

DL
02
T(181)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANEAMIENTO URBANO DE LA CIUDAD DE
HUEHUETENANGO

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

PRESENTA

JULIO FRANCISCO VELA SCHIPPERS

GUATEMALA, DICIEMBRE DE 1976.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central
Sección de Tesis

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano	Arq. Lionel Méndez Dávila
Vocal Primero	Arq. Francisco Piloña
Vocal Segundo	Arq. Francisco Chavarría
Vocal Tercero	Arq. Ricardo Mendía
Vocal Cuarto	Ar. Jorge Jiménez
Vocal Quinto	Prof. Francisco Anleu
Secretario	Arq. Carlos Lobos Klemp

COORDINACION DEL PROGRAMA DE EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

Arq. Eduardo Aguirre Cantero
Arq. Roberto Morales Juárez
Lic. Julio Hernández Sifontes

DEDICATORIA:

A la memoria de mi padre

Carlos Ovidio Vela Díaz

A mi madre

Graciela Schippers v. de Vela

A mi esposa

Ana Leticia García de Vela

A mi hija

Liza María

A mis hermanos

A la Universidad de San Carlos

A la Facultad de Arquitectura

PLANEAMIENTO URBANO DE LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO

CONTENIDO

PLANEAMIENTO URBANO DE LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO

- Capítulo I- Generalidades
 I-1 Introducción
 I-2 Objetivos
 I-3 Metodología
 I-4 Hipótesis
- Capítulo II Marco de Referencia
 II-1 República de Guatemala
 II-2 Marco Teórico de Desarrollo
 II-3 Modelo
 II-4 Planes Nacionales que afectan la Región
 II-5 Regionalización y Localización
- Capítulo III Análisis y Diagnóstico
 III-1 Estructura Regional
 III-2 Departamento de Huehuetenango
 III-3 Municipio de Huehuetenango
 III-4 Ciudad de Huehuetenango
 III-4.1 Aspectos Demográficos
 III-4.2 Uso del Suelo y Zonificación
 III-4.3 Transporte
 III-4.4 Servicios Públicos y Equipamiento Comunal
 III-4.5 Economía e Industria
- Capítulo IV Diagnóstico Proyectivo
- Capítulo V Propuesta
 V-1 Estructura Regional
 V-2 Estructura de la Ciudad
 V-3 Nuevos Patrones de Asentamiento en la Ciudad

- V-4 Estructura de Flujos
- V-5 Futuros Sistemas de Movilidad-
Transporte
- V-6 Servicios Públicos y Equipamiento
- V-7 Proyectos Estratégicos
- V-8 Modelos y Normas para Futuros A
sentamientos

Bibliografía

CAPITULO I
GENERALIDADES

I-1 INTRODUCCION

Este estudio tiene como finalidad principal proponer una Zonificación y Proyectos Estratégicos para que el crecimiento futuro de la ciudad de Huehuetenango tenga una directriz y control del uso de tierra, así como la provisión del equipamiento necesario para llegar a convertirse en un verdadero centro de apoyo que impulsa el desarrollo socio-económico de su región nor-occidental.

Se realizó el proyecto como parte del programa de Ejercicio Profesional Supervisado, el cual constó además, de un trabajo de Servicio a la Comunidad, Docencia y Monografía del lugar.

Se escogió el planeamiento urbano de la ciudad como tema, ya que era el que mejores posibilidades presentaba, en vista de que los proyectos específicos que necesitaba la comunidad se realizaron dentro del área del servicio a la misma.

La elección de Huehuetenango para realizar el Ejercicio Profesional Supervisado no se hizo al azar, sino que se tomaron en cuenta factores como los siguientes:

- A. Interés de la comunidad en el mejoramiento de su ciudad, creando un Comité de Mejoramiento, el cual solicitó asesoría técnica para la realización del plan a la Unidad de Planeamiento Urbano y Regional, en 1974. D.G.O.D.
- B. Acelerado crecimiento de la ciudad, lo que hacía de urgencia la planificación de los servicios, así como directrices para su crecimiento para evitar el excesivo desplazamiento horizontal, lo que implica un alto costo de urbanización por unidad de vivienda, debido a las bajas densidades que se logran.
- C. Oportunidad de trabajar en coordinación la Facultad de Arquitectura, la Dirección General de Obras Públicas, La Municipalidad del lugar y la propia comunidad, con lo que se

logran mejores resultados y una seguridad en la aplicación del plan.

- D. Localización adecuada respecto a las carreteras existentes lo cual puede aprovecharse para lograr su fortalecimiento y poder apoyar la actividad económica del área.

La necesidad de una planificación adecuada de estas ciudades se hace evidente para evitar el creciente problema de macrocefalia urbana en la capital, debido a que las migraciones internas están dirigidas casi exclusivamente hacia ella por la falta de otros centros que ofrezcan las mínimas facilidades y mejor nivel de vida en sus respectivas regiones.

Este estudio debe ser utilizado por las autoridades municipales y estatales para la inversión del capital social básico que impulsa el sector privado a establecerse en la ciudad, además de ser una guía para la urbanización, control de edificaciones y uso del suelo futuro.

Posteriormente, será necesaria la elaboración de planos específicos, así como normas y especificaciones que complementen el presente estudio.

Con una planificación adecuada se puede lograr la formación de una red de núcleos urbanos dinámica que apoye su región y logre con ello mayor producción y distribución más equitativa de los bienes, ya que se estará contribuyendo a la descentralización de actividades productivas y con ello las ofertas de empleos desplazan hacia nuevas áreas en las que se localizan la materia prima. Como ya se dijo este documento es sólo el principio del proceso, y para su realización necesita de la colaboración de autoridades y población para lograr mejores resultados, así mismo debe ser objeto de una constante revisión y evaluación para poder absorber los cambios que se realizan.

I-2

Objetivos

Los objetivos del presente estudio los podemos clasificar en los siguientes grupos principales:

I-2.1

Objetivos Generales

I-2.2

Objetivos de la Facultad de Arquitectura y del Programa de Ejercicio Profesional Supervisado.

I-2.3

Objetivos de la Comunidad

I-2.4

Objetivos de la Tesis

I-2.1

Objetivos Generales:

- Proponer el modelo Polo de Crecimiento como solución a la estructura urbana, que contribuya al proceso de Desarrollo del país.

I-2.2

Objetivos de la Facultad de Arquitectura y del Programa de Ejercicio Profesional Supervisado.

- Dedicarse a la solución de los problemas del país formando profesionales concientes de la problemática nacional.
- Promover la extensión de la Facultad de Arquitectura hacia el interior del país, proporcionando asistencia técnica a comunidades necesitadas.

I-2.3

OBJETIVOS DE LA COMUNIDAD

- Lograr asistencia técnica para la realización de sus proyectos.
- Contar con un Plan Urbano Integral que guíe el crecimiento de la ciudad.

I-2.4

OBJETIVOS DE LA TESIS

- Proponer a Huehuetenango como Centro de Apoyo y Servicios que impulse el desarrollo de la Región.
- Proponer un Modelo de Urbanización aplicable a otras ciudades del interior del país.
- Proponer el Sistema Vial y Uso del Suelo más adecuados para la ciudad.
- Proponer un Modelo de Urbanización y Normas Mínimas aplicables a otras ciudades del país.
- Proponer acciones y normas que contribuyan al uso óptimo de los recursos locales.
- Impulsar por medio de la construcción de Proyectos Estratégicos, la expansión de la ciudad hacia las zonas más adecuadas, evitando al mismo tiempo el excesivo crecimiento horizontal.
- Proponer un Uso más intensivo del Suelo Urbano.
- Hacer del Transporte, Los Servicios Públicos y el Equipamiento Comunal (Salud, educación, recreo, etc.) elementos básicos del Plan General Urbano.

I-3

PROCESO GENERAL DE LA PLANIFICACION ESPACIAL - METODOLOGIA

El proceso seguido para la elaboración del presente estudio puede sintetizarse en los siguientes pasos principales:

- Etapa de Investigación: En ésta se procedió a elaborar el panorama general sobre el que se basarían las propuestas futuras. Se definió la disponibilidad Inicial de los y la Demanda Inicial de los Servicios así como el Análisis Urbano de la ciudad.

Se emplearon los siguientes métodos de investigación: De Gabinete de Campo, Encuestas, Entrevistas Personales, etc.

- Diagnóstico de los datos obtenidos y las situaciones observadas. En éste se presentaron las propuestas iniciales y el modelo general.
- Se formularon las Hipótesis que guiarían el estudio, determinación de objetivos y prioridades.
- Posterior a la elaboración del Diagnóstico Proyectivo y en base a las conclusiones y recomendaciones se procedió a la elaboración del Uso del Suelo Futuro y la Nueva estructura Vial, acompañadas de la propuesta de Proyectos Estratégicos y las Normas y Modelos para los futuros asentamientos urbanos.

I-4

HIPOTESIS

- El crecimiento urbano derivado de los asentamientos espontáneos en la ciudad de Huehuetenango agrava el funcionamiento eficiente de la infraestructura de servicios y el equipamiento comunal.
- La planificación y equipamiento urbanos de Ciudades Intermedias ubicadas en lugares estratégicos de la República, producirá efectos de bienestar y mejoramiento del nivel de vida en las mismas; éstos efectos serán asimismo bien irradiados a sus áreas de influencia.
- El Uso del Suelo más Intensivo contribuirá a bajar los costos de urbanización por unidad de vivienda.
- Debido a cualidades como tamaño de la ciudad y crecimiento de población, localización, polo educacional, clima, atracción turística, etc. la ciudad de Huehuetenango es la que ofrece mejores perspectivas de convertirse en Centro de Crecimiento en el departamento.

CAPITULO II

Marco de Referencia

II-1 REPUBLICA DE GUATEMALA

DESCRIPCION * (1)

Guatemala, República de América Central, situada en el centro del continente americano, entre el Salvador, Honduras y México, cubre una superficie de aproximadamente 131,800 Kms.² (incluyendo Belice, territorio descontado actualmente por Inglaterra).

Guatemala colinda al norte con México alrededor del paralelo 17^o, 49 minutos desde el vértice de Campeche hasta el vértice de Aguas Turbias. Siguiendo a lo largo del meridiano que pasa por Aguas Turbias hasta su intersección con el Río Azul o Santa María y que más adelante se conoce también con el nombre de Río Hondo y que desemboca en la Bahía de Chequimal; al este con el mar de las Antillas y con la República de Honduras y El Salvador; al sur con el Océano Pacífico y al oeste con la República de México.

* (1) Diccionario Geográfico Nacional, Guatemala, 1961-1964, I. G. N.

II-1-2 ORGANIZACION POLITICA

Guatemala está dividida en departamentos y municipios, siendo sus departamentos: Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, El Progreso, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Jutiapa, Petén, Quezaltenango, Quiché, Retalhuleu, Sacatepéquez, San Marcos, Santa Rosa, Sololá, Suchitepéquez, Totonicapán, Zacapa y Belice.

II-1-3 HISTORIA

La historia de Guatemala nos indica que el primer censo de población fue realizado por las autoridades eclesiásticas en el año de 1778 y que nuestra tradición censal (con criterio técnico) data

del año 1950, fecha a partir de la cual se ha logrado despertar en los gobiernos mayor interés por la realización de los censos y lo que es más importante aún, se hace puntos generales de población, uno en la época colonial y el resto durante la época independiente, con los siguientes resultados:

	Censo 1o.	Año 1778	con	396,149	habitantes
	Censo 2o.	Año 1880	con	1,224,602	habitantes
	Censo 3o.	Año 1893	con	1,501,145	habitantes
	Censo 4o.	Año 1921	con	2,004,900	habitantes
*(2)	Censo 5o.	Año 1940	con	2,400,000	habitantes
	Censo 6o.	Año 1950	con	2,790,868	habitantes
	Censo 7o.	Año 1964	con	4,287,997	habitantes
	Censo 8o.	Año 1973	con	5,160,255	habitantes

(2) * Cifra corregida por alteración caprichosa de los resultados en aproximadamente 900,000 habitantes (Época del General Jorge U-bico).

La república de Guatemala está clasificada como un país en vías de desarrollo, por lo que necesita urgentemente de la planificación efectiva de sus recursos para lograr un mejor aprovechamiento de los mismos y con ello lograr un proceso de industrialización y el mejoramiento del nivel de vida que supere esta etapa de sub-desarrollo. Observando los grupos principales de naciones, según el modelo Centro-Periferia, Prebish (1950 y 1959) analizado por D.E. Keeble en "La Geografía y los Modelos Socio Económicos de J. Chorley y P. Hagget, Madrid, 1971(3) Guatemala está comprendida dentro de este 2o. grupo de países, cuya función es proporcionar al Centro (países desarrollados), productos principalmente agrícolas y materia prima.

Por esta razón, la economía de nuestros países es dependiente y con tendencia hacia el exterior.

Aparte de que la mayoría de la población económicamente activa se dedica a la agricultura, esta actividad adolece del problema latifundido minifundio, que contribuye a aumentar la desigualdad de la distribución de la riqueza.

Guatemala, como país periférico, produce lo que las metrópolis centrales necesitan y a precios fijados por estas. Gráfica 3.

A nivel centroamericano Guatemala ocupa un lugar preponderante, ya que la capital de la república es la ciudad más grande de Centro América, situación que es beneficiosa, que la convierte en un polo de desarrollo a nivel centroamericano.

La controversia al respecto del tamaño de la ciudad capital ocupa lugar principal entre los urbanistas, ya que existen dos tendencias principales, la que favorece su crecimiento ilimitado para convertirla en una potencia industrial y la que oboga por la descentralización de actividades en el país.

A nivel nacional la situación de los asentamientos urbanos puede resumirse así:

(3)Prebish (1950 y 1959) analizado por E.D. Keeble en la Geografía y los Modelos Socio Económicos de J. Chorley y P. Hagget, Madrid, 1971.

- A. Un área metropolitana, que es la capital de la república.

Esta tiene una gran desproporción con respecto a la segunda o tercera ciudad de la república, ya que es 20 veces más grande que la segunda, 30 veces más grande que la tercera y así sucesivamente.

- B. Ciudades intermedias con bajas densidades de población con equipamiento deficiente para impulsar el crecimiento de sus respectivas regiones.

Por lo regular estas ciudades coinciden con las cabeceras departamentales, aunque existan algunas como el caso de Coatepeque y algunos puertos que han logrado destacarse del conjunto.

De estas ciudades, Escuintla, por ejemplo, se observa como una posible sub-sede de la industria nacional.

- C. Un conglomerado de poblaciones menores a 5,000 habitantes, con un mínimo de actividades urbanas que coinciden con las cabeceras municipales.

- D. Aldeas y caseríos que forman el conjunto de la población rural, la cual es dominante en la república.

- E. Población dispersa, especialmente en la parte correspondiente al altiplano.

Esta dispersión existente de la población nacional es un problema para la provisión de servicios mínimos y atención de programas tales como vivienda, salud, educación, etc., con los cuales se logra un mejor nivel de vida de la población.

La gráfica "Núcleos Urbanos Actual" resume esta situación. Por todos los antecedentes expuestos, no es posible pensar en establecer un equilibrio de centros urbanos donde las ciudades

obedezcan a una relación de tamaño y función específica, ya que la desproporción existente entre la metrópoli y las demás ciudades es muy grande.

II-3

Basándonos en esta premisa, se propone una estructura así: MODELO

- A. Un área metropolitana que será el centro y polo del desarrollo nacional y centroamericano, con una gran concentración de funciones urbanas, con gran capacidad de mano de obra.
- B. Ciudades intermedias que funcionen como centros de apoyo para impulsar el desarrollo regional. Estas ciudades intermedias deberán concentrar la mayor parte de actividades urbanas y los servicios públicos y equipamiento necesario y especializados para sus regiones. Así también promover la localización de nuevos asentamientos para observar las migraciones regionales.

La formación de estos centros de apoyo regionales se puede lograr básicamente por dos caminos:

- A. Renovación urbana y equipamiento de centros ya establecidos donde existe una vocación urbana. Se tratará básicamente de establecer una planificación adecuada para las áreas de crecimiento futuro que complementen y dinamizen el funcionamiento de las ciudades.
- B. Creación de nuevos centros en lugares estratégicos que ofrezcan una seguridad de crecimiento, por ejemplo, una zona petrolífera, minera, o una intersección de vías principales de gran flujo económico.

La ventaja de estos nuevos centros sería la de carecer de vicios en su formación y ofrecer una mayor facilidad para su planificación y diseño urbano.

En nuestro medio y a mediano plazo se presenta más factible la primera alternativa, debido principalmente a lo limitado de los recursos económicos con que se cuenta, así como por la dificultad de cambiar las costumbres en cuanto a los lugares de los asentamientos.

Dentro de esta corriente se escogió la ciudad de Huehuetenango, que es la que mejor posibilidades ofrece a corto plazo en la región en estudio. Para su elección se tomaron en cuenta factores como adecuada localización, tamaño y crecimiento de población, etc.

II-4

PLANES NACIONALES QUE AFECTAN LA REGION

- En general afecta el Plan Nacional de Desarrollo por medio de los programas de Inversión en Asentamientos Humanos.
- Proyecto de la Carretera de la Faja Transversal del Norte y otras importantes como la carretera Democracia - Nentón y la de Nentón - Vertice de Santiago.
- La Reconstrucción Nacional afecta en mínima parte ya que la ciudad fue levemente dañada por el terremoto del 4 de febrero, - 1976 (iglesia y algunas escuelas). Gráfica A.

REGIONALIZACION Y LOCALIZACION

Existen en la actualidad gran cantidad de regionalizaciones del país, casi tantas como instituciones que trabajan a nivel regional. Por ejemplo existe una zonificación de la Dirección General de Obras Públicas, una regionalización de Salud Pública, regionaliza-

ción agrícola, la Universidad también tiene sus regiones, etc.

El propósito inicial del suscrito especialmente fue ubicar a la ciudad de Huehuetenango dentro del marco regional aceptado por las autoridades nacionales como válido, (más adecuado). La conclusión fue que todas las regionalizaciones están vigentes para la institución que las trabaja.

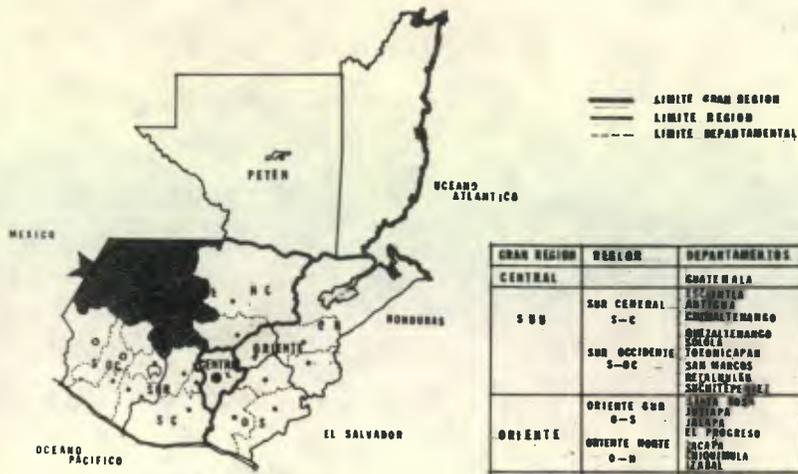
Por estas razones se decidió por utilizar para la ubicación de la ciudad los límites políticos administrativos tradicionales de la República de Guatemala. En base a éstos se determinó que el área de influencia de la misma abarca principalmente la parte Sur del departamento de Huehuetenango y parte del Quiché.

Como ilustración se presenta la localización de la ciudad dentro del marco de dos regionalizaciones distintas, la Regionalización propuesta por la Unidad Sectorial de Planificación del Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas (1968) gráfica No. A y la Regionalización propuesta por el Consejo Nacional de Planificación Económica en el Proyecto del Plan Nacional de Desarrollo 1975-1979, (en suspenso y evaluación debido al Terremoto del 4 de febrero de 1976). Gráfica No. A.

En la primera se presenta a Huehuetenango incluido dentro de la Región Nor Occidental junto con el departamento del Quiché.

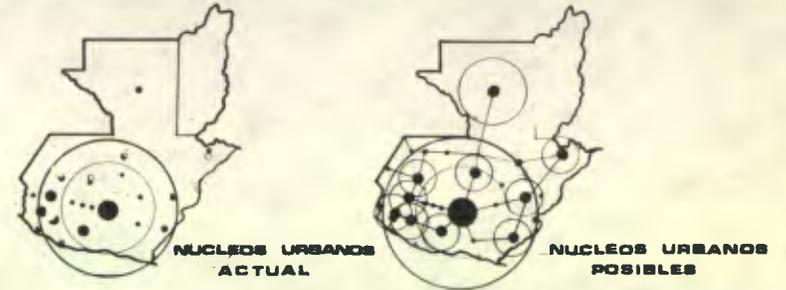
En la segunda (Planificación Económica) la ciudad de Huehuetenango es parte integrante del sistema Urbano de Occidente.

Una tercera alternativa puede darse con la construcción de la carretera del Norte. Gráfica .

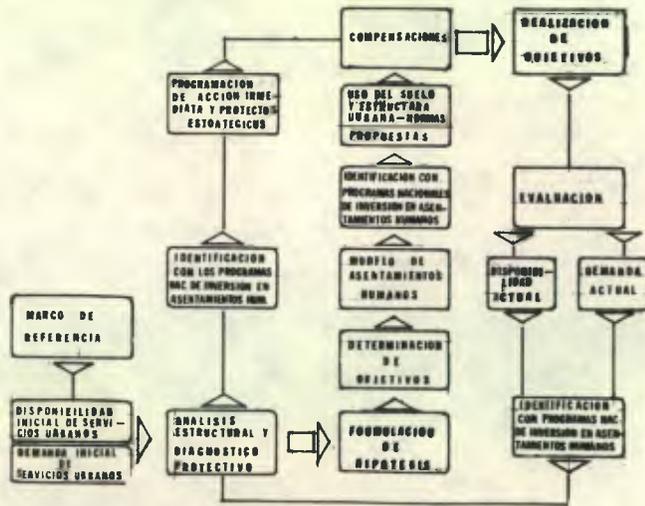


REGIONALIZACION - LOCALIZACION

SUPITE: U.S.P. M.C. Y A.P.



NIVEL NACIONAL



PROCESO GENERAL DE LA PLANIFICACION ESPACIAL



ESQUEMA REGIONAL Y SISTEMAS URBANOS

CONSEJO NACIONAL PLANIFICACION ECONOMICA 1975

CAPITULO III

ANALISIS Y DIAGNOSTICO

III-1 ESTRUCTURA DE LA REGION HUEHUETENANGO - QUICHÉ

Está formada por los departamentos de Huehuetenango y Quiché, con un gran área territorial de deficiente infraestructura.

Dentro de sus características principales pueden citarse:

- Población dispersa.
- 70% de población indígena.
- Carencia casi absoluta de centros urbanos.
- Infraestructura deficiente, principalmente en lo que se refiere a vías de comunicación internas y con la metrópoli.
- Producción agrícola, principalmente dedicada para el consumo básico.
- Areas inexploradas y prácticamente inaccesibles.

Está formada por el 3o. y el 4o. departamentos más poblados de la República.

Forma parte del altiplano nor-occidental.

La parte norte de la región ha estado abandonada con áreas inexploradas y pocas posibilidades para comerciar sus productos debido al deficiente sistema vial existente, situación que se hace evidente en la llamada zona reyna del Quiché y Huehuetenango. Esta faja de terreno, bastante aislada de la zona sur, tiene ahora nuevas posibilidades con la realización del proyecto de la faja transversal del norte.

La parte sur basa su desarrollo principalmente a lo largo de la carretera interamericana CA-1. Se dedica principalmente a la agricultura y ganadería. La parte correspondiente al Quiché fue duramente afectada por el terremoto, por lo que necesitará de una atención especial.

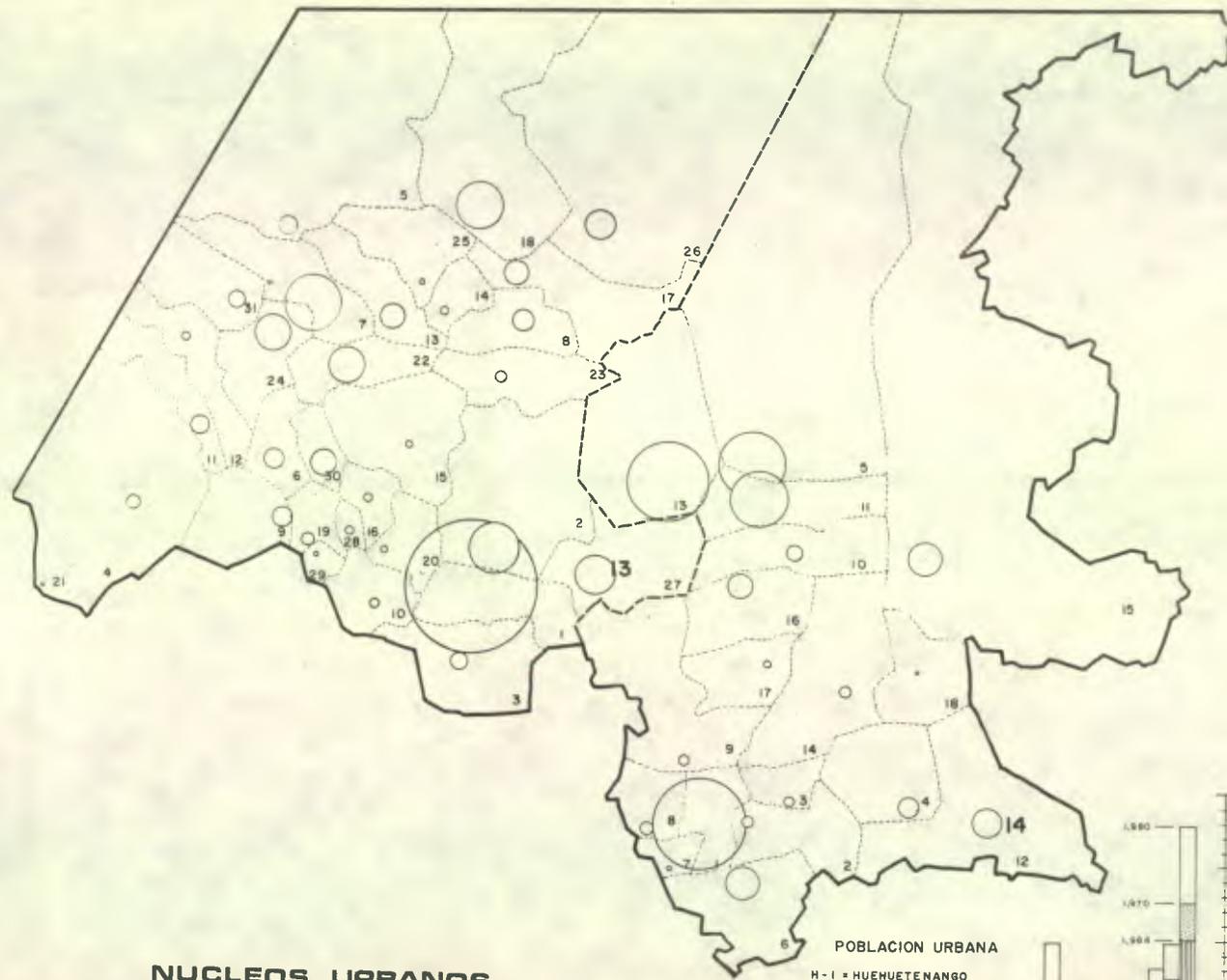
La Estructura de Nucleos Urbanos en la Región se detallan en el mapa IV-1-A en el que destaca la Ciudad de Huehuetenango como principal concentración Urbana con una gran ventaja sobre Sta. Cruz del Quiché que es el segundo en tamaño. Así mismo se puede observar - que con raras excepciones los demás nucleos urbanos son insignificantes con poblaciones mucho menores a los 5,000 habitantes. Gráfica 9.

13 HUEHUETENANGO

- 1 HUEHUETENANGO
- 2 CHIANTLA
- 3 MALACATANCITO
- 4 CUILCO
- 5 NENTON
- 6 SAN PEDRO NECTA
- 7 JACALTENANGO
- 8 SOLOMA
- 9 IXTAHUACAN
- 10 SANTA BARBARA
- 11 LA LIBERTAD
- 12 LA DEMOCRACIA
- 13 SAN MIGUEL ACATAN
- 14 SAN RAFAEL LA INDEPENDENCIA
- 15 TODOS SANTOS CUCHUMATAN
- 16 SAN JUAN ATITAN
- 17 SANTA EULALIA
- 18 SAN MATEO IXTATAN
- 19 COLOTENANGO
- 20 SAN SEBASTIAN HUEHUETENANGO
- 21 TECTITAN
- 22 CONCEPCION
- 23 SAN JUAN IXCOY
- 24 SAN ANTONIO HUISTA
- 25 SAN SEBASTIAN COATAN
- 26 BARRILLAS
- 27 AGUACATAN
- 28 SAN RAFAEL PETZAL
- 29 SAN GASPAR IXCHIL
- 30 SANTIAGO CHIMALTENANGO
- 31 SANTA ANA HUISTA

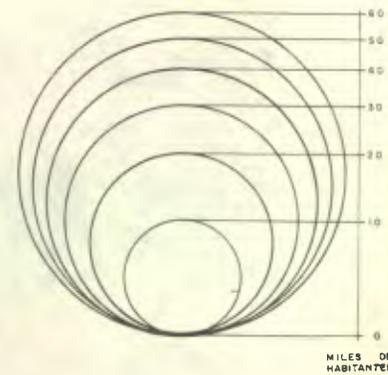
14 QUICHE

- 1 SANTA CRUZ DEL QUICHE
- 2 CHICHE
- 3 CHINIQUE
- 4 ZACUALPA
- 5 CHAJUL
- 6 CHICHICASTENANGO
- 7 PATZITE
- 8 SAN ANTONIO ILOTENANGO
- 9 SAN PEDRO JOCOPILAS
- 10 CUNEN
- 11 SAN JUAN COTZAL
- 12 JOYABAJ
- 13 NEBAJ
- 14 SAN ANDRÉS SAJCABAJA
- 15 USPANTAN
- 16 SACAPULAS
- 17 SAN BARTOLO JOCDTENANGO
- 18 CANILLA



**NUCLEOS URBANOS
REGION NOR-OCIDENTAL**

POBLACION URBANA
H - I = HUEHUETENANGO
* - DE TASA NEGATIVA



**POBLACION EN 1970
URBANA**

III-2 DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

IV-2.1 LOCALIZACION GEOGRAFICA (4)

Huehuetenango, departamento. Colinda al norte con México, al este con Quiché, al sur con Totonicapán y Santa Cruz y al oeste con México. Tiene una extensión aproximada de 7403 Kms.².

El banco demarca establecido por la Dirección General de Caminos - en el parque de la cabecera departamental y municipal está a 1901.64 Mts. sobre el nivel del mar. Latitud: 15^o, 19 minutos y 18 segundos. Longitud: 91^o, 28 minutos y 14 segundos.

III-2.2 VIAS DE COMUNICACION (4)

El departamento cuenta con la ruta nacional 9N, que se origina en el Kilómetro 194.3 en la ciudad de Quezaltenango, de la Ruta Nacional No. 1. La ruta nacional 7W que se origina en San Cristóbal Verapaz Alta Verapaz, cursa el departamento del Quiché y entra al departamento de Huehuetenango por el municipio de Aguacatán, cruza la cabecera departamental y llega a jurisdicción municipal de Ixtahuacán. La carretera interamericana que en la mesilla (Frontera con México) entronca con el sistema vial mexicano, se une en San Cristóbal Frontera (Municipio de Alescatempa, Jutiapa) a la red vial de El Salvador. Actualmente, está en estudio la ampliación de la red vial del departamento, para evitar que muchos municipios permanezcan aislados y puedan tener acceso más fácil del que tienen a la fecha. Cuenta además con 1 aeródromo que antes Aviatega usaba para servicio de pasajeros. Actualmente, por el buen estado de la carretera, no existe este servicio. En la gráfica 10 se muestran las vías existentes y proyectadas.

III-2-3 MUNICIPIOS

El departamento cuenta con 31 municipios; siendo el que mayor número de ellos tiene en la República. Estos son:

Aguacatán, Concepción, Huehuetenango, Jacaltenango, Malacatancito, San Antonio Huista, San Juan Ixcay, San Ragael Petzal, Soloma, To-

(4) Diccionario Geográfico Nacional, 1961-1964, I.G.N.

dos Santos Chuchumatán, Santa Eulalia, Barillas, Cuilco, Ixtahuacán, La Libertad, Nentón, San Gaspar Ixchil, San Miguel Acatán, San Sebastián Coatán, Santa Ana Huista, San Rafael La Independencia, Colotenango, Chiantla, San Juan Atitlán, La Democracia, Santiago Chimaltenango, San Sebastián Huehuetenango, San Pedro Necta, San Mateo Ixtatán, Santa Barbara y Tectitán.

III-2.4 PRINCIPALES ACCIDENTES GEOGRAFICOS DEL DEPARTAMENTO

MONTAÑAS

La sierra de los Cuchumatanes que atraviesa todo el departamento, estando las partes más altas en Todos Santos, Chiantla, y San Juan Ixcoy. Las montañas de Cuilco en Cuilco.

Las montañas de Cruz de Limón en San Mateo Ixtatán. Las montañas de Quitalón y el Rosario en Santa Eulalia. Las Montañas de Papal en San Idelfonso Ixtahuacán.

CERROS

La cumbre o cerro de Xemal en San Juan Ixcoy
 La cumbre de San Martín en Todos Santos Cuchumatán.
 La cumbre de Chancoc en Chiantla.
 La cumbre de San Ramón en Barillas.

RIOS

El Chixoy o Negro en Malacatancito.
 El Cuildo que recorre los municipios de Cuildo, Ixtaguacán, San Gaspar Ixchil y Coyotenango.
 El Selegua que corre por los municipios de Chiantla, San Sebastián Huehuetenango, San Rafael Petzal, Colotenango, San Pedro Necta, La Libertad, La Democracia, y Santa Ana Huista.
 El San Juan en Aguacatán, El río Azul en Jacaltenango,
 El de Ixcán en Barillas.

LAGUNAS

La laguna de Chancol y la de Magdalena en Chiantla.
 La laguna de Maxbal y la del Tlaganta en Barillas.
 La de la Trinidad y la de las Palmas en Nentón.

La cordillera de los Cuchumatanes separa las vertientes del departamento de Huehuetenango en dos ramales. Sur-oeste y nor-oeste que corren cursos tortuosos llevando sus aguas al Golfo de México por dos canales principales; el río Usumacinta y el río de Chiapas. De las tres corrientes principales que suman el Usumacinta, dos nacen en Huehuetenango; el Río Chixoy o Negro y el Río Lacantún. El sistema hidrográfico de esta región comprende, por consiguiente tres grupos: El Río Negro, el Lancatun, y los afluentes del Río Chiapas, los ríos Cuilco y Selegua.

III-2.5

DESCRIPCION HISTORICA

El territorio de Totonicapán y Huehuetenango, formaban un solo cuerpo administrativo durante el período colonial, estando gobernado por un alcalde mayor o corregidor que residía tan pronto en uno como en otra de las cabeceras de ambos distritos. Huehuetenango permaneció unido durante toda la época colonial al partido de Totonicapán, al que daba también el contingente de dos compañías de milicia urbana, Huehuetenango y Chiantla. La cabecera del departamento ha sido desde 1866 la ciudad de Huehuetenango, salvo un período de pocos años en que fue trasladada a la vecina villa de Chiantla.

III-2.6

DESCRIPCION DEMOGRAFICA Y ETNOLOGICA

Los datos del censo general de población de 1,973, dan un total de

368,567 habitantes correspondientes a las áreas urbanas 58,123, y a las áreas rurales 310,444 (84.2%)

Estos datos convierten a Huehuetenango en el tercer departamento más poblado de la República. Hasta 1973 únicamente habían tres centros urbanos de más de 4,000 habitantes.

La raza indígena constituye aproximadamente el 69% de la población del departamento. La población ladina predomina en la cabecera departamental, Chiantla, Malacatancito, La libertad, la Democracia, y San Antonio Huista. El índice de analfabetismo es sumamente elevado, demostrando el censo de 1973 que hay en el departamento 25.9% de individuos que saben leer y 74.1% de analfabetos. Curiosa ciudad antigua, rica en obras de arquitectura, la antigua Chalchitán, debe haber poseído millares de pobladores dispersos en el campo, - montañas, y barrancos circunvecinos del actual Aguacatán. Consta por testimonio del historiador Remesal, que los padres dominicos - operaron la reunión fundiendo en uno, los pueblos de Aguacatán y - Chalchitán. Algunos de los pueblos de Huehuetenango, confirman lo que se ha dicho a cerca de la dispersión de los habitantes. Santa Bárbara no ha podido reunir aún en el radio de sus casas a los numerosos indios que constituyen el pueblo y que prefieren vivir en las montañas y barrancos en donde tienen sus milpas y trabajos. - Cosa parecida puede decirse de otros pueblos de la región.

Las razas indígenas del departamento pertenecen a 3 grupos de lenguas derivadas de la lengua maya, tronco común de las razas y lenguas en Guatemala. La más esparcida es la raza Mam a que pertenecen todos los pueblos exteriores a la cordillera de los Cuchumatanes.

III-2.7 DESCRIPCION ECONOMICA

El examen de esta región del país desde el punto de vista mineralógico, produce una intensa sensación al considerar la variedad y ri-

queza de los yacimientos que encierra. En una gran extensión del terreno en las faldas de los Cuchumatanes, sobre la cuenca del río Selegua, en la alta cumbre y en sus derivaciones hacia Todos Santos Cuchumatán y regiones vecinas, las vetas y depósitos de plomo, argentíferos son muy abundantes. Los minerales como plomo, plata y Zinc cobre son los predominantes en esta región. La topografía del departamento es extrema y variada, con montañas y picos que exceden de 3,000 metros de elevación, sierras bajas que descienden hasta 300 metros y extensos valles y quebradas, profundos barrancos y precipicios, gargantas y llanuras, así como la climatología forzosamente variada también en relación con la elevación y sinuocidades del terreno, la variedad de los vientos y la humedad del aire influyen poderosamente en la flora regional, que comprende numerosas especies comunes a los países inter-tropicales y variedades peculiares y propias de la circunscripción.

La agricultura regional comprende los más variados cultivos de acuerdo con las múltiples condiciones topográficas y climáticas y la naturaleza del suelo. En la tierra caliente y templada se cultiva el café, caña de azúcar, tabaco chile achiote, yuca, naranja, etc. En la tierra fría: el trigo, papas, alfalfa, frijos, legumbres, manzana y durazco y la fruta de la zona. El maíz es el cultivo más generalizado y se produce en todo el departamento de Huehuetenango.

El ganado fué en épocas pasadas fuente principal de riqueza de los pueblos de Huehuetenango. Para ello los habilitaba la excelencia de los pastos, el comercio continuo con las haciendas mexicanas que poseían entonces las mejores razas y las ferias que atraían a numerosos comerciantes de todo el reino de Guatemala, habiéndose modificado esto actualmente.

Los rebaños de ovejas abundan en el interior del departamento; el ganado caballar es mucho menos numeroso y se reduce a pequeñas haciendas de diferentes lugares. La industria pecuaria fue factor importante de la vida económica de Huehuetenango en el período colonial, así como la industria minera y la ganadería que for-

maban en los siglos XVII y XVIII la ocupación principal de un grupo de vecinos españoles.

Los habitantes del departamento, desde tiempo inmemorial han ejercido los oficios que constituyen la industria en sus formas más corrientes, transformando las materias primas para los servicios usuales de la vida. La albañilería y la industria del cuero han quedado estacionados. En la cabecera departamental se fabrica ladrillo y teja de barro; en Malacatancito, hábiles canteros labran la piedra y fabrican piedras de moler maíz que se venden en toda la región. La industria de hilados y tejidos se practica en todo el departamento.

III-2.8 PRODUCTOS AGRICOLAS Y PECUARIOS

Entre los productos agrícolas y pecuarios más notables de Huehuetenango podemos mencionar: el ganado lanar y vacuno, el trigo, la papa, el café, granos de primera necesidad, quesos y frutas variadas. Productos industriales: Los productos industriales más dignos de mención en el departamento de Huehuetenango son los siguientes: Los tejidos de lana y algodón, (plomo, cobre, plata zinc), artículos de jarjia, petates de tul, harinas, aguas gaseosas, maderas de ebanistería.

La gráfica ~~B~~ se localizan las áreas de Producción de los principales productos del departamento. (5)

La gráfica muestra el Sistema de Flujos actual en el departamento, donde puede apreciarse la posición dominante que ocupa la ciudad dentro del Conjunto.

(5) Fuente Atlas Geográfico Nacional, I. G. N. 1972, Guatemala

III-3 MUNICIPIO DE HUEHUETENANGO

III-3.1 LOCALIZACION GEOGRAFICA (6)

Huehuetenango, municipio del departamento de Huehuetenango, Municipalidad de primera categoría. Extensión aproximada: 204 Dms.². Altura sobre el nivel del mar: 1,901.64 Mts. Latitud norte: 15^o, 19 minutos, 18 segundos. Longitud oeste: 91^o, 28 minutos, 14 segundos. Colinda al norte con Chiantla y Aguacatán, al oeste con Aguacatán, al sur con Malacatancito (Huehuetenango) y San Pedro Jocopilas del Quiché; al oeste con Santa Bárbara y San Sebastián Huehuetenango.

III-3.2 VIAS DE COMUNICACION

El municipio es atravesado por la carretera interamericana, empalmado en la misma ruta nacional 7W en el caserío Xhinanxoj. La ruta nacional 9N, viniendo del sur, procedente de Quezaltenango, entra al municipio en el kilómetro 265, cruza la circunscripción municipal de sur a norte y entronca en la ciudad de Huehuetenango con la ruta nacional 7W, llegando al límite del municipio con el de Chiantla, en el kilómetro 280. La ruta nacional 7W viene al norte por el departamento del Quiché, cruza el municipio de norte a oeste, entroncando a la ruta nacional 9N en el kilómetro 280, cruza la ciudad y continúa hasta el límite con el municipio de Santa Bárbara en el kilómetro 373.01. La ruta municipal que sale de Huehuetenango toma la dirección nor-oeste, pasando por la aldea del Terreno, llegando a las ruinas de Zaculeu y continúa hacia el sur para entroncar con la ruta 7W en la aldea de Zaculeu y continúa hacia el sur para entroncar con la ruta 7W en la aldea de Zaculeu. Además los poblados del municipio están unidos entre sí por caminos de herradura y veredas, así como con los municipios vecinos. Ver gráfica (7)

(6) I.G.N. Diccionario Geográfico Nacional Guatemala, 1964.

(7) Elaborado en base a las hojas 1:50,000 No. 1961 IV, 1962 III y 1861 I de Guatemala, Instituto Geográfico Nacional, 1964.



FUTURA ESTRUCTURA REGIONAL



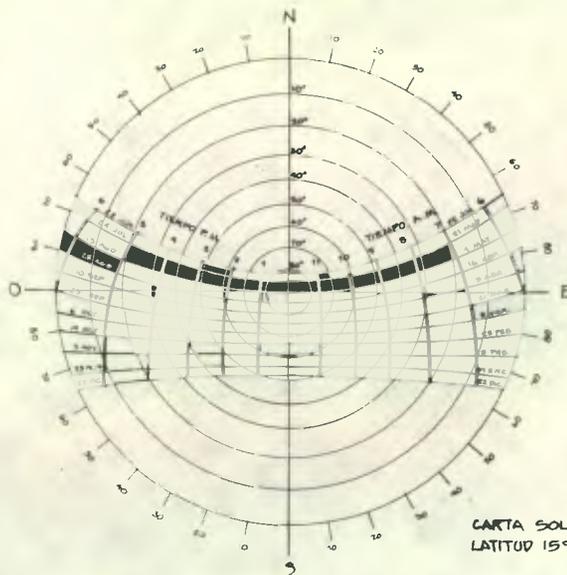
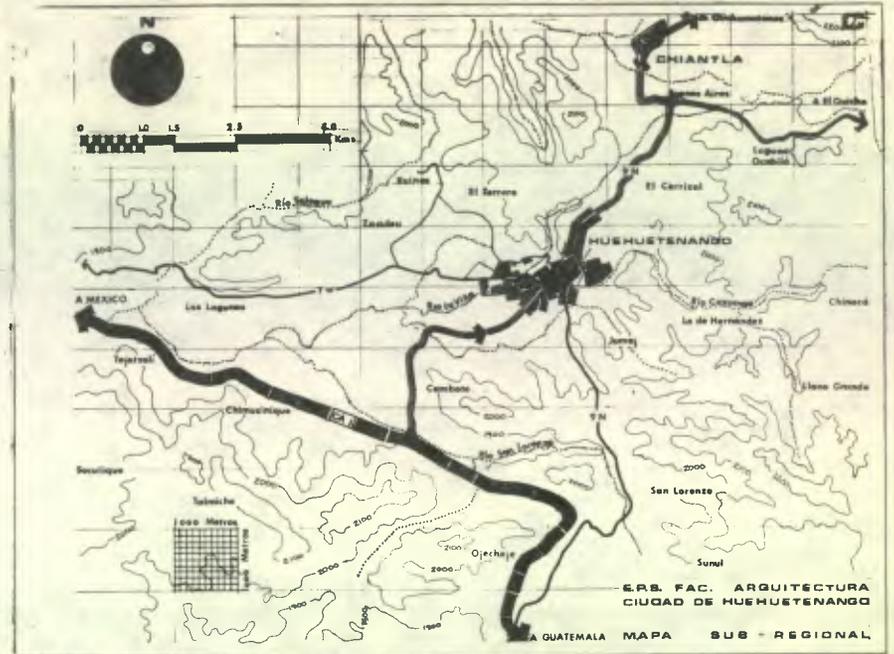
AREAS DE PRODUCCION AGRICOLA



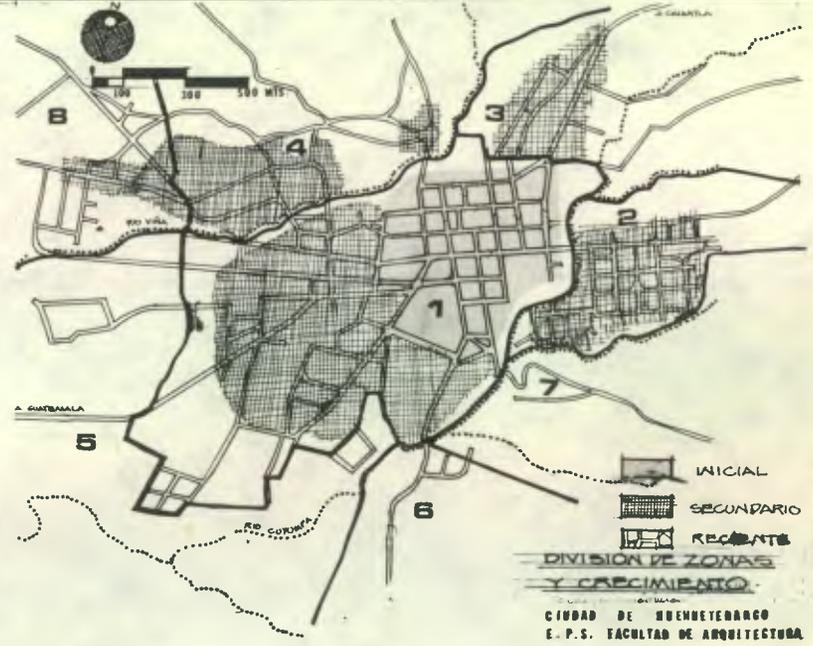
NUCLEOS URBANOS-ESTRUCTURA VIAL
REGION Y DEPARTAMENTO



SISTEMA DE FLUJOS



CARTA SOLAR
LATITUD 15° NORTE



III-3.3 ALDEAS, CANTONES Y CASERIOS

El municipio cuenta con una ciudad que es la cabecera departamental y municipal, 20 aldeas y 11 caseríos. A la cabecera, Huehuetenango corresponde los siguientes barrios que la integran: San José, Concepción, San Sebastián y el Calvario.

Las aldeas son: Lo de Hernández, Cambote, San Lorenzo, con los siguientes caseríos: El orégano, Cacelaj, Quiaquixac, Sunul, Chijolá, Tojocaz y Ojecheje. Chinacá, Suculique, La Estancia con el caserío Sucuy, El Terreno, Llano Grande, Corral Chiquito, Zacu-leu, Talmiche con los caseríos de Chibacabé y Xinanxoj, Chimusini que, Canabaj, Las Lagunas, Ocubilá, Chiquiliabaj, con el caserío Xetenám. El Carrizal Cancax y Jumaj. En el plano 12 se muestra el municipio con la ciudad aldeas y caseríos y su relación con las vías de comunicación.

III-3.4 DESCRIPCION GENERAL

Temperatura promedio: $19,3^{\circ}\text{C}$. Máxima en abril $22,6^{\circ}\text{C}$, mínima en enero $15,3^{\circ}\text{C}$. Precipitación anual, 1,118.4 mm.

Días de lluvia: 96, Humedad relativa: 74%. Gráfica 13 Le corresponde a la ciudad la Carta Solar 15° Norte.

Estos datos son el promedio de los últimos 10 años de registro - (8).

El municipio ocupa el ángulo sur-este del departamento, aunque el terreno es quebrado e irregular, no existen dentro de su área montañas de importancia.

(8) Fuente Instituto Metereológico Nacional, Guatemala.

Los principales llanos son: por el norte: Carrizal; al este, Chinacá, La Estancia y Llano Grande; al sur Junnáj y Cambote, y al oeste las Lagunas, Zaculeu y Chibacavé. Merecen también citarse los cerros del Maíz, de la Cruz y San José, situados al norte y al sur de la ciudad. La comarca está regada por varios ríos y arroyos; sin embargo, el caudal de las vertientes no es suficiente como para que permitan el riego de las tierras, y de allí que la agricultura se resiente como irregular, sujeta por entero al capricho de las lluvias. Es terreno pedregoso en gran parte. La tierra fértil escasea y por eso la población es principalmente industrial y comerciante. Sin embargo, se cultiva el maíz, frijol, legumbres y frutas.

La vid fue hace años una planta favorita, produciéndose uvas de superior calidad.

En el municipio se han encontrado minerales de plomo y de cobre. El reino vegetal está representado por buenas maderas de construcción; plantas tánicas, encino, roble y aliso, resinosas y medicinales.

Aves diversas, permanentes o migratorias se encuentran en la jurisdicción. Variadas orquídeas y flores silvestres embellecen los campos y bosques. Las lagunas tienen variadas aves acuáticas.

III-3.5 DESCRIPCION HISTORICA

La cabecera del municipio y del departamento es Huehuetenango; con categoría de ciudad, situada en la parte oriental del extenso valle que se extiende al sur de la imponente cordillera de los Cuchumatanes. La ciudad ocupa una meseta en anfiteatro, rodeada de barrancos que la separan de la gran llanura y cerros adyacente, menos por el extremo oriental donde se une a un macizo de estructu-

ra quistosa, cubierta de pinos y monte bajo, el cual se prolonga rumbo al norte en dirección del vecino Chiantla. El clima es celebrado por su constancia. Su altura sobre el nivel del mar hace que las mañanas sean frías, pero luego el sol calienta, el aire y toda incomodidad desaparece. El sitio es sano y sus habitantes llegan fácilmente a una edad avanzada. La ciudad llama la atención por su limpieza, sus calles pavimentadas, sus construcciones atractivas y paseos públicos, sus moradores poseen un carácter afable y hospitalario. El servicio de alumbrado de la ciudad está a cargo de la Empresa Eléctrica Municipal, aunque actualmente ya se instaló la planta INDE, la cual ya empezó a funcionar. El agua potable se introdujo en 1865 y el servicio se amplió y mejoró el 21 de noviembre de 1911. Actualmente hay un proyecto de una nueva introducción de agua llamado "Cinco Arroyos", para cubrir la demanda - hasta 1990.

En las antiguas ciénagas donde se encuentra la actual Aldea de San Lorenzo, antes municipio, los españoles, capitaneados por Gonzalo de Alvarado, libraron a mediados de 1525 la primera batalla contra los indios Mames y su rey Kaibil Balam; habiendo nominado los mexicanos el pasaje "Maxatenango".

Huehuetenango obtuvo el título de vía de la primera asamblea constituyente del Estado de Guatemala, que se le confirió en decreto del 29 de octubre de 1825. El título de ciudad se le concedió por acuerdo del gobierno el 23 de noviembre de 1886.

La actual ciudad de Huehuetenango ocupa el sitio de una antigua - población indígena llamada Chinabjul (entre barrancos), que fue la capital del señorío de los Mames. Los indios mexicanos que acompañaban a los conquistadores españoles, alteraron los nombres geográficos de las tierras invadidas, ya traduciéndolos a su idioma o sustituyéndolos por otros de su invención. A chinabjul tuvieron que capricho de llamarlo Huehuetenango, que algunos interpretan como "Lugar de los Viejos"; es posible, sin embargo, que este nombre se haya originado en la abundancia de árboles Sabinos; en la vega del río Selegua, que baña el lugar de Zaculeu. En efecto, la presencia de estos árboles, que en México se llaman ahuehuetes, debe

haber impresionado a los mexicanos, recordándoles el paisaje familiar de su tierra natal y es de creer que por este motivo hayan dispuesto llamar a la comarca Ahuehuetenango "Lugar de Ahuehuetes"

Los pintorescos alrededores de Huehuetenango, son los sitios de recreo y solaz de los habitantes. En la extensa planicie de las Lagunas, hacia el oeste de la ciudad, se ha construido el aereopuerto desde el cual se contempla la majestuosa perspectiva de las montañas. A poca distancia, hacia el norte de este lugar, se levantan las pirámides y templos de Zaculeu que atraen numerosos visitantes de toda la república; al paso de estas ruinas mames se dilatan la barranca del río Selegua, sitio favorito para días de campos y paseo, bajo la sombra de los sabinos que adornan la vega.

III-4 ANALISIS Y DIAGNOSTICO DE LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO

III-4.1 ASPECTOS DEMOGRAFICOS (9)

El análisis demográfico es básico para emprender la tarea de planificación, ya que nos proporciona datos sobre población futura, población económicamente activa, ocupación, migración, etc., que nos permite conocer con bastante exactitud la estructura de la población, su capacidad de trabajo y sus necesidades en cuanto a servicios y equipamiento futuro. La población de la ciudad de Huehuetenango represente el 20.24% de la población urbana del departamento, lo que lo convierte en la mayor concentración urbana del departamento; con una gran desproporción respecto a los demás municipios. El porcentaje de población indígena (1.34%) se explica por la falta de condiciones para agricultura, ya que los suelos del municipio son poco fértiles.

Según los datos de 1973, el municipio de Huehuetenango contaba con una población de 30,402 habitantes con 12,570 de población urbana, lo que nos daba un 41.34% y 17,832 habitantes rurales lo que representa el 58.66%; el porcentaje de población indígena fue de 1.34% y el porcentaje de analfabetismo fue de un 37.6%.

El aumento de habitantes por kilómetro cuadrado del municipio de 1964 a 1973 fue de 122.5 habitantes por kilómetro cuadrado en 1964 a 149.02 habitantes en 1973.

También se considera una observación pertinente hacer notar que la población del área es eminentemente joven. La población de Huehuetenango tuvo una tasa de crecimiento de 1964 a 1973 de el 2.43% la cual se debe casi exclusivamente al crecimiento vegetativo de la población, ya que las migraciones son despreciables. Graficas

(9) Dirección General de Estadística, Censo Nacional de Población y Vivienda, Guatemala 1973.

III-4.1.1 PRONOSTICOS DE POBLACION

ELECCION DE TASAS

La población urbana del municipio de Huehuetenango creció de 1950 a 1964 a un ritmo del 3.58% anual y del 64 al 73 creció a un ritmo del 2.43%, lo que implica un crecimiento más lento en el último período. Para tomar una proyección de población que se aproxime al futuro crecimiento de la ciudad se realizó la siguiente operación:

1950	-	1964	=	3.58%			$P_n = P_o(1+r)^n$
1950	-	1973	=	3.12%	3.35%	2.9%	
1964	-	1973	=	2.43%	2.43%		

(10)

Se promedió la tasa del 50 al 64 (3.58) y la del 50 al 73 (3.12) que dió 3.35, esta tasa promedio se promedió a su vez con la del 64 al 73 (2.43), y nos dió como resultado una tasa del 2.9% anual; esta es la tasa que tomaremos para proyectar la población del 75 al 85 que es el período que abarca la propuesta. La misma operación se realizó con la población total y la diferencia de total-urbana será la población rural.

Se tomó la tasa de 2.9 en vez de 2.43 (14-73) en vista de que se espera un mayor crecimiento de la población urbana, tanto por la ampliación del límite del área de influencia urbana, como por una migración a la ciudad debido a los nuevos y mejores servicios de que se le dotarán, los cuales serán una atracción a la población dispersa del municipio y del departamento y con posibilidad de atraer gente de otros departamentos con miras a lograr la descentralización de actividades.

La población urbana en 1973 fue de 12,570 habitantes con una tasa del 2.9% crecimiento geométrico medio anual y la ecuación $P_n = P_0 (1+r)^n$, donde P_n = población inicial; r = tasa de crecimiento; n = período estudiado; nos da los siguientes resultados:

$$P_0 = 12,570 \text{ habitantes} - 1973$$

$$r = 2.9\%$$

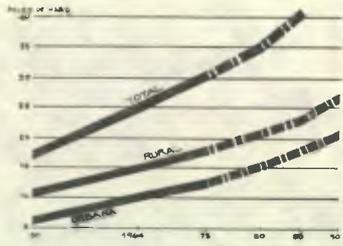
$$\begin{array}{rclclcl} 1975 & = & P_2 & = & 12,570 & (1+0.029)^2 & = & 13,310 \\ 1980 & = & P_7 & = & 12,570 & (1+0.029)^7 & = & 15,354 \\ 1985 & = & P_{12} & = & 12,570 & (1+0.029)^{12} & = & 17,714 \\ 1990 & = & P_{17} & = & 12,570 & (1+0.029)^{17} & = & 20,436 \end{array}$$

Ver gráfica D

Las razones para tomar el período (76-85) (10 años), son las siguientes:

- Confiabilidad de las proyecciones de población. En 10 años es posible predecir con bastante exactitud el comportamiento de la población después de este período la proyección es poco confiable y sirve para ilustración.
- Coincidencia con dos planes quinquenales del Consejo Nacional de Planificación Económica.
- Período corto y fácil de evaluar resultados.

Concluyendo, la población de diseño a 1985 será de 17,714 de población urbana y en esta cifra se basarán los cálculos futuros.



**CRECIMIENTO DE POBLACION
MUNICIPIO DE HUEHUETENANGO**

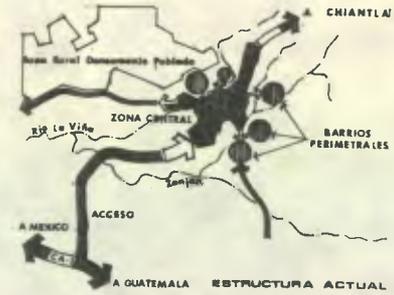
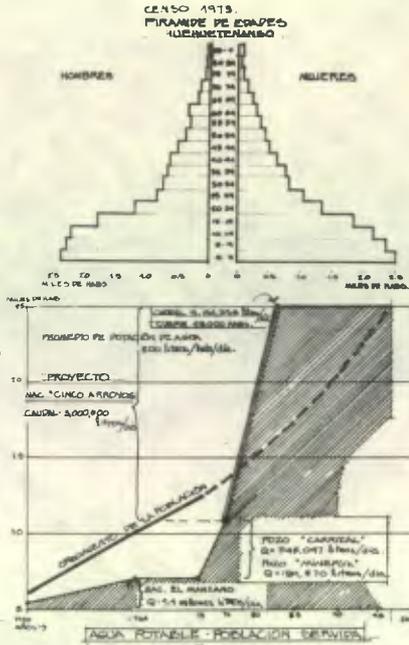


**Ocupacion de la Poblacion Econo-
micamente Activa Urbana en el
Departamento de Huehuetenango.**

TRABAJO



(a) UN PUNTO = 5 PERSONAS...
1974
DENSIDAD DE POBLACION.
CIUDAD DE HUEHUETENANGO
E. P. S. FACULTAD DE ARQUITECTURA



III-4.2 USO DEL SUELO Y ZONIFICACION

Este capítulo es de los más importantes dentro del diagnóstico de la ciudad, ya que nos muestra explícitamente la estructura de la ciudad, su vocación, sus tendencias, etc., siendo además el paso primero e indispensable previo a emprender cualquier tarea de planificación que es el objetivo del presente estudio. Aquí se presenta la utilización del suelo del municipio de Huehuetenango, pero con particular interés en el área urbana actual.

III- 4.2.1 ASPECTO FISICO

Huehuetenango está formado por:

- Un área central (zona 1), que es la más antigua de la ciudad, que está ubicada en el valle entre los ríos Cuyumpa y Viña, que corren a lo largo de la misma; esta zona concentra la mayor parte de actividades de servicio a la comunidad. Gráfica D estructura actual.
- Barrios perimetrales de topografía irregular y escasez de servicios comunales.
- Zona contaminada a lo largo de los zanjones Cuyampa y Viña.
- Una zona agrícola minifundista densamente poblada al nor-occidental del área urbana.
- Accesos: Acceso principal desde la carretera Inter-Americana, otro acceso principal por el norte de la ciudad con la ruta nacional 7W, que comunica a la ciudad con la zona de los Cuchuma-

tanés; un acceso secundario: la ruta nacional 9N, que era en el pasado el acceso principal a la ciudad, la ruta 7W atraviesa la ciudad y la comunica con las zonas de Zaculeu y las Lagunas, entroncando nuevamente con la carretera Inter Americana.

- El aspecto Físico esta resumido en las gráficas "Estructura Actual" y "Barrios Perimetrales".
- Barreras: la ciudad está rodeada de montañas excepto por el occidente y Sur Occidente del area Urbana actual.

III-4.2.2 USO ACTUAL DE LA TIERRA

En el plano "Uso de la tierra" (1974) se presenta al detalle el Uso del Suelo en el Area Urbana y zonas adyacentes.

En base a la división catastral de lotes se puede apreciar que existe un uso intensivo del Suelo (30-40 lotes/Hectárea. En la zona 1, zona 2 y parte de la zona 3. En el resto de zonas 4,5,6,7, y 8 el uso del suelo es extensivo y con lotes de formas caprichosas.

- Practicamente no existen lotes vacíos en la zona central; en las zonas marcadas como áreas cultivadas se siembra maíz y frijol.

- AREA COMERCIAL

Este uso se define claramente en el sector de la ciudad comprendido entre el Mercado Central y la Plaza del Centro Cívico, en la zona 1

Aparte de este bloque compacto se observa que se extiende sobre las principales vías de acceso a la ciudad.

- ESCUELAS:

En esta clasificación se incluyen los 3 niveles preprimario, pri-

mario y medio. El 80% de las escuelas y colegios están en la zona 1; 20% en la zona 3 y una sola escuela primaria en la zona 2.

Esta zona 2 necesita de otra escuela primaria ya que es una zona muy poblada y la escuela existente no se da abasto.

En la zona 4 no existe ninguna escuela.

- GOBIERNO:

En esta clasificación se incluyeron edificios Municipales y Estatales de las cuales el 100% se ubican en la zona 1.

De estas solo las ubicadas en el Centro Cívico, (Municipalidad, Gobernación, etc.), Obras Públicas, Hospital Nacional, tienen edificio propio, las demás funcionan en casas alquiladas.

- MERCADOS:

El Mercado Central está en el corazón del Area Comercial, su estado actual es bastante depreciable y las condiciones de salubridad y seguridad para los usuarios están por debajo del mínimo.

El mercado de Minerva fue construido para desalojar un poco el Central, a eso se debe su localización cercana. Es claro en el plano que actualmente estos mercados quedan a un extremo de la ciudad por lo que mucha gente tiene que caminar grandes distancias. Esto nos mueve a pensar en la localización de un nuevo Mercado ya sea Central o Principal en la Zona Sur-Occidental de la Ciudad.

- PARQUES Y RECREO:

Se nota claramente que existe un déficit de estas en la ciudad. Solo se cuenta con el Parque Central, el del Calvario, y el campo de la feria.

- INDUSTRIAL:

- Hay muy poca Industria en la Ciudad, la más importante es el Molino de Trigo Elvira, situado en la salida a Chiantla. Otras Industrias son textiles, construcción, aguas gaseosas, etc.

Su ubicación dentro de la Ciudad no ha seguido ningún patrón definido.

- SOCIO CULTURAL:

En esta se agruparon salones sociales, bibliotecas, organizaciones como: Club de tenis, alcohólicos Anónimos, Scouts, etc.

- SERVICIOS PROFESIONALES:

La mayoría son médicos y licenciados, se ubican en la zona 1.

III-4.2.3 ESTRUCTURA URBANA ACTUAL

ESPACIOS PRIVADOS O AREAS DE VIVIENDA

La ciudad está estructurada en base a un sistema abierto tradicional. Los principales elementos urbanísticos de esta estructura son: el lote y la manzana.

EL LOTE

Por lo regular tiene una dimensión constante (fondo), además de un frente y área mínima. En Huehuetenango, debido a que no existen normas estrictas en cuanto a desmembración y tamaño de los lotes, se observa una gran variedad de formas, lo que le da un aspecto irregular.

El tamaño de los lotes oscila entre 150 y 500 metros cuadrados, el

cual es excesivo y ofrece una baja densidad de lotes por hectáreas la cual en la ciudad oscila entre 15 a 30 lotes por hectárea neta.

LA MANZANA

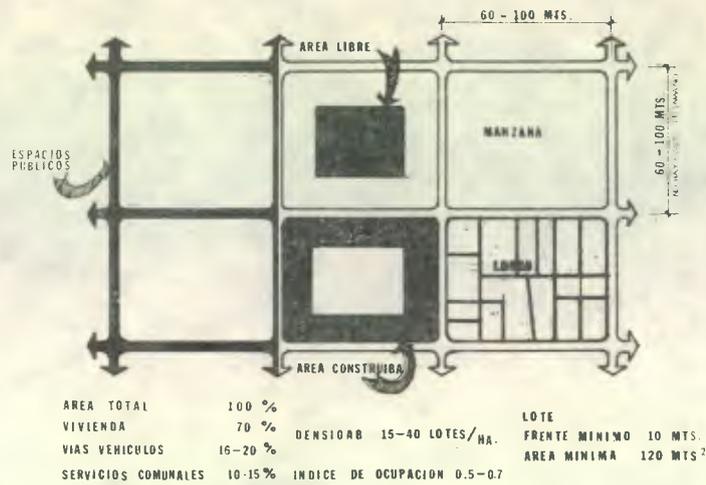
El tamaño de la manzana está condicionado únicamente al fondo del lote; es un elemento simple formado por lotes iguales y las vías que lo rodean.

En la zona central de la ciudad el tamaño de las manzanas oscila entre 60 mts. x 100 mts. a 100 x 100 ó 100 x 120 mts., siguiendo siempre un trazado regular ya sea cuadrado o rectangular, en las demás zonas de la ciudad como en la zona 3, zona 4 ó zona 5, el trazo se vuelve irregular tomando únicamente como guía la dirección de los caminos, siendo luego efectuada una desmembración de lotes en forma caprichosa. Por esta razón, en estas zonas la densidad es bastante inferior a la de la zona central y será uno de los puntos principales a evitar en los futuros asentamientos urbanos. La gráfica "Estructura Actual" presenta el Análisis completo de los asentamientos urbanos.

TIPOS DE VIVIENDA Y SU AGRUPACION

El tipo básico de vivienda es unifamiliar de un piso, alineado - - en forma de casas en serie. No existe ante-jardín, lo cual es conveniente. Sin embargo, existe gran porcentaje del lote sin construir en la parte posterior.

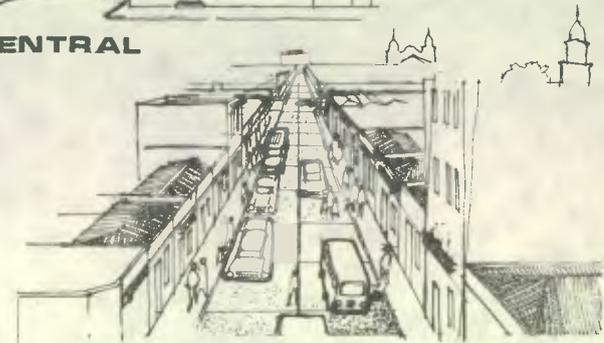
En las zonas periféricas, como zona 3, zona 4, zona 5 zona 6 y zona 7, el tipo básico de vivienda está dejando de ser la casa en serie y se está convirtiendo en un sistema de vivienda aislada, lo cual aumenta aún más la dispersión y el crecimiento horizontal de la ciudad.



ESTRUCTURA ACTUAL



AREA CENTRAL



ZONA COMERCIAL



PLAZA CENTRAL



VISTA DESDE LA ZONA 4

VISTA DEL CARRIZAL

BARRIOS PERIMETRALES



ACCESOS:

Estos se ubican directamente sobre la vía pública.

AISLAMIENTOS:

Los reglamentos municipales no exigen aislamientos al frente como tampoco son obligados los aislamientos a los costados ni al fondo del lote.

CIRCULACIONES:

Las circulaciones dentro de las zonas de vivienda son confusas y difíciles debido principalmente a:

- A No hay una jerarquización de vías automotrices.
- B Exceso de cruces de vehículos, debido a que el tamaño de la manzana está definido por el tamaño del lote y no por la escala (velocidad) del automóvil.
- C No existe un sistema de vías exclusivas para peatones, y además, el sistema de banquetas es muy angosto y en algunos lugares inexistente.

Por no existir una jerarquía de vías, el tráfico pesado y liviano se mezclan inconvenientemente, además de que las vías internas no están diseñadas, tanto por su tamaño y resistencia, para el tráfico pesado. Esta circunstancia ocasiona, además de congestiónamiento, la destrucción de la superficie de las vías.

ESTACIONAMIENTO:

No existen áreas especiales de estacionamiento, sino que estas se desarrollan a lo largo de todas las vías de la ciudad.

PLAZAS:

Existe una única plaza que concentra la mayoría de oficinas administrativas, comercios y de culto, que es el parque central, el cual está rodeado de la municipalidad de la Gobernación Departamental y otras oficinas administrativas, la Catedral, etc. La gráfica "Plaza Central" muestra el ambiente actual de la plaza.

Además, cuenta la ciudad con el parque Calvario, donde se localiza la Iglesia del mismo nombre y un parque con juegos infantiles además de un centro de salud.

PASEOS Y ALAMEDAS:

No existe dentro de los límites urbanos actuales.

SERVICIOS COMUNALES:

La localización de los servicios comunales no ha seguido ningún patrón específico, sino que del tipo de asentamiento espontáneo estos se han ido localizando donde la municipalidad o las lotificaciones posean áreas para servicios públicos.

Por esto, la zona 1 concentra la mayor parte de servicios y oficinas administrativas y existen otras zonas de la ciudad como la zona 2,3 y 4 que carecen casi absolutamente de servicios, cuestión que va contra el principio general de la urbanización que es proveer de servicios públicos y urbanos a la mayor parte de la población de la ciudad.

III-4.2.4 LOCALIZACION DE ACTIVIDADES URBANAS

La ciudad carece de una zonificación claramente definida. A pesar de estas circunstancias, se pueden observar en la ciudad ciertos - centros o puntos de concentración de actividades de los cuales podemos citar los siguientes:

- Centro Cívico y actividades socio-culturales y de cultos: este se localiza alrededor de la plaza central de la ciudad y es aquí donde ocurren las mayores concentraciones de población, por lo que constituye un verdadero polo de actividades urbanas. Gráfica D

-AREA COMERCIAL: Esta se desarrolla en la zona comprendida entre el parque central y el mercado principal de la ciudad. En el mapa de "Comercio" se pueden apreciar las estructuras de estas zonas.

-ZONA ESCOLAR: Al sur-occidente de la ciudad se fueron ubicando las escuelas y colegios privados de la ciudad, ya que los terrenos ofrecían posibilidades para su funcionamiento. En vista de esto, en la actualidad se observa esto como una verdadera zona escolar. Esta categoría tratará de impulsar y mantener en el futuro uso del suelo de la ciudad.

CENTRO DE RECREACION Y DEPORTE: Estos se concentran en el área del campo de la feria, el cual por cierto, no está debidamente equipado. Su localización en un extremo de la ciudad es factible de aprovecharse, para que con el futuro crecimiento pueda servir tanto para el área urbana actual como para el futuro asentamiento de la ciudad. Otras canchas deportivas se localizan en las escuelas y colegios de la ciudad. Esta localización está definida en la gráfica

EDAD DE LAS CONSTRUCCIONES POR ZONA

EDAD AÑOS	ZONA 1		ZONA 2		ZONA 3		ZONA 4		ZONA 5		ZONA 6		ZONA 7		ZONA 8		TOTAL	
	TOT	%	TOTAL	%														
0-5	89	11	55	14.5	60	18.7	24	16.3	44	29.1	27	33.3	32	42.1	38	23.9	413	19.0
6-10	154	19.0	164	43.1	148	46.1	73	49.7	89	59.0	37	45.7	35	46.1	87	54.7	787	36.3*
11-25	555	68.4	137	36.0	107	33.3	50	34.0	18	11.9	17	21.0	9	11.8	34	21.4	927	42.7
26-+	13	1.6	24	6.4	6	1.9	0										43	2.0
Total	811	31.2	380	18.4	297	14.3	137	6.6	146	7.0	81	3.9	76	3.6	142	6.9	2170	100.0

En este cuadro podemos observar que las construcciones en la ciudad son dominantes en el grupo de 11-25 años sobre todo en la zona 1 donde llega al 68.4% la cual concentra el 31.2% de las viviendas en la ciudad.

En el plano "Densidad de población" se definen las zonas 1 y 2 como más densamente pobladas, siendo al mismo tiempo las más antiguas. En la zona 3 la densidad puede catalogarse de Media; en el resto de zonas 4, 5, 6, 7 y 8 la densidad es bastante más baja, lo cual es inconveniente por el excesivo crecimiento horizontal que esto ocasiona.

III-4.3

TRANSPORTE

La ciudad de Huehuetenango es el centro de tráfico comercial y humano de toda la región. Los principales flujos de tráfico son:

- A. Tráfico Turístico: Este encuentra en Huehuetenango una conveniente escala entre México y la ciudad de Guatemala. Esto podría aprovecharse en mejor forma acondicionando los lugares turísticos y facilidades para acampar.
- B. Tráfico Comercial: Productos agrícolas, principalmente, café, y otros del fértil valle del Río Selegua, encuentran en Huehuetenango un punto de parada intermedia entre las cosechas y la venta final. La ciudad es también el puerto de entrada a la región de los Cuchumatanes y prácticamente los productos agrícolas (papa, trigo, etc.), - como los no agrícolas de los aproximadamente 100,000 habitantes de la región pasan a través de Huehuetenango para Quetzaltenango o Guatemala.
- C. Paso de los trabajadores migratorios en ciertas épocas del año, que incluyen prácticamente todos los trabajadores migrantes del departamento. GRAFICA C

Huehuetenango sirve como cruce de tres principales generadores de tráfico; el paso a través de la ciudad puede ser un acondicionante muy fuerte en el crecimiento de la misma, ya que ésta tendrá que prepararse para resolver los problemas relacionados con el transporte.

Dentro de la ciudad los grupos generadores de tráfico están localizados en zonas compactas. Esto ocasiona el congestionamiento

to de vehículos a ciertas horas del día.

-Las escuelas e institutos más grandes localizados al sur-oeste provocan un congestionamiento a las 8 de la mañana y al medio día, ya que el tráfico peatonal es bastante grande y por carecer de banquetas o vías peatonales el tráfico de vehículos es dificultoso por la zona.

-Los mercados están agrupados al este y todos los jueves y domingos (días de mercado), el flujo de tráfico por el área está restringido al comercio.

-Las facilidades de recreación están situadas al nor-oeste, - donde, durante las Fiestas Julianas (Feria titular) y otras, el área está abarrotada y el tráfico también está restringido. Este problema se agrava por el hecho de que existe una vía expedita entre el camino que llega de los Cuchumatanes y la salida para Guatemala, por los buses y camiones deben pasar por la red de angostas calles de la Ciudad. El desarrollo de Huehuetenango, como centro de transporte, no es algo nuevo, pero ha adquirido nuevas dimensiones con el asfalto de la carretera Inter Americana, hace unos ocho años y más tarde con el pavimento de la nueva entrada de la ciudad hace unos cinco años. Luego el mejoramiento de la carretera hacia los Cuchumatanes y el pavimento del camino a Chiantla en 1973, ha generado un tráfico apreciable.

La condición de los caminos dentro de la ciudad está ilustrado en el mapa(11) Las calles son angostas con un ancho normal - de 6.5 mts. La 5a. avenida es la única ancha de 8mts. La entrada pavimentada a la carretera Inter Americana es de 8.5 - mts. y la de Chiantla es de 7.7 mts. Es facil apreciar en el mapa que las zonas 2 y 4 son las peores en infraestructura - vial.

(11) Mapa "Superficie de Calles y Puntos de Conflicto de Tráfico", elaborado en base a investigación propia.

Como punto de referencia para las calles de Huehuetenango, tomaremos las clasificaciones siguientes:

Vías de Comunicación.
 Vías de Penetración,
 Vías de Distribución Vehículos
 Peatones

Comunicación Carretera Inter Americana y Ruta 9-N

- III-4.3.1. VIAS DE PENETRACION: Dentro de estos, pueden catalogarse las entradas de la carretera interamericana, la de la salida de Chiantla, la entrada por San Lorenzo (antiguo ingreso principal) y la ruta 7-W.
- III-4.3.2 VIAS DE DISTRIBUCION-VEHICULOS: Dentro de esta clasificación se incluyen todas las calles de la ciudad de Huehuetenango, y - que son calles de tráfico lento con mezclas de vehículos y peatones dentro de zonas de vivienda y comercio, angostas y con fajas de estacionamiento a un lado de la vía.
- III-4.3.3 Vías de Distribución-Peatones: No, existe en la ciudad lo que se llama una vía peatonal.
- III-4.3.4 TERMINALES: La localización de las terminales de buses no es la más adecuada para la ciudad, ya que se ubican en la zona central dentro de la red de calles vecinales no aptas para vehículos pesados. Esto se debe principalmente a que por la localización del mercado central y por ser estos vehículos de transporte mixto de personas y carga han buscado las zonas adyacentes al mismo para terminales de las rutas. Esta situación nos mueve a pensar en lograr una mejor localización del mercado de mayoreo.

Esto, aunado a un adecuado sistema de transporte urbano, vendrá a conformar una estructura de circulaciones de vehículos

y de personas mucho más funcional. Debe tomarse en cuenta la - planificación horaria de actividades urbanas para lograr mayor fluidez. Con respecto al estado de las calles se presenta un - plano con estado y materiales de la misma, donde se puede apreciar que la única que cuenta con calles en buen estado es la zo na central y las restantes están compuestas por calles de tierra intransitables varios meses del año y con topografía inadecuada como la zona 2 y 3, por ejemplo. GRAFICA

Un reciente programa de repavimentación de calles asfaltadas se inició en diciembre de 1,972. El tiempo promedio de las calles que estaban siendo reparadas es de 9 años, que es relativamente corta vida para el concreto. La construcción es completamente a mano y no se usan ni compactadoras mecánicas ni mezcladoras. No hay hierro de refuerzo y el tiempo de curado es de 30 días - debajo de tierra húmeda. Los agregados no son mezclados según el tipo de tierra o porcentaje de compactación ni se toma ningún cilindro de prueba.

No se usa ningún material en la junta cada 10 mts. La mayor - parte del tráfico es de camiones pesados y camionetas aún dentro del pueblo.

Además de las condiciones de los caminos debe hacerse alguna - mención acerca de los patrones de tráfico en la ciudad.

Las señales de una vía y las señales de alto prácticamente no se observan aparte de las calles que van del parque central al mercado de la ciudad, las cuales debido al volumen de tráfico que soportan son de una sola vía.

Los edificios en las esquinas dificultan la visibilidad y causan congestionamiento y pérdida de tiempo para los camiones y vehículos privados, especialmente, en el área de la 6a. calle, lera. avenida y lera. calle, que son las más usadas para atravesar el pueblo.

El ancho de las calles, el plano general y el diseño de las lotificaciones no han estado sujetos en el pasado a ningún control, como lo testimonian los ángulos tan cerrados, calles angostas y - carencia de aceras en las mismas.

El alumbrado público de las calles están en buenas condiciones; está a cargo del INDE.

III-4.4 SERVICIOS PUBLICOS Y EQUIPAMIENTO COMUNAL

III-4.4.1 AGUA

El abastecimiento de agua potable es uno de los mayores problemas que afronta la ciudad, ya que el sistema existente no se da abasto, pues parte del caudal sirve a Chiantla, además de que la red de distribución está incompleta y en mal estado.

La disponibilidad del agua será un factor muy importante en el crecimiento de la ciudad debido a los efectos negativos para la salud, seguridad, crecimiento industrial y turístico e inconveniencia para la población en general a causa de su escasez.

RESUMEN HISTORICO

-1960- Tenía la ciudad un sistema de presiones bajas además de - que muchas casas contaban con sus propios pozos.

178 casas con pozos propios, 109 casas sin agua, 451 casas con servicio público del total de 738 casas en el terreno seleccionado para la encuesta (el área difiere un poco del presente límite urbano).

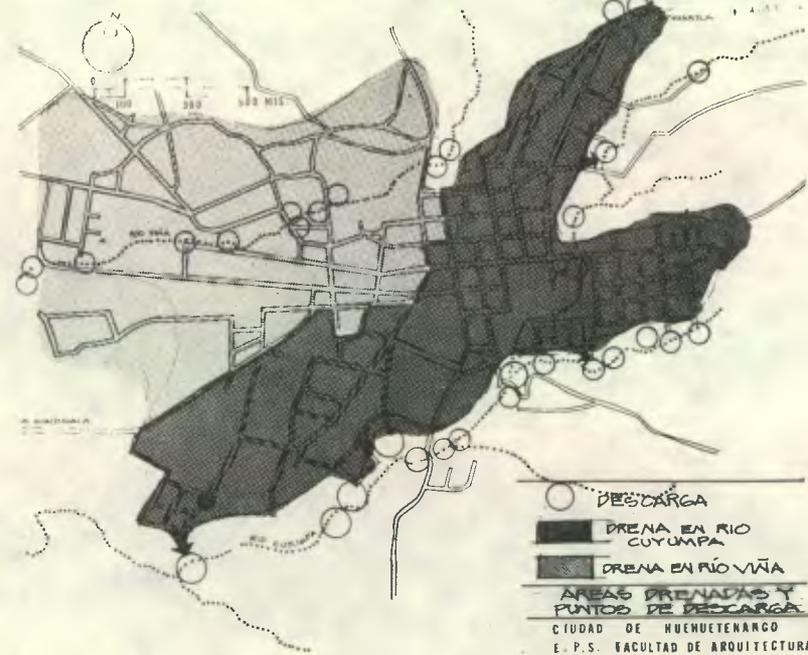
-1963- 1964- construcción del sistema actual por acueductos y alcantarillados de la Dirección General de Obras Públicas; el nacimiento se llamaba "El Manzano", en la aldea El Carrizal del Municipio de Chiantla. Caudal: 1.8 millones de litros diarios $Q = 20$ litros por segundo del cual surte $Q = 4.63$ litros por segundo a la ciudad de Chiantla. En la gráfica  se presenta el sistema general de distribución de Agua en la ciudad. (12)

(12) Fuente Dirección de Aguas y Drenajes, D.G. de O.P. + más investigación propia.



TUBERIA Y DIMETRO

AGUA POTABLE
 CIUDAD DE HUEHUETENANGO 1974
 E. P. S. FACULTAD DE ARQUITECTURA



○ DESCARGA
 ■ DRENA EN RIO CUYUMPA
 ■ DRENA EN RIO VIJA
AREAS DRENADAS Y PUNTOS DE DESCARGA
 CIUDAD DE HUEHUETENANGO
 E. P. S. FACULTAD DE ARQUITECTURA



SIMBOLOGIA
 ● VECINAL
 ■ URBANO
 ■ REGIONAL

COMERCIO
 CIUDAD DE HUEHUETENANGO
 E. P. S. FACULTAD DE ARQUITECTURA



BASURAS LOCALIZACION
 ● BASURERO PARA FOLVO DE CALLES Y OTROS.
 ● BASURERO DE GRAN MAGNITUD
 ● BASURERO PRIVADO
 ● BASURERO COMUN.
 CIUDAD DE HUEHUETENANGO
 E. P. S. FACULTAD DE ARQUITECTURA

■ ■ ■
 .
 H-

G-050
 H-

-1973 - Taladro de dos nuevos pozos para aumentar el caudal. El pozo Carrizal con una profundidad de 500', un nivel de estática de 142' y un caudal de 100 galones por minuto o lo que es lo mismo 545,097 litros por día; Pozo de Minerva: profundidad: 390', nivel de estática 24', caudal: 35 galones por minuto o 189,270 litros por día; esto nos da un caudal total, entre ambos pozos de 734,367 litros por día.

-1975 - 1990 está pendiente la construcción del nuevo sistema nacimiento "Cinco Arroyos" ubicado en la Aldea Chochal (Chiantla). Caudal 3,000.000 de litros diarios Q. = 35 litros por segundo, cota de salida 2,738 metros.

Distancia de la ciudad 11,635 metros. La construcción de este sistema se ha retrasado debido a que la municipalidad de Chiantla no da su autorización para extraer el agua de este nacimiento. Otra posibilidad es el nacimiento Los Regadíos ubicado también en el municipio de Chiantla, con un caudal de 1200 pajas al mes con una cota de salida de 1904 (muy baja) y necesitan bombeo y una distancia a la ciudad de 5,000 metros.

III-4.4.2 DRENAJES

Sistema General

El sistema de drenajes en Huehuetenango es un sistema antiguo y combinado de drenajes sanitarios y pluviales, que drenan directamente dentro de uno de los dos ríos que corren paralelos a la ciudad. La antigüedad exacta del sistema no se conoce, porque se han hecho ampliaciones conforme la ciudad ha crecido y las calles pavimentadas y repavimentadas, por lo que porciones del sistema original de ladrillo existe todavía, aunque la mayor parte ha sido reemplazado con tubería de concreto. No existe ningún plano de todo el sistema al momento de preparar este reporte; muchos de los datos incluidos se consiguieron del personal de mantenimiento del departamento de aguas de la municipalidad y de las oficinas de Obras Públicas; además de un chequeo de los puntos de descarga de las corrientes y localización de las cajas de registro.

Un plano de "Drenajes y Puntos de Descarga" y otro de "Áreas Drenadas" se elaboraron con los datos obtenidos. El tamaño de las tuberías varía desde 18" de concreto y ladrillo hasta tuberías de 6" de barro (arcilla) y concreto que sirven para los drenajes particulares.

Antes de 1960 solo el corazón de la ciudad tenía drenaje público, incluyendo el área entre el Hospital Nacional y la Iglesia del Calvario y el área ubicada entre los dos zanjones. Solamente parte de Minerva estaba servida; las adiciones desde entonces ha sido casi exclusivamente de drenajes sanitarios. -
Grafica F

En los planos adjuntos se puede observar que hay varios tipos de drenaje dentro de la ciudad y también las áreas que tienen servicio público de drenaje. Un completo análisis hidráulico

no es posible, porque no existe suficiente información sobre el tamaño, la pendiente y el tipo de la tubería existente, pero es obvio aún para el más inexperto que el sistema es insuficiente para períodos de intensas lluvias, ya que las calles se inundan y algunos caminos se tornan impasables. Las fuertes lluvias son de corta duración en esta área del país, por lo que las inundaciones periódicas no constituyen tanto problema como en otras zonas del país.

El sistema actual de drenajes, tiene 20 puntos de descarga; 13 en el río Cuyumpa, 6 en el Río Viña y un punto de descarga en la barranca (zanjón) que se une con el Río Viña varios kilómetros al oeste del pueblo. Los mayores puntos de descarga están localizados en el Río Cuyumpa y 5a. Av. "A", donde la mayor parte de drenajes de la ciudad descarga y en el Río Viña y 4a. Calle donde descarga el desague del Hospital. Este es desde el punto de vista de salubridad, el desague más peligroso para la población. Gráfica P

La acumulación de basura y cascajos, es un constante problema para las cuadrillas de mantenimiento de la ciudad. La limpieza la realizan las cuadrillas del departamento de aguas y se limitan a la limpieza de las casas y reposaderas; no hay ningún equipo para limpiar la tubería.

En el Departamento de Aguas, trabaja con la cuadrilla de pavimento de calles y construcciones generales para poder coordinar el reemplazo de tubería y reposaderas. Adiciones al sistema han sido solicitadas por la oficina de Obras Públicas, aunque todas las más recientes, han sido hechas por los dueños de las lotificaciones o por el plan tripartito de la municipalidad, vecinos y Obras Públicas.

FACTORES NATURALES DETERMINANTES

Los principales determinantes del sistema de drenaje en la ciudad son los Zanjones Cuyumpa y Viña, ya que estos definen las cotas más bajas en el área por lo que son los obligados puntos de descarga para el sistema general. La zona central es la más baja de la ciudad, estando por lo regular los barrios perimetrales - sobre lomas de regular altura.

Los ríos Cuyumpa y Viña se encuentran en una triste condición comparados con su estado original. La contaminación no se debe solamente a los desagües y lavado de ropa en ellos, sino - también a que hombres y animales hacen sus necesidades allí, además de los votaderos de basura a todo lo largo de los mismos que contribuyen a su estado insalubre. El río Cuyumpa y sus - principales afluentes están mucho más contaminados que el río Viña, ante la descarga del Hospital General,

En el río Cuyumpa descargan grandes cantidades de grasa y restos de jabón, así como 70% del drenaje sanitario de la ciudad. No hay recor de salud pública sobre el estado de los ríos y - del sistema de drenajes.

III-4.4.3 ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO

La energía y el alumbrado han sido proporcionados por la municipalidad con plantas propias pero este servicio carecía de la regularidad y volumen necesario para el funcionamiento de todas las actividades de los habitantes.

El sistema actual del INDE ha venido a solucionar todos estos problemas con cantidades suficientes de energía, lo que favorecerá el desarrollo industrial de la ciudad.

Aunque la cantidad de energía es suficiente, existen unos lugares de la ciudad que no cuentan con el servicio y además se deberá ampliar la red hacia el sur-occidente donde están apareciendo nuevas lotificaciones y será el área de la demanda en el futuro.

Antiguamente contaba la ciudad con un sistema de alumbrado de calles colocando en las fachadas de las casas, del cual algunas aún conservan estos focos. Este sistema le daba a la ciudad el aspecto de penumbra romántico y agradable.

El sistema de alumbrado actual del INDE no es tan romántico - pero si más efectivo proporcionado la cantidad necesaria de lúmenes por metro² de calle.

III-4.4.4 LIMPIEZA, RECOLECCION Y DISPOSICION DE BASURA.

La recolección y disposición de basura en las residencias de Huehuetenango no es una función de la municipalidad, sino de un grupo de colectores privados. El sistema no ha cambiado - desde la fundación de la misma, excepto en lo que se refiere al aumento del volumen de basura y desechos conforme ha crecido la población. La mayoría del pueblo es muy limpio y libre de desperdicios; sólo los que viven en los barrios cercanos a los ríos está afectados por los numerosos basureros sin cuidado.

LIMPIEZA DE CALLES

La municipalidad provee la limpieza de las calles del pueblo y el trabajo lo realizan personas contratadas específicamente para esto. La basura la tiran en el basurero cerca del Cal-

vario. Todas las calles asfaltadas en el límite urbano son limpiadas con excepción de las salidas de Guatemala y las lotificaciones privadas

DISPOSICION INICIAL

La disposición inicial de basura en la vivienda la realizan los propietarios, aunque mucha gente, especialmente la de bajos recursos, disponen de sus propios desperdicios en algunos de los lugares usados como basureros o en propiedad privada. O sea - que la disposición inicial es al mismo tiempo la disposición final.

Esta disposición inicial de los deshechos deberá ser orientada por las autoridades por medio de programas de orientación de salud.

DISPOSICION FINAL

Los dos principales basureros en la ciudad son: el que está cerca del Calvario en el este y 5a. Ave. "A" y río Cuyumpa en el oeste. Juntos reciben aproximadamente el 70% de los deshechos del pueblo; cuatro basureros pequeños en Minerva reciben todo el desperdicio salido de la zona, mientras que el basurero al final de la 5a. Calle y 9a. Avenida por el Río Viña recibe la mayor parte de deshechos del norte de la ciudad.

El área total que se usa como basurero es aproximadamente de unos 20,000 metros². Los deshechos del hospital se dividen - en putrefactos y no putrefactos. La gráfica IV-4.4.E muestra la localización de basureros en el área urbana.

Los putrefactos son quemados en el pequeño incinerados del - hospital y lo no putrefacto se descarga en un barranco entre

Huehuetenango y Malacantancito como a 5 kilómetros del área urbana.

El hospital es la única institución que separa sus desechos. Todos los demás están combinados pero prácticamente todo lo putrefacto es consumido por los animales caseros dejando únicamente papel y cenizas con pequeñas cantidades de vidrio y metal, materiales que son relativamente valiosos en el área. El volumen total de desechos que produce la ciudad es difícil de calcular debido al múltiple número de basureros, a la irregularidad de la recolección, además de las variaciones estacionales de desechos de construcción y comercio tanto como en las escuelas y hoteles.

Recomendaciones:

Será necesario en el futuro perfeccionar el sistema de recolección y disposición final de los desechos por parte de la municipalidad y aprovechando los mismos para rellenar zonas importantes de la ciudad.

III-4.4.5 MERCADOS

Estado Actual:

La ciudad cuenta a la fecha con dos mercados principales; el mercado central y el mercado de Minerva en la zona 2.

MERCADO DE MINERVA

Este es un mercado pequeño y fue construido para recibir la mercadería de los últimos 10 años y sirve aproximadamente para 1/5 de la mercadería del primero. Es muy importante también hacer notar que ha cambiado el tipo de comprador en la

ciudad y ahora hay cuatro almacenes grandes que llevan toda -
clase de bienes en conserva.

MERCADO CENTRAL

Antiguamente el parque central funcionaba como mercado y no fue sino hasta 1872 que se puso en servicio el mercado actual. Este se encuentra en la actualidad en malas condiciones.

DIAS DE MERCADO

Como todos los departamentos del interior de la república, la ciudad de Huehuetenango tiene sus días de mercado usando estos jueves y domingo; observando estos días el mayor movimiento comercial, ya que los pobladores de aldeas y municipios cercanos se dan cita allí para realizar la compra-venta de sus productos.

Se convierte en un lugar central periódico en el sector comercial del departamento.

FACTORES DE TRANSPORTE

El mercado central está situado en un lugar inconveniente para la estructura de la ciudad, ya que está rodeado de calles angostas y carece de áreas de carga y descarga, con lo que se ocasiona congestionamiento y mal estado de calles en las zonas circundantes al mismo. Como es natural en esos pueblos donde el transporte es mixto (personas y productos) este está íntimamente ligado a la actividad de los mercados; esto se confir-

ma en la ciudad donde el 85% de las líneas de autobuses que funcionan en la ciudad, tienen sus terminales en las zonas circundantes al mercado.

Estas zonas no esta preparada para abserver tal volumen de tráfico por lo que su aspecto es de un gran congestionamiento y suciedad.

FACTORES DE LOCALIZACION

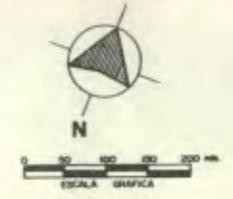
En este sentido la localización de los mercados tiene algunas ventajas y otras desventajas. Como ventajas podemos mencionar: está situado en la zona más densamente poblada de la ciudad, lo que es conveniente para el uso comercial. Las vías de acceso del norte del departamento son bastante fluidas, no así las que van del sur de la ciudad, desde la carretera Interamericana, hasta el mercado, las cuales atraviesan la mayor parte del pueblo.

Como desventajas podemos mencionar: esta situado en un área donde la posibilidad de expansión es absolutamente imposible. Carece también de zonas de estacionamiento y área de carga y descarga con lo que su funcionamiento es muy limitado.



REFERENCIAS

-  COMERCIAL
-  ESPACIO CULTIVADO
-  ESPACIO ABIERTO
-  ESCUELA
-  GOBIERNO
-  MERCADO
-  PARQUES Y RECREO
-  RESIDENCIAL
-  INDUSTRIA
-  SOCIO CULTURAL
-  SERVICIOS PROFESIONALES



MAPA USO DE LA TIERRA
 CIUDAD DE HUEHUETENANGO
 1974

III-4.4.6 EDUCACION

La ciudad de Huehuetenango está bastante bien atendida en este sector, lo que le ha dado la reputación de centro cultural de la región.

Para analizar esta actividad la dividiremos en los siguientes sectores:

- Nivel Pre-primario
- Nivel primario
- Nivel medio
- Estudios superiores

NIVEL PRE-PRIMARIO: El área de influencia de este sector se limita al área urbana y en cantidad limitada, ya que existe solamente una escuela pública especializada en párvulos, con una capacidad de 262 alumnos de ambos sexos, en el sector privado hay 2 aulas con capacidad para 28 alumnos.

El edificio actual de la escuela "Edelmira Mauricio" no es el ideal para una escuela pre-primaria, ya que es parte de lo que antiguamente era el Teatro Municipal. Carece de áreas verdes para juegos y está ubicada sobre una vía de bastante tráfico, lo que resulta altamente peligroso. Este edificio se vio seriamente dañado con ocasión del terremoto del 4 de febrero de 1976.

A pesar de no ser obligatoria la pre-primaria es un auxiliar muy valioso y redundante en un mejor aprovechamiento posterior. Por lo que se recomienda en el desarrollo futuro de la ciudad proveer las áreas necesarias para educación.

En la localización deberá evitarse al máximo el excesivo cruce de vehículos en el camino a la escuela. La ubicación de sus escuelas dentro de las zonas de vivienda sin cruce de vehículos para los peatones nos obliga a pensar en un tipo diferente de urbanización ya que el tradicional no permite esta

circulación separada, lo que ocasiona molestias tales como: exceso de ruido, insalubridad, humo y peligro para la seguridad sobre todo para los niños.

NIVEL PRIMARIO: El equipo educativo del nivel primario es bastante aceptable en la ciudad de Huehuetenango. A pesar de esto, existe siempre un déficit de aulas debido a que el área de influencia en este nivel se extiende prácticamente a todos los municipios. Este déficit se nota en las constantes ampliaciones que O. P. realiza en escuelas por aumento de la demanda,

SECTOR EDUCACION

2

POBLACION ATENDIDA 1974

NIVEL	Sector Público			Sector Privado			T O T A L		
	Esc.	Aulas	Alumnos	Esc.	Aulas	Alumnos	Escuelas	Aulas	Alumnos
Pre-primario	1	6	205	2	2	28	3	8	293
Primario	5	48	2048	3	16	353	8	64	2401
Medio	1	14	1000	4	25	1000	5	39	2000
TOTALES	7	68	3313	9	43	1381	16	111	4694

Fuente: Investigación propia, agosto-septiembre 1974.

Observando el plano de Uso de la Tierra en el área urbana donde se localizan las escuelas existentes puede notarse una falta de atención educativa en la zona 2 (Minerva) y parte de la zona 3.

En esta última zona se está construyendo una nueva escuela primaria la que vendrá a solucionar el déficit actual.

La zona 4 ha tenido hasta ahora poco desarrollo y ha crecido sin seguir pauta alguna. No cuenta con escuelas en su área; dentro de la renovación urbana se ofrece posibilidades de desarrollo para un proyecto de habitación con todos sus servicios y con la ventaja de estar muy cerca del área central. En la zona 5, 6 y 8 no existen aún escuelas ya que el desarrollo es reciente y está todavía a tiempo la municipalidad de normar y exigir a las futuras lotificaciones las áreas para educación y recreo.

Estas zonas serán las que acepten en el futuro el mayor crecimiento de la ciudad; por lo que son las más viables de normar.

NIVEL MEDIO: En este nivel el área de influencia es mucho mayor que el área urbana y atiende todo el departamento. Funciona en el sector público el Instituto Alejandro Córdova, cuya capacidad original era de 500 alumnos y debido a la gran demanda atiende a 1000 alumnos de magisterio.

En el sector privado está la escuela de Comercio, La Salle, y la Sagrada Familia que cubren la carrera de Perito Contador, Magisterio y Bachillerato y ciclo básico respectivamente. Entre todas atienden aproximadamente 1000 alumnos. Está en proyecto el Instituto Nacional Vocacional en un predio cercano a la escuela Federal de la zona 5, el cual vendrá a cubrir la demanda en gran parte. Al construir este instituto se consolidará este zona sur-occidental de la ciudad como una zona educativa, ya que tanto el Instituto Alejandro Córdova, Escuela Federación, Colegio la Salle, etc. que son los más grandes de la ciudad se ubican en el área. En el cuadro 2 se resume la población atendida en 1974. (13)

ESTUDIOS SUPERIORES:

Para 1977 empezará a funcionar en la ciudad el Centro Universitario Nor-Occidental de la Universidad de San Carlos, lo que favorecerá el crecimiento tecnológico y dará un impulso para convertir en un pueblo de desarrollo regional. Tanto por la corriente migratoria que este originará como por las ventajas para el progreso de la región.

III-4.4.7 SECTOR SALUD:

Este sector es una parte muy importante, para la fase diagnóstica de la ciudad, ya que es un buen indicador del grado de adelanto en la ciudad y la atención que ha recibido esta en cuanto a servicios. También nos da la pauta de la forma como responderá a ciertos intensivos para el mejoramiento urbano de la ciudad.

SERVICIOS MEDICOS:

La ciudad cuenta para su servicio con las siguientes instalaciones de salud:

- 1o. Un Hospital Nacional con una capacidad para 120 camas hospitalarias.
- 2o. El hospital Anti-Tuberculoso.
- 3o. El centro de Salud "A" materno-infantil.
- 4o. Sub-centro de Salud materno-infantil y orientación familiar.
- 5o. Centro hospitalario del IGSS con una capacidad de 12 camas.
- 6o. Centro de bienestar social sostenido por la presidencia.
- 7o. 12 clínicas particulares.
- 8o. 3 clínicas dentales.

Un índice aceptable de atención hospitalaria es de aproximadamente 6 a 7 camas por 1000 habitantes. De estos los servicios del estado cubren 3 camas por 1000 habitantes y el IGSS cubre 3 camas por 1000 derecho habientes; el sector privado cubre una cama por 1000 derecho habientes; instituciones como el ejer-

cito cubre 1.5 camas por 1000 derecho habientes.

HOSPITAL NACIONAL

Cuenta en la actualidad con una capacidad de 120 camas hospitalarias, cubriendo los departamentos de medicina y cirugía, - pediatría, maternidad, traumatología, etc., el personal médico para médico es el siguiente: 12 médicos generales, 10 enfermeras titulares, 29 enfermeras auxiliares, 3 trabajadores sociales, 4 inspectores sanitarios y personal de intendencia.

En los últimos años han atendido a aproximadamente 4000 personas por año.

PROCEDENCIA

El area de influencia del hospital es prácticamente todo el departamento por lo que en ciertas épocas del año no se da abasto.

MORBILIDAD

Las enfermedades más comunes dentro de la población de Huehuetenango según control de hospital son: desnutrición, anemia, parasitismo, IRS, dermatitis y enterocolitis.

UNIDAD ANTI-TUBERCULOSA:

Esta está dentro de la clasificación de un hospital especializado, por lo cual el número de camas con que cuenta no puede tomarse por los cálculos de poblaciones atendidas.

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

El I.G.S.S. atiende en el departamento de Huehuetenango, únicamente el trabajo de traumatología; y atiende aproximadamente entre afiliados y no afiliados un promedio de 1400 habitantes. Debido a la dispersión de los habitantes en el departamento es bastante remota la posibilidad de que el IGSS extienda su programa de enfermedad y maternidad hacia la zona nor-occidental. La unidad de IGSS funciona en una casa alquilada con una capacidad de 12 camas y atiende únicamente accidentes. Para lo referente a cirugía son referidos a la ciudad de Quezaltenango.

CEMENTERIOS

El cementerio principal de la ciudad ubicado en la zona central, al occidente de la misma, está completamente abarrotado por lo que se necesita en el futuro un nuevo cementerio.

III-4.4.8 RECREACION

Este sector está bastante descuidado en la ciudad, ya que casi no existen áreas verdes o parques de recreo para la población. En el mapa de "Uso de Tierra" se ve bastante área libre sin construcción; pero esta área libre no es abierta para el uso público ya que son áreas privadas y algunas cercadas.

Para el estudio de la recreación tenemos básicamente dos tipos de la misma que son: Recreación activa y recreación pasiva.

RECREACION ACTIVA

Dentro de este grupo tenemos las instalaciones deportivas y áreas verdes para ejercicios corporales.

RECREACION PASIVA

Parque central: Es de los mas agradables de la república, bien cuidado y con árboles en abundancia. Es el principal centro de reunión de la ciudad y es muy frecuentado, sobre todo cuando hay conciertos en la ciudad y estos son en la Concha de la municipalidad, los miércoles, viernes y domingos. Cuenta además con un pequeño mapa en relieve del departamento.

Además del parque central cuenta la ciudad con varios parques pequeños dentro de la misma para la recreación del pueblo: El parque de Obras Públicas y el de la Iglesia del Calvario y el de Minerva; sob muy pequeños y ayudan en mínima parte al solaz de la población. De estos solo el parque de El Calvario tiene juegos infantiles. La suma de áreas de parques en el área es aproximadamente de 1000 mts.².

Estas personas gozan también de las Ruinas de Zaculeu que aunque están en los límites urbanos quedan lejos del área poblada y son más importantes como atracción turística.

RECREACION ACTIVA

Instalaciones deportivas: Huehuetenango para ser cabecera departamental no cuenta con instalaciones suficientes y en buenas condiciones para la práctica de los deportes. Los deportes más practicados son el foot-ball, el basquetbol, el voleibol, tenis, natación, etc.

Las principales instalaciones con que cuenta la ciudad son: el estadio de futbol con una cancha y una pequeña tribuna con capacidad para 400 personas; un campo de basquetbol asfaltada con tribuna en mal estado; estos dos campos ocupan parte del predio que sirve para las fiestas Julias, que, junto con varios salones de baile y el campo de tenis, el cual es propiedad privada.

Existe además canchas deportivas en diferentes escuelas y colegios, que suman tres campos de futbol, 5 de basquetbol, además de dos de voleibol, cuatro canchas de futbol extras se ubican dentro de los límites de las aldeas circunvecinas. Una piscina privada se localiza en el club de tenis; los otros deportes como la lucha libre, beisbol, no tienen facilidades ni instalaciones, por lo que prácticamente no se juegan.

AREAS VERDES

Cuenta la ciudad en sus alrededores con varios lugares para la recreación; hay lugares por el río Viña, al sur quedan bonitos lugares para la recreación cerca del río Cuyumpa, aquí se desarrollan también competencias de moto-cross.

III-4.4.9 ACTIVIDADES SOCIO-CULTURALES Y DE CULTO

Cuenta con varios salones de diversión múltiple, una sala de cine, un teatro municipal, varios salones para fiestas tanto públicas como privadas y de instituciones, tales como: El Club de Leones, Alcohólicos Anónimos, Scouts, etc.

CULTO

La religión más practicada en la ciudad es la religión católica que cuenta con la Iglesia Parroquial Catedral y la Iglesia del Calvario. Con motivo del terremoto del 4 de febrero de 1976, la catedral sufrió la caída del techo y rajaduras en las paredes, por lo que se debe proceder a su re-construcción.

El equipamiento de actividades socio-culturales y de culto deberá ubicarse en forma concentrada dentro de las zonas de habitación de los futuros asentamientos.

III-4.4.10 COMERCIO

La ciudad de Huehuetenango debe considerarse como el centro comercial de la región, ya que por ella pasan en un sentido los productos agrícolas de la zona de los Cuchumatanes y los de la zona sur-occidental del departamento, y en el otro sentido los artículos y consumos básicos provenientes de la metrópoli y otros centros urbanos adyacentes.

Huehuetenango, es una ciudad eminentemente comercial. Al recorrer sus calles, se puede observar la profusión del comercio mayor y menor; Huehuetenango es un centro de distribución pa-

ra todo el departamento. No se le puede considerar como una ciudad de paso, a pasar de su localización de cruce de vías principales, es más bien un punto de destino final.

LOCALIZACION COMERCIAL

El sector comercial en la ciudad de Huehuetenango no es un bloque absolutamente compacto, sino que se extiende sobre las principales arterias de tráfico; sin embargo, el corazón del comercio está localizado en el área del mercado central. Se considera como un área comercial por su gran número de almacenes, tiendas, comedores, servicios, etc., con un poco número de viviendas.

Además de 10 centros de distribución de productos agrícolas y los cuatro almacenes más grandes de Huehuetenango, cuenta este distrito con las terminales de 17 de las 22 líneas que operan en la ciudad.

Es interesante notar, que del total de 512 comercios en las primeras ocho zonas, 322 quedan en la zona 1, o sea el 63%. De los distribuidores mayores (regionales) 20 de 29 quedan en la zona 1. En el cuadro de "Localización de Comercios" por zona se puede observar esto gráficamente. Cuadro No. 1

En el Plano "Comercio" se detalla la localización de los tres tipos básicos de establecimientos: Vecinal, Urbano y Regional.

CUADRO No. 1

LOCALIZACION DE COMERCIO POR ZONA

ZONA	Regional	Comercio Urb.-Vec.	Servicios	TOTAL
1	20	178	124	322
2	3	48	21	72
3	6	25	17	48
4		15	5	20
5		13	2	16
6		5		5
7		8	4	12
8		14	3	17

CUADRO No. 2

ESTADO Y MATERIALES DE LA VIVIENDA

Zona	% Techo Teja Barro	% de un % Adobe Piso	% Mal Estado
1	78	91	89
2	93	95	96
3	92	94	97
4	89	98	98
5	86	91	100
6	91	96	100
7	84	92	98
8	88	96	100

TOTAL	29	306	176	512	PROMEDIO	87.63	94.1	97.2	9.5
-------	----	-----	-----	-----	----------	-------	------	------	-----

Fuente de elaboración propia

De las principales arterias de Huehuetenango, las que tienen mayor cantidad de comercio son las salidas para Guatemala y Chiantla. Por ejemplo, en la primera se encuentra 20 tiendas varias y dos gasolineras cerca del rastro, así como la mayor carpintería y venta de madera. En la segunda está el molino de trigo Lira que es la más grande de Huehuetenango, también el campo del INDE con tres distribuidores de productos de cemento, varios talleres y dos gasolineras.

Otra parte de la ciudad que también tiene influencia comercial es la zona 2 (Minerva), con un tipo de comercio menor y sin mayor generación de tráfico, no obstante, quedan allí el mercado de Minerva (el 2o. de la ciudad).

ESTRUCTURAS

La estructura comercial del área urbana puede apreciarse en el mapa que se presenta a continuación; en él el comercio se ha dividido en tres categorías principales que son:

- A. Comercio Vecinal: son las tiendas pequeñas y pulperías que surten a un pequeño sector del área urbana.
- B. Comercio Urbano: abarrotería, depósitos, ventas de ropa, etc., que surten a toda la ciudad.
- C. Comercio Regional: venta de aparatos eléctricos, bicicletas, motos, materiales de construcción, materias primas, abonos etc., que satisfacen la demanda de todo el departamento. Ver gráfica F.

III-4.4.11

EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO

Por su carácter de cabecera departamental, Huehuetenango necesita muchas instalaciones de uso público para albergar las diferentes funciones y servicios; en la actualidad gran parte de estas oficinas carecen de los lugares adecuados para su funcionamiento.

Aparte de las oficinas de gobernación, turismo y supervisión departamental de educación, que están situadas en el edificio de la Gobernación Departamental, existen oficinas de varios ministerios como: Agricultura, Bienestar Social, Estadística, Malaria, Trabajo, IGSS, etc., que están alquilando locales en varios sitios de la ciudad, la mayoría en la zona 1. Existen también jueces de la 1a. y 2a. instancia y un juez de paz con oficinas alquiladas. Salud Pública cuenta con dos hospitales y dos puestos de salud. Electrificación tiene la planta del INDE y por último las oficinas de la Municipalidad que tienen suficiente espacio y prestan lugar a algunas de las oficinas anteriores.

Se está construyendo en la actualidad el edificio que alberga la central de teléfonos para la ciudad. Así mismo está en proceso de construcción la base militar de occidente, que se ubica en la ciudad de Huehuetenango en la zona de Las Lagunas, la cual en la actualidad es una gran fuente de empleo para la población. La localización de estos edificios públicos y administrativos es bastante conveniente para la ciudad, ya que la mayoría están concentrados alrededor del parque central, lo cual convierte a ésta en una plaza de gran concentración de población y de atracción para la ciudad. Esta característica deberá conservarse en los futuros asentamientos o sea tratar de concentrar al máximo los servicios públicos y equipamiento comunal.

III-4.5.0 ECONOMIA E INDUSTRIA

Las características económicas de la república se reflejan en una forma aumentada en esta región nor-occidental. Características tales como economía de tipo primario, dependiendo del exterior, problema latifundio-minifundio, etc.

La región nor-occidental es una región eminentemente agrícola y su producción está destinada en su mayor parte a la satisfacción de necesidades de consumo corriente. En la república, la actividad agrícola representa el 70% del producto Geográfico - Nacional Bruto. El 73% de la población económicamente activa depende de este sector en el periodo del 50 al 70 experimento un crecimiento de 3.5% anual.

Por ser una economía de tipo primario, la república tiene una capacidad limitada para absorber mano de obra en forma significativa en otros sectores. Esto anuado a patrones deficientes en la actividad agrícola tales como: productos orientados hacia el exterior, problema de latifundio y minifundio, etc., producen índices crecientes de sub-ocupación o desocupación - despreciada.

El 50% de los productos orientados a satisfacer la demanda externa tales como: café, algodón, bananos, semilla de algodón, cardamomo y chichle.

Del 30 al 35% está constituido por pocos productos de consumo básico, granos, hortalizas y frutas. El 7% por productos de consumo industrial (aceite, algodón, kenaf, trigo, arroz, etc.) La tasa de crecimiento de población económicamente activa agrícola para la región es del 2.2% anual comparado con un crecimiento del 1.8% anual a nivel república.

INGRESOS

El ingreso del trabajador agrícola se divide en dos que son: el monetario y no monetario. Este último debe ser menor o igual al 30%.

A nivel de la república el ingreso per capita es de 0.22 centavos diarios, pero en las áreas de producción de trigo, dentro de las cuales está la región nor-occidental, el ingreso per capita es de 0.15 centavos diarios.

El ingreso total por familia anual es de Q444.83, lo que nos da un promedio de Q1.22 diarios.

La distribución de los gastos se divide así:

- | | | | |
|----|-----------------------------------|----------|------------|
| A. | Alimentos: | el 57.2% | |
| B. | Vestuario: | el 10.7% | |
| C. | Medicinas, distracciones y otros: | el 9.9% | del gasto. |

INDUSTRIA

Huehuetenango, por todos sus recursos humanos y naturales no es una ciudad industrial; de los 18 establecimientos clasificados por el censo industrial de 1970 en el área urbana de Huehuetenango, 16 de ellos tenían menos de 6 empleados; y dos, El Molino Elvira e Industrial Santa Agape, S. A., tenían entre 6 y 20 empleados.

De las industrias, solo pocas son las que se consideran pesadas, por el uso de servicios públicos, transportes grandes e inconvenientes para los vecinos como ruido, humo y otros efectos nocivos al ambiente.

En este aspecto, los molinos de trigo (Elvira y Progreso) son los más ofensivos por su consumo grande de agua, luz eléctrica y el ruido desagradable para los vecinos. Los dos están ubicados al nor-oeste de la ciudad (entrada de Chiantal), la cual es una buena ubicación tomando en cuenta la procedencia del trigo crudo.

Las demás industrias son de tejidos, producto de ladrillo, cemento y artesanías localizados en diversos sectores y no tienen un efecto decisivo en la estructura de la ciudad como fuente de trabajo.

En la encuesta de localización de empresas en Guatemala, la región nor-occidental participaba con un número de 21 empresas, lo que daba un porcentaje del 2.1% de los cuales, son del Quiché ocho empresas, lo que hacen un .8% y Huehuetenango con trece empresas, o sea un 1.3%.

CAPITULO IV

DIAGNOSTICO PROYECTIVO

IV-1 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO

Existen básicamente 3 tipos de crecimiento de la ciudad que son:

IV-1.1 TENDENCIA LINEAL:

A lo largo del acceso principal a la ciudad desde la carretera Inter-Americana. Este tipo de expansión absolutamente lineal incontrolada no es conveniente porque produce un excesivo crecimiento horizontal de la ciudad lo que redundará en la dificultad de abastecimiento de los principales servicios públicos y al mismo tiempo se pierde la accesibilidad peatonal.

Se está produciendo un **corredor de desarrollo** que llega hasta la carretera CA-1 lo que induce a un abandono de las otras áreas de expansión.

De continuarse esta tendencia sin ningún control se producirá una estructura urbana como la siguiente:

- Zona central antigua con todos sus servicios que se irá deteriorando debido a que los habitantes de las zonas muy distantes producirán sus nuevos centros de interés.
- Corredor de Desarrollo de aproximadamente 500 mts. de núcleo (250 a cada lado del ingreso) por 5 km. de largo.
- Un solo eje de circulación desde la carretera Interamericana hasta la salida a Chiantla, atravesando el área urbana actual la cual carece de vías expeditas para absorber este tráfico.

IV-1.2

-Crecimiento Fragmentario: Existe esta tendencia de expansión hacia las zonas del terreno, Chimusenique y Zaculeu donde las tierras poco fértiles dedicadas actualmente a la agricultura se están fraccionando para dar paso a nuevos asentamientos urbanos.

-El crecimiento hacia esta zona es conveniente para la ciudad

porque se logra una conformación más regular del area urbana futura. Estas son tierras planas que no ofrecen dificultades de topografía.

-A pesar de ser adecuada la expansión urbana en esta dirección habrá que reservar parte del area abarcada por el Proyecto de riego de la Dirección de Recursos Naturales Renovables, con el que de realizarse, se podría generar una zona de Uso Intensivo Agrícola del Suelo lo cual es conveniente para la actividad económica del municipio.

IV-1.3 Crecimientos aislados en menor escala en la salida a Chiantla los cuales están limitados por la topografía accidentada del área. Estos se consideran adecuados ya que conformarán una area de mayor peso y con buena accesibilidad de los Servicios y Equipamientos existentes, lo que habrá que normar será el uso preferencial del suelo en el área.

IV-2 USOS DEL SUELO

El uso principal del suelo de estas áreas de expansión es el de vivienda y en mucha menor escala uso industrial y comercial.

Este sentido unilateral del uso del suelo creará en un futuro problemas debido a que no se están dando paralelamente los usos del Suelo complementarios para la vivienda.

Esta situación ocasionará un recargo de demanda para los servicios y Equipamientos existentes los cuales desde ya tienen déficit.

Por esta razón es necesario combinar en las futuras áreas de expansión los distintos usos del suelo que se complementen en proporciones adecuadas.

IV-2.1 TIPOS DE VIVIENDA Y SU ORGANIZACION

Existen básicamente tres soluciones para el Uso del Suelo en zonas de vivienda:

- A -Uso extensivo del espacio, con lotes grandes e irregulares y con bajo porcentaje de ocupación. El tipo de vivienda básico es el Unifamiliar de un piso. Este es el sistema usado en Huehuetenango en las áreas de expansión donde la densidad baja considerablemente respecto al area central.
- B -Uso Múltiple del espacio por medio de edificios de altura con lo que se logran densidades muy altas de vivienda además de - que facilitan el abastecimiento de servicios públicos.
- C -Uso Intensivo del espacio por medio de lotes pequeños para vivienda individual, en uno o dos niveles. Con este sistema también se pueden lograr densidades altas (600 Habs./Ha.)

Haciendo un análisis de estas tres alternativas y aplicándolas a la ciudad de Huehuetenango encontramos que:

- La solución a) produce desperdicio del suelo y crecimiento horizontal, el tamaño de los terrenos es muy grande por lo que no pueden ser adquiridos por personas de bajos recursos.
- La solución b) produce un crecimiento vertical con lo que acorta las distancias y abarata el abastecimiento de servicios debido a la concentración que logra. El principal problema es que es una solución cara para la mayoría de la población, además debido al promedio familiar de 6 personas no es la solución más adecuada. Aparte de esto existe un rechazo general de la población a vivir en edificios multifamiliares.
- La solución c) es más adecuada para un área urbana altamente congestionada y sin un área de expansión suficiente; este no es la situación de la ciudad de Huehuetenango, sin embargo tiene la cualidad de que por ser lotes mas pequeños estos pueden ser adquiridos por mayor cantidad de gente, así como también logra un mayor índice de ocupación de los mismos.

De no mediar ningún cambio estos asentamientos espontáneos y de baja densidad producirán un extendimiento excesivo del área urbana y sin los servicios y equipamiento necesario.

Respecto al tipo de vivienda se tratará de conservar las estructuras básicas de construcción del área para lograr que los habitantes ayuden a la construcción de sus viviendas lo que incidirá en la baja del costo por unidad. Esta condición nos obliga a pensar en una solución de vivienda unifamiliar de 1 piso siendo aceptable un máximo de 2 pisos.

Debido a que la ciudad de Huehuetenango tiene un área de expansión muy grande no es necesario recurrir a densidades muy altas de vivienda, aunque si es recomendable mantener los futuros asentamientos a un promedio aceptable de densidad (250-400 hab./Ha.) para lograr bajar los costos de Urbanización aprovechando las ventajas de la economía de escala.

IV-3

FLUJOS

Debido a que la principal tendencia de crecimiento es lineal se producirá un solo eje sobre el que se canalizarán todas las circulaciones sin ningún orden ni jerarquía.

Sobre este eje principal de flujo se producirá un congestionamiento excesivo lo cual influirá negativamente en la distribución equitativa de Servicios de infraestructura y Equipamiento a todas las zonas de la ciudad.

Para evitar esto es indispensable crear otros ejes principales de flujo dentro de la ciudad y las futuras áreas de expansión con lo que se logre el descongestionamiento y distribución equitativa de Servicios y equipamiento al mismo tiempo que se logrará una mayor fluidez en las circulaciones.

Es deseable también que la zonificación considere localizar los principales asentamientos el flujo que estos originan tanto en volumen como en dirección por ejemplo, vivienda, → servicios, vivienda, → trabajo, etc.

IV-4

TRANSPORTE

El transporte juega un papel muy importante en el crecimiento de la ciudad y de no mediar un cambio radical esta actividad irá en aumento y por lo tanto, demandará un sistema de vías - fluido y jerarquizado para evitar los problemas de congestio_namiento dentro de la misma.

El sistema vial actual es insuficiente y padece los siguientes problemas básicos:

- No existe separación de tráfico pesado y liviano dentro del area urbana.
- No hay una vía expedita que facilite la circulación a través de la misma.
- No existe un sistema de vías exclusivas para peatones.
- No existe una terminal de buses urbanos y extraurbanos por lo que estas se localizan en la zona central produciendo congestiónamiento.
- El sistema de preferencia de vías y paradas no es eficiente.

De no mediar ninguna acción para resolver estas deficiencias los problemas de tráfico irán en aumento sobre todo por el aumento del volumen del mismo.

IV-5

SERVICIOS PUBLICOS Y EQUIPAMIENTOS COMUNAL

IV-5.1

Agua Potable:

Existe en la actualidad un déficit de 527,665 litros diarios para cubrir una demanda de 200 litros por habitante por día.

De no lograrse la introducción del proyecto "5 ARROYOS" ya estudiado por Obras Públicas este déficit irá en constante aumento (proporcional al crecimiento de la población 3.0% anual)

así como también influirá en el estancamiento de la ciudad debido a su escasez.

IV-5.2 DRENAJES

El sistema de drenajes es un sistema combinado de drenaje pluvial y sanitario que descargan sus desechos en los ríos Viña y Cuyumpa.

Ambos ríos están contaminados.

El drenaje pluvial es incompleto, pero esto no constituye un gran problema debido a que las lluvias no son muy intensas

De continuar esta situación los zanjones serán focos de infección y desechos lo que afectará grandemente a la salud de la población y al ambiente agradable de la ciudad, por lo que habrá que emprender alguna acción que evite esta situación.

IV-5.3 EQUIPAMIENTO COMERCIAL

Mercados: La situación actual de los mercados es bastante deplorable ya que el mercado Central presente un estado de peligro e insalubridad para los usuarios, y el mercado Minerva no tiene las instalaciones adecuadas para su funcionamiento.

El mercado Central carece también de áreas de carga y descarga y el sistema de calles no soporta el flujo de vehículos y personas que genera.

Respecto a su localización esta no cubre la zona Sur-Occidental por lo que será necesaria la implementación de mercados zonales.

IV-5.4 EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

Este es bastante completo en la ciudad por lo que tiene fama de Polo: Educacional a Nivel Nacional. Por lo que conviene afianzar esta categoría implementando los recursos existentes.

Será también determinante el funcionamiento del Centro Regional Nor-Occidental de la Universidad de San Carlos.

La demanda del Nivel Medio tiende a aumentar y los centros existentes no tienen capacidad para absorverla.

IV-5.5 EQUIPAMIENTO DE SALUD

Es bastante bueno aunque el Hospital General tiene dificultad en lo que respecta a Servicios Generales y abastecimiento de agua potable (problema general).

Los puestos de salud cubren bastante area y su demanda tiende a aumentar por lo que se recomienda la ampliación de la red.

El saneamiento y arbolización de los zanjones debe incluirse en el programa de Salud Pública.

IV-5.6 EQUIPAMIENTO DE RECREACION Y DEPORTE

La ciudad no cuenta con instalaciones adecuadas para esta actividad. Carece de un lugar para practicar deportes bajo techo y representaciones culturales.

Los deportes que demandan más canchas son futbol, basquet, - voleibol y natación.

En los futuros asentamientos puede tratar de aplicar el índice de 8 mts.² de recreación y deporte por habitante para cubrir la demanda.

CAPITULO V

PROPUESTA

V-1 ESTRUCTURA REGIONAL

La región nor-occidental, tanto por su topografía como por sus accesos, de dividiría a su vez en dos sub-regiones:

V-1.1 Sub-Región Norte: formada por regiones vírgenes inexploradas y de difícil acceso, que canalizará su desarrollo por medio de la carretera de la faja transversal del norte. Entre estas podemos mencionar la región agrícola del Ixcán en Huehuetenango y Quiché, la zona Reina del Quiché.

V-1.2 Sub-Región Sur: Formada por áreas y municipios más accesibles que canalizan su desarrollo sobre la carretera interamericana (CA-1) y la ruta nacional (9-N).

Estas sub-regiones tendrán dos principales conexiones en el sentido vertical:

- A la altura del municipio de la Democracia se está construyendo hasta Mentón, el cual a su vez se comunica con la faja transversal del norte.
- La carretera que pasa por la ciudad de Huehuetenango y que comunica con la región de los Cuchumatanes, hasta la cabecera municipal de Barillas. Esta a su vez podrá conectarse en el futuro a la carretera principal del norte.

Esta estructura favorecerá la comercialización de los productos del norte, lo que vendrá a resolver en gran parte el problema de la escasez de alimentos en la república de Guatemala, ya que es una zona altamente productiva. Ver gráfica "Futura Estructura Regional".

V-2 ESTRUCTURA DE LA CIUDAD

- Modelo teórico - Polo de crecimiento (14)

(14)D. E. Keeble "Modelos de desarrollo económico" cap. V de "La Geografía y los modelos socio económicos, madrid, Inst.de Estudios de Admón.local 1971 (PP 186-194)

El objetivo principal o gran objetivo que se persigue con la renovación y mejoramiento de estas ciudades del interior de la república es:

Proponer un uso preferencial del suelo, sistema vial, proyectos estratégicos y normas para futuras asentamientos que contribuyan a conformar polos de crecimiento.

Se proyecta estructurar una ciudad que además de proporcionar toda clase de servicios a su región, pueda convertirse en un lugar atractivo y con la facilidad de empleo que absorba las migraciones regionales, evitando así la excesiva centralización y servir de apoyo a las actividades socio-económicas de la región.

Así mismo se logran básicamente:

- A. Accesibilidad de los beneficios que genera la urbanización tales como: vivienda, servicios urbanos, transporte, equipamiento comunal, etc.
- B. Tomar la preservación y mejoramiento de medio ambiente como la condición básica para el mejoramiento de la calidad de vida rural y urbana en estos sectores.
- C. Lograr una equitativa distribución de los ingresos.

- ESCALA

Tamaño o cantidad de población máxima que deben tener estos centros o ciudades del interior no se especificará, sino que se tomará como norma básica al establecimiento de densidades de población mínima, con lo cual se logrará futuros asentamientos más acordes a nuestra conformación social, así como a nuestro poder adquisitivo.

- SELECCION

Se seleccionó a la ciudad de Huehuetenango, ya que era la que ofrecía mejores posibilidades de urbanización y crecimiento a corto plazo. Posteriormente y en base al modelo de Huehuetenango se podrá desarrollar otros centros de atracción en el área, tales como la ciudad de Chiantla o Barillas o Cuilco en Huehuetenango, y alguna ciudad que resulte del desarrollo y crecimiento en la faja transversal del norte.

- ESPECIALIZACION

- Debido a su adecuada localización dentro del departamento con relación a los principales flujos de tráfico, el mismo Huehuetenango tiene la posibilidad de un gran auge comercial y de intercambio.

La ciudad tiene básicamente las condiciones para convertirse en un gran centro de operaciones.

- Polo educacional del área.

- Centro Turístico- Principalmente por sus bellezas naturales (Cuchumatanes) y por su clima agradable, adecuado para lugar de reposo.

- Posibilidad Industrial- Minería, agroindustria, hilados y tejidos molinos de trigo, etc.

- Uso Intensivo Agrícola del área cubierta por el proyecto de riego.

V-3.1 ORGANIZACION DEL ESPACIO GEOGRAFICO

Áreas a Urbanizar

El área seleccionada para absorber el crecimiento de la ciudad en los próximos 20 años es la ubicada al occidente del área urbana actual. Algunas de las características que la hacen el más conveniente crecimiento futuro de la ciudad son:

- A. Topografía adecuada; Esta área carece de accidentes topográficos de consideración; caracterizándose por ser un área bastante regular con pequeñas depresiones que favorece un diseño urbano libre, - dinámico con las mejores orientaciones para los diversos usos del suelo.
- B. Localización: Esta ubicada entre el área urbana actual y la carretera Interamericana que se la mayor generadora de tráfico y actividad turística y comercial; asimismo, el ingreso principal la ciudad atraviesa esta área lo que automáticamente la habilita por una expansión inmediata.
- C. Tendencia natural de crecimiento: Es una ventaja, ya que no es necesario forzar la actividad de la ciudad para que crezca en este sentido; lo que se necesita es implementar este crecimiento con infraestructura adecuada y una estructura urbana favorable para el desarrollo de la ciudad.

Paralelo a la urbanización del área occidental se efectuará un crecimiento menor en la zona nor-oriental paralelo al camino a Chiantla (Carrizal 1 y 2, tc.), el desarrollo hacia este lado es mucho menor debido a que tienen poca área y está limitado el crecimiento por lo quebrado de la topografía.

El atractivo principal de esta zona es que son tierras más altas con vista sobre la ciudad.

Además del desarrollo en estas dos nuevas zonas, se procederá a realizar algunos proyectos de renovación urbana en la ciudad, tendientes a dinamizar las funciones urbanas y prove-

er servicios de salud, educación, recreación etc. escasos en el área.

USO DEL SUELO 1971 (15)

En Areas de Expansión Futura

	Has.	
Uso Agrícola	429.87	60.5%
Potreros	<u>280.66</u>	<u>39.5%</u>
AREA TOTAL	710.53	100.0%

Tenencia de la Tierra - Propiedad Privada
601 propietarios - 1.16 hectáreas por familia.

ESTRUCTURA DE TENENCIA

63%	poseían	0.9734 y 0.0381 de hectáreas
34%		1 a 5 hectáreas
2%		6 a 10 hectáreas
0.5%		(+) de 10 hectáreas

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION

AREA	PRODUCTOS	USO
429 hectáreas	Maíz y frijol	Monocultivista de subsistencia

(15) Departamento de Estudios, Div. de Recursos Hidráulicos de la Dirección de Recursos Naturales Renovables. Estudio de Prefactibilidad del Proyecto de Riego "Huehuetenango", Guatemala, 1971.

TOTAL	PRODUCTOS	RENDIMIENTO
49,000 ^{kg} /año	Maíz 86%	17.1 qq/mz
	Frijol 14%	3.5 qq/mz

USO DEL SUELO Y SISTEMA VIAL (Esquema General)

En este plano se presentan las conclusiones del estudio y las Propuestas finales de la Tesis. Gráfica J.

V-3.2 ZONIFICACION

Se establece la siguiente zonificación o Uso Preferencial del Suelo.

- V-3.2.1 AREA URBANA ACTUAL
- V-3.2.2 EXPANSION INMEDIATA - URBANA (1976 - 85)
- V-3.2.3 EXPANSION INMEDIATA - SUBURBANA (1976 -85)
- V-3.2.4 EXPANSION MEDIATA (1986 -2000)
- V-3.2.5 ZONA DE ACTIVIDAD Y SERVICIOS
- V-3.2.6 INDUSTRIA
- V-3.2.7 AGRICULTURA

V-3.2.1 AREA URBANA ACTUAL

Como proyectos principales, se tratará de conservar el ambiente tranquilo y agradable existente, sobre todo en el area cir-

cundante del Centro Cívico actual. Para lograr este objetivo se recurrió básicamente a:

- Disminución del tráfico pesado en el área, por medio de la construcción de una Vía Regional sobre la que circulará este; construcción de una Terminal de Buses al ingreso de la ciudad; remodelación de vías en el área, lo que incluye calles exclusivamente para peatones.
- Consolidar la Zona Comercial existente construyendo un Centro Comercial en el lugar ocupado por el Mercado Central (el cual se encuentra en muy mal estado), Y ampliación y Remodelación del Mercado de Minerva para que cubra la demanda del área.
- Zona 2 Remodelación de las vías existentes, ya que en la actualidad solo un 15% de éstas es transitable por todo vehículo. Debido a esto y obligados por la topografía del terreno el sistema será:

Una vía principal perpendicular a las curvas de nivel, que atravieza la zona y la comunica con la zona central en un extremo y con la Vía Regional por el otro.

Tres vías secundarias de penetración a las zonas de vivienda, paralelas a las curvas de nivel.

Vías peatonales para el acceso a la vivienda.

Paralelo a ésta remodelación de vías deberá dotarse a la zona de los servicios de agua y drenajes (deficientes actualmente) y de una nueva escuela primaria.

- Otra área que debe atenderse es la paralela a los zanjones, la cual deberá reforestarse para constituir verdaderos pulmones para la ciudad.

Para la definición de ésta zona fue factor determinante el que abarcara dentro de su area de influencia tanto el área urbana actual como el futuro crecimiento de la ciudad; asimismo fue básica la idea de concentración de los servicios y equipamiento urbanos.

Se especializará esta zona con la ubicación de equipamientos comercial, transporte, mercados, educación, recreación y deporte, etc.

V-3.2.3 EXPANSION INMEDIATA -URBANA

USO: El uso preferencial de esta zona es el de VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD(50-70 lotes/Hectáreas).

Esta es la zona que absorberá el mayor crecimiento de la vivienda en la ciudad; sus límites marcarán los límites del área urbana futura.

Lote mínimo -80 Mts.²

AREA: Aproximadamente 500 Hectáreas.

V-3.2.4 EXPANSION INMEDIATA - SUBURBANA

USOS: VIVIENDA MEDIA DENSIDAD 3o. -501 lotes/Hectáreas. Además por su ubicación a ambos lados del ingreso principal a la ciudad se presta para uso Comercial regional y cualquier tipo de industria no tóxica.

Lote mínimo -300 mts.²

V-3.2.5 EXPANSION MEDIATA SUBURBANO

USO: Debe considerarse como un área de RESERVA para los Usos que en el futuro demanden más espacio.

AREA APROXIMADA: 160 Hectáreas.

V-3.2.6 USO INDUSTRIAL

Zona A: Ubicada a un lado de la carretera Interamericana.

Area aproximada 60 hectáreas, Industria, Media.

Zona B: Ubicada a un lado del camino que va a las Lagunas, entre el Río Viña y el Aedrómo

Area aproximada 45 hectáreas, Industria media.

V-3.2.7 AGRICULTURA

Ubicada al Noroccidente del área urbana, será en un futuro próximo de un Intensivo Uso Agrícola con la introducción del Sistema de Riego preparado por la Dirección General de Recursos Naturales Renovables.

Area aproximada de 400 Hectáreas.

V-4 SISTEMA DE FLUJOS

Uno de los objetivos principales a lograr con la Zonificación futura de la Ciudad, es el funcionamiento ordenado y fluido de las principales actividades urbanas.

Para lograr ésto se ubicaron las Masas Principales (Centros o Polos de Actividad Urbana) de modo que hubiera un mínimo de cruces de circulaciones dentro de la ciudad. Así por ejemplo el flujo de personas en busca de Servicios va en sentido contrario del flujo para actividades de Trabajo.

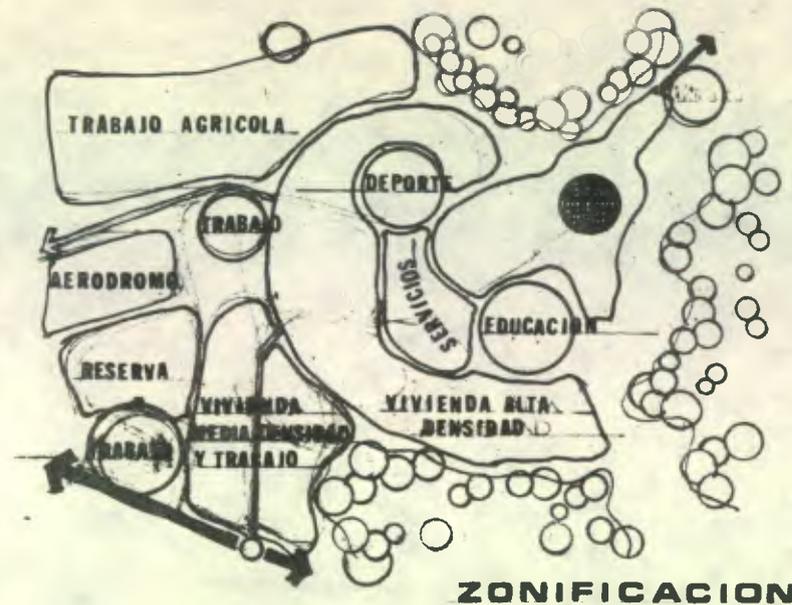
En la zona Agrícola el flujo para actividades de Trabajo tiene su principio y final dentro de la misma; en cambio el flujo en busca de Servicios está dirigido hacia el área urbana.

El Flujo en busca de Servicios tanto del área urbana actual, como el de la futura expansión de la ciudad están dirigidos hacia la Zona de Actividad y Servicios Proyectada.

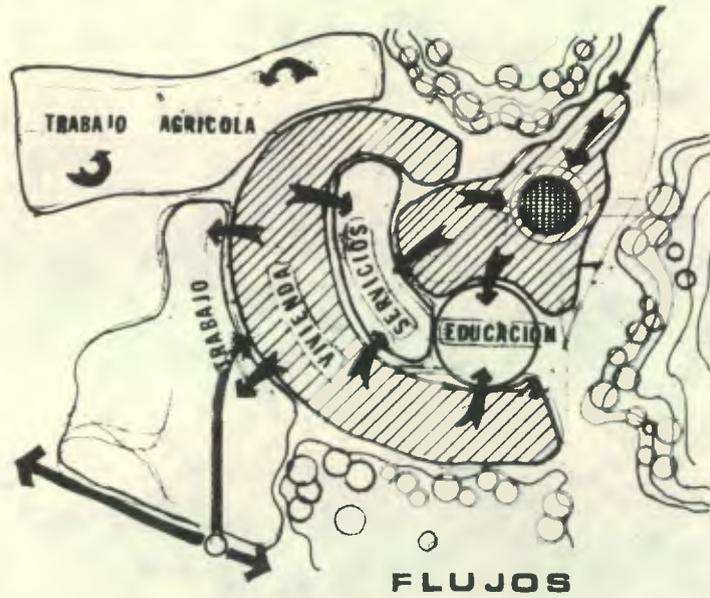
Este sistema se presenta en la gráfica "FLUJOS".



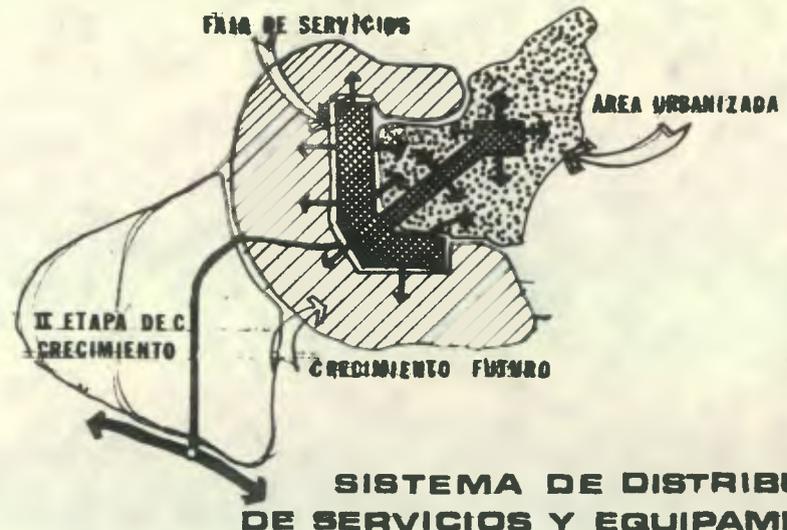
SISTEMA VIAL



ZONIFICACION



FLUJOS



SISTEMA DE DISTRIBUCION DE SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO

- V-5
- 1o. Construir una vía regional de tráfico rápido paralela a la ciudad que permitan el acceso hacia cualquier zona urbana, sin que exista interferencia.
 - 2o. Unir por medio del sistema vial urbano los principales edificios, centros deportivos, instalaciones y servicios comunales de importancia.
 - 3o. Incorporar al sistema vial urbano y regional la carretera Interamerica CA-1 para lograr una mejor distribución del tráfico hacia la ciudad.
 - 4o. Definir una red de Arterias Urbanas principales.

Las vías propuestas a construir en el futuro están localizadas en el mapa denominado "Sistema Vial y Uso del Suelo".

V-5.1 TERMINAL DE BUSES

Se ubicará sobre el acceso principal a la ciudad y en el área adyacente al Mercado de mayoreo ya que debido a la estructura mixta (pasajeros y carga) del transporte su funcionamiento es complementario. Área aproximada 2 a 3 manzanas.

V-6 NUEVOS SISTEMAS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SERVICIOS PÚBLICOS INFRAESTRUCTURA

En el futuro se introducirá el sistema de Desarrollo Progresivo (16) de servicios públicos, con lo cual se logrará una mayor coordinación y aprovechamiento de los recursos económicos.

AGUA POTABLE

Es urgente la ejecución del proyecto de Cinco Arroyos para poder cubrir la demanda actual y la esperada hasta 1990.

Ampliar la red de distribución hacia áreas no servidas y hacia las zonas de futuro crecimiento.

- Reemplazar la tubería antigua y de diámetro inadecuado conforme se pavimentan las calles.
- Organización de una sección de aguas de la municipalidad que maneje el sistema.
- Sistema de Drenajes: Construir el sistema de drenajes o colector a lo largo de los zanjones Cuympa y Viña, así como la construcción de un colector principal hacia las zonas de futuro desarrollo combinadas dentro del derecho de vía de las arterias principales de tráfico.

V-7 PROYECTOS ESTRATEGICOS DE EQUIPAMIENTO COMUNAL

V-7.1 EQUIPAMIENTO COMERCIAL

Los proyectos más importantes en este sector son:

V-7.1.1 Construcción del MERCADO DE MAYOREO en el ingreso principal a la ciudad y dentro de la Zona de Actividad y Servicios propuesta.

En ésta localización abastecerá el área urbana actual y la expansión futura de la misma.

Deberá funcionar en coordinación con la Terminal de Buses Urbanos y Extra urbanos debido a la estructura Mixta del Transporte (pasajeros y carga).

El proyecto del Mercado de Mayoreo es auto-financiable y contribuirá a impulsar el crecimiento de Huehuetenango al mismo -

tiempo que mejorará la comercialización de los productos de la región.

En base a experiencias anteriores del Infom se recomienda un área entre 2 y 3 manzanas para ciudades del tamaño de Huehuetenango.

V-7.1.2 Demoler el Mercado Central y construir en éste terreno de gran valor un Centro Comercial que consolide la vocación comercial de la zona.

V-7.1.3 Construcción de Mercados Cantonales. Dentro de éstos el Mercado de Minerva ampliado y remodelado funcionará eficientemente. (17)

V-7.2 EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

V-7.2.1 Construcción del Instituto de Educación Media en el área seleccionada con lo que se logra cubrir la creciente demanda en éste nivel al mismo tiempo que se afianza la vocación educacional de la zona.

V-7.3 EQUIPAMIENTO DE SALUD

V-7.3.1 Ampliación de las Cocinas y demás servicios generales del Hospital con lo que cubrirá la demanda aproximadamente hasta 1990.

V-7.3.2 Ampliación de los programas de medicina preventiva con la inclusión de puestos de salud en el Equipamiento Comunal básico en los futuros asentamientos y áreas no atendidas a la fecha (zona 2, zona 4, etc.)

(17) El proyecto de ampliación y remodelación del mercado Minerva fue elaborado por el suscrito en el área de servicio a la comunidad del programa de ejercicio profesional supervisado, 1974.

V-7.3.3 Construcción de un nuevo Hospital Regional, ya que con las expectativas de expansión de la ciudad (Polo de Crecimiento) el hospital actual no será suficiente. Este hospital cubrirá las demandas de los Departamentos de Huehuetenango y el Quiché.

V-7.3.4 CEMENTERIO

Habilitación de un nuevo cementerio para cubrir la demanda futura. El área está ubicada en el mapa Uso del Suelo y Sistema Vial.

V-7.4 EQUIPAMIENTO DE RECREACION Y DEPORTE

V-7.4.1 CIUDAD DEPORTIVA Y CAMPO DE LA FERIA (18)

En el predio que actualmente se usa como campo de la feria de desarrolla este proyecto, el que consta básicamente de:

- Area Deportiva: Gimnasio Municipal de Uso Múltiple
Canchas al Aire Libre (basquet, voleibol, tenis, etc.)
Piscinas
Parque con Juegos Infantiles
- Hipódromo: Para rodeos y carreras de caballos, estas áreas podrán ser utilizadas para atletismo y ciclismo.
- Instalaciones para la Feria: Puestos para Ventas (utilizables como mercado cantonal del área.
Area para Instalación de juegos mecánicos.
Salones de Exposiciones y Baile.

V-7.4.2 Reforestación de las áreas verdes y zanjones cerros adyacentes.

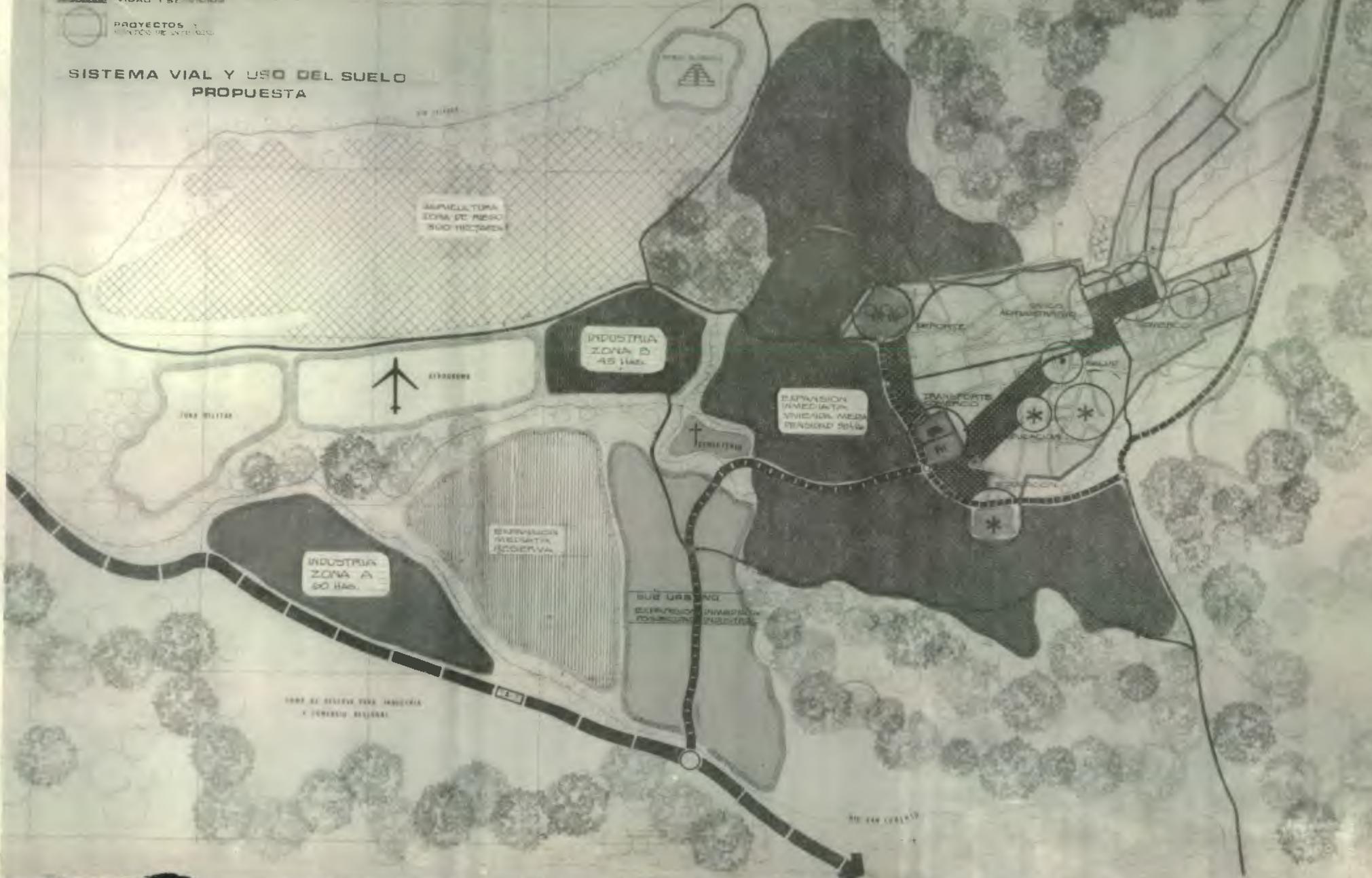
(18) El proyecto "Ciudad Deportiva y Campo de la Feria" fue realizado por el suscrito en el área de Servicio a la Comunidad del Programa de Ejercicio Profesional Supervisado, Huehuetenango, 1974).

-  AREA URBANA ACTUAL
-  EXPANSION INMEDIATA
-  EXPANSION MEDIATA
-  INDUSTRIA
-  ZONA DE ACTIVIDAD Y SERVICIOS
-  PROYECTOS Y PUNTOS DE INTERES

-  VIA REGIONAL
-  ARTERIA URBANA
-  ARTERIA COLECTORA



SISTEMA VIAL Y USO DEL SUELO PROPUESTA



V-8 NORMAS Y MODELOS PARA FUTUROS ASENTAMIENTOS

V-8.1 PREMISAS DE LOS MODELOS DE ASENTAMIENTOS Y ESTRUCTURA URBANA (19)

La distribución espacial de la actividad humana refleja una adaptación ordenada al factor distancia.

Las decisiones de localización se toman en general de manera que se pretende hacer mínimo el efecto de fricción debido a la distancia (Ley de mínimo esfuerzo).

Todas las localizaciones tienen cierto grado de accesibilidad pero algunas lo son más.

Las actividades humanas tienden a agruparse para aprovechar las ventajas de la economía de escala.

La organización de la actividad humana tiene carácter esencialmente jerárquico.

Para toda área existe una jerarquía de localización definida en términos de accesibilidad.

El asentamiento tiene carácter focal.

V-8.2 PATRONES DE ASENTAMIENTO FUTURO

El patrón de los asentamientos debe contemplar tanta la accesibilidad de los mismos como el uso más intensivo de la tierra, aumentar la densidad de población, y además la infraestructura necesaria y el equipamiento urbano mínimo para poder absorber con ventaja las inmigraciones regionales.

- (19) B. J. Garner, Modelos de Geografía Urbana y de localización de asentamientos, incluido en la Geografía y los Modelos Socio Económicos", Instituto de Estudios de Administración local (capítulo V pp.214-217) Madrid, Instituto de Estudios de Admón local, 1971.

- La preservación y mejoramiento del medio ambiente como una condición básica para el mejoramiento de la calidad de vida urbana y rural.
- Buscar la participación de la comunidad en la solución de sus problemas, logrando que los habitantes construyan sus viviendas a su manera por el sistema de desarrollo progresivo con asistencia técnica, social y de crédito.
- Mayor coordinación e integración de esfuerzos del sector público para que promuevan el desarrollo comunal.
- Se tratará de implantar una serie de normas mínimas que contribuyan a guiar el diseño privado hacia lograr un mayor bienestar del conjunto urbano. Dentro de estas normas mínimas, se tratará de lograr una mayor convivencia del peatón y el automóvil; esto se debe a que en nuestros pueblos, las calles son los elementos que dan vida a la ciudad, por lo que no puede pensarse en zonas comerciales lejos de éstas o con poca accesibilidad.
- Introducir un sistema de vías exclusivas para peatones dentro de las zonas de vivienda.
- Elevar el índice de ocupación de los terrenos, para con ello lograr una mayor densidad de población en el suelo urbano.
- Definir áreas específicas para industrias y ubicar estratégicamente los servicios públicos para con esto direccionar el crecimiento de la población hacia las zonas más adecuadas.
- Se puede pensar en el desarrollo de la vivienda por parte de empresas estatales, contribuyendo con esto a la descentralización de sus programas y así mismo lograr un nuevo mercado para sus productos.
- Reducir el déficit de área de recreación y deporte sería un

tarea que la municipalidad debe emprender en base a un control estricto de edificaciones y lotificaciones acompañado de un mejor equipamiento de las instalaciones existentes.

- Con respecto al tamaño ideal de la ciudad, se piensa que para poder funcionar como un centro urbano activo deberá tener una cantidad mayor a 20,000 habitantes, con lo cual se hace ya rentable el provisionamiento de servicios públicos. No se considera tan importante definir el tamaño de la ciudad, como el lograr una densidad aceptable de sus asentamientos.

V-8.3 VIVIENDA

El desarrollo de la vivienda se dará principalmente en el sector privado con el apareamiento de nuevas lotificaciones. Estos se están desarrollando principalmente sobre la salida hacia la carretera interamericana. A pesar de esto no se descarta la posibilidad del desarrollo de programas públicos de vivienda mínima.

Para los futuros asentamientos es de vital importancia que la municipalidad exija e imponga cierto número de normas mínimas de urbanización que controlen y guíen la inversión y desarrollo en este sector.

V-8.3.1 SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO DE LAS ZONAS DE VIVIENDA (20)

Básicamente existe dos tipos de urbanización:

- A. El Sistema Centrifugo: permite el crecimiento de las zonas de vivienda en todas las direcciones, logrando con esto una mejor adaptación a los sistemas urbanos actuales.

Es un sistema de desarrollo simple el cual no necesita de experto en el diseño urbano para su posterior complementación. Esto es muy importante, ya que el trazo de la ciudad será hecho por un planificador o un diseñador urbano, pero la construcción de la misma será realizada por sus habitantes.

- b. Sistema Cerrado: Este sistema desarrolla la mayoría de sus actividades complementarias dentro de las mismas zona de vivienda, sin cruces de calles y con un sistema peatonal ininterrumpido. Este sistema necesita de expertos en diseño urbano para su realización, ya que es un diseño urbano para su realización, ya que es un diseño para un lugar específico, con características muy particulares. Por esto no es conveniente proponerlo como una solución de tipo general, ya que no se integra en forma fácil a las actuales áreas de vivienda,

Por estas razones, se propone para los futuros asentamientos en la ciudad un sistema abierto de urbanización. Siendo este el que más se adapta a nuestras ciudades. Gráfica K

V-8.3.2 ESCALA URBANA

Para el establecimiento de una escala de urbanización adecuada para la ciudad de Huehuetenango, se procedió a un experimento con diferentes retículas tales como: 80 x 80, 100 x 100, 150 x 150, 200 x 200, llegando a la conclusión de que la escala más conveniente es una retícula de 100 x 100. Esta se puede introducir en las áreas urbanas actuales sin gran dificultad. Gráfica K

V-3.3 FUTURA ESTRUCTURA URBANA

Para la futura estructura se definirán tanto los componentes urbanos planos como las normas para la combinación de los mismos. Por ejemplo: la combinación de red peatonal y vehículos, las dimensiones de áreas de vivienda, la localización y

cantidad de servicios comunales, etc.

Para definir la estructura urbana de la ciudad tomaremos la clasificación siguiente:

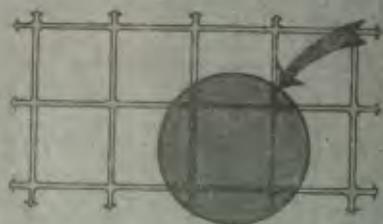
1. Espacios privados, los cuales a su vez se dividen en:
 - A. Areas de vivienda,
 - B. Tipos de vivienda y su organización.
2. Espacios públicos, los que están compuestos por vías de vehículos y peatones, estacionamientos públicos, garages, plazas y paseos y alamedas.
3. Servicios comunales: comercio, educación, salud, recreación, etc.

ESPACIOS PRIVADOS, AREAS DE VIVIENDA

Los principales elementos urbanísticos a utilizar serán: el lote, el super lote, la manzana y la super manzana.

Se cambiará el sentido de diseño urbano en vez de ser el lote el que defina el tamaño de la manzana como ocurre en la actualidad. Se definirá el tamaño de la supermanzana y de allí se definirán las manzanas y de las manzanas, la división en lugar en super lotes, y de los super lotes al elemento más pequeño que es el lote.

El proceso será del elemento mayor al menor en lugar de que el tamaño del elemento menor defina al elemento mayor. Gráfica K.

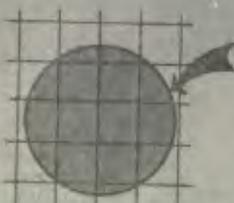


ABIERTO



CERRADO

SISTEMA



100 X 100

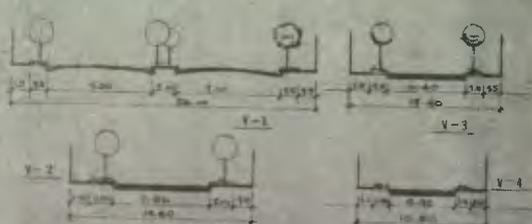


150 X 150

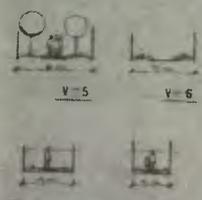


200 X 200

ESCALA URBANA

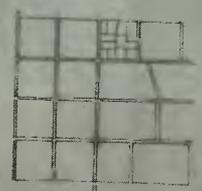


VERICULARES

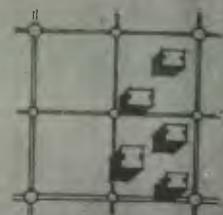


PESONALES

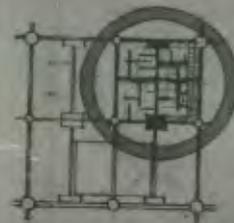
CIRCULACIONES



ACTUAL



MULTIPLE



INTENSIVO

USO DEL SUELO

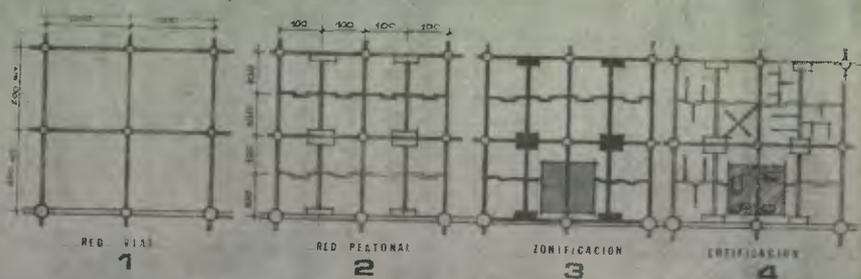


LOTES
V-3

AREA TOTAL	100
VIVIENDA	50-55 %
COMUNAL	18-20 %
VEHICULAR	15 %
PEATONAL	12 %

AREA LOTE 40-60 LOTES/HA.
240-360 HABITANTES/HA

ESTRUCTURA URBANA



ETAPAS



6 PERSONAS
PROMEDIO FAMILIAR



CASAS EN SERIE 1, 2 Y 3 PISOS
UNIFAMILIARES Y BIFAMILIARES

TIPOS DE VIVIENDA

LA SUPER MANZANA

La super manzana estará formada por cuatro o más manzanas, con combinaciones de 2 x 2 manzanas, 2 x 3 manzanas, 2 x 4 manzanas etc., y estará circulada por vías de la, y 2a. categoría. Tendrá un largo que oscilará entre 200 a 300 metros. Es un espacio urbano dentro del cual solamente es permitida la circulación peatonal y donde se restablece la comunicación del peatón con el ambiente urbano.

Las normas más precisas se darán en el tamaño de la super manzana. Ya que esto definirá las sub-divisiones siguientes y al mismo tiempo se logrará un sistema vial a una escala más adecuada para el automóvil. El tamaño de la super manzana será definido por la retícula vial teniendo como tamaño mínimo 200 x 200.

LA MANZANA

El tamaño de la manzana estará definido por una retícula peatonal que se intercalará a la retícula del sistema vial que define el tamaño de la super manzana. Esta retícula como se llegó a la conclusión anterior, como más conveniente es de 100 x 100, aunque podrá tener algunas variaciones tales como 80 x 120, 90 x 110 mts., etc. Se dará libertad en la sub-division de la misma. Se recomienda un tamaño de manzana siempre igual, cualquiera que sea la forma y tamaño del lote, - puede contener vías internas.

EL SUPER LOTE

Es un nuevo concepto urbano. No existe en la actualidad en la ciudad. Sirve para alojar grupos de vivienda con algunos servicios comunes. El Lote.

TIPOS DE VIVIENDA Y SU ORGANIZACION

- Para la ciudad de Huehuetenango y en base al promedio familiar el tipo básico de Vivienda más conveniente es la casa unifamiliar de 1 piso, ya que esta puede ser construida por los mismos habitantes con la consiguiente baja en el costo de la misma. Al mismo tiempo se dará libertad de construir vivienda de varios pisos para evitar la monotonía en el paisaje urbano.

- Una densidad adecuada podría oscilar entre 200 y 400 hab./Ha. Lo que nos da lotes que oscilan entre 90 y 150 metros²/lote.

ESPACIOS PUBLICOS - CIRCULACIONES

El principal objetivo a lograr en esta actividad es el de aumentar la seguridad y fluidez del tráfico dentro de la ciudad.

El esquema general para circulaciones dentro de las unidades de vivienda es el siguiente:

- A. Una red vehicular con un mínimo de 200 x 200 mts., la cual definirá en su interior la super manzana de habitación.
- B. Una red intercalada de vías peatonales con una retícula de 100 x 100, lo que nos define a la de vivienda de 100 x 100 mts. o sea la manzana.

Se consideró como cuestión muy importante el aumentar la distancia entre cruces o sea el tamaño de la super manzana para que estos vayan más acordes a la escala del automóvil (velocidad) y no sean definidas por el tamaño de las manzanas.

Así mismo, se trató de dejar espacios urbanos exclusivamente para peatones.

Se creará asimismo un sistema de estacionamientos públicos y garages para evitar el congestionamiento sobre las vías. Se desarrollará un sistema de pequeñas plazas, en las cuales será de uso exclusivo para los peatones y una gran plaza de concentración de los servicios comunales, lo cual tendrá acceso de vehículos y zonas de estacionamiento. Gráfica V-7 -F.

V-8.4 SERVICIOS COMUNALES

Se establece el centro comunitario, el cual induce a la coordinación de esfuerzos tanto públicos como privados. Además de lograr un área grande de concentración de las áreas de sesión por parte de las lotificaciones, ofrece una gran flexibilidad en el diseño del mismo.

Así también se convierten en el futuro en polos de desarrollo urbanos y puntos de contacto para la ciudadanía y favorecen el uso múltiple de las instalaciones con una gran economía de terreno.

Los principales equipamientos a incluir en estos centros comunales son:

- A. Un equipamiento educativo: Jardines infantiles, escuelas, primarias, centros de capacitación, etc.
- B. Equipamiento de salud, guarderías, salas cuna, centros de salud, etc.
- C. Equipamiento comercial y de industria local: tiendas comercios, almacenes especializados, mercados y super mercados, talleres de reparación, electricidad, mecánica, ebanistería, modistería, etc.

- D. Equipamiento comercial de actividades socio-culturales y de culto, como salas de cine y teatro, salas de fiesta, lavanderías comunales, iglesias parroquiales, etc.
- E. Equipo de administración y otros servicios: inspección de policía, teléfonos públicos, correos y telegrafos, oficinas de acción comunal, etc.
- F. Equipamientos deportivos: zonas verdes, canchas de juegos, parques infantiles, etc.

Se obligará a dejar un área de reserva de servicios para centros comunales a escala de barrio con aproximadamente 100 familias.

Reserva para plazas y plazuelas para terrenos a escala de super manzana,

V-7.5. ETAPAS DE REALIZACION

Tanto para el desarrollo de la vivienda, así como en los servicios públicos y equipamiento comunal se propone el establecimiento de un sistema de Desarrollo Progresivo (21) de los mismos, logrando así que el aprovechamiento de los recursos económicos sea más afectivo.

Así mismo, este sistema evitará el apareamiento de desarrollos espontáneos, con lo cual se estará contribuyendo al ordenamiento del área urbana.

Por ejemplo, para la vivienda se pueden construir en la primera etapa dos dormitorios y el área de servicios y dejar para futuras etapas ampliaciones de dormitorios y áreas sociales. Para los espacios públicos o de circulaciones, se pueden realizar en la primera etapa una sola vía asfaltada o principal y las demás pueden ser de tierra o pedrín. El mismo resulta-

tado puede lograrse en lo que respecta a servicios públicos tales como: agua, drenajes y electricidad, incluyendo en la primera etapa tomas de agua comunales, sistema de drenajes parciales, tomas de energía eléctrica de uso público, etc. En cuanto a los equipamientos se pueden construir como primera etapa las áreas de recreo y deporte y para luego conforme las posibilidades lo permitan, seguirán construyendo las escuelas, centros de salud, etc. Estos centros comunales se consideran de vital importancia para el funcionamiento de la estructura urbana de la ciudad, por lo tanto, no es aceptable el dejar las áreas únicamente de sesión, sino que construir efectivamente estos equipamientos. Gráfica V-7-G.

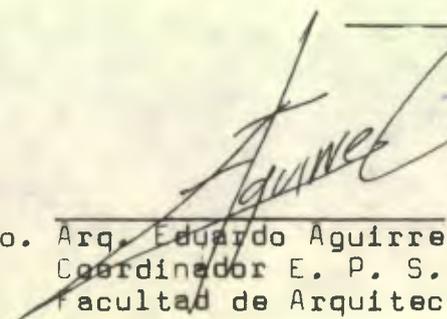
BIBLIOGRAFIA

- Consejo Nacional de Planificación Económica. Plan Nacional de Desarrollo. Guatemala, 1971-1975.
- Consejo Nacional de Planificación Económica. Plan Nacional de Desarrollo. Guatemala, 1975-1979.
- Chorley J. y Peter Nagget. La Geografía y los Modelos Socio-Económicos. Colección "Nuevo Urbanismo" Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1971.
- Departamento de Planeamiento, Municipalidad de Guatemala, E-DOM. 1972-2000.
- Departamento de Planeamiento. Dirección General de Obras Públicas, Plan Piloto de Desarrollo de Coatepeque, Guatemala, 1964.
- Departamento de Planeamiento, Dirección General de Obras Públicas. Análisis Urbano de Puerto Barrios, Guatemala 1964.
- Departamento de Planeamiento, Dirección General de Obras Públicas. Análisis Urbano de Quezaltenango. Guatemala, 1964.
- García Ramos Domingo. Iniciación al Urbanismo, U. N. A. M. México, 1965.
- Gropius Walter, Alcances de la Arquitectura Integral, Ediciones de la Isla B. S. 1963.
- Gropius Walter, Arquitectura y Planeamiento. Ediciones Infinito B. S., 1962.
- I. G. N. Diccionario Geográfico de Guatemala 1961-1964 y Suplementos del Diccionario Geográfico de Guatemala. Tipografía Nacional 1968.
- INVI Informe Preliminar del primer Simposio de Desarrollo Metropolitano. Guatemala 1970.

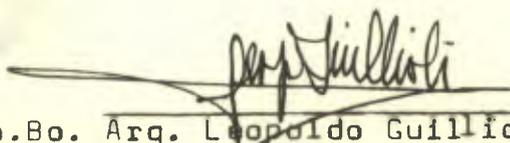
- Johns Ewart. British Towns Scapes. 1965.
- Kent T. J. Jr. El Plan General Urbano. Editorial Robel, 1967.
- Le Corbusier. Como concebir el Urbanismo. Editorial Infinito 1959.
- Nez - G Metodología para la Integración del Desarrollo Espacial y Económico: Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación No. 35-1966.
- Osborn Frederick y Arnold Witteck, The New Towns 1963.
- Prata Low Roberto. Estudios Preliminares para Planificación Regional en Guatemala, Tesis Profesional 1967.
- Rigotti Giorgio. Urbanismo Tomos: La técnica y la Composición 1960 y 1962.
- Recursos Hidráulicos. Estudio de Prefactividad - del Proyecto de Riego de Huehuetenango. Programa - Nacional de Pequeño Riego. Guatemala, marzo 1975.
- Seminario de Integración Social Guatemalteca, Problemas de la Urbanización en Guatemala, Ministerio de Educación, Editorial José de Pineda Ibrra, 1965.
- Seminario de Técnicos y funcionarios en Planeamiento Urbano C.I.V.P. Conceptos del Proceso de Planificación. Guatemala.
- Unidad Sectorial de Planificación del Ministerio de Obras Públicas. Delimitación Regional de la República de Guatemala, Política Nacional de Desarrollo Regional, Editorial Martí, 1969.



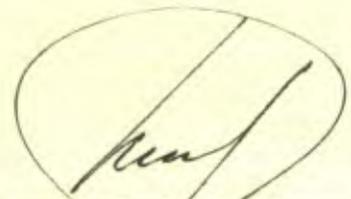
JULIO VELA SCHIPPERS



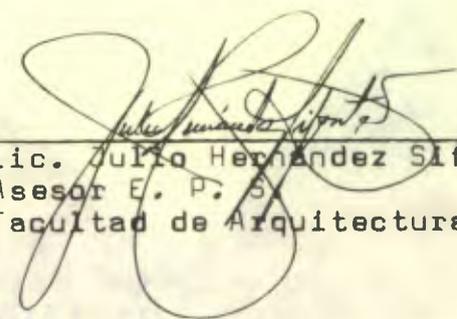
Vo.Bo. Arq. Eduardo Aguirre
Coordinador E. P. S.
Facultad de Arquitectura



Vo.Bo. Arq. Leopoldo Guilloli G.
Asesor, Unidad de Planea-
miento Urbano y Regional
D. G. de O. P.

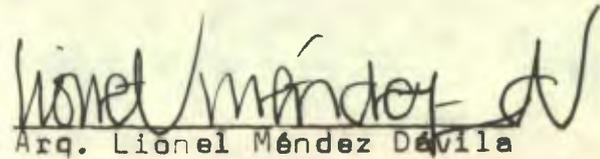


Vo.Bo. Arq. Roberto Morales
Asesor E. P. S.
Facultad de Arquitectura



Vo.Bo. Lic. Julio Hernández Sifontes
Asesor E. P. S.
Facultad de Arquitectura

IMPRIMASE



Arq. Lionel Méndez Dávila

DECANO