energía), etc.

3. SERVICIOS COMUNALES

Se definen los servicios comunales, aquellos que constituyen los requerimientos mínimos para solucionar las necesidades y problemas prioritarios de la población, tanto a nivel Local-Urbano como Local.

3.1. VIVIENDA

En primer lugar, la vivienda constituye uno de los principales factores a considerarse dentro de la definición del uso del suelo en el Municipio de Tecpán Guatemala.

Es así como se han tomado criterios importantes respecto a la vivienda. Consideramos que es fundamental que ésta nunca debe desligarse de la realidad sobre la cual ha de cimentarse, además, ha de constituir parte intrínseca de todas las actividades que se realizan dentro del conglomerado urbano y, así mismo, debe tener estrecha relación recíproca con otras funciones urbanas tales como lugares de empleo, áreas de esparcimiento, sectores de servicios comunales y públicos y otras.

Actualmente y a través de los últimos años, la vivienda se ha desarrollado de una manera desordenada y arbitraria sobre todo en la periferia de la ciudad de Tecpán Guatemala. La influencia de la carretera interamericana CA-1, ha determinado que el número de viviendas sea cada vez mayor en esas áreas. Sin embargo, y de acuerdo a programas de construcción de viviendas, se ha acelerado el proceso constructivo dentro del casco urbano de la ciudad, así como el área rural.

Pese al esfuerzo que se realiza por instituciones privadas y estatales, los proyectos de construcción de vivienda en el Municipio, no logran solucionar en su totalidad el problema del déficit habitacional. Sin embargo, no debe pretenderse crear soluciones de fraccionamientos de lotes y correr el peligro de desvincular las áreas de vivienda con las demás actividades urbanas, lo cual podría traer como consecuencia el surgimiento de otro tipo de problemas, tales como transporte. Debido a ello, es conveniente que se propongan las densidades de población más acordes a la realidad y tipo de tierras dentro del área urbana y rural del Municipio.

De esta manera, el uso del suelo debe ser racionalizado y ordenado.

Por todos los medios se deberá efectuar la búsqueda y creación de los equipamientos comunales con el propósito de proporcionar a los habitantes del Municipio de Tecpán Guatemala, de los servicios de salud, comercio, educativos, recreativos, industriales, mercados, rastro, etc.

3.2. SALUD

En el aspecto de salud, deberá emprenderse los estudios y proyectos para determinar y eliminar los focos de contaminación ambiental y, de manera paralela, desarrollar programas de actividades de tipo preventivo y de atención médica en estrecha colaboración con las entidades del Ministerio correspondiente.

Una vez que se han efectuado los estudios respecto a los requerimientos que se necesitan en el sector salud, se proponen los equipamientos que se consideran prioritarios para el Municipio de Tecpán Guatemala.

3.3. EDUCACION

El factor educativo es determinante en el desarrollo integral de la población tecpaneca. De acuerdo al diagnóstico realizado, se detectó que es deficiente el nivel de educación media, puesto que no existe un instituto para ello. Sin embargo ya se cuenta con el estudio de factibilidad y financiero para su construcción en un predio cercano a la Carretera Interamericana CA-1. Debido a la ausencia de este instituto, la población estudiantil emigra a otros departamentos y directamente a la capital. A nivel de Primaria también es urgente la construcción de la escuela, en virtud que actualmente el estado físico de la misma es lamentable. También se cuentan con los estudios correspondientes para su construcción por medio de CONACE.

Es pues, necesario que se ejecuten los estudios necesarios de proyectos educativos en los diferentes niveles, así como promover comunitarios de talleres agrícolas, artesanales y electromecánicos, para coadyuvar el desarrollo integral de los habitantes del Municipio de Tecpán Guatemala.

3.4. COMERCIO

Dentro de las actividades económicas, no hay duda que la comercial juega un papel de primerísimo orden en las funciones urbanas y rurales.

En la ciudad de Tecpán Guatemala, el comercio se concentra alrededor del parque central. Allí se localizan, almacenes de aparatos eléctricos, de abonos, farmacias, cines, zapaterías, estudios fotográficos y otros. Sin embargo las tiendas de consumo diario se localizan en diferentes calles y avenidas de todas las áreas pobladas (Ver mapa NL No. 8).

Debido a esto se propone un estudio para localización de las áreas de mayor actividad comercial y, de esta manera, definir los centros comerciales específicos y su localización dentro de la ciudad.

3.5. MERCADOS

Los mercados constituyen una actividad que forzosamente deben contemplarse dentro de los programas Municipales, debido a la importancia que éstos tienen, en virtud de las actividades que se llevan a cabo por el movimiento mercantil que en ellos se desarrolla, aparte de los impuestos y/o financiamiento que de ellos se pueda generar.

Actualmente la actividad del mercado diario en la ciudad de Tecpán Guatemala, se desarrolla en el parque central y en plazas adyacentes y cuando se realiza el mercado semanal, también las calles y avenidas centrales son ocupadas para el efecto, de tal manera que la circulación de toda clase de vehículos automotores es imposible ese día. Además el aspecto que ofrece el parque central con toda clase de ventas, no permite tener el mismo en buenas condiciones de limpieza estética.

Ya se tiene contemplado la construcción del mercado diario en el lugar que ocupaba originalmente, es decir, a un costado de la iglesia principal de la ciudad. Para ello ya se cuenta con el financiamiento y asesoría por parte del INFOM.

Se propone que el mercado sea trasladado a otro sector en donde se pueda adquirir más terreno, con el objeto de preverse áreas de parqueo de carga y descarga y de los servicios correspondientes, aparte de las mejoras en cuanto a las condiciones higiénicas y sanitarias. Deberá pues realizarse estudios que conlleven a la localización más adecuada del mercado diario en la ciudad de Tecpán Guatemala.

3.6. RASTRO

El rastro constituye otro de los factores que hay que tomar en cuenta dentro de los programas municipales; por un lado, es la fuente que abastece a la población del producto vital en la dieta alimenticia de los pobladores y, por otro lado, es una fuente que genera salarios e impuestos y arbitrios.

En la actualidad se cuenta con un edificio en pésimas condiciones, no contando con los requerimientos y normas mínimas indispensables para un rastro. Ya se cuenta con los estudios, asesoría y financiamiento para su construcción por parte del INFOM en el mismo solar que ocupa.

Sin embargo se propone, por medio de éste esquema preliminar de ordenamiento, que se realicen los estudios correspondientes y sea trasladado a otro sector y así lograr una mejor localización con respecto a la ciudad de Tecpán Guatemala, en virtud que se ubica en la actualidad dentro del casco urbano de la misma. Así mismo, es importante se considere su organización, normalización y control en cuanto a su funcionamiento y calidad.

3.7. RECREACION

El esparcimiento constituye un elemento importante dentro de las actividades de la población rural y urbana del Municipio de Tecpán Guatemala.

En la actualidad son escasas las áreas recreativas; sin embargo, se cuenta con un parque central y una plazuela, los cuales no son suficientes para las actividades recreativas de la población, además, desempeñan otras funciones como mercado, parqueo, terminal de buses, etc.

Como consecuencia se deberán efectuar los estudios tendientes a crear los programas a efecto de definir nuevas áreas verdes, turísticas y recreativas, así como de conservar, remodelar y equipar convenientemente las actuales.

En el proyecto se deberá poner en marcha la localización de nuevas áreas recreativas, tanto a nivel rural como urbano, y, para ello se propone que sean delimitadas tres áreas de las más importantes; el macizo montañoso que lo conforta el Cerro Tecpán, el cual posee maravillosas vistas así como riqueza en su potencial faunístico y boscoso. Otra, lo constituye el sitio arqueológico de Iximché y sus alrededores y, por último, el actual estadio de fútbol y aledaños.

En cuanto al macizo montañoso del Cerro Tecpán, se propone que se efectúen los estudios correspondientes con el objeto de convertirlo en un parque a Nivel Nacional por las características topográficas, faunísticas, ecológicas, turísticas, etc., que lo conforma y lo define.

Es pues, fundamental efectuar una explotación racional e integrada de todos los recursos físicos con que cuenta el Municipio de Tecpán Guatemala, con el propósito de proporcionar a la población de las adecuadas áreas de recreación, deportivas y verdes, de tal manera que logren complementarse con las demás actividades urbanas.

3.8. INDUSTRIA

En cuanto a la industria en el Municipio de Tecpán Guatemala, podemos decir que no está plenamente desarrollada, en virtud que la mayoría se refiere a actividades manufactureras y la utilización de maquinaria sencilla.

Prueba de ello son las fábricas de colchones, de artículos de yeso, de calzado, curtiembre y fábrica de tejidos; de éstas existen buena cantidad y sólo en la Cabecera Municipal se localizan 39 y en el área rural la cantidad de 13 fábricas de tejidos de lana.

Entre las industrias que podríamos considerar de mayor volumen únicamente existen dos: el aserradero y dos molinos de harina. Sin embargo, también podemos considerar la industria del tejido entre las de mayor volumen por la cantidad de fábricas existentes.

De acuerdo a lo detectado en el diagnóstico, la industria en la cabecera se localiza disgregada dentro del tejido urbano, existiendo alguna tendencia hacia la Carretera Interamericana.

Por tanto, este Esquema Preliminar, propone la creación de nuevas fuentes de trabajo y, para ello, es fundamental que se realicen los estudios correspondientes y adecuados para definir los lineamientos y estrategias con el objeto de localizar e incentivar la manera conveniente las industrias en la Cabecera Municipal y en el área del Municipio de Tecpán Guatemala.

Para el desarrollo industrial del Municipio de Tecpán Guatemala, deberá incentivarse el mismo mediante una política financiera acorde a las necesidades de los inversionistas. Paralelamente deberá definirse su localización en áreas estratégicas y convenientemente ordenadas con el objeto de aprovechar de la mejor manera posible la infraestructura existente, así como la complementariedad con las demás actividades urbanas.

Además deberán efectuarse los estudios adecuados con el propósito de determinar las industrias con efectos nocivos y crear los mecanismos de localización y control de desechos para evitar la contaminación del medio ambiente.

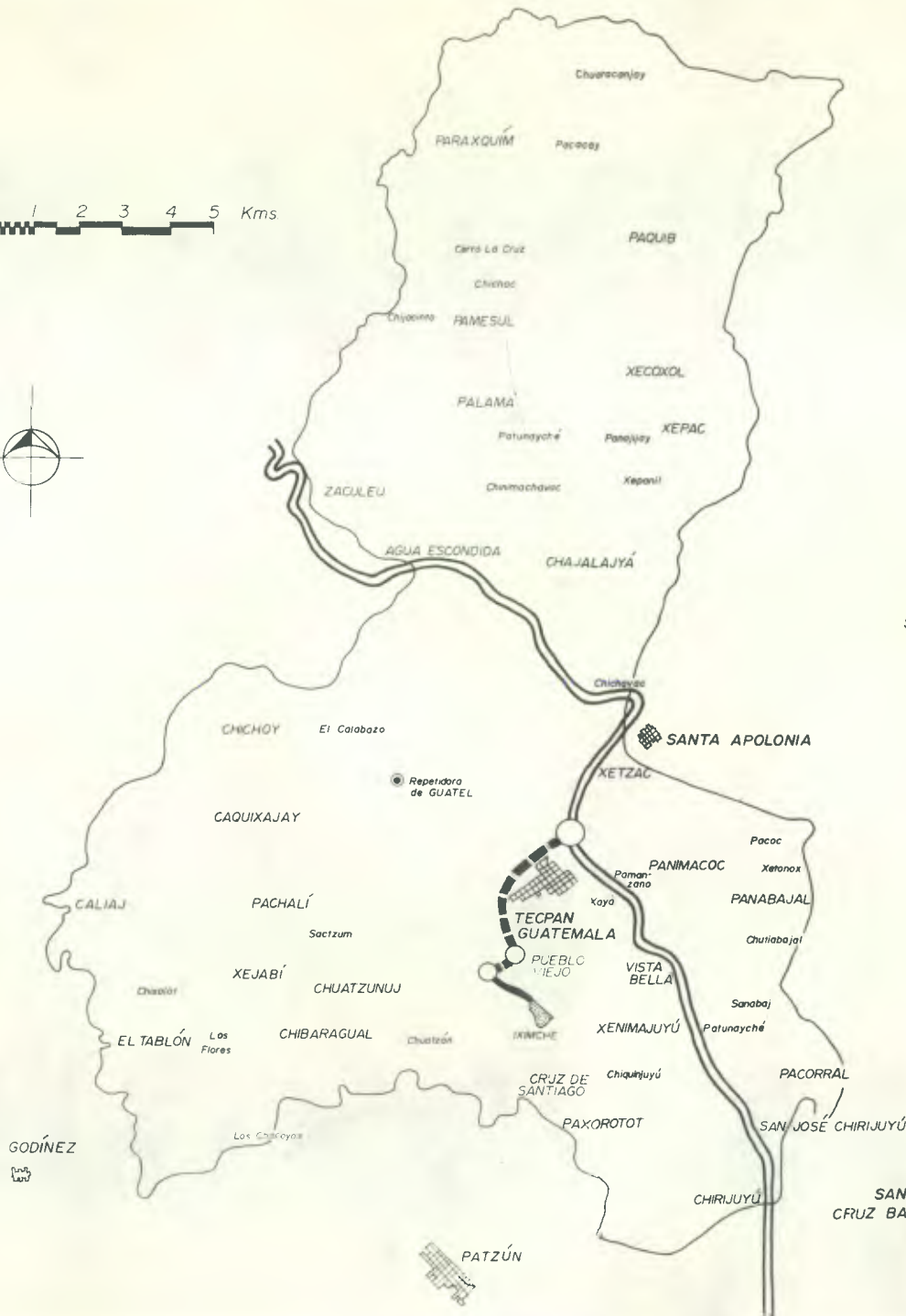
Y, por último, la industria deberá tener estrecha relación con el sistema vial principal, para lograr reducir el costo de transporte de materia prima y de los productos elaborados.

Este esquema Preliminar de Ordenamiento, propone que la industria sea localizada en sectores estratégicos tal como se mues-

tra en el plano NL No. 18. Una de las áreas consiste en la ocupación de un sector hacia el lado nor-este de la ciudad de Tecpán Guatemala, la cual permite la comunicación con la Carretera Interamericana de manera inmediata, además de manifestar estrecha relación con las demás actividades urbanas.

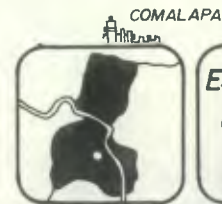
4. MAPAS FINALES

Dentro de la Propuesta que contempla éste esquema Preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de Tecpán Guatemala se ha considerado, para una mayor explicación y objetividad del presente trabajo, la elaboración de planos que muestren la localización y expansión, tanto a nivel Local - Urbano como Local, de los servicios y desarrollo de la infraestructura y de la población a través de las etapas consideradas previamente.



- Carretera Interamericana CA-1 | Categoría Uno, Prioridad Dos.
- Arteria Colectora Rural. | Categoría Dos, Prioridad Uno.
- Límite Municipal.







- Nodo principal.
- Nodo secundario.



ESQUEMA PRELIMINAR DE ORDENAMIENTO URBANO TECPAN GUATEMALA

Mapa No. NLU-14	Propuesta Nivel Local Urbano Sistema Vial 1a. Etapa	
Fuente: El Autor.	Elaboración: Propia.	
Autor: d'arico cadenas m.	Escala: 1:50,000	Guatemala Junio de 1980

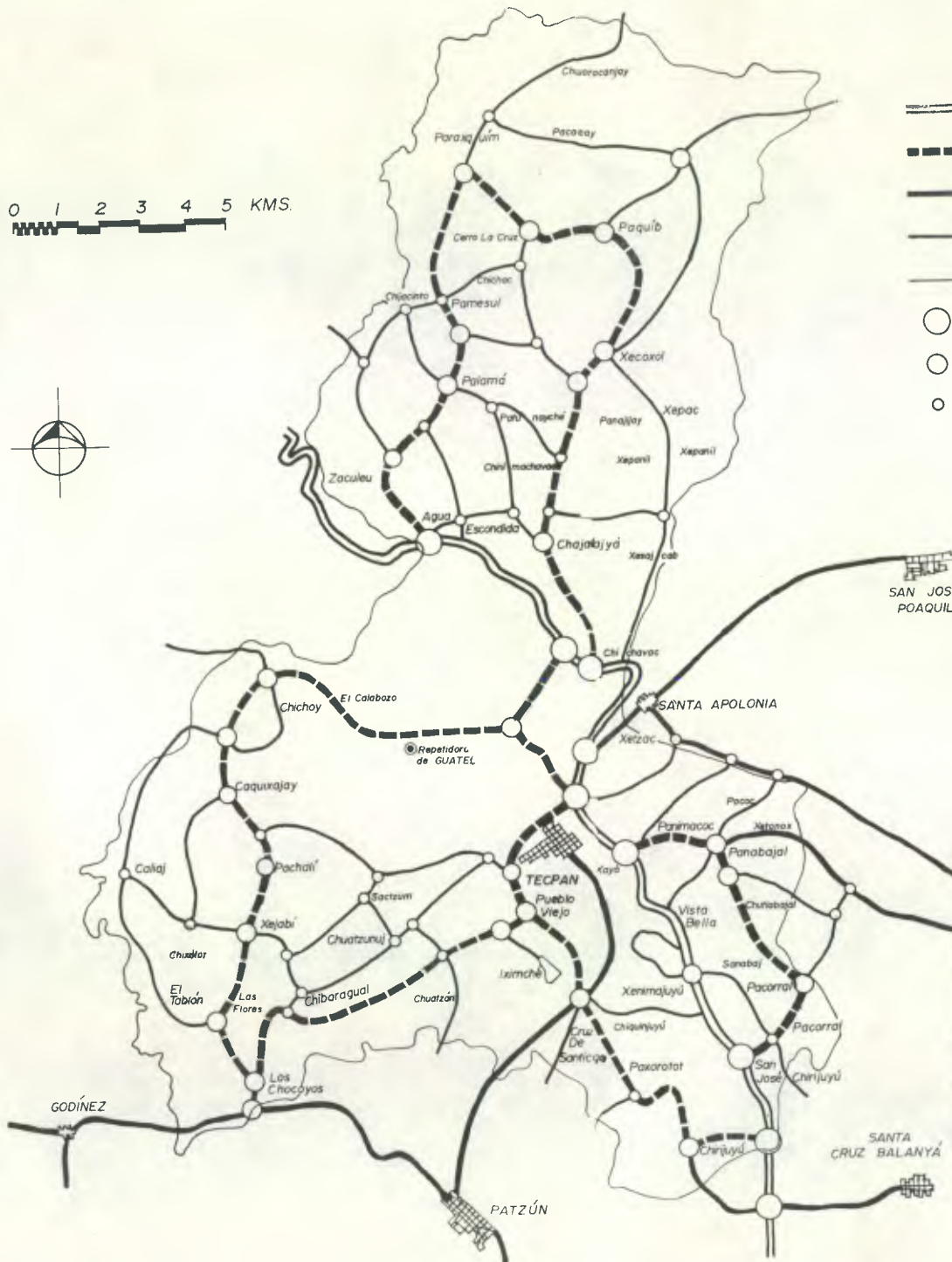


-  Carretera Interamericana CA-1 Categoría: Una
Prioridad: Dos
-  Arteria Colectora Rural. Categoría: Dos
Prioridad: Uno
-  Arteria de Interconexión. Categoría: Dos
Prioridad: Uno
-  Límite Municipal.
-  Nodo principal.
-  Nodo secundario.



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

Mapa No. NLU-15	Propuesta Nivel Local Urbano Sistema Val 2a. Etapa
Fuente: El Autor.	Elaboración: Propia.
Autor: dórico cadenas m.	Escala: 1:50,000
	Guatemala Junio de 1980



- Carretera Interamericana CA-1 Categoría Uno
Prioridad Uno.
- Arteria Colectora Rural Categoría Dos
Prioridad Dos.
- Arteria de Interconexión. Categoría Dos
Prioridad Uno.
- Arteria distribuidora. Categoría Tres.
Prioridad Uno.
- Limite Municipal.
- Nodo principal.
- Nodo secundario.
- Nodo terciario.

SAN JOSÉ
POAQUIL

SANTA APOLONIA

COMALAPA

GODÍNEZ

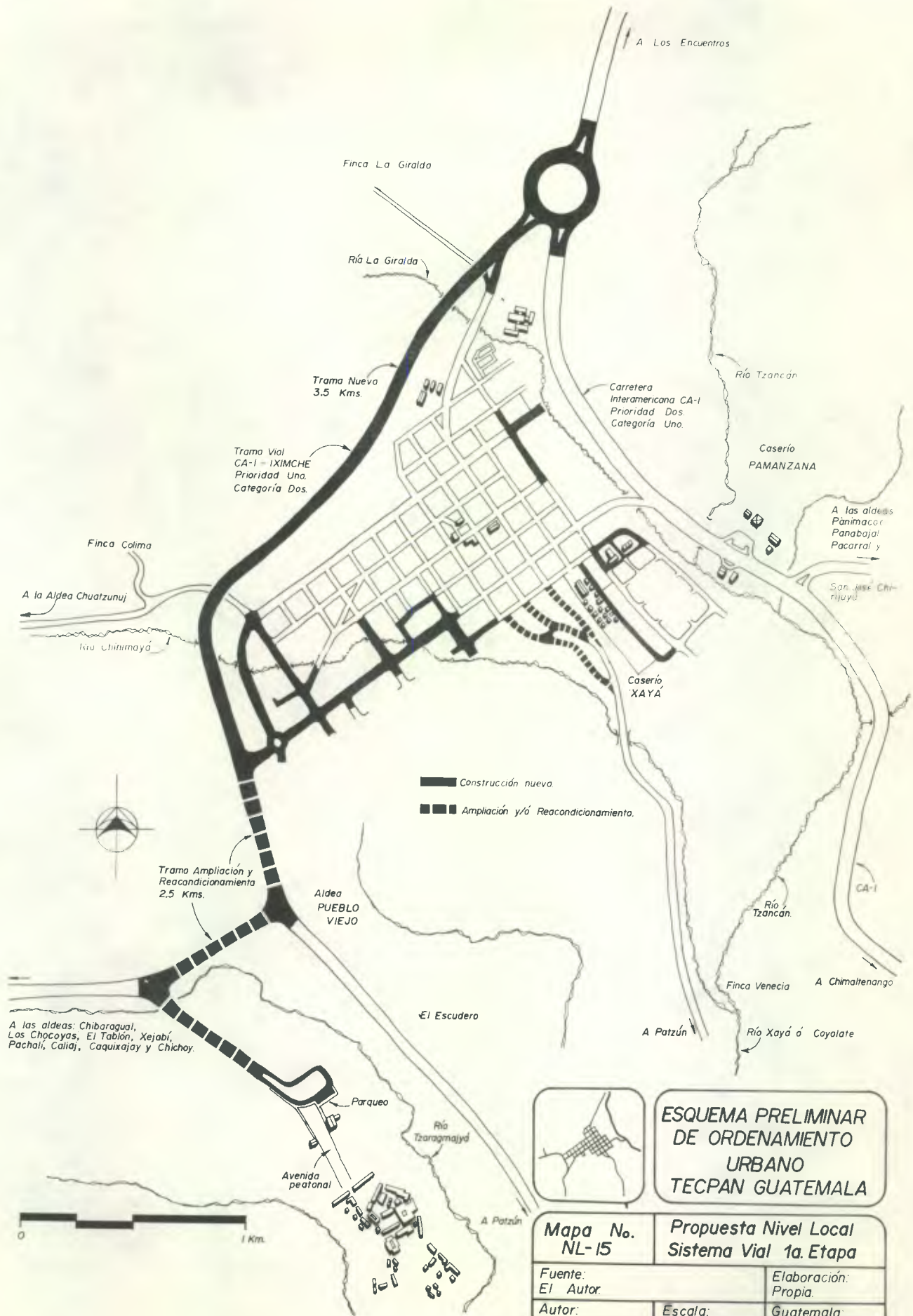
PATZÚN

SANTA
CRUZ
BALANYÁ



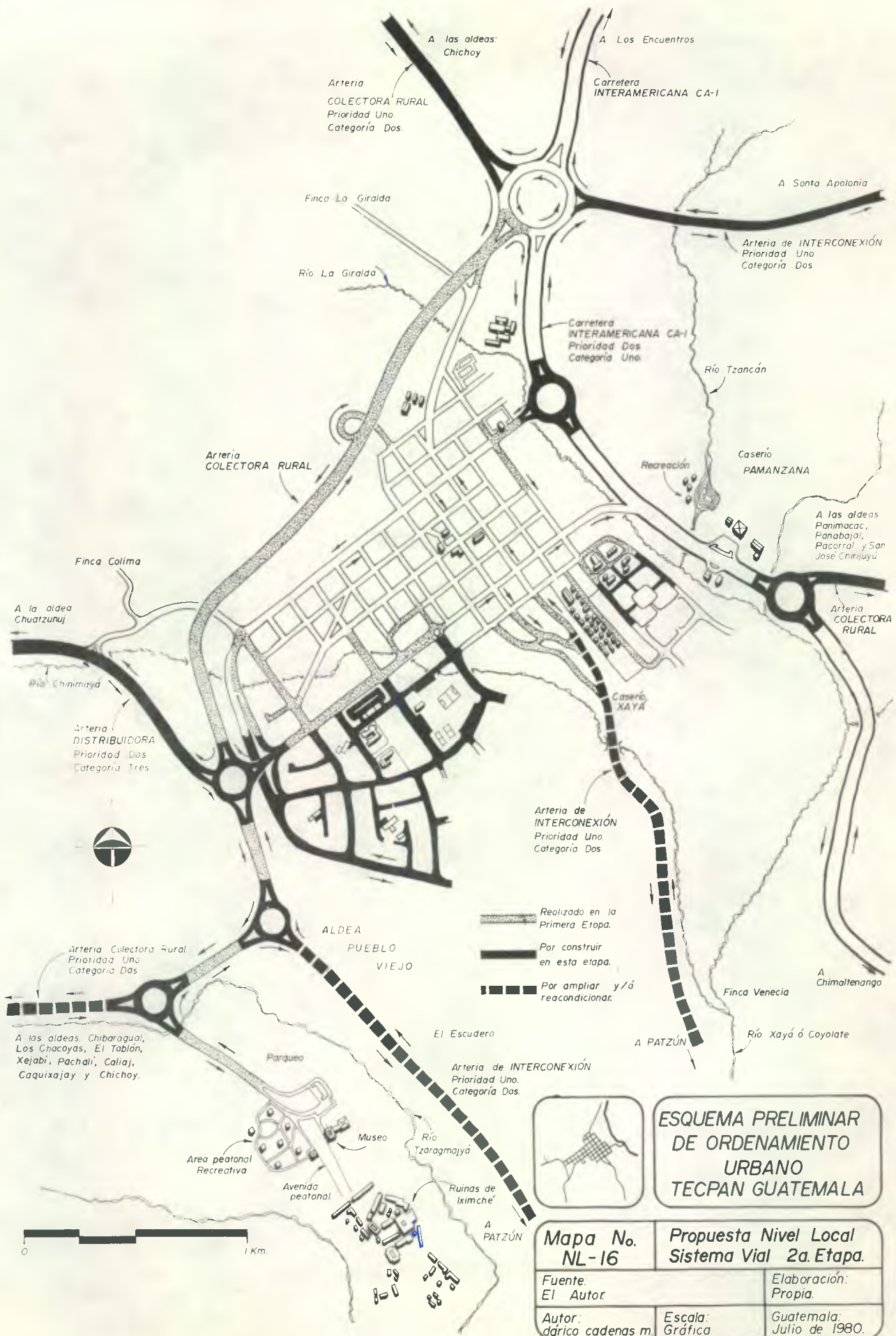
**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

Mapa No. NLU-16	Propuesta Nivel Local Urbano Sistema Vial 3a. Etapa
Fuente: El Autor.	Elaboración: Propia.
Autor: dánico cadenas m.	Escala: 1:50,000
	Guatemala Junio de 1980



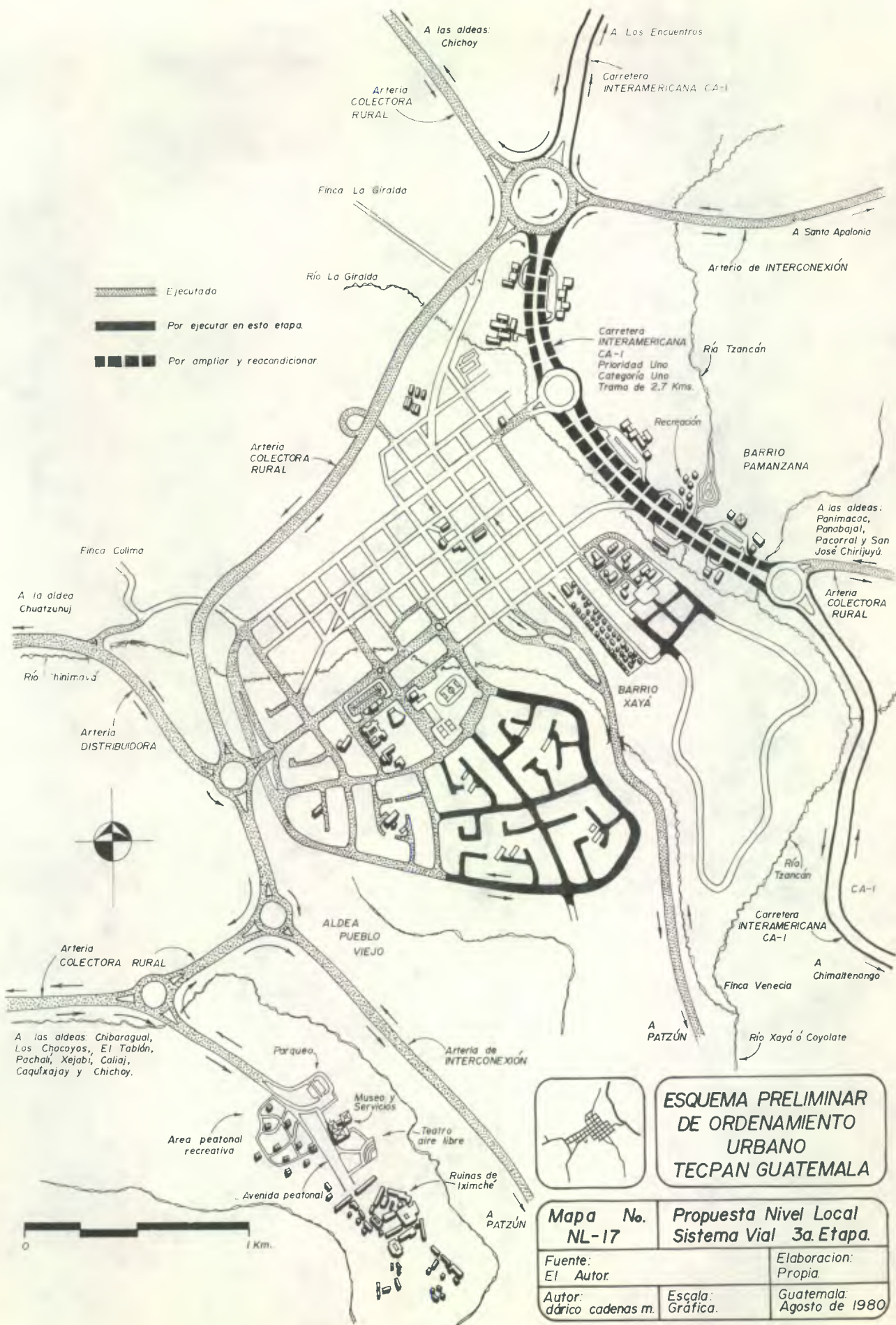
**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

Mapa No. NL-15		Propuesta Nivel Local Sistema Vial 1a. Etapa
Fuente: El Autor.		Elaboración: Propia.
Autor: dánico cadenas m.	Escala: Gráfica.	Guatemala: Julio de 1980



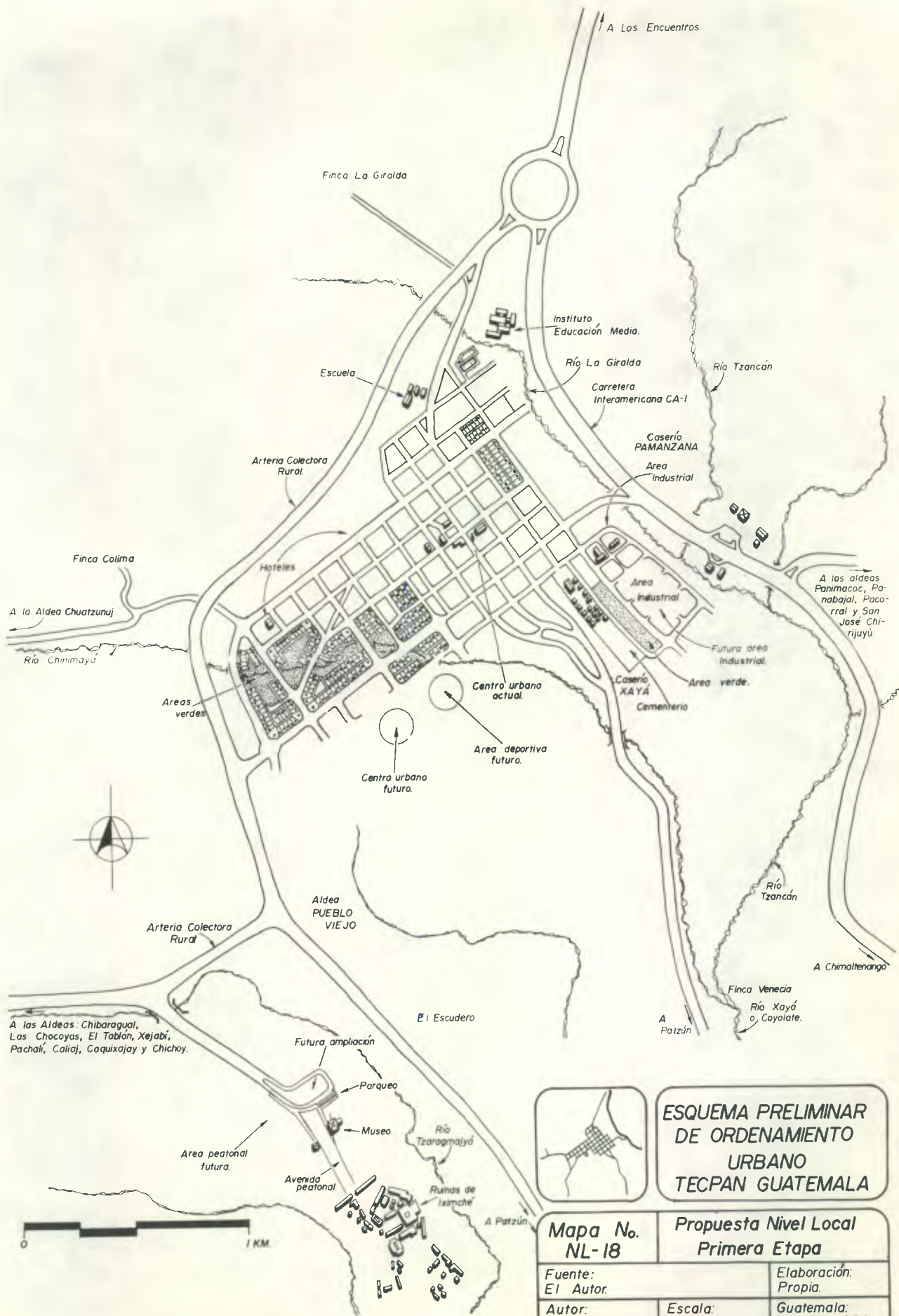
ESQUEMA PRELIMINAR DE ORDENAMIENTO URBANO TECPAN GUATEMALA

Mapa No. NL-16		Propuesta Nivel Local Sistema Vial 2a. Etapa.	
Fuente: El Autor		Elaboración: Propia.	
Autor: d'arico cadenas m.		Escala: Gráfica	
		Guatemala: Julio de 1980.	



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

Mapa No. NL-17		Propuesta Nivel Local Sistema Vial 3a. Etapa.	
Fuente: El Autor.		Elaboracion: Propia.	
Autor: dórico cadenas m.		Escala: Gráfica.	Guatemala: Agosto de 1980



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**



Mapa No.
NL-18

Propuesta Nivel Local
Primera Etapa

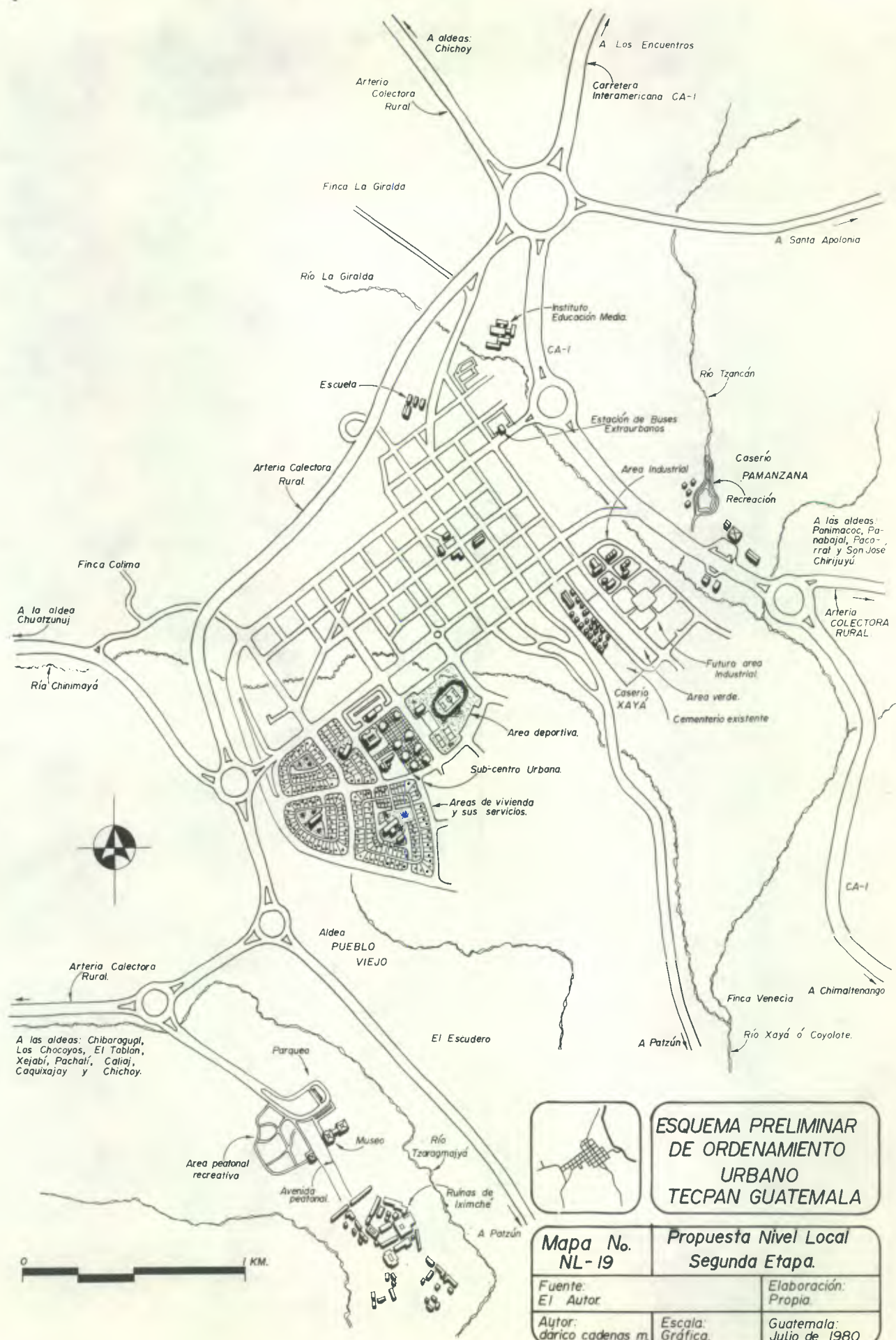
Fuente:
El Autor.

Elaboración:
Propia.

Autor:
dánico cadenas m.

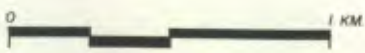
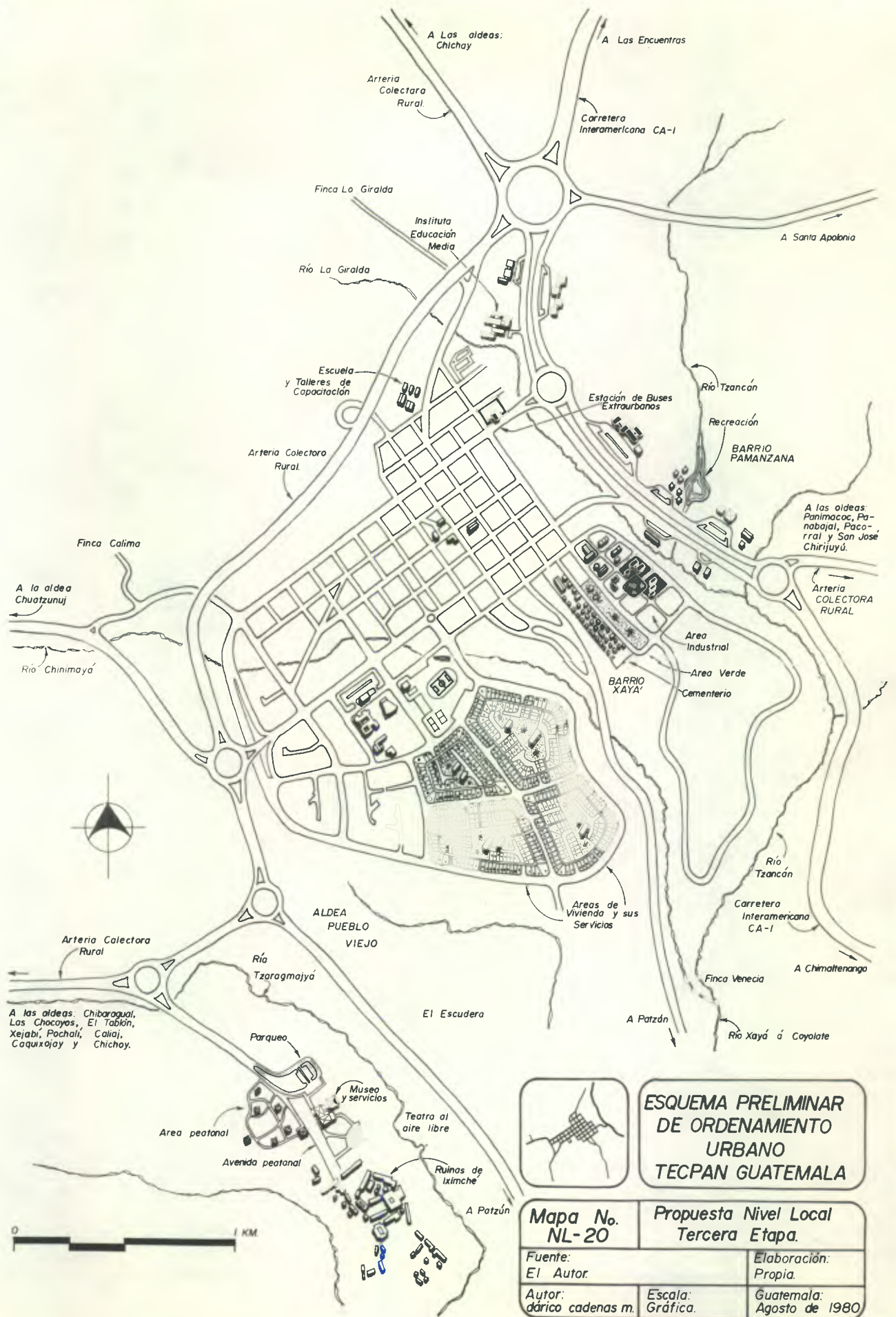
Escala:
Gráfica.

Guatemala:
Junio de 1980



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

Mapa No. NL-19		Propuesta Nivel Local Segunda Etapa.	
Fuente: El Autor		Elaboración: Propia	
Autor: darico cadenas m.		Escala: Gráfica.	
		Guatemala: Julio de 1980	



A las aldeas: Chibarragual, Las Chocoyas, El Tablón, Xejabi, Pochali, Calaj, Caquixojay y Chichay.



ESQUEMA PRELIMINAR DE ORDENAMIENTO URBANO TECPAN GUATEMALA

Mapa No. NL-20		Propuesta Nivel Local Tercera Etapa.	
Fuente: El Autor.		Elaboración: Propia.	
Autor: Adrico cadenas m.		Escala: Gráfica.	
		Guatemala: Agosto de 1980	



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

**Mapa No.
NL-21**

REFORESTACION

Fuente:
El Autor.

Elaboración:
Propia.

Autor:
dórico cadenas m.

Escala:
Gráfica.

Guatemala:
Junio de 1980



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

**MAPA No.
NL-22**

VIVIENDA

Fuente:
El Autor.

Elaboración:
Propia.

Autor:
dórico cadenas m.

Escala:
sin

Guatemala:
Sept. de 1980


 *Area de vivienda.*

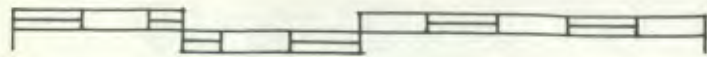
 *Area verde y servicios.*

 *Calle peatonal.*

 *Vivienda Baja Densidad
(exterior)*

 *Vivienda Mediana
Densidad (interior)*

 *Vivienda Alta
Densidad (núcleos)*



1 Km.



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

**MAPA No.
NL-23**

**CIRCULACION
PEATONAL**

Fuente:
El Autor.

Elaboración:
Propia.

Autor:
dórico cadenas m.

Escala:
sin.

Guatemala:
Sept. de 1980



— Circulación peatonal
con area verde.

■ Areas verdes y
sus servicios:
Comercios
Educación
Vivienda
Recreación

Calle peatonal
interior.

Areas verdes.



**ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA**

MAPA No. NL-24		CIRCULACION VEHICULAR	
Fuente: El Autor.		Elaboración: Propia.	
Autor: darico cadenas m.	Escala: sin.	Guatemala: Sept. de 1980	



 *Circulación Vehicular.*

 *Areas verdes y
sus servicios:*

- Comercios*
- Educación*
- Vivienda*
- Recreación*



ESQUEMA PRELIMINAR
DE ORDENAMIENTO
URBANO
TECPAN GUATEMALA

MAPA N.
NL-25

PERFILES DE CALLES

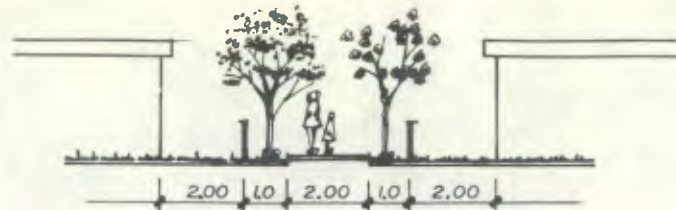
Fuente:
El Autor.

Elaboración:
Propia.

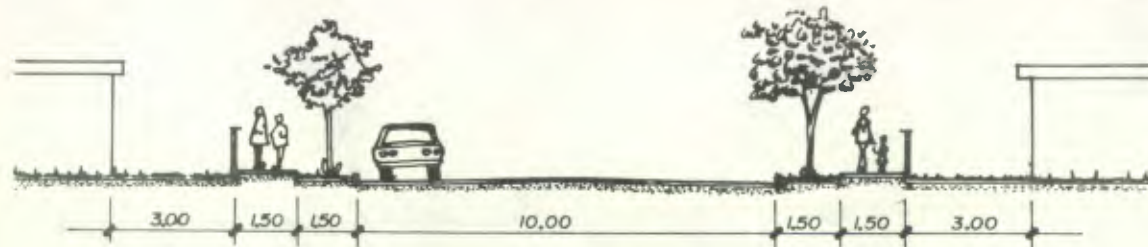
Autor:
dórico cadenas

Escala:
sin

Guatemala:
Sept. de 1980



CALLE PEATONAL



CALLE ENTRE SUPERMANZANAS



CALLE DE INGRESO Y SALIDA

5. MATRIZ FINAL

La matriz final se ha elaborado de tal manera que objetivice aún más las necesidades socio-económicas y los problemas infraestructurales y de servicio que se han detectado dentro del Municipio de Tecpán Guatemala. En ella se propone, a la vez, las soluciones a esas necesidades y problemas de acuerdo a los diferentes niveles espaciales de análisis, así como de las etapas propuestas y conforme a los renglones de servicios públicos, comunales y de infraestructura. Se definen también los parámetros indicativos, de áreas, de longitudes, de unidades y de costos aproximativos de los diferentes proyectos involucrados dentro de la problemática real del Municipio de Tecpán Guatemala.

PRIMERA ETAPA 1982 - 1984

NIVEL LOCAL - URBANO, INFRAESTRUCTURA

NECESIDAD	SOLUCIONES	PARAMETROS	UNID AREA LONG	COSTO
<i>Es necesario el acceso más directo a las Ruinas de Iximché, a partir de la carretera interamericana CA - 1.</i>	<i>Construir la carretera en el lado norte de la ciudad, para evitar que pase al centro de la misma. Esta carretera será parte de la vía colectora rural que interrelacionara a otras poblaciones. (Ver mapa NLU No. 14).</i>	<i>Derecho de vía será 60.00 metros.</i>	<i>5.00 Kms.</i>	<i>1,000,000.0 (1)</i>
<i>Debido a la expansión de las ciudades y poblaciones, es imprescindible la ampliación y construcción de carreteras.</i>	<i>Elaborar estudios de flujos internos y externos para desarrollar programas de redes viales acordes al crecimiento de las poblaciones y a sus necesidades. (2).</i>			
<i>Para lograr el desarrollo de las poblaciones rurales, es necesario la introducción de energía eléctrica.</i>	<i>Ejecutar los estudios correspondientes a efecto de definir los programas de introducción de la energía eléctrica en el área rural. (2).</i>			

(1) *Indica que su costo debe cargarse al presupuesto anual nacional, en prioridad uno.*

(2) *Indica que su costo debe cargarse al presupuesto anual municipal.*

NIVEL LOCAL - URBANO, SERVICIOS PUBLICOS

NECESIDAD

Es necesario que las comunidades del área rural cuenten con los servicios públicos urgentes.

Proporcionar los servicios adecuados al turismo.

SOLUCIONES

Efectuar los estudios correspondientes a efecto de determinar los servicios públicos prioritarios para la solución de los problemas más urgentes de sus pobladores.

Realizar los estudios necesarios con el objeto de determinar los servicios más necesitados para atender al turismo.

PARAMETROS

AREA

COSTOS

NIVEL LOCAL - URBANO, SERVICIOS COMUNALES

NECESIDADES	SOLUCIONES	PARAMETROS	AREA LONG. CANTIDAD	COSTO
<i>La población rural debe contar con los servicios de salud indispensables.</i>	<i>De acuerdo a la población a finales de esta etapa, es necesario la construcción de un Centro de Salud y de tres Puestos de Salud. Localizar estratégicamente los Servicios en el área rural en función de los núcleos de población.</i>	<i>Un puesto de Salud por cada 10,000 habitantes. Un Centro de Salud por cada 20,000 habitantes.</i>	<i>100.00 Mts.²</i>	<i>18,000.00</i>
<i>Debe proporcionarse viviendas para 5,563 habitantes rurales.</i>	<i>Iniciar los estudios tendientes a la detección de áreas para la construcción de viviendas unifamiliares. Crear las políticas a efecto de encontrar la solución financiera para la construcción de las mismas.</i>	<i>Una vivienda por cada 5 habitantes.</i>	<i>1113 viviendas.</i>	<i>5,100.000.00</i>
<i>Reconstruir escuelas en algunas aldeas. Equipar convenientemente las mismas.</i>	<i>Es necesario crear programas a efecto de reconstruir y/o construir escuelas rurales; así como definir los lineamientos con el objeto de equipar adecuadamente las mismas.</i>			

SEGUNDA ETAPA 1984 - 1988

NIVEL LOCAL - URBANO, INFRAESTRUCTURA

NECESIDADES

Es necesario interrelacionar las aldeas principales por medio de una carretera.

Prever para el futuro ampliaciones y construcciones de carreteras.

Necesidad de energía eléctrica en el área rural.

Debido al crecimiento de la población, se necesita suficiente caudal de agua.

SOLUCIONES

Ampliar la vía que actualmente interrelaciona las aldeas entre sí. (Ver mapa N.L.U. No. 15)

Continuar estudios y análisis para desarrollar programas de redes viales.

*De acuerdo al estudio realizado, ejecutar la distribución de energía eléctrica rural.
Efectuar convenios a nivel gubernamental.*

Realizar estudios tendientes a la detección de fuentes de agua potable, purificación y distribución.

PARAMETROS

Derecho de vía 60.00 metros de ancho.

AREA
LONGITUD

COSTO

NIVEL LOCAL - URBANO, SERVICIOS COMUNALES

NECESIDADES	SOLUCIONES	PARAMETROS	AREA LONGITUD	COSTO
<i>A finales de esta etapa se necesitarán viviendas para albergar a 9,256 habitantes.</i>	<i>Efectuar los estudios adecuados tendientes a definir la localización, financiamiento y construcción de las viviendas unifamiliares.</i>	<i>Una vivienda por cada cinco habitantes.</i>	<i>1,850 viviendas</i>	<i>Q. 9,700.000.00</i>
<i>Por el incremento de la población es necesario la correspondiente atención médica.</i>	<i>A finales de esta etapa se necesitan un Centro de Salud y un Puesto de Salud. Localizar estratégicamente en función de la población rural.</i>	<i>Un Puesto de Salud por cada 10,000 habitantes.</i>	<i>100 Mts.2</i>	<i>Q. 20,000.00</i>
		<i>Un Centro de Salud por cada 20,000 habitantes.</i>	<i>200 Mts.2</i>	<i>Q. 45,000.00</i>
<i>Se necesita preservar los bosques</i>	<i>Definir las políticas adecuadas para preservar los bosques, principalmente los que se localizan en el Cerro Tecpán, para declararlo como Parque Nacional en virtud de su vocación ecológica, turística y paisajística que posee.</i>			

TERCERA ETAPA 1988 - 1996

NIVEL LOCAL - URBANO, INFRAESTRUCTURA

NECESIDADES	SOLUCIONES	PARAMETROS	AREA LONGITUD	COSTO
<i>Ampliación y reconstrucción de carreteras.</i>	<i>Debido al incremento de la población y de las actividades agrícolas, es necesario la ampliación y/o reconstrucción de carreteras colectoras y distribuidoras. Debe dársele el mantenimiento adecuado a las vías de comunicación.</i>			
<i>Introducción de energía eléctrica</i>	<i>Con el crecimiento de la población es necesario la ampliación de energía eléctrica así como de las dotaciones domiciliars e industriales.</i>			
<i>Abastecer de agua potable.</i>	<i>Proveer a las comunidades necesitadas del vital líquido.</i>			

NIVEL LOCAL - URBANO, SERVICIOS PUBLICOS

NECESIDADES	SOLUCIONES	PARAMETROS	AREA LONGITUD	COSTO
<i>Construcción de servicios turísticos.</i>	<i>De acuerdo a la demanda turística, ejecutar los programas de servicios adecuados.</i>			
<i>Teléfonos, correos y Telégrafos.</i>	<i>Efectuar los estudios necesarios a efecto de ampliar redes telefónicas, de mejorar el servicio de correos y telégrafos.</i>			
<i>Construcción de Locales para las Alcaldías Auxiliares en Aldeas.</i>	<i>Definir las políticas adecuadas con el objeto de construir locales para albergar a las Alcaldías Auxiliares.</i>			

NIVEL LOCAL - URBANO, SERVICIOS COMUNALES

<u>NECESIDADES</u>	<u>SOLUCIONES</u>	<u>PARAMETROS</u>	<u>CANT AREA LONG</u>	<u>COSTO</u>
<i>Construcciones de viviendas para 27,229 habitantes.</i>	<i>Para finales de esta etapa se necesitarán viviendas unifamiliares para albergar a 29,229 habitantes rurales.</i>	<i>Se necesitará una vivienda por cada cinco habitantes.</i>	5,845 u.	23,000.000.00
	<i>Crear y definir los lineamientos adecuados para ejecutar la construcción de dichas viviendas.</i>			
<i>Atención médica para los habitantes rurales.</i>	<i>De acuerdo al crecimiento demográfico, se necesitarán tres puestos de salud y de un Centro de Salud.</i>	<i>Un Puesto de Salud por cada 10,000 habitantes.</i>	100 m ²	25,000.00
	<i>Crear políticas para su construcción.</i>	<i>Un Centro de Salud por cada 20,000 habitantes.</i>	200 m ²	50,000.00
<i>Para la atención de turísticas y esparcimiento de la población, se necesitan áreas recreativas.</i>	<i>Definición de áreas adecuadas para el recreamiento de la población y de visitantes.</i>			

PRIMERA ETAPA 1982 - 1984

NIVEL LOCAL, INFRAESTRUCTURA

NECESIDADES	SOLUCIONES	PARAMETROS	AREA LONGITUD	COSTO
<i>Jeraquización y normalización de las actuales vías de la Ciudad de Tecpán Guatemala.</i>	<i>Elaboración de estudios de flujos internos y externos para desarrollar un programa a efecto de resolver el movimiento vehicular y peatonal en la Ciudad de Tecpán Guatemala.</i>			
<i>Adoquinar calles y avenidas principales de la ciudad.</i>	<i>Definir las políticas para adoquinar las calles y avenidas céntricas, así como los bordillos correspondientes.</i>			
<i>Distribución de alumbrado público y domiciliar de energía eléctrica.</i>	<i>Efectuar convenio con el Gobierno Central para la distribución de alumbrado público en calles, avenidas, plazas, parques y edificios.</i>			
<i>Cambiar de localización los desfogues de aguas negras de la ciudad.</i>	<i>Elaborar un estudio para determinar la solución más adecuada para relocalizar los mencionados desfogues.</i> <i>Prolongar las tuberías respectivas.</i>			

NECESIDADES

Se necesitan drenajes de aguas negras y pluviales en la periferia de la ciudad.

Proveer el suficiente caudal de agua potable.

No existen estacionamientos o parqueos de taxis, buses, etc.

SOLUCIONES

Acelerar los convenios con el INFOM, con el objeto de terminar los drenajes en su totalidad.

Determinar nuevas fuentes de vital líquido.

Cambio de tuberías en malas condiciones y ampliación de las mismas.

Realizar un análisis y determinar las áreas para parqueos y su previsión para el futuro.

PARAMETROS**AREA
LONGITUD****COSTO**

NIVEL LOCAL, SERVICIOS PUBLICOS

NECESIDADES	SOLUCIONES	PARAMETROS	AREA LONGITUD	COSTO
<i>Construcción del rastro.</i>	<i>Es urgente la construcción del rastro.</i>			
	<i>Hacer estudios para ver la posibilidad de traslado a otra área.</i>			
	<i>El INFOM ya cuenta con los estudios técnicos y financieros para su ejecución.</i>			
<i>Servicios para el turismo.</i>	<i>Realizar estudios para determinar los servicios prioritarios para el turismo.</i>			
<i>Limpieza de la ciudad y relocalizar los botaderos de basuras.</i>	<i>Definir los medios físicos adecuados para ejecutar la limpieza de la ciudad. Efectuar análisis para determinar los lugares más correctos para botaderos de desechos y no contaminar el medio ambiente.</i>			
<i>Motivar la pequeña industria</i>	<i>Definir los lineamientos adecuados a efecto de incentivar la pequeña industria.</i>			
<i>Definir áreas con vocación comercial.</i>	<i>Lograr mediante el estudio correspondiente, la localización de sectores con vocación comercial.</i>			

NECESIDAD**SOLUCIONES****PARAMETROS****AREA
LONGITUD****COSTO**

Se necesitan medios de comunicación más eficientes.

Mejorar las instalaciones actuales del edificio de Correos y Telégrafos. Realizar los estudios tendientes a la construcción de una agencia de GUATEL para el futuro.

Construcción de un Museo.

Efectuar los estudios de factibilidad para construir un museo en área adyacente a las ruinas de Iximché.

Creación de una biblioteca.

Definir los programas necesarios con el objeto de crear una biblioteca.

NIVEL LOCAL, SERVICIOS COMUNALES

NECESIDADES	SOLUCIONES	PARAMETROS	UNID AREA LONG.	COSTO
<i>A finales de esta etapa se necesitarán viviendas para 1,800 habitantes.</i>	<i>Iniciar los estudios tendientes a determinar las áreas urbanas para construir viviendas unifamiliares para albergar a 1,800 habitantes. Crear las políticas apropiadas a efecto de definir las formas de financiamiento para la construcción de las mismas.</i>	<i>Se necesita una vivienda por cada cinco habitantes.</i>	<i>360 unidades</i>	<i>Q. 1,500.000.00</i>
<i>Construcción de un mercado techado.</i>	<i>Ya se encuentra un estudio y financiamiento por parte del INFOM. Acelerar su ejecución.</i>			
<i>Se necesita una Escuela Primaria y un Instituto de Educación Básica.</i>	<i>Equipar convenientemente los diferentes niveles educativos de la Ciudad. Construir una escuela primaria por medio de instituciones del Estado, así como del Instituto de Educación Básica, cuyos estudios técnicos y financieros se encuentran en su fase final.</i>			

NECESIDADES**SOLUCIONES****PARAMETROS****AREA
LONGITUD.****COSTO**

Atención médica adecuada a la población.

Es conveniente equipar y ampliar el actual Centro de Salud, para atender más población necesitada.

Remodelación y jardinería de parques y plazas.

Crear programas para llevar a cabo la remodelación y la jardinería respectiva de las actuales plazas y parques.

Estudios para la construcción de un Complejo Deportivo.

Llevar a cabo los estudios y análisis a efecto de definir el Complejo Deportivo en las Instalaciones actuales del Campo de fútbol y sus alrededores.

Reserva de áreas verdes y recreativas.

Enfatizar programas y crear lineamientos con el objeto de definir áreas de reserva para actividades recreativas y esparcimiento.

Auditorium al aire libre.

Realizar los estudios correspondientes con el propósito de construir para un futuro el auditorium al aire libre.

SEGUNDA ETAPA 1984 – 1988

NIVEL LOCAL, INFRAESTRUCTURA

NECESIDADES	SOLUCIONES	PARAMETROS	AREA LONGITUD	COSTO
<i>Ampliación de redes viales.</i>	<i>Efectuar estudios y análisis para desarrollar los programas necesarios con el objeto de ampliar calles y avenidas, así como la apertura de otras.</i>			
<i>Adoquinado de calles y avenidas. Construcción de bordillos y banquetas peatonales.</i>	<i>Continuar con los programas de adoquinado de las calles y avenidas que ameriten tal inversión.</i>			
<i>Construcción de los drenajes de aguas pluviales y de aguas negras.</i>	<i>De acuerdo a los estudios realizados, ejecutar los drenajes en las zonas determinadas y acordes a la expansión de la ciudad de Tecpán Guatemala.</i>			
<i>Distribución de alumbrado público y dotación de energía eléctrica.</i>	<i>Efectuar convenio con el Gobierno Central, con el objeto de colocar alumbrado público en calles y avenidas, salidas principales y en áreas deportivas y recreativas.</i>			
<i>Tratamiento de aguas negras provenientes de la ciudad de Tecpán Guatemala.</i>	<i>Realizar los estudios de factibilidad para la construcción de una planta purificadora y tratamiento de aguas negras.</i>			

NECESIDADES

Dotación de agua potable a la totalidad de la población.

Transformación y tratamiento de basuras y desechos.

SOLUCIONES

Acorde a las exigencias de la Ciudad, crear programas con el objeto de ejecutar ampliaciones de las redes distribuidoras y construcción de tanques de almacenamiento.

Realizar estudios de factibilidad para construcción de una planta para el tratamiento y transformación de basuras y desechos. Efectuar estudios y determinar el lugar apropiado para ejecutar un relleno sanitario.

PARAMETROS

**AREA
LONGITUD**

COSTO

NIVEL LOCAL, SERVICIOS PUBLICOS

NECESIDADES	SOLUCIONES	PARAMETROS	AREA LONGITUD	COSTO
<i>Ampliación del Rastro.</i>	<i>De acuerdo a las necesidades de la población, ejecutar las ampliaciones del rastro.</i>			
<i>Construcción de servicios turísticos.</i>	<i>Acorde a las exigencias en la demanda de turistas, ejecutar la construcción de los servicios indispensables.</i>			
<i>Trasladar el mercado al aire libre, de la estación de buses y áreas de carga y descarga.</i>	<i>Estudios para el traslado del mercado a otro sector con sus correspondientes servicios y definición de la estación de buses así como de las áreas para la carga y descarga.</i>			
<i>Incentivar la industria.</i>	<i>Definir los lineamientos necesarios a efecto de motivar e incentivar y de esta manera crear una industria de gran volumen.</i>			
<i>Construcción de Centros Comerciales.</i>	<i>Acorde a las necesidades de los habitantes de la ciudad, efectuar estudios de factibilidad para la construcción de Centros Comerciales.</i>			

NECESIDADES**SOLUCIONES****PARAMETROS****AREA
LONGITUD****COSTO**

Ampliación de líneas telefónicas.

Realizar los estudios de demanda y, de acuerdo al análisis, ejecutar las ampliaciones de líneas telefónicas.

Estación de Bomberos.

Conforme a la población y necesidades, ampliar el equipo bomberil y sus instalaciones.

Servicio de Correos y Telégrafos.

Definición de políticas con el propósito de mejorar el servicio de Correos y Telégrafos así como de sus instalaciones físicas.

Biblioteca

Crear los lineamientos necesarios a efecto de construir o fundar una biblioteca.

Centro Cultural

Realizar los estudios correspondientes a efecto de definir un Centro Cultural en las áreas adyacentes a las Ruinas de Iximché.

NIVEL LOCAL, SERVICIOS COMUNALES

NECESIDADES	SOLUCIONES	PARAMETROS	UNID. AREA LONGITUD	COSTO
<i>Al final de esta etapa se necesitarán las viviendas necesarias para 2,950 habitantes.</i>	<i>Definir las áreas de viviendas y crear los lineamientos necesarios para su construcción. Viviendas Unifamiliares para albergar a 2,950 habitantes.</i>	<i>Se necesitará una vivienda por cada cinco habitantes.</i>	<i>590 Unidad</i>	<i>Q. 2.500.000.00</i>
<i>Instituto de Capacitación y de Talleres.</i>	<i>Crear las políticas adecuadas tendientes a la construcción de un Instituto para capacitar y desarrollar la población.</i>			
<i>Ampliación del Centro de Salud y factibilidad para la construcción de un pequeño hospital.</i>	<i>De acuerdo a las exigencias y necesidades de la población, ejecutar las ampliaciones físicas necesarias y mejoramiento del equipo existente. Efectuar estudios necesarios para la construcción de un pequeño hospital.</i>			
<i>Se necesita áreas de deportes y recreación. Centro Deportivo.</i>	<i>Remodelación de la cancha de fútbol y construcción de canchas de basketbol y de tennis. Efectuar estudios de factibilidad para la construcción de piscinas y sus servicios.</i>			

NECESIDADES

Se necesitarán servicios turísticos.

Construcción del auditorium al aire libre.

SOLUCIONES

De acuerdo al estudio de demanda, ejecutar la construcción de los servicios turísticos acordes a las necesidades.

Acorde al estudio realizado, iniciar la construcción del auditorium al aire libre con sus servicios correspondientes.

PARAMETROS**AREA
LONGITUD****COSTO**

TERCERA ETAPA 1988 - 1996

NIVEL LOCAL, INFRAESTRUCTURA

NECESIDADES	SOLUCIONES	PARAMETROS	AREA LONGITUD	COSTO
<i>Construcción de bordillos y de banquetas.</i>	<i>Debido al crecimiento de la ciudad, definir los lineamientos con el objeto de construir bordillos y banquetas.</i>			
<i>Construcción de drenajes.</i>	<i>Como consecuencia del crecimiento de la ciudad, se hace necesario crear las políticas fundamentales a efecto de construir los drenajes.</i>			
<i>Adoquinado de calles y avenidas.</i>	<i>Tomando en consideración la expansión de la ciudad, definir las políticas necesarias para continuar el adoquinado y/o asfaltado de las calle, avenidas y vías principales de la ciudad.</i>			
<i>Construcción de vías peatonales.</i>	<i>Definición de las vías peatonales de acuerdo a la expansión de la ciudad.</i>	<i>3.00 metros de ancho.</i>		
<i>Distribución de energía eléctrica.</i>	<i>Como consecuencia del crecimiento de la po-</i>			

NECESIDADES**SOLUCIONES****PARAMETROS****AREA
LONGITUD****COSTO**

Distribución de Agua Potable.

blación y de la ciudad, realizar los convenios necesarios a efecto de distribuir la energía eléctrica, el alumbrado público y de las dotaciones domiciliarias.

Debido al aumento de la población, es necesario definir los lineamientos adecuados para ampliar las redes de distribución de agua potable así como la construcción de tanques de captación y distribución.

Planta transformadora de desperdicios y basuras. Acumulamiento de basuras produce contaminación al ambiente.

Realizar los estudios de factibilidad para la construcción de una planta transformadora de desperdicios con objeto de producir cartón, papel y derivados del mismo. Ejecutar los estudios necesarios para definir el área adecuada para realizar un relleno sanitario.

Se necesitan vías vehiculares.

Por el crecimiento de la ciudad y de su po-

NECESIDADES

SOLUCIONES

PARAMETROS

**UNIDAD
AREA
LONGITUD**

COSTO

blación, se hace imprescindible definir por medio de estudios la construcción de las vías vehiculares.

NIVEL LOCAL, SERVICIOS PUBLICOS

NECESIDADES	SOLUCIONES	PARAMETROS	UNIDAD AREA LONGITUD	COSTO
<i>De Acuerdo a las necesidades se necesita ampliar las instalaciones del rastro.</i>	<i>Debido al crecimiento de la población, se necesita ampliar las instalaciones del rastro acordes a los estudios a ejecutarse.</i>			
<i>Ampliación de servicios turísticos.</i>	<i>De acuerdo a los estudios de demanda, definir la construcción de los servicios turísticos necesarios.</i>			
<i>Oportunidades de empleo.</i>	<i>Incentivar la industria pesada con el objeto de ofrecer oportunidades de empleo a los habitantes de la ciudad.</i>			
<i>Se necesitan servicios indispensables.</i>	<i>Definición de los lineamientos a efecto de construir Centros Comerciales que incluya: Agencia Bancaria, supermercados, expendios de productos de carne ya procesados, etc.</i>			
<i>Instalación de Teléfonos.</i>	<i>De acuerdo al estudio de la demanda, ver la posibilidad de ampliar las líneas telefónicas de la ciudad.</i>			

NECESIDADES**SOLUCIONES****PARAMETRO****UNIDAD
AREA
LONGITUD****COSTO**

Prestar un eficiente servicio de bomberos.

De acuerdo a las necesidades, crear los lineamientos adecuados con el objeto de ampliar las instalaciones y el equipo bomberil.

Ofrecer un adecuado servicio de correos y telegráfico.

Acorde a las exigencias de la población efectuar el análisis correspondiente para mejorar el servicio de correos y telégrafos así como sus instalaciones.

NIVEL LOCAL, SERVICIOS COMUNALES

NECESIDADES	SOLUCIONES	PARAMETROS	UNIDAD AREA LONGITUD	COSTO
<i>Ampliar las instalaciones del mercado al aire libre y sus servicios.</i>	<i>De acuerdo a los estudios correspondientes, ejecutar la ampliación del mercado al aire libre y de sus servicios, incluyendo: terminal de buses, parqueos carga y descarga, tren de limpieza, etc.</i>			
<i>Se necesitan viviendas para albergar a 8,700 habitantes.</i>	<i>Para finales de esta etapa se necesitarían viviendas para albergar 8,700 habitantes. Crear las políticas adecuadas con el objeto de definir las áreas de viviendas. Definir los lineamientos indispensables a efecto de construir las mismas.</i>	<i>Se necesita una vivienda unifamiliar por cada 5 habitantes.</i>	<i>Se necesita 1,740 viviendas unifamiliares.</i>	<i>Q. 8,000.000.00</i>
<i>Preparar el habitante de la ciudad en carreras cortas.</i>	<i>Ampliar el Instituto Básico para impartir carreras cortas técnicas y agrícolas.</i>			
<i>Hospital de Maternidad</i>	<i>Ampliación física del pequeño hospital para atención de maternidad.</i>			
<i>Desarrollo del Parque</i>	<i>Desarrollar programas con el objeto de ejecutar los caminamientos, kioskos, bancas y jar-</i>			

NECESIDAD**SOLUCIONES****PARAMETROS****UNIDAD
AREA
LONGITUD****COSTO**

	<i>dinización del parque principal. Aprovechar la oportunidad a efecto de definir el uso de los riachuelos (sin contaminación) que circulan a través del mismo parque.</i>			
<i>Se necesitan áreas deportivas.</i>	<i>Iniciar la construcción de la segunda fase del Centro Deportivo de acuerdo a los estudios realizados.</i>			
<i>Techado del Auditorium.</i>	<i>Realizar los estudios correspondientes con el objeto de determinar los lineamientos a seguir para lograr el techado del auditorium al aire libre.</i>			
<i>Se necesita un Centro de Cultura.</i>	<i>Iniciar la construcción de la primera Fase del Centro Cultural el cual se localizará en el área adyacente a las Ruinas de Iximché.</i>			
<i>Se necesitarán más bibliotecas</i>	<i>Definir los lineamientos adecuados con el</i>			

NECESIDADES**SOLUCIONES****PARAMETROS****UNIDAD
AREA
LONGITUD****COSTO**

*y/o ampliación de
otras.*

*objeto de crear otras
bibliotecas ó de Am-
pliar las ya existen-
tes.*

*Se necesitarán
hoteles.*

*Incentivar la construc-
ción de hoteles acordes
a la demanda para esta
etapa.*

PARTE V - PROCESO DE IMPLEMENTACION

TECAPAN G.

CAL. F.L.
51391mm

0510

AG-11
ENS SER. NO.
AT 4441

NO. 1016

May 69

V

IMPLEMENTACION

22-174-21

PARTE V - PROCESO DE IMPLEMENTACION

Una vez que hemos elaborado este trabajo de Tesis, consideramos que es de vital importancia proporcionarle el suficiente y adecuado impulso, a efecto de que se convierta en un trabajo útil para la Municipalidad de Tecpán Guatemala y por ende su población.

Para ello se hace necesario que se de a conocer a las autoridades municipales y se lleve al conocimiento público a través de una difusión correcta, por medio de conferencias y de la entrega de volúmenes a instituciones particulares y estatales.

Para el alcance y logro de los objetivos mencionados en capítulos anteriores, es primordial definir los mecanismos adecuados y correctos y, para ello se ha de instrumentalizar y vehiculizar este estudio a través de los objetivos siguientes:

1. *Objetivos Instrumentales*

a) Que por medio de la participación de las autoridades municipales, lograr la ejecución física de los proyectos prioritarios propuestos en este Esquema Preliminar de Ordenamiento.

b) Que por medio del conocimiento de este estudio, convencer a las autoridades edilicias de la importancia de este trabajo de tesis.

c) Hacer del conocimiento de este trabajo de Tesis en distintos niveles de la comunidad: Alcaldes Auxiliares, vecinos, comités cívicos, etc.

d) Que para la concreción de cualquier proyecto urbano o rural, tomar en cuenta los planteamientos propuestos en este Esquema Preliminar de Ordenamiento.

e) Dar a conocer este instrumento dentro de las facultades académicas, para que coadyuve a la realización de los programas E. P. S.

Para llevar a cabo los objetivos mencionados, consideramos que es fundamental se realice por medio de un proceso lógico y que permita, a la vez hacer del conocimiento público este instrumento de trabajo.

2. *Proceso de Implementación*

En primera instancia, dentro del proceso de implementación, es el conocimiento de los problemas, luego la definición de políticas para crear las soluciones adecuadas y, seguidamente, desarrollar la fase de divulgación del mismo y, por último, la creación de los elementos necesarios para la ejecución de las soluciones planteadas a través de todas las fuerzas económicas y humanas disponibles. Este desarrollo conlleva, consecuentemente, una autoevaluación y simultáneamente una realimentación al proceso a ejecutarse.

Es un proceso logístico que determina los lineamientos a seguir desde las pláticas previas hasta la puesta en marcha, físicamente hablando, de este estudio. Para ello se hace necesario efectuar visitas, dialogar, explicar, conferenciar, viajes, etc. Es pues, necesario recurrir a instituciones, tanto nacionales como internacionales, tales como la misma corporación municipal, el INFOM, las universidades, los ministerios de Gobierno, BANDESA, BANVI, y los comités de vecinos.

PARTE VI - CONSTATAION DE LA HIPOTESIS, CONTRADICION Y RECOMENDACION FINALES

VI



CAL. F. L.
51.391mm

0510

KC-11
ENS. SER. NO.
AT 444

016

19

1944 67

CONSTATAACION HIPOTESIS
CONTRADICCION
RECOMENDACION

22-174-21

TECPAN 6

PARTE VI - CONSTATAION DE LA HIPOTESIS, CONTRADICCION Y RECOMENDACION FINALES

Una vez realizado este trabajo respecto al Municipio de Tecpán Guatemala, nos hemos formado una idea real de los problemas que afectan a los pobladores del Municipio, así como de sus tangibles necesidades, las cuales se deberían solucionar conforme a las posibilidades con que podría contar la Municipalidad y las Instituciones Gubernamentales.

Con el proceso inicial que hemos considerado el más conveniente y la imagen real de los conocimientos económicos, sociales y físicos que han adquirido del Municipio, juzgamos que es necesario constatar la hipótesis inicial, así como indicar la contradicción y recomendación finales principales de este Esquema Preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de Tecpán Guatemala.

1. Constación de la hipótesis:

Que en el municipio de Tecpán Guatemala, estando localizado estratégicamente en el altiplano central de Guatemala, es difícil elevar el nivel de vida de sus habitantes, aunque se posea el suficiente potencial agrícola y turístico. Que es fundamental se den otras condiciones: sistema vial adecuado; transporte colectivo y de carga eficiente; consumo espacial equilibrado; equipamiento de los actuales edificios públicos y comunales; infraestructura mínima vital, especialmente en área rural e incentivar y apoyar el turismo.

Ahora bien, como no se dan las condiciones mencionadas anteriormente, definitivamente la hipótesis demuestra que existe enorme desperdicio de recursos potenciales y reales, en consecuencia, la hipótesis nos sirve para rechazar los conceptos planteados como positivos en la misma.

Tecpán Guatemala, que siendo un tejido urbano y por su localización, permite elevar el nivel de vida de sus habitantes, tomando en cuenta los factores turísticos, agrícolas, económicos, etc. Luego, al efectuar la comparación de la hipótesis con nuestros análisis, los problemas planteados y las soluciones propuestas, no podemos considerar como verdadera la hipótesis planteada, constatamos pues que, la hipótesis de acuerdo a las condiciones existentes no es válida ni verdadera.

Sin embargo, pese a que nos sirvió la hipótesis como un medio para realizar este estudio, la rechazamos en virtud del no aprovechamiento de los recursos con que cuenta el Municipio de Tecpán Guatemala.

2. Contradicción Principal

Cómo es posible que habiendo tanto recurso: suelo, población, monumentos históricos, ecología, etc. ¿El nivel de vida de los habitantes no se desarrolle para mejorarse? Es por que existe un desaprovechamiento de los mismos recursos en función y beneficio de los pobladores del Municipio. Se debe fundamentalmente a la atracción que ejerce la ciudad Capital de Guatemala, porque es donde se concentra la macrocefalia industrial. Política general que conduce a la debilitación de centros potenciales, como el caso del Municipio en referencia, el cuál tiene sus problemas y necesidades que satisfacer. Es pues, necesario poner en práctica

las políticas de descentralización de la industria en la ciudad Capital de Guatemala.

3. Recomendación Final

Para resolver el problema de la atracción hacia la capital del país y a la vez crear fuentes de trabajo, es preciso incentivar para invertir más en el Municipio de Tecpán Guatemala, de acuerdo a lo que hemos propuesto en este estudio. Además, se sugiere hacer uso de las ciencias para cualquier gasto o inversión que se pretenda efectuar en el ámbito tecpaneco.

De la misma manera, se recomienda realizar una revisión de la política nacional en cuanto al impulso socio-económico proyectado hacia la zona rural y provincias de la República. Así mismo, definir a nivel nacional el principio de supervivencia, es decir, crear al mínimo de infraestructura necesaria en los centros urbanos y rurales urgidos de los más elementales servicios públicos y comunales para subsistir decorosamente.

El Municipio de Tecpán Guatemala, al tener mejor estándar de vida, podría fortalecer e incrementar el producto nacional bruto, en otras palabras, existiría mayor productividad; se crearían fuentes de trabajo; se incrementaría el aporte a la nación; el Municipio racionaría sus recursos potenciales y fortalecería sus antecedentes históricos.

PARTE VII
BIBLIOGRAFIA

VII

BIBLIOGRAFIA



CAL. F. L.
51.391 am

9510

ENCLOSURE NO.
41 4441

NO. 116

PLATE 69

TUCUMAN 6.

2-174-21



PARTE VII
BIBLIOGRAFIA

LIBROS Y DOCUMENTOS

"Planeamiento y Ciencias Sociales"
Rolando Rioja, Editorial Humanitas, Buenos Aires, Argentina.

"Iniciación al Urbanismo"
Domingo García Ramos, UNAM, México, 1965.

"Esquema Director Preliminar de Mixco"
Menéndez-Santacruz, Guatemala, 1976.

"Esquema de Ordenamiento Espacial Urbano para Gualán"
Ordóñez - Diemeck, Guatemala, 1977.

"Iximché"
Jorge Guillemín, Guatemala, 1965.

"Diccionario Geográfico", Tomo II, Guatemala.

"Geografía Económica",
Guerra Borges, Guatemala.

"La Ciudad, su Crecimiento, Declinación y su futuro"
Eliel Saarinen, México, 1967.

"Turismo en la Planificación"
Documento mimeografiado del 7o. Congreso Centroamericano de Arquitectos, San José, Costa Rica, 1974.

INSTITUCIONES:

Municipalidad de Tecpán Guatemala.

Centro de Salud de Tecpán Guatemala.

INAD, Instituto Nacional de Administración y Desarrollo, Tecpán.

INAFOR, Instituto Nacional Forestal, Guatemala.

DGE, Dirección General de Estadística, Guatemala.

INSIVUMEH, Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, Guatemala.

IGN, Instituto Geográfico Nacional, Guatemala.

DGOP, Dirección General de Obras Públicas, Guatemala.

Delegación del Ministerio de Educación, Tecpán Guatemala.

INFOM, Instituto Nacional de Fomento Municipal, Guatemala.

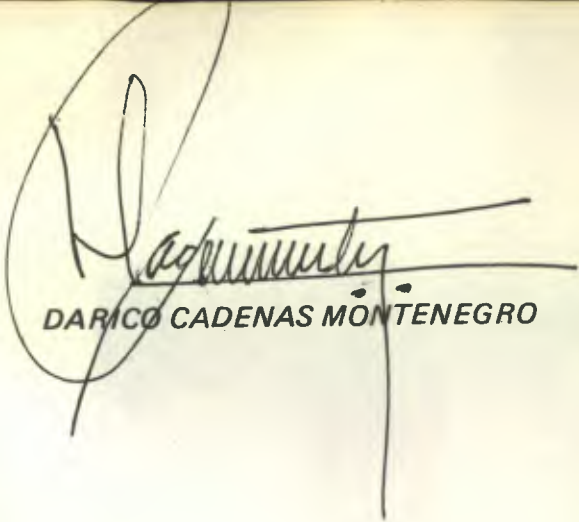
Comité de Reconstrucción Nacional, Guatemala.

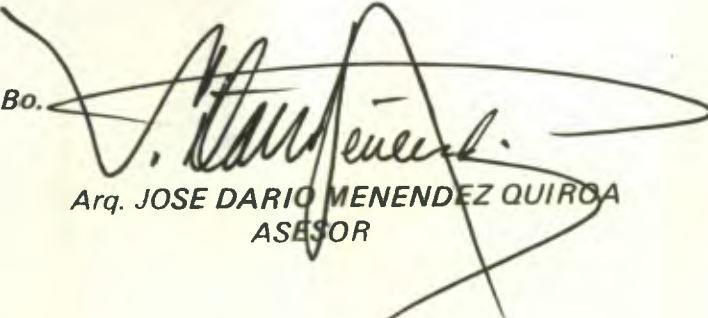
Policía Municipal, Tecpán Guatemala.

Secretaría General del Consejo de Planificación Económica, Banco de Guatemala, 1978.

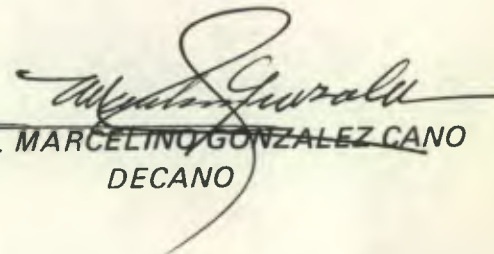
Evaluación de Daños Causados por el Terremoto, su impacto sobre el desarrollo económico, social y lineamientos para un programa inmediato de reconstrucción, Banco de Guatemala, 1976.

USIPE, Unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa, Guatemala, 1980.


DARICO CADENAS MONTENEGRO

Vo. Bo. 
Arq. JOSE DARIO MENENDEZ QUIROA
ASESOR

Imprimase:


Arq. MARCELINO GONZALEZ CANO
DECANO