

24  
123

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

"ANALISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA  
HUIXQUILUCAN-EDO. DE MEXICO"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ARQUITECTO

P R E S E N T A N

GALVAN VILLANUEVA ROSA

TRIVI MINIO ALICIA MARIA

*Quintana Allende, Guillermo Enrique*



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## I N D I C E   G E N E R A L

- I.- INTRODUCCION
- II.- ANTECEDENTES
- III.- ANTECEDENTES HISTORICOS
  - FUNDACION
  - III.1.- Situación Geográfica
  - III.2.- Sistema de Enlace
  - III.3.- Niveles de Servicio
  - III.4.- Actividades Económicas
    - III.4.1. Sector Primario
    - III.4.2. Sector Secundario
    - III.4.3. Sector Terciario
- IV.- DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO
  - IV.1.- Proyecciones de Población
  - IV.2.- Justificación de la Zona de Estudio
  - IV.3.- Aspectos Físicos
    - IV.3.1. Topografía
    - IV.3.2. Edafología
    - IV.3.3. Geología
    - IV.3.4. Hidrología
    - IV.3.5. Usos del Suelo
    - IV.3.6. Clima y Vegetación
    - IV.3.7. Temperatura
    - IV.3.8. Precipitación Pluvial
    - IV.3.9. Vientos Dominantes
- V.- CRITERIOS DE EVALUACION
- VI.- AREAS APTAS PARA ASENTAMIENTOS
  - VI.1. Uso Forestal
  - VI.2. Uso Urbano
- VII.- ESTRUCTURA URBANA
  - VII.1. Suelo
  - VII.2. Tendencias de Crecimiento
  - VII.3. Usos del Suelo Urbano
  - VII.4. Tenencia de la Tierra
  - VII.5. Valor Comercial y Catastral
  - VII.6. Objetivos Generales
  - VII.7. Proceso de Investigación para diagnóstico y Evaluación de Requerimiento de la Población

VII.8. Diagnóstico, Evaluación y Requerimiento  
de la Población de Huixquilucan

VIII.- PROPUESTA GENERAL DE EQUIPAMIENTO URBANO

VIII.1. Objetivo

VIII.2. Jerarquización y Justificación de las -  
Propuestas del Equipamiento

VIII.2.1. Jerarquización

VIII.2.2. Justificación

- 1.- Bachillerato General
- 2.- Guardería
- 3.- Centro Social, Cultural y Recreativo
- 4.- Conasuper Tipo "A" y "B"
- 5.- Rastro
- 6.- Oficina Telefónica
- 7.- Basurero Municipal
- 8.- Estación de Gasolina

IX.- VIVIENDA

IX.1. Calidad de Vivienda

IX.2. Viviendas Existentes y Densidad Domicilia  
ria

X.- PROPUESTA DE VIVIENDA

X.1. Características generales

XI.- PROPUESTA DE GUARDERIA

XI.1. Características generales

XII.- BIBLIOGRAFIA

## I.- INTRODUCCION

Uno de los motivos que nos llevó a elegir este tema como Tesis Profesional es el problema de la vivienda en México. Nuestra pretensión - al abordar un tema que es motivo de polémicas, no es intentar dar una solución global al problema de la vivienda, sino tratar de hallar un planteamiento arquitectónico como una alternativa de solución para una comunidad específica.

Del contacto con un grupo de personas, en su mayoría de la zona de Cuajimalpa, que representan a la Cooperativa "Unión de Solicitantes y Colonos de la Vivienda Popular S.C.L.", sección "Causa del Pueblo", surgió la petición para la realización de tal proyecto. Por tal motivo, la presente tesis está orientada a dar solución a las necesidades y posibilidades reales de los cooperativistas en el plano del hábitat.

El Autogobierno, siendo fiel a los principios e ideales que lo han hecho surgir, responde a la solicitud de los sectores populares para -- que en forma conjunta con los propios interesados, lleguen a solucionar el problema del hábitat. En este sentido, la solicitud de los cooperativistas de Cuajimalpa concuerda con los objetivos -- del Autogobierno: servir al proletariado. A la vez, es una ocasión para que los profesionistas por egresar confirmen los ideales del Autogobierno y culminen su formación profesional con una tesis que contribuya a la solución de la vivienda de un grupo de trabajadores que se organizan en forma independiente del Estado en una cooperativa.

A partir de un análisis real con los colonos para que en forma conjunta se elabore un planteamiento que resuelva las necesidades específi-

cas de los integrantes de la Cooperativa "Causa del Pueblo", se pretende:

a) Elaborar el análisis a nivel regional (Huixquilucan) con la presentación de todos -- los planos necesarios para dicho análisis, así como el desarrollo del proyecto que satisfaga las necesidades de la propia comunidad.

b) Si al término y/o entrega del trabajo existiera alguna otra petición por parte de la comunidad, el equipo de tesis se compromete a lograr el contacto con otros alumnos del Taller con el fin de poder cubrir las demandas posteriores.

## II.- A N T E C E D E N T E S

A partir de 1940 surge en nuestro país el proceso de industrialización cuyo desarrollo - llevaría a México hacia un capitalismo dependiente.

Este proceso económico lleva consigo una - transformación de los diversos centros urbanos, en especial la ciudad de México. Bajo el Porfi- riato se hace evidente el poder económico y fi- nanciero; dos bancos privados de México ya po- seían el privilegio de la emisión de billetes a nivel nacional. Para entonces, también el sis- tema bancario privado está concentrado en la ca- pital. En relación a lo financiero, tanto el - comercio, los servicios como la industria se -- ven beneficiados en la capital, comparándolo -- con la provincia. De la misma manera se halla- ban centrados los suministros de servicios: se crearon grandes centrales térmicas alimentadas por gasoductos y oleductos, ubicadas en la pe-

riferia del Distrito Federal.

Siguiendo esta misma política, la ciudad de México también se ve beneficiada en términos de transporte; basta con señalar las redes ferrovia- rias que transportaban hacia la capital del país todo lo recibido en los centros y puertos de Mé- xico.

A esta situación debe agregársele el hecho de que la política fiscal y aduanal benefició funda- mentalmente a la ciudad de México, debido a que - allí se centralizaba el poder público y adminis- trativo atrayendo a las empresas e industrias. Al mismo tiempo que se da este fenómeno de creci- miento y asentamiento en la ciudad de México (y - en menor grado en Guadalajara y Monterrey), ante la crisis que se da en el campo, se produce un - éxodo de desocupados campesinos hacia la ciudad -

de México.

El Estado se ve impotente para dar una solución a esta migración, mientras que la industria y la empresa privada se beneficia del "ejército de reserva", mano de obra que estará siempre disponible para vender su fuerza de trabajo a cualquier salario, a romper huelgas, etc. Es en las décadas del 60 y del 70 que se da un crecimiento acelerado de la manchar urbana de Naucalpan, la que por medio de incentivos del Estado hace que se convierta en la zona industrial por excelencia. La gran industria metalúrgica se concentra en el norte del Distrito Federal y en los municipios fronterizos del Estado de México (Tlanepantla, Naucalpan). "Estos incentivos del Estado como las exenciones fiscales y el salario mínimo menor al del Distrito Federal, sumando al excesivo valor de la tierra han provocado la industrialización espontánea y arbitraria de los municipios, en especial Tlanepantla y Naucalpan." (\*)

Este fenómeno provocó la consiguiente alza en el precio de la tierra (y las rentas) lo que dio como resultado que la mayoría de los trabajadores que llegaran al D.F., en busca de trabajo no hallaran sitio que estuviera al alcance de sus posibilidades económicas.

Surgen así los denominados "asentamientos irregulares". Un grupo de familias se reúne con la necesidad común de una vivienda, escoge un sitio donde establecerse que sea cercano a los centros industriales y durante la noche se instalan en construcciones sumamente precarias. Se les denominan "paracaidistas" y los hay de dos tipos: los profesionales y los pertenecientes a asociaciones civiles. Los primeros son alentados por autoridades o grupos de poder para invadir determinadas zonas, las que por diferentes razones no poseen la autorización para ser fraccionadas

(\*) Bataillon y Riviere D'Arc, 1979, pág. 223.

o ventas. Una vez invadidos, los paracaidistas logran dotar a los terrenos con la infraestructura necesaria, para que poco después sean desalojados, dejando tras de sí el terreno valorizado y preparado para su fraccionamiento.

Por otra parte, las invasiones de paracaidistas de asociaciones civiles podrían ser caracterizadas como una forma de apropiación de la tierra.

El sitio se escoge de manera particularmente cuidadosa, ya que tanto las zonas federales, la propiedad privada, como la propiedad ejidal, todas representan riesgos. Una vez establecidos y sin contar con ningún tipo de ayuda por parte del Estado, van colocando los mínimos servicios

y por medio de la autoconstrucción van levantando sus viviendas. Este tipo de asociaciones -- pretende dar respuesta al problema de la vivienda y durante el proceso de asentamiento educa a la población en el marco de la lucha de clases.

El caso de Huixquilucan podría ser un ejemplo significativo: zona cercana al D.F., que -- al ser escogida por la burguesía para construir sus residencias, provoca el encarecimiento desmedido de la tierra. Los trabajadores que rentaban vecindades en la zona, se ven presionados -- constantemente y en forma arbitraria a pagar -- las rentas cada vez más altas o a abandonar las viviendas.

La situación hace que surjan nuevas formas de búsqueda para resolver el problema de la vi--

vienda de los trabajadores, así como también nue  
vas zonas que sean más accesibles para su asenta  
miento.

La alternativa presentada en este caso es la de la lucha contra el capital, que pretende dar - una respuesta positiva a los problemas más gra-- ves de la sociedad como son: la mala repartición de la riqueza, el acaparamiento del capital y de los medios de producción y distribución por unos pocos, el desempleo, la falta de educación, de - atención médica, etc. Esto es por lo que las coope  
rativas intentan resolver el problema económico, que es uno de los muchos problemas que enfrenta - el pueblo trabajador. En este sentido, el resol-- ver el problema de la vivienda a través de la coope  
rativa "Causa de Pueblo" es sólo una actividad de la misma. Representa sólo una de las respuestas de la clase trabajadora ante los abusos del Estado.

### III.- ANTECEDENTES HISTORICOS

#### FUNDACION

El pueblo de Huixquilucan Atlayaxamacayan, (\*) es de fundación prehispánica, la cual formó parte durante la colonia de la jurisdicción de Tacuba.

En el año de 1534, la fundaron los indígenas José Alonso Huetzín y José Miguel Tototihuatzín. Etimológicamente el nombre de Huixquilucan Atlayaxamacayan significa "LUGAR DE LAS VARAS - ESPINOZAS DONDE SE PRECIPITAN O ENCAJONAN LAS -- AGUAS".

En esta localidad, como en otros pueblos -- del Estado de México, durante el período colonial, se formaron dos capas sociales bien determinadas, las cuales estaban constituidas por los "Racionales", y la otra capa por indios Otomíes.

Durante un período considerable de cuatro siglos no ha tenido un desarrollo histórico, político, social y económico, que revista gran importancia. Por lo tanto pasa desapercibido el crecimiento de la localidad y es en las décadas de 1960 - 1970 cuando surgen mayores asentamientos que son propiciados por la industrialización que se desarrolló en los municipios de Naucalpan y Tlalncpantla ya que los trabajadores buscan una zona de residencia aledaña a sus fuentes de trabajo. Sin embargo es considerada esta localidad como zona de desahogo habitacional.

#### III.1.- SITUACION GEOGRAFICA

La República Mexicana se encuentra dividida en diversas zonas, entre éstas, la zona Centro se considera la primera, en lo referente a actividades económicas, a nivel nacional.

(\*) Actualmente la denominación oficial de la localidad es Huixquilucan de Degollado.

El Estado de México, se encuentra dentro de esta zona y está considerado como un estado industrial con participación en actividades agrícolas.

Por su configuración es uno de los estados que tiene más límites con otros estados y debido a su cercanía con el Distrito Federal, tiene mayores ventajas sobre otras entidades para la distribución de sus productos. En el mismo se destaca el sector industrial del Estado de México como el más importante del País, después del Distrito Federal, con una producción a nivel Nacional del 27% de dicho sector.

El Estado de México limita al norte con el Estado de Querétaro, al sur con el Distrito Federal, al poniente con Michoacán y al oriente con Hidalgo (colinda con otros Estados pero solo se hace mención de los situados en los puntos cardinales).

Su superficie es de 21,355 km<sup>2</sup> con lo que cubre el 1.09% del territorio Nacional.

El Estado de México, presenta un crecimiento demográfico acelerado (del 8% anual) motivado fundamentalmente por la inmigración a sus municipios metropolitanos del Valle de México y Toluca. Este movimiento, tiene como principal atracción la concentración de actividades económicas y de servicios.

El 40% de sus residentes lo forman oriundos de los Estados de Michoacán, Hidalgo, Guanajuato y Puebla; según las estadísticas dos de cada tres nuevos mexiquenses son inmigrantes.

La Población inmigrada se concentra básicamente en municipios conurbados con el Distrito (\*). Censo Nac. de Población 1980.

Federal en los cuales se encuentra el 35% de la industria del Estado, siendo por consiguiente - los más densamente poblados.

El desordenado crecimiento poblacional en estas zonas, ha provocado inseguridad en la tenencia de la tierra, carencia de servicios, insalubridad, en resumen un deterioro ecológico - cultural y social del Estado.

Por lo que respecta al municipio de Huixquilucan de Degollado, éste se localiza al oriente del Estado de México, colindando al norte con el Municipio de Naucalpan de Juárez, al sur con el Municipio de Ocoyoacac, al oriente con el Distrito Federal y al poniente con el Municipio de Lerma.

Este municipio forma parte de la zona metropolitana de la ciudad de México pues es uno más

de los municipios conurbados del Estado de México. Su extensión geográfica es de 120.92 km<sup>2</sup>, - lo que representa el 5.6% de la superficie del Estado.

En relación a aspectos demográficos, el municipio contaba en el año de 1970, con una población de 33,927 habitantes y tuvo un crecimiento en el año de 1980 de 40,000 habitantes, aproximadamente dándonos un total de 73,927 lo cual fue generando por la conurbación que ejerce la zona Metropolitana.

La localidad de Huixquilucan, cabecera del municipio del mismo nombre, se localiza al sur del municipio colindando con los siguientes poblados; al norte con Dos Ríos, al sur con San Juan Yautepec, al oriente con Escamulpa y al poniente con El Laurel. Abarca una superficie -

de 10 km<sup>2</sup> lo que representa el 8.2% de la superficie total de municipio; ocupa el 4° lugar en lo referente a densidad de población con respecto al sistema actual de Ciudades del Municipio.

### III.2.- SISTEMA DE ENLACE

Para que se lleve a cabo el enlace se propone una infraestructura básica, con la cual se permita la integración territorial de los asentamientos humanos en el municipio. Las propuestas que marca el plan de desarrollo urbano del municipio (\*) de Huixquilucan, en base a los sistemas de enlace interurbano son las siguientes:

CARRETERAS	DISTANCIA
Huixquilucan - San Fernando	4 Km.
Huixquilucan - Magdalena	5 Km.
San Fernando - Palo Solo	5 Km.

Con la pavimentación de los caminos mencionados, el municipio de Huixquilucan podría llegar a tener una integración total con las demás localidades. Ya que en la actualidad se efectúan recorridos largos para llegar a la cabecera, estos enlaces se contemplan a corto plazo. (\*\*)

### III.3.- NIVELES DE SERVICIO

La localidad de Huixquilucan cuenta con instalaciones de equipamiento que se mencionan: Escuela Primaria, Jardín de Niños, Secundaria Técnica, Casa de Salud, Mercado, Conasupo, Canchas Deportivas. Estas instalaciones prestan servicios a las localidades circunvecinas como lo muestra el siguiente cuadro.

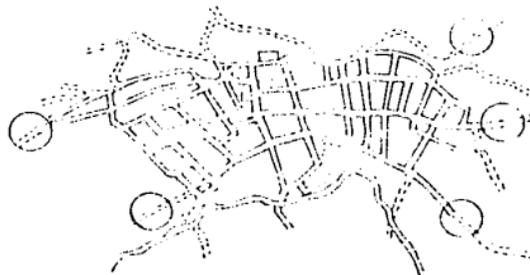
Estos servicios han demostrado ser insuficientes por el rápido crecimiento de la zona.

(\*) 1980

(\*\*) 1985 - 1990



REPUBLICA MEXICANA



LOC. HUIXQUILUCAN DE DEGOLLADO

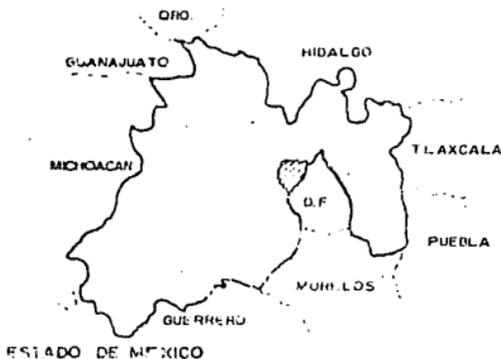
REPUBLICA MEXICANA

La economía nacional, es el sector industrial, la sustentan principalmente algunos estados que se localizan en la zona centro de la República Mexicana.

ESTADO DE MEXICO

De la zona centro, el Estado de México genera más de la cuarta parte de la producción industrial nacional anual.

La necesidad de mano de obra en este sector genera la inmigración de residentes de otros estados que lo rodean.



ESTADO DE MEXICO



MPIO. DE HUIXQUILUCAN

MPIO. HUIXQUILUCAN

Este municipio es netamente agrícola cuando con tierra de cultivo de riego y temporal, dentro de la industria cuenta con transformación y manufactura. En la política estatal el municipio se integra al corredor industrial. ( en proyecto )

LOC. HUIXQUILUCAN DE DEGOLLADO

Huixquilucan es la cabecera municipal donde se concentra la mayoría de los servicios para las localidades vecinas, en la localidad se encuentra la industria de la transformación y manufactura.

SIMBOLOGIA

- ESTADO
- MUNICIPIO
- LOCALIDAD
- MPIO. COLINDANTE
- LIMITE MPIO.
- VIA F.R.C.C.
- CARRETERA

AMBITO REGIONAL



ANÁLISIS DE COLIVANAMIENTO Y VIVIENDA

HUIXQUILUCAN, ESTADO DE MEXICO

INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CENSOS DEL ESTADO DE MEXICO

POBLACION	DISTANCIA	EDUCACION		SALUD	ABASTO		RECREACION
		P.	S.		M.	C.	
DOS RIOS	2 Kms.		X	X	X	X	X
STA. CRUZ AYOTUSCO	3 Kms.		X	X	X	X	X
ZACAMULPA	3 Kms.		X	X	X	X	X
SAN JUAN YAUTEPEC	3 Kms.		X	X	X	X	X
SAN J. HUILOTEPAN	3 Kms.		X	X	X		
IGNACIO ALLENDE	3 Kms.		X	X	X	X	X
B. AGUA BENDITA	2 Kms.		X	X			
SAN FCO. AYOTUSCO	2 Kms.	X	X	X	X	X	
PIEDRA GRANDE	3 Kms.	X	X	X	X	X	X
SAN MIGUEL	2 Kms.			X	X	X	X

### III.4.- ACTIVIDADES ECONOMICAS

En este punto se describen todas las actividades económicas sobre las que se basa el desarrollo de la localidad de Huixquilucan, así como el municipio del mismo nombre.

Estas actividades han sido separadas por sectores para diferenciarlas y facilitar la programación de la infraestructura de apoyo que se necesitará para su desarrollo óptimo. Así los sectores primario, secundario y terciario, permiten establecer el análisis de las características sobresalientes de cada uno de ellos y del conjunto.

#### III.4.1 SECTOR PRIMARIO

En la localidad de Huixquilucan, las principales características de las actividades agropecuarias se resumen en los siguientes tipos:

AGRICOLA.- Se cultiva maíz en 11 has. de riego y

22 de siembra de temporal anual, con lo que se genera un 8% de empleos de jornal.

#### III.4.2 SECTOR SECUNDARIO

INDUSTRIA DE LA MANUFACTURA.- En ésta industria la explotación de la cantera genera 406 empleos.

#### III.4.3 SECTOR TERCIARIO

Las principales actividades que se generan dentro de este sector son las siguientes: Comunicación, Transporte, Comercio y Servicios Públicos generando 96 empleos totales.

#### IV.- DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

La delimitación de la zona de estudio se establece no en forma arbitraria, sino como resultado de un análisis cuidadoso, en base a una estrategia de desarrollo, proponemos a partir de este momento y durante los próximos 20 años, establecer un proceso permanente de transformación urbana en la cual los hombres y su hábitat se distinguan como aspectos interrelacionados de una sola realidad.

Se trata de preveer el futuro crecimiento -- de Huixquilucan y, sobre todo, de reorientar el proceso de renovación urbana para asegurar un medio ambiente físico y espacial que haga posible vivir y convivir dentro de éste con equidad, libertad y dignidad.

Esta tarea exige la acción de toda la población, correspondiendo al municipio, la realización

de las acciones específicas que le son propias.

La zona de estudio se delimitó en base al crecimiento poblacional de las proyecciones y a barreras físico-espaciales existentes en la zona.

La población en 1980, era de 4,602 habitantes teniendo una tasa de crecimiento del 3%, - actualmente cuenta con 5,206 habitantes y se considera un crecimiento de 750 más que serían los que ocuparían la nueva zona habitacional.

De seguir las tendencias de crecimiento poblacional actuales, para el año 2002 existirían en la región aproximadamente 10,560 habitantes, lo que significa un crecimiento de 1.5 veces más la población. Este incremento forma parte nuestra zona de estudio.

(\*) 1985

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

SECTOR ECONOMICO	CONCEPTO	No. EMPLEOS	P O R C E N T A J E																	
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100								
	POBLACION TOTAL 1985 5956 HAB.																			
	P. E. A.	856																		
	P. E. A.	856																		
PRIMARIO	AGRICULTURA Y GANADERIA	66																		
SECUNDARIO	INDUSTRIA	262																		
	EXPLOTACION DE CANTERA	412																		
TERCIARIO	SERVICIOS COMUNALES	96																		

Fuente; Censo Nacional de Población 1980.



INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

HUTXOUILUCAN EDO. DE T

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA



PTO	No. EMPLEOS	P O R C E N T A J E											
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		
TOTAL 1985 HAB.													100%
	856												100%
													100%
	856												100%
AGRICULTURA Y GANADERIA	66												7.6%
INDUSTRIA	282												34%
CONSTRUCCION	412												48%
SERVICIOS	96												10.2%

P. E. I. = 81.4%

de Población 1980.

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

COUILUCAN EDO. DE MEX.

INCLUIDO EN EL PLAN AUTOPROBLEMA 1980

IV.1.- PROYECCIONES DE POBLACION

METODO ARITMETICO

CORTO PLAZO 1985 - 1990

MEDIANO PLAZO 1990 - 1995

LARGO PLAZO 1995 - 2002

CENSO DE 1980 4,602 HAB.

CENSO DE 1985 5,956 HAB.

1985 = 5,956 HAB.

1990 = 7,310 HAB.

1995 = 8,664 HAB.

2000 = 10,018 HAB.

2002 = 10,560 HAB.

$$P_b = P_f + \frac{P_f - P_i}{A_f - A_i} (A_b - A_f)$$

DATOS DE POBLACION DE HUIXQUILUCAN

$P_i = 4,602$  HAB. (1980)

$P_f = 5,956$  HAB. (1985)

$P_b = x$  (1990)

$$P_b \text{ 1990} = 5,956 + \frac{5,956 - 4,602}{1985 - 1980} (1990 - 1985)$$

$$P_b = 5,956 + \frac{1,354}{5} (5)$$

$$P_b = 5,956 + 1,374 = 7,310$$

CCIONES DE POBLACION

ETICO

1985 - 1990  
 O 1990 - 1995  
 1995 - 2002

1985 = 5,956 HAB.  
 1990 = 7,310 HAB.  
 1995 = 8,664 HAB.  
 2000 = 10,018 HAB.  
 2002 = 10,560 HAB.

0 4,602 HAB.  
 5 5,956 HAB.

$$\frac{Pf - Pi}{Af - Ai} \quad (Ab - Af)$$

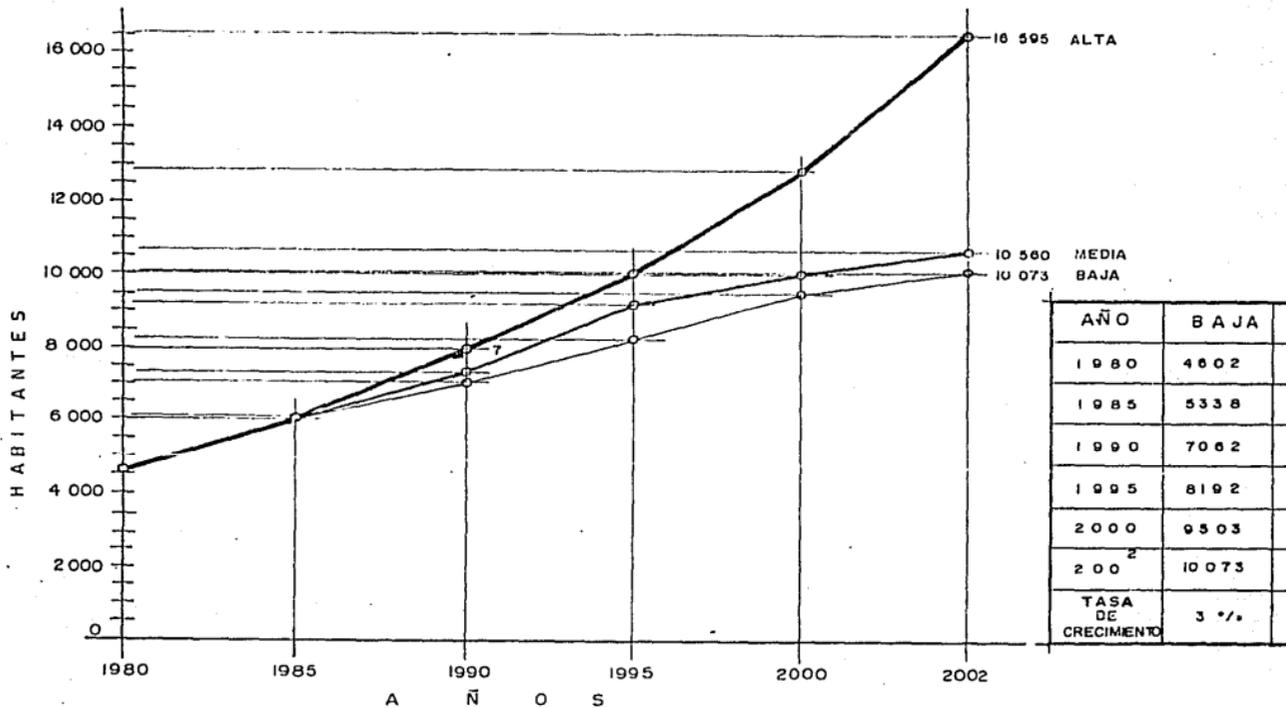
BLACION DE HUIXQUILUCAN

2 HAB. (1980)  
 6 HAB. (1985)  
 (1990)

$$5,956 + \frac{5,956 - 4,602}{1985 - 1980} \quad (1990 - 1985)$$

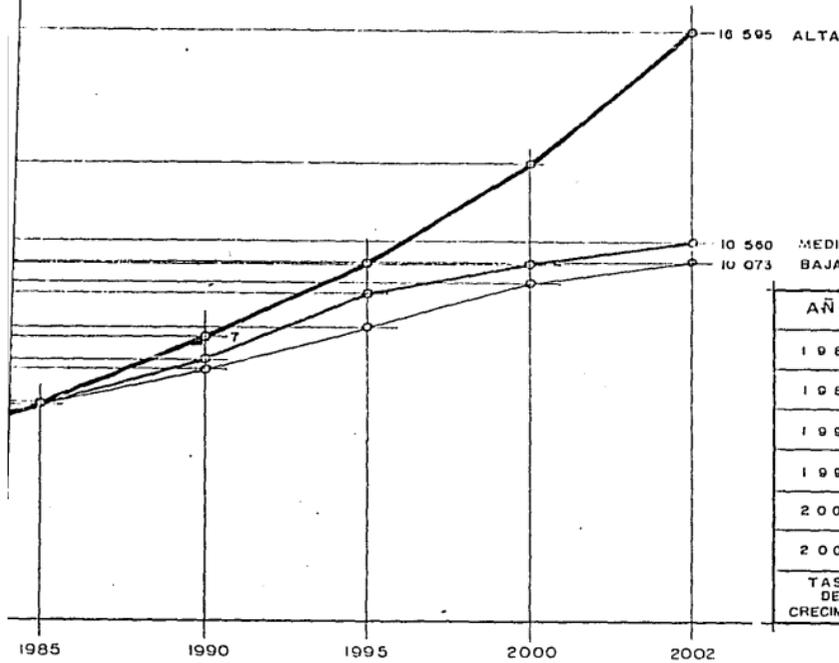
$$6 + \frac{1,354}{5} \quad (5)$$

$$6 + 1,374 = 7,310$$



ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

HUIXQUILUCAN EDO. DE YUCATÁN



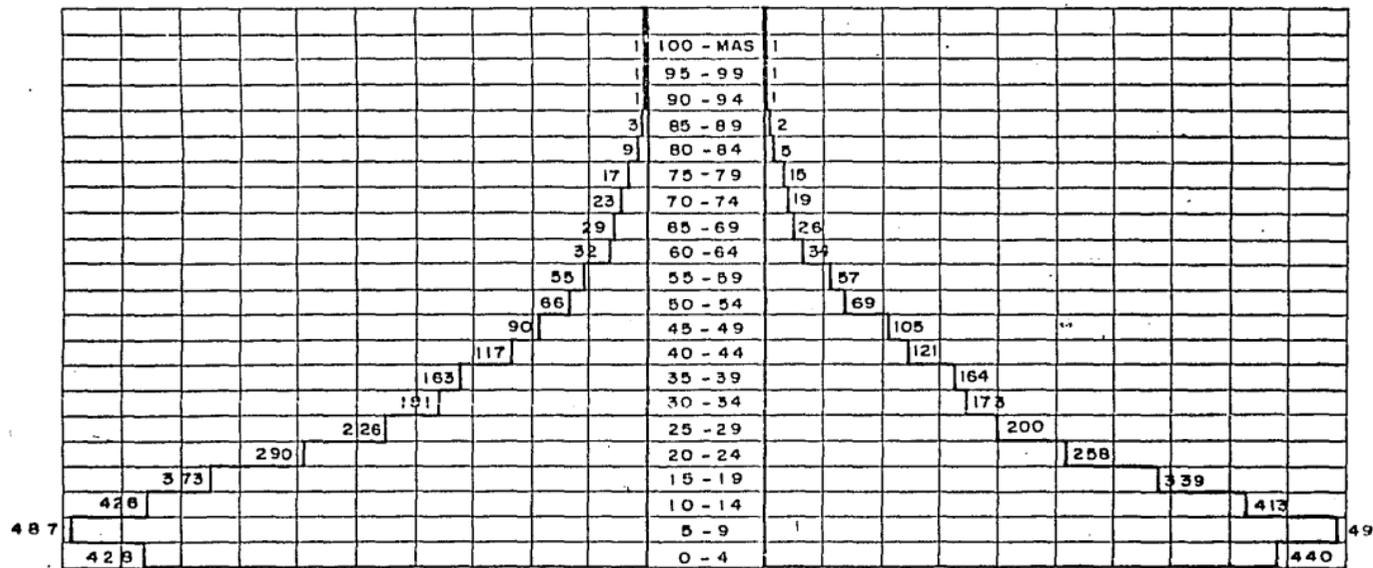
AÑO	BAJA	MEDIA	ALTA
1980	4602	4602	4602
1985	5338	5956	6058
1990	7062	7310	7943
1995	8192	8884	10471
2000	9503	10018	13182
200 <sup>2</sup>	10073	10560	16595
TASA DE CRECIMIENTO	3 %	4 %	6 %

A Ñ O S

ISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

XOUILUCAN EDO. DE MEX.

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO URBANO  
GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO



500 450 400 350 300 250 200 150 100 50 0 EDADES 0 50 100 150 200 250 300 350 400 450 500  
 M U J E R E S H O M B R E S

P I R A M I D E D E E D A D E S

Censo Nac. de Población año 1980



ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO VIVIENDA

HUIXQUILUCAN EDO. DE MEXICO



#### IV.2.- JUSTIFICACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

Habiendo obtenido los datos de las proyecciones de población, se tomaron en cuenta las barreras físico-espaciales como son: pendientes, barrancas, carreteras, vías férreas, fallas geológicas, etc., que obstaculizan el crecimiento urbano, además de reajustar de acuerdo a las características más aptas de la localidad.

PUNTOS DESCRIPTIVOS DE LA DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO.- La identificación de los puntos que conforman la delimitación de la zona de estudio, se realizó apoyándose en puntos fijos del medio físico-natural y artificial existentes, -- siendo éstos:

PUNTO N° 1.- Hacia el norte se encuentran las -- pendientes más pronunciadas de la -- localidad que van más del 25%, este -- tipo de pendientes no propicias para --

vivienda, por tal motivo cortamos la zona de crecimiento en este punto.

PUNTO N° 2.- Hacia el noroeste, paralelo a las carreteras que conducen a México y Yau-tepec, tenemos un buen acceso que puede considerarse como zona de futuro crecimiento. El punto corta con el -- cruce de la carretera, que divide la zona urbana con la zona ejidal.

PUNTO N°3.- La zona suroeste es la zona más viable de crecimiento, ya que la pendiente del terreno es óptima para la construcción; la delimitación en este -- cruza con la carretera rumbo a Zacamulpa.

(\*) de 5 a 10%.

PUNTO N°4.- En el sureste:este punto se consideró en esa zona por iniciarse aquí pendientes muy pronunciadas y una zona boscosa que bien puede considerarse como reserva ecológica.

PUNTO N°5.- Hacia el sur es la continuación de la zona boscosa, parte Superior -- del cerro entre las coordenadas -- 14-13 (ver plano anexo).

PUNTO N°6.- Por el suroeste, se encuentra el entronque entre la vía del ferrocarril y la carretera rumbo a la ciudad de Toluca.

PUNTO N°7.- Hacia el oeste, el punto se ubica en las coordenadas 3x - 10y, antiguo camino rumbo a Agua Bendita, -

el terreno no se encuentra demasiado accidentado y colinda con los límites de la localidad de Ignacio Allende.

PUNTO N° 8.- Hacia el noroeste el punto corta con la carretera que va rumbo a la salida de Agua Bendita entre las coordenadas 9x - 5y (ver plano anexo).

La delimitación de la poligonal en forma lineal y regular fue considerada así por comodidad, los puntos delimitados fueron 8, y de acuerdo a los puntos cardinales tomando en cuenta únicamente los más significativos.

#### IV.3.- ASPECTOS FISICOS

##### IV.3.1.- Topografía

El Valle en que se asienta el pueblo de - Huixquilucan de Degollado, está situado al -- oriente del Nevado de Toluca y al poniente de la Sierra de las Cruces. Orográficamente, se \_ presentan dos formas características en el re \_ lieve que forma este valle:

La primera de ellas, corresponde a zonas \_ accidentadas y abarca aproximadamente el 80% \_ de la superficie.

La segunda, corresponde a zonas semiplanas y abarca aproximadamente el 20% de la superficie total.

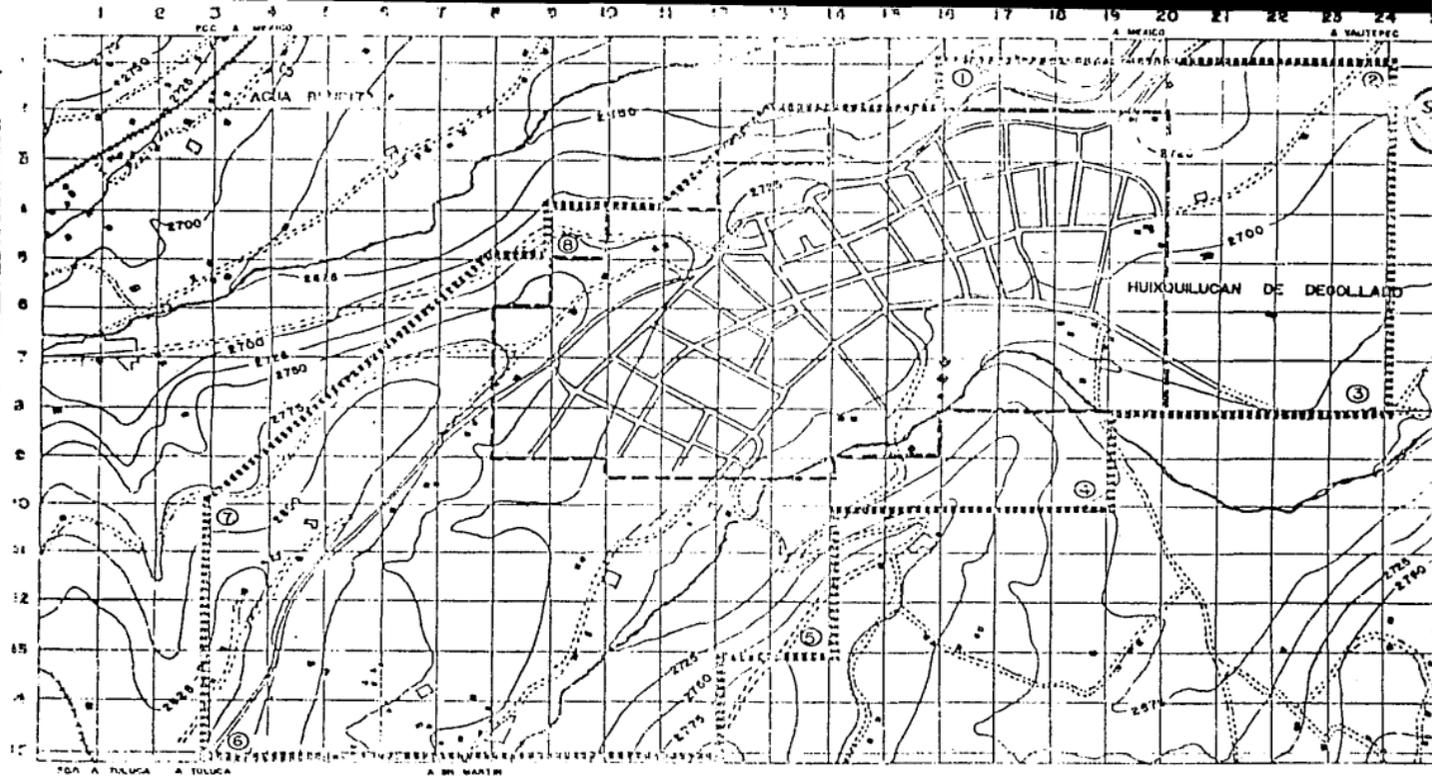
Las zonas de relieve accidentado, se localizan hacia la periferia del pueblo, y es aquí donde se localizan los barrios o colonias que \_

conforman el pueblo.

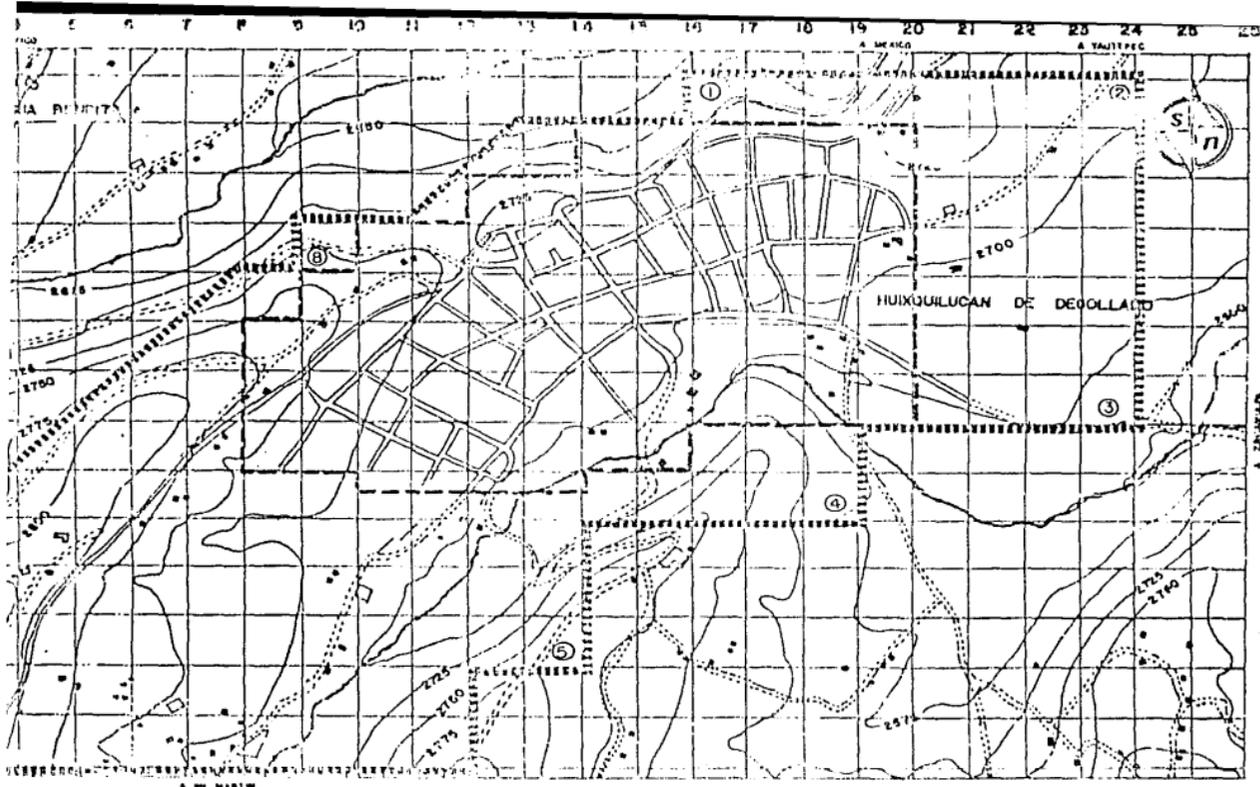
El 20% de áreas semiplanas, las encontramos en el centro del pueblo; la conformación topográfica de la zona, ha generado rangos de pendientes que van de 0 a 25%; para suelos con pendientes de 0.5% se recomienda para uso agrícola, zonas de recarga acuífera, construcción a baja \_ densidad, recreación y preservación ecológica.- Se recomiendan estos usos por ser suelos sensiblemente planos con asoleamiento regular, ventilación media, estancamiento de agua que presentan problemas en el tendido de redes de drenaje.

Para pendientes de 5-10% se recomienda la - construcción de mediana densidad y recreación.

Las características de los suelos con estas pendientes, no presentan problemas en el tendido



HUIXQUILUCAN EDO. DE MEX.



- SIMBOLOGIA**
- ZONA DE ESTUDIO  
100.0 HAS. 100 %
  - - - ZONA DE TRABAJO  
60.0 HAS. 1.50 %
  - == CARRETERA
  - FERROCARRIL
  - TERRACERIA
  - ~ CURVA DE NIVEL
  - ~ RIO
  - ① NORTE 4-25 % C  
PENDIENTE
  - ② NOROESTE CARRE  
RA MEX-TAUITEPI
  - ③ SUROESTE
  - ④ SURESTE
  - ⑤ SUR CRESTA DE  
CERRO SIN NOMBRE
  - ⑥ SUROESTE CARRE  
TERA A TOLUCA
  - ⑦ OESTE ANTIGUO  
CAMINO AGUA B  
DITA
  - ⑧ NOROESTE CARRE  
TERA A AGUA B  
DITA
- ES: 1:10,000

**DELIMITACION  
DE ZONAS**

HUIXQUILUCAN EDO. DE MEXICO

de redes de drenaje y vialidades, tienen ventilación adecuada, asoleamiento constante, erosión - media, buenas vistas, propia para construcción y obra civil.

En suelos con pendientes de 10-25%, se propone habitación de mediana densidad, zonas de recreación reforestación y zonas preservables; las características de suelos con estas pendientes - es que presentan un relieve variable lo que plantea ligeros problemas para el uso por el asoleamiento y la cimentación irregular.

En suelos de más de 25% de pendiente . se recomiendan zonas para reforestación, conservación y recreación. Estos suelos presentan inclinaciones extremas, zonas deslavadas, erosión fuerte, asoleamiento extremo y laderas frágiles.

#### IV.3.2.- Edafología

El tipo de suelo existente de arcilloso-arenoso, y su capa vegetal por luvisol crómico y cambisol

El suelo con luvisol crómico ; trientes, con fertilidad moderada mediana resistencia debido a la arcilla.

El suelo con cambisol crómico superficial rica en materia orgánica nutrientes.

En suelos con luvisol crómico tendido de redes para drenaje y de mediana densidad.

aje y vialidades, tienen ventila  
soleamiento constante, erosión -  
stas, propia para construcción y

n pendientes de 10-25%, se propo  
mediana densidad, zonas de re--  
tación y zonas preservables; las  
de suelos con estas pendientes -  
n un relieve variable lo que plan  
plemas para el uso por el asolea-  
entación irregular.

e más de 25% de pendiente . se re  
para reforestación, conservación  
Estos suelos presentan inclinacio  
onas deslavadas, erosión fuerte, \_  
tremo y laderas frágiles.

#### IV.3.2.- Edafología

El tipo de suelo existente de la región, es  
arcilloso-arenoso, y su capa vegetal está forma  
da por luvisol crómico y cambisol crómico.

El suelo con luvisol crómico es rico en nu-  
trientes, con fertilidad moderada y posee una -  
mediana resistencia debido a la acumulación de\_  
arcilla.

El suelo con cambisol crómico es una capa -  
superficial rica en materia orgánica y pobre en  
nutrientes.

En suelos con luvisol crómico se facilita el  
tendido de redes para drenaje y la construcción  
de mediana densidad.

En suelos con cambisol crómico, se facilita la agricultura y praticanura, asimismo, es propio para la explotación forestal.

#### IV.3.3.- Geología

El suelo en su constitución interna está -- formado por rocas ígneas; toba, que es piedra -- caliza muy ligera, polvosa, grano fino cuando -- está húmedo y terrones cuando está seco.

Este tipo de piedra se puede explotar para -- material de construcción y material aluvial que -- son depósitos arcillosos o arenosos que quedan -- después de retirarse el agua.

#### IV.3.4.- Hidrología

Cerca del pueblo de Huixquilucan, corre el -- río de San Francisco, que forma parte del río -- Lerma Santiago y desemboca en las cuencas cerra -- das del Valle de México. También se ve irrigado

por pequeños ríos que se for -- vias en los meses de mayo, j -- to; no existen probabilidad -- bido al grado de permeabilid -- y 5-10%) del Valle y a la si -- respecto a los asentamientos -- dientes más altas que el río

#### IV.3.5.- Usos del Suelo

Usos del suelo (determin -- tas.)

En el uso del suelo se t -- los aspectos relativos a ord -- desarrollo urbano de centros -- gía urbana, reservas territo

Por lo tanto ésta deter -- aptitudes del suelo constit -- rencia para orientar las acc -- en cuanto a su uso, aproveci

s con cambisol crómico, se facilita  
ra y praticanura, asimismo, es pro  
explotación forestal.

#### logía

en su constitución interna está --  
rocas ígneas; toba, que es piedra -  
ligera, polvosa, grano fino cuando -  
y terrones cuando está seco.

o de piedra se puede explotar para\_  
construcción y material aluvial que  
s arcillosos o arenosos que quedan\_  
retirarse el agua.

#### rología

el pueblo de Huixquilucan, corre el\_  
Francisco, que forma parte del río -  
go y desemboca en las cuencas cerra\_  
e de México. También se ve irrigado

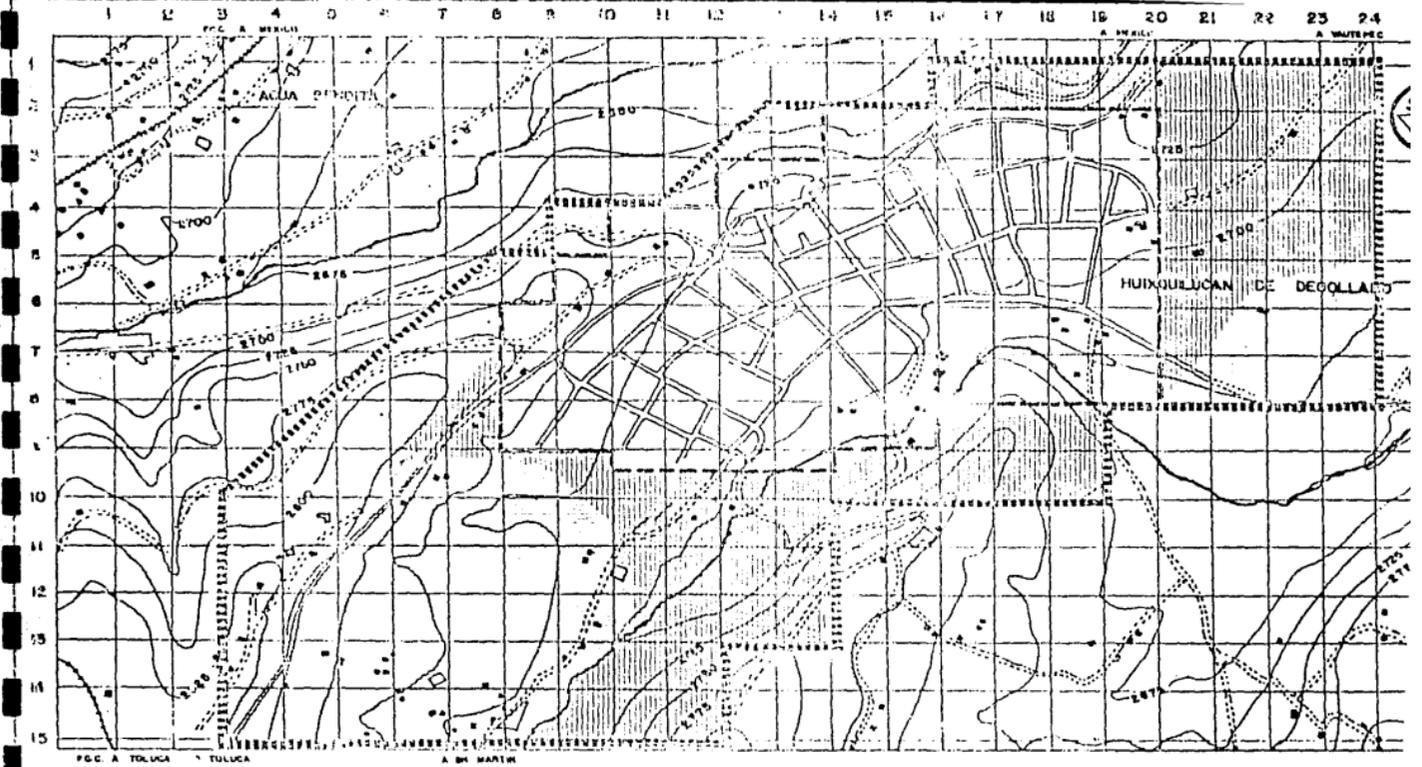
por pequeños ríos que se forman en época de llu  
vías en los meses de mayo, junio, julio y agos-  
to; no existen probabilidades de inundación de-  
bido al grado de permeabilidad del suelo (0-5%  
y 5-10%) del Valle y a la situación del río con  
respecto a los asentamientos localizados en pen  
dientes más altas que el río.

#### IV.3.5.- Usos del Suelo

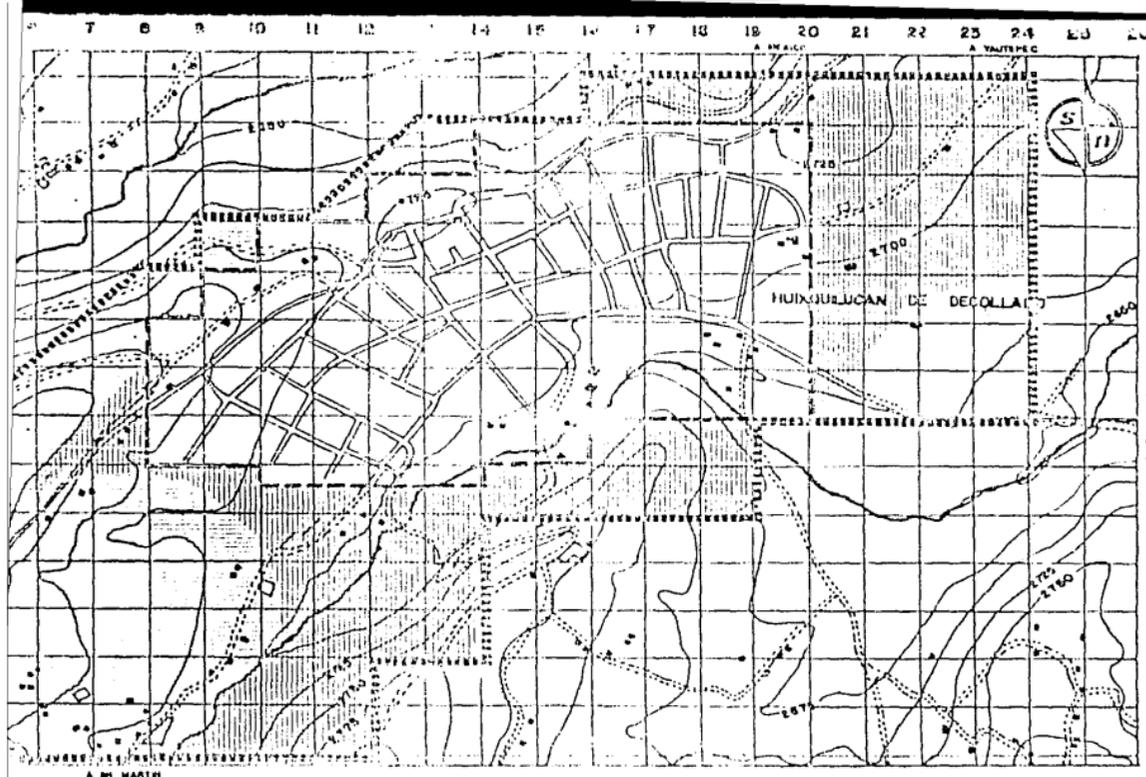
Usos del suelo (determinación de zonas ap--  
tas.)

En el uso del suelo se toma en consideración  
los aspectos relativos a ordenamiento territorial,  
desarrollo urbano de centros de población, ecolo-  
gía urbana, reservas territoriales, etc.

Por lo tanto ésta determinación espacial de  
aptitudes del suelo constituye el marco de refe-  
rencia para orientar las acciones e inversiones  
en cuanto a su uso, aprovechando al máximo las -



HUIXQUILUCAN EDO. DE MEX.



- SIMBOLOGIA**
-  ZONA DE ESTUDIO  
180.5 HAS. 100%
  -  ZONA DE TRABAJO  
68 HAS. 37.67%
  -  LUVISOL CROMICO  
80 HAS. 33.24%  
SUELOS RICOS EN NUTRIENTES, FERTILIDAD MODERADA, CAPA CON ACUMULACION DE ARCILLA, SUELO DE MEDIANA RESISTENCIA, CONSISTENCIA DE MEDIANA Y ALTA DENSIDAD.
  -  CAMBISOL CROMICO  
52.5 HAS. 29.00%  
CAPA SUPERFICIAL RICA EN MATERIA ORGANICA Y POBRE EN NUTRIENTES, MEDIANTE FERTILIZACION PUEDE DIFERENCIARSE A LA ADICION DE ESTIQUIA Y EXPLOTACION FORESTAL.

ESC. 1:10,000

**EDAFOLOGIA**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
**IXTAPALUCA EDO. DE MEX.**  
 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA

potencialidades de este recurso y sirva de base técnica para la elaboración de la parte relativa a la ocupación del suelo.

La clasificación es la siguiente:

1).-Areas aptas para uso urbano (del 5 al 15% de pen). para estas áreas se deben considerar - características como: topografía, uso actual del suelo, capacidades agrológicas, disponibilidad de servicios, etc. La ocupación industrial, también deberá estar dentro de estas áreas.

2).-Areas aptas para uso agropecuario, forestal y extractivo (del 15 al 25% dependiente).

Estas son áreas, que de acuerdo a sus características de uso actual del suelo, uso potencial del suelo, producción, etc., no son aptas para uso urbano.

3).- Areas aptas para uso recreativo (pend. del 15 al 30%).

Estas áreas de acuerdo a sus características tienden a ser destinadas a actividades creativas o a preservarse como paisaje.

4).- Areas aptas para otros usos.

Estas áreas se determinan de acuerdo a las políticas que se deberán aplicar de acuerdo a las características especiales.

#### IV.3.6.- Clima y Vegetación

El clima en el municipio es de tipo semiárido con régimen pluvial de evaporación, con régimen de lluvias en los meses de julio, agosto y septiembre, con una precipitación anual de 100

des de este recurso y sirva de base  
la elaboración de la parte relativa  
ción del suelo.

ificación es la siguiente:

aptas para uso urbano (del 5 al 15% de  
para estas áreas se deben considerar -  
rísticas como; topografía, uso actual  
lo, capacidades agrológicas, disponi-  
de servicios, etc. La ocupación in--  
l, también deberá estar dentro de es-  
as.

aptas para uso agropecuario, forestal  
activo (del 15 al 25% dependiente).

son áreas, que de acuerdo a sus carac-  
de uso actual del suelo, uso potencial  
producción, etc., no son aptas para -

3).- Areas aptas para uso recreativo y/o paisa-  
je (pend. del 15 al 30%).

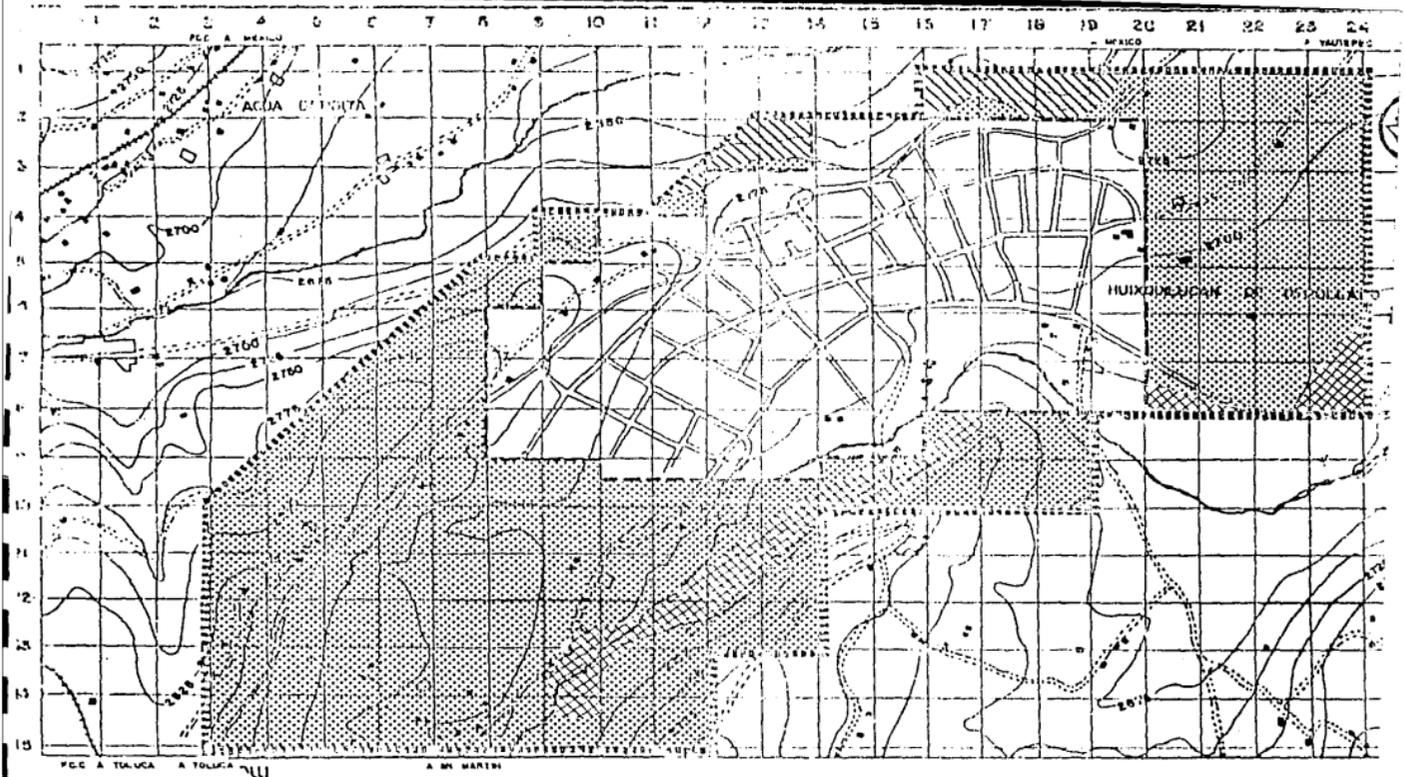
Estas áreas de acuerdo a sus característi-  
cas tienden a ser destinadas a actividades re--  
creativas o a preservarse como elemento de paisa-  
saje.

4).- Areas aptas para otros usos.

Estas áreas se determinan en función de las  
políticas que se deberán aplicar, en virtud de  
las características especiales de estas zonas.

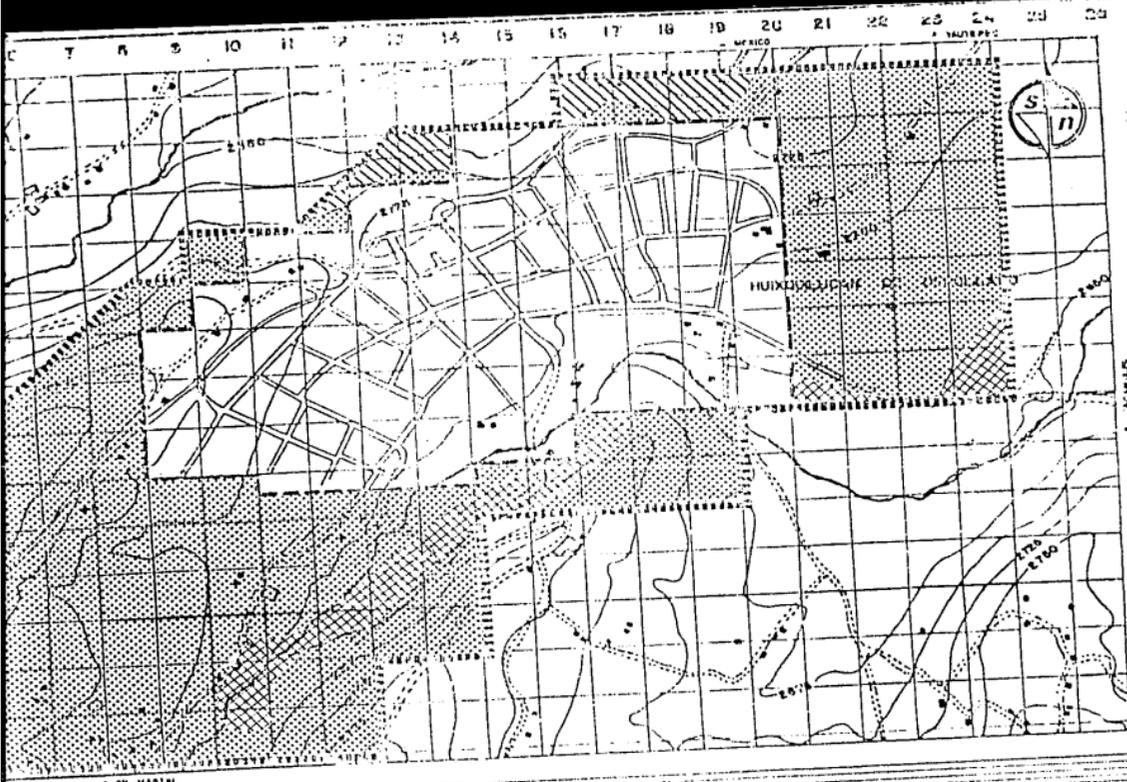
#### IV.3.6.- Clima y Vegetación

El clima en el municipio es del tipo termo-  
pluvial de evaporación, con régimen de lluvias  
en los meses de julio, agosto y septiembre, con  
una precipitación anual de 1000 - 500 mm.



COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

HUIXQUILUCAN EDO. DE N.



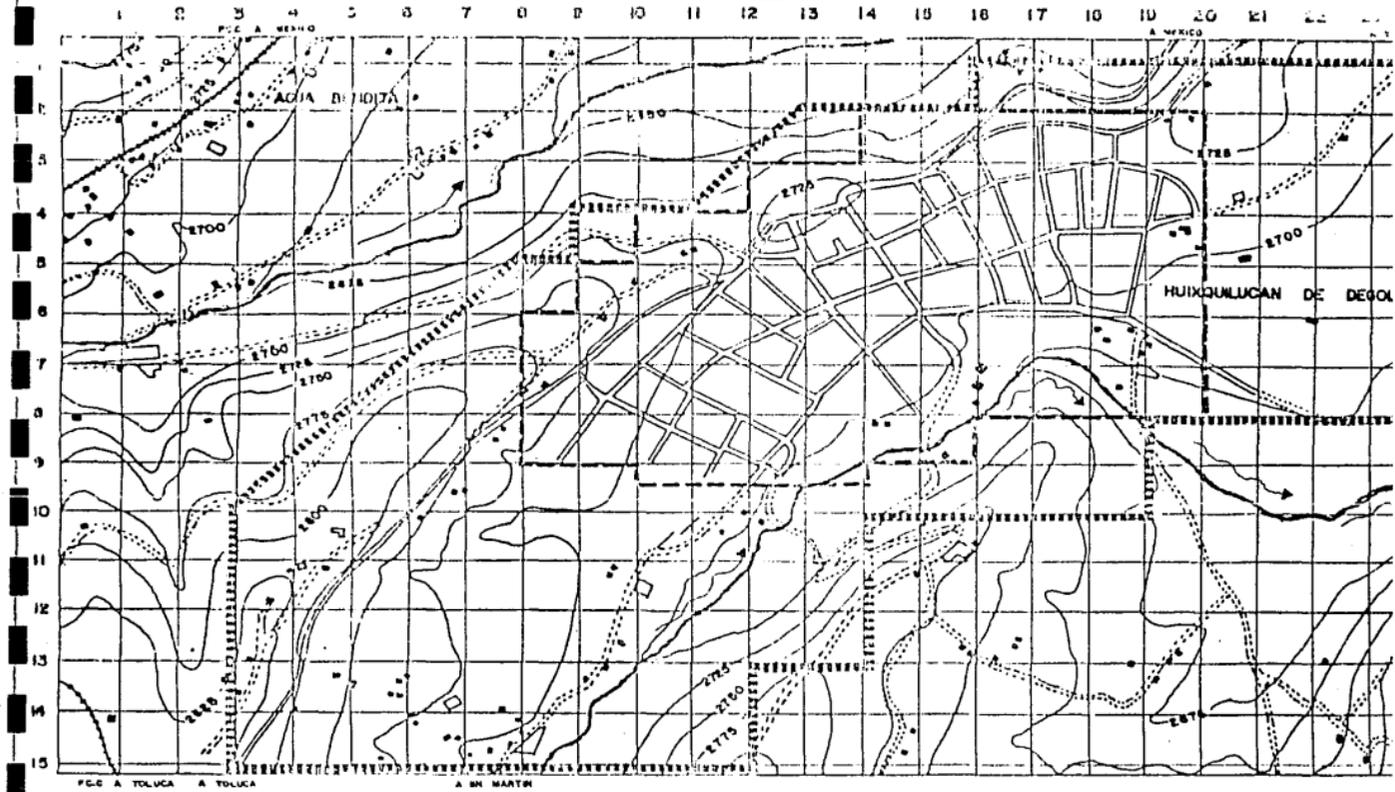
**SIMBOLOGIA**

-  ZONA DE ESTUDIO  
180.5 HAS. 100 %
-  ZONA DE TRABAJO  
68 HAS. 37 %
-  ROCAS IRMEAS  
4.5 HAS. 2.48 %  
EXTENSIVAS INTERMEDIAS CRISTALIZACION CUERPO ROCOSO.  
USO: MATERIALES DE CONSTRUCCION.
-  TORNA CALIZA  
100.5 HAS. 55.66 %  
LIGERA POLVOSO.  
USO: MATERIALES DE CONSTRUCCION.
-  SUELO ALUVIAL  
7.5 HAS. 4.2 %  
DEPOSITO ARENOSO ARCILLOSO, GRANO GRUESO, RESISTENCIA MEDIA, DIFUSION DE FACIL CONSTRUCCION MEDIANA Y ALTA DENSIDAD.

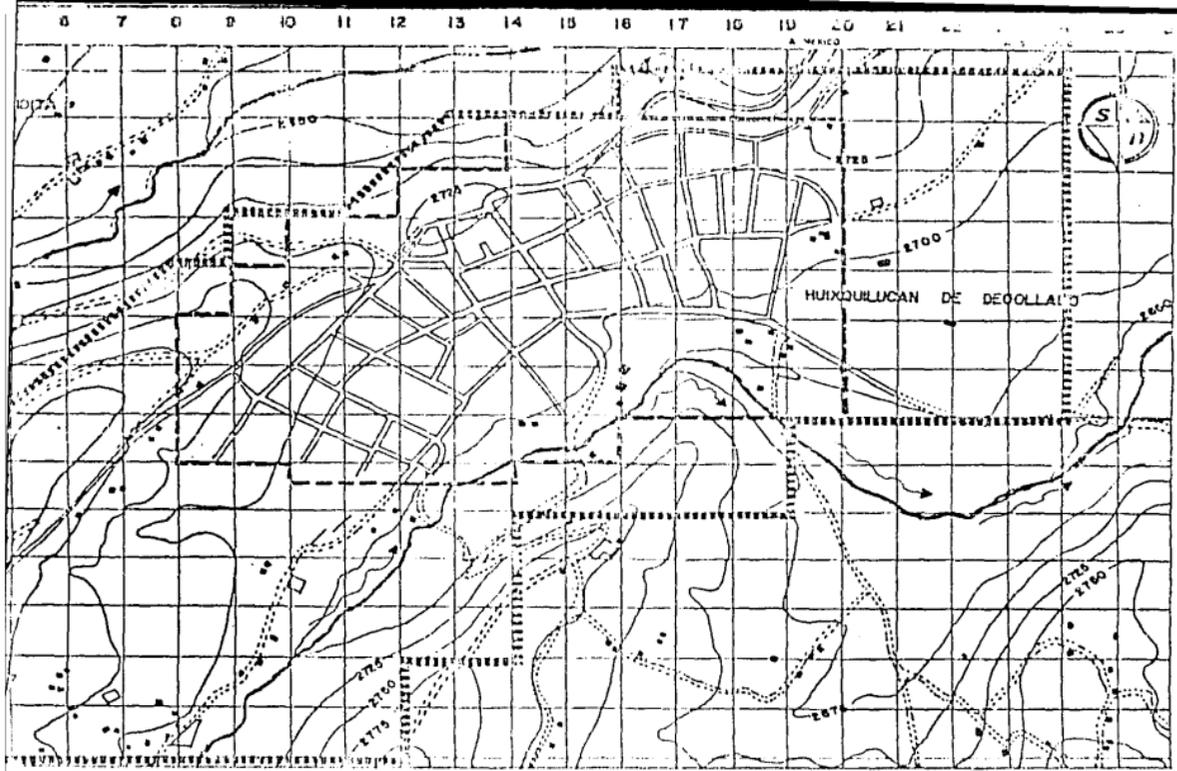
ESCALA 1:10,000

**GEOLOGICA**

T L X Q U I L U C A N E D O . D E M E X



HUIQUOLUCAN EDO. DE



**SIMBOLOGIA**

□ RIO

▣ ESCURRIMIENTO

**HIDROLOGIA**

**HUIXQUILUCAN EDO. DE MEX.**

1:50,000

La evaporación máxima se registró en el mes de marzo con 199.55 mm. y el nivel más bajo es el mes de septiembre siendo éste de 57.15 mm. El nivel es de 126.89 mm., el que se mantiene en los meses de febrero y julio.

La vegetación del lugar, tiene la característica de los valles templados; es del tipo de las coníferas, bosque, con pinos etc. semihúmedos y suelos fértiles.

#### IV.3.7.- Temperatura

La situación geográfica del municipio de Huixquilucan, así como también las estaciones del año, influyen determinadamente en la temperatura que se observa en la cabecera municipal.

Se tiene que el tipo de temperatura es del -- característico de los valles templados con una temperatura máxima de 20°C, siendo mayo el mes más --

caluroso del año.

La temperatura media es de 1 ratura mínima es de 0.0° siendo críticos enero y febrero.

#### IV.3.8.- Precipitación Pluvial

La localidad de Huixquilucan zonas que se caracteriza por la tación pluvial durante el período El mes con una mayor precipitación Hrs. se registró en julio de 198 la precipitación anual llegó a Por lo tanto, el máximo problema sión y agrietamiento del suelo.

#### IV.3.9.- Vientos Dominantes

En base a los informes diarios por el Departamento de Cálculo Climatológico, indica que los vientos soplan sur-oeste (SW), la mayor

ración máxima se registró en el mes  
199.55 mm. y el nivel más bajo es el  
nubre siendo éste de 57.15 mm. El ní  
.89 mm., el que se mantiene en los -  
ero y julio.

ación del lugar, tiene la caracterís  
alles templados; es del tipo de las\_  
sque, con pinos etc. semihúmedos y -  
es.

#### eratura

ación geográfica del municipio de Huix  
I como también las estaciones del año,  
erminantemente en la temperatura que -  
n la cabecera municipal.

e que el tipo de temperatura es del --  
co de los valles templados con una tem  
ima de 20°C, siendo mayo el mes más --

caluroso del año.

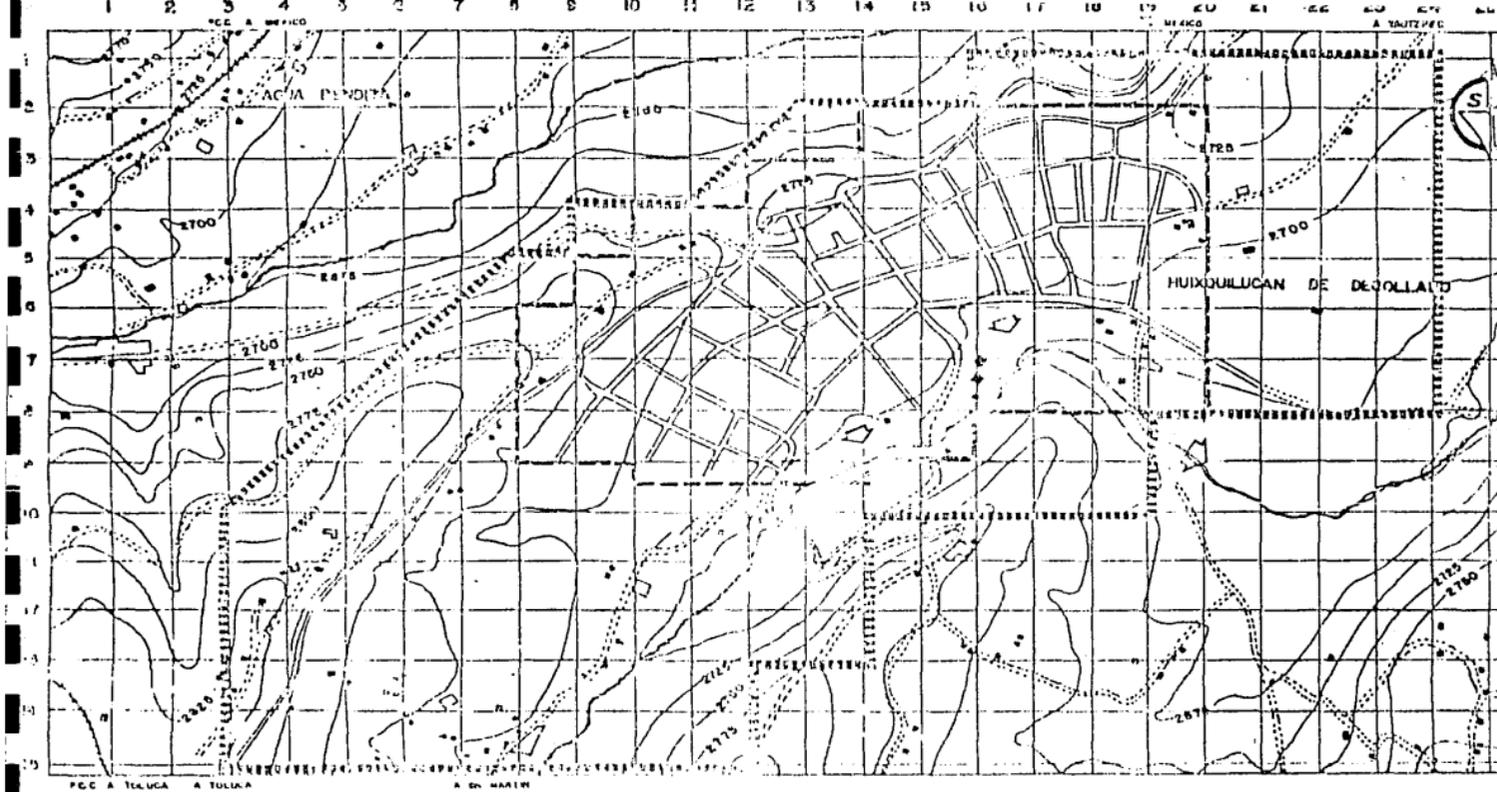
La temperatura media es de 13.5° C la tempe-  
ratura mínima es de 0.0° siendo los meses más --  
críticos enero y febrero.

#### IV.3.8.- Precipitación Pluvial

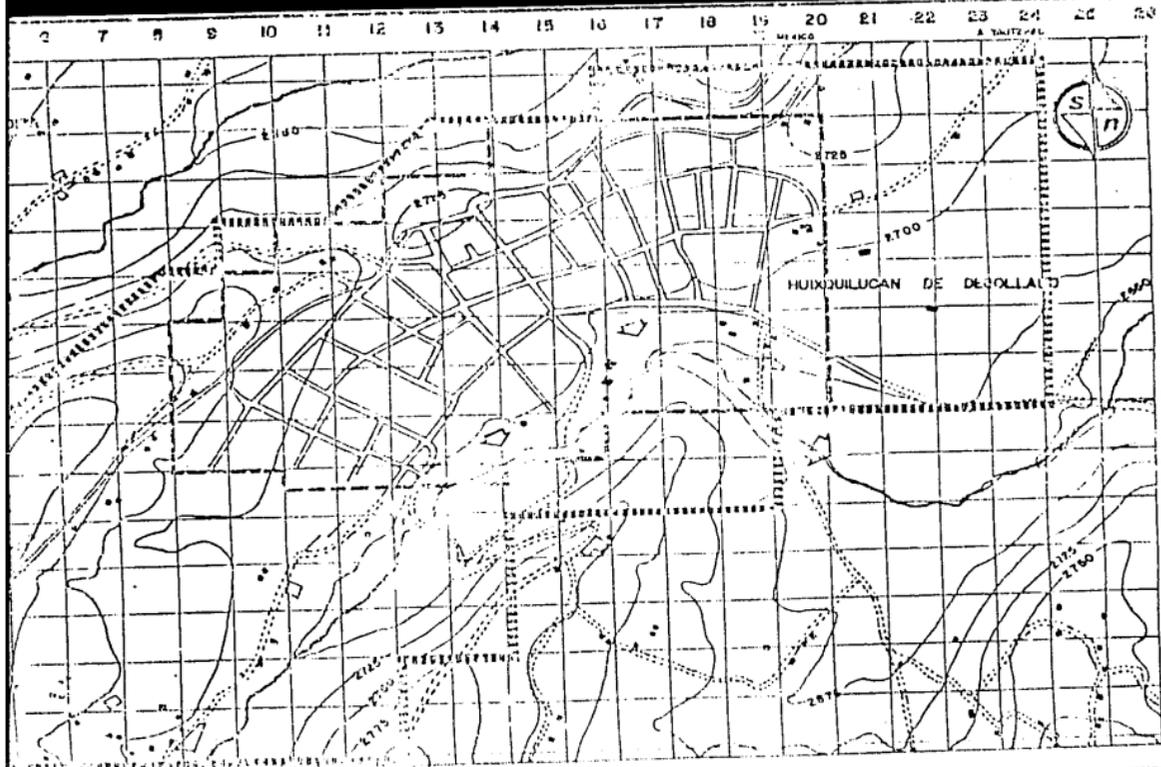
La localidad de Huixquilucan es una de las\_  
zonas que se caracteriza por la fuerte precipi-  
tación pluvial durante el período de lluvias. -  
El mes con una mayor precipitación máxima en 24  
Hrs. se registró en julio de 1984 con 54.0 mm.y  
la precipitación anual llegó a los 1,403.8 mm.  
Por lo tanto, el máximo problema es el de ero--  
sión y agretamiento del suelo.

#### IV.3.9.- Vientos Dominantes

En base a los informes diarios observados -  
por el Departamento de cálculo Hidrométrico y -  
Climatológico, indica que los vientos dominantes  
soplan su--oeste (SW), la mayor parte del año.



ANÁLISIS DE LA ZONA DE VIVIENDA  
 HUIXQUILUCAN DE DECOLLACION



**SIMBOLOGIA.**

-  ZONA DE ESTUDIO  
180.5 HS 100 %
  -  ZONA DETRABAJO  
68 HAS 37.67 %
  -  CONTAMINACION.
- DESFOQUE DE AGUAS NEGRAS Y DESECHO DE SÓLIDOS.

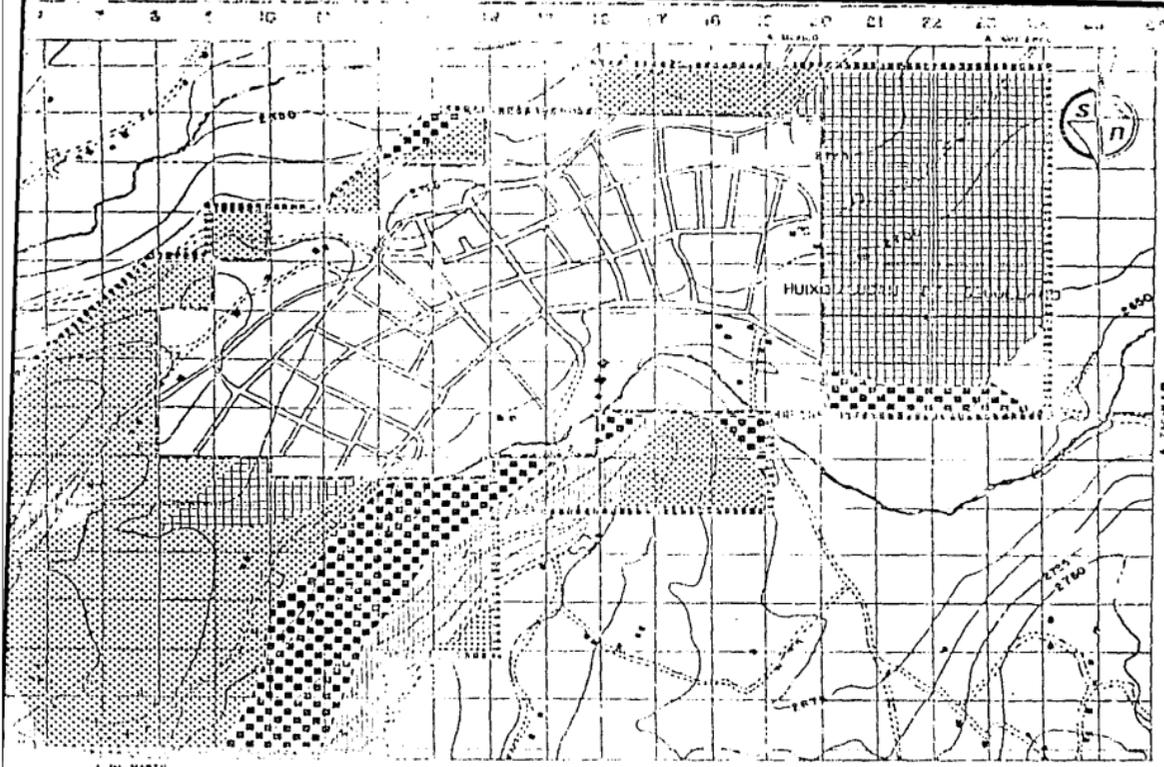
ESCALA 1:10,000

MEDIO AMBIENTE

INSTITUTO MEXICANO DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

**HUIXQUILUCAN SUR DE MEXICO**





**SIMBOLOGIA**

-  ZONA DE ESTUDIO  
190.5 HAS. 100 %
-  ZONA DE TRABAJO  
66 HAS. 37.67 %
-  PRATICULTURA LIMITADA  
48 HAS. 24.95 %
-  PRATICULTURA MODERADA  
22.5 HAS. 12.47 %
-  AGRICULTURA LIMITADA  
28 HAS. 16.07 %
-  AGRICULTURA INTENSA  
10 HAS. 8.31 %
-  VIDA SILVESTRE  
1.0 HAS. 0.55 %

**USO POTENCIAL DEL SUELO**

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

## V.- CRITERIOS DE EVALUACION

En base a la matriz de evaluación se determinó que el uso agrícola es compatible en zonas donde hay ríos, en virtud de que se pueden crear sistemas de riego, el clima templado es favorable, en terrenos con pendientes no mayores al 25%, la tenencia del suelo puede ser ejidal o comunal e incluso privada. Con respecto al rubro educación está considerado su uso y el comercio es compatible ya que el producto se tiene que vender. Además se busca la facilidad de sacar el producto por medio de brechas o terracerías.

La densidad de población en estas zonas es por lo general baja o media y en cuanto a densidad de construcción, por lo general se da el carácter disperso.

## VI.- AREAS APTAS PARA ASENTAMIENTOS

En las propuestas de infraestructura se plan

tea la ampliación de servicio Este y Sur-Oeste de la población en base a factores como accidentes geográficos etc.

Es por ello que consideramos las más aptas para futuro desarrollo.

No descartamos, desde ahora, en zonas que cuentan con servicios las cuales crecerían con el tiempo.

Para determinar zonas aptas para estas se analizarán por separado.

### VI.1.- Uso Forestal

Esta determinado en zonas con pendientes son del 15 al 25% o más, el tipo de suelo más común es el cambisol con

## DE EVALUACION

la matriz de evaluación se determina que el uso agrícola es compatible en zonas con pendientes no mayores al 15%, en virtud de que se pueden crear terrazas, luego, el clima templado es favorable para cultivos con pendientes no mayores al 15%. La calidad del suelo puede ser ejidal ó como zona de uso privada. Con respecto al rubro agrícola se ha considerado su uso y el comercio agrícola ya que el producto se tiene que vender y se busca la facilidad de sacar el producto a través de brechas ó terracerías.

La densidad de población en estas zonas es baja ó media y en cuanto a densidad de construcción, por lo general se da el caso de viviendas sencillas.

## APTAS PARA ASENTAMIENTOS

Las propuestas de infraestructura se planifican

teja la ampliación de servicios hacia la zona Sur-Este y Sur-Oeste de la población de Huixquilucan, en base a factores como pendientes, tipo de suelo, accidentes geográficos etc.

Es por ello que consideramos estas zonas como las más aptas para futuro crecimiento.

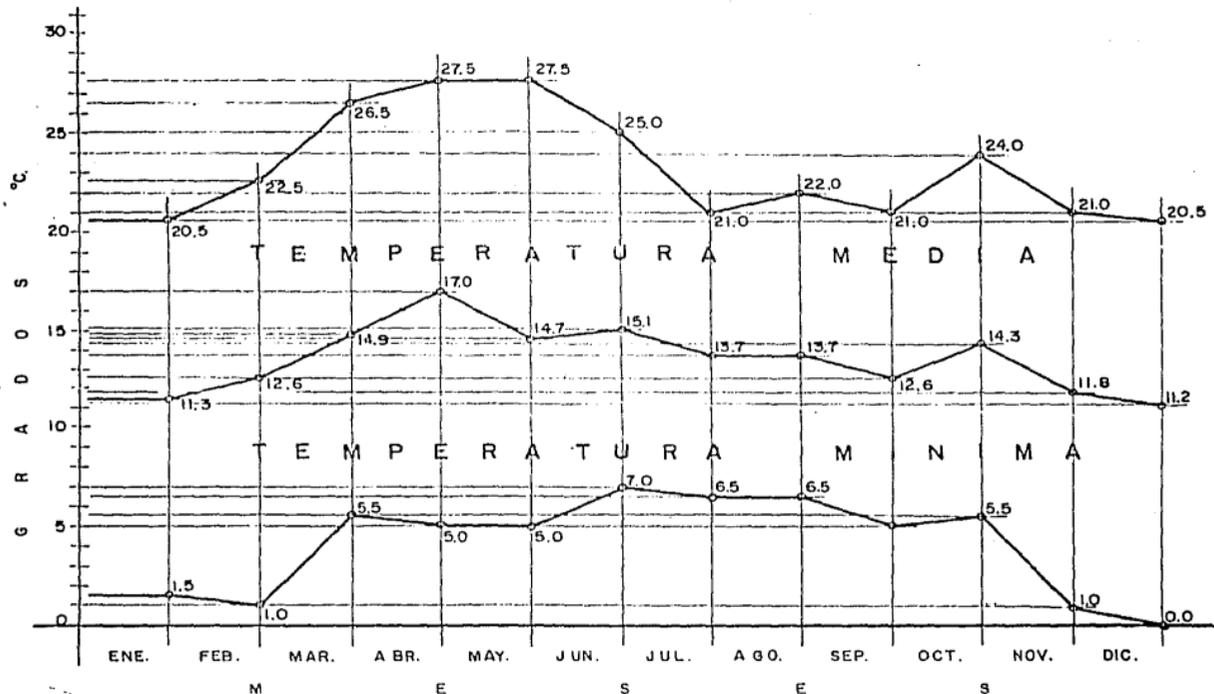
No descartamos, desde luego, el crecimiento en zonas que cuentan, en su mayoría, con servicios las cuales crecerían de inmediato.

Para determinar zonas aptas para equipamiento estas se analizarán por separado una por una.

### VI.1.- Uso Forestal

Esta determinado en zonas cuyas pendientes son del 15 al 25% ó más, el tipo de edafología más común es el cambisol crómico, por otra parte

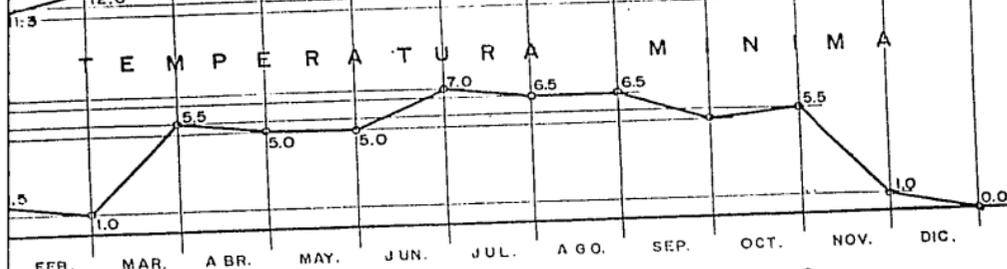
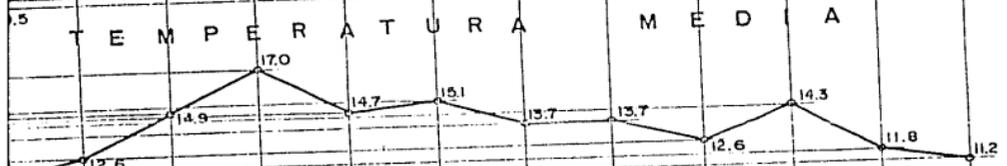
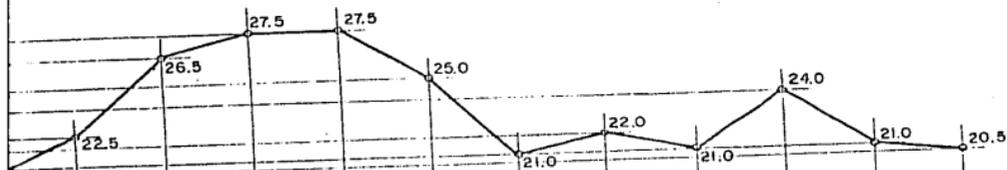
T E M P E R A T U R A M A X I M A



SECRETARÍA DE ECONOMÍA Y FINANZAS

HUICHQUILUCAN EDO. DE MICHOACÁN

# TEMPERATURA MAXIMA

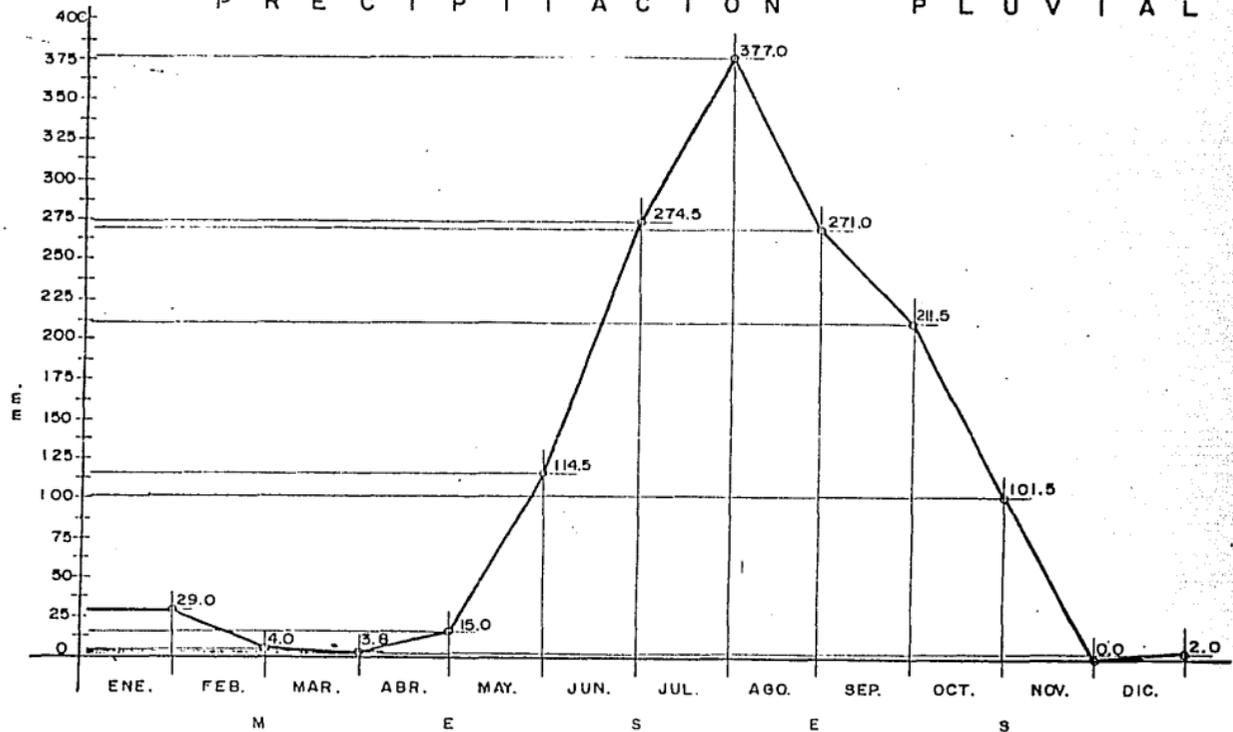


ANALISIS DE EQUIPAMIENTO Y VARIACIONES

TLAXQUILUCAN EDO. DE MEX.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS

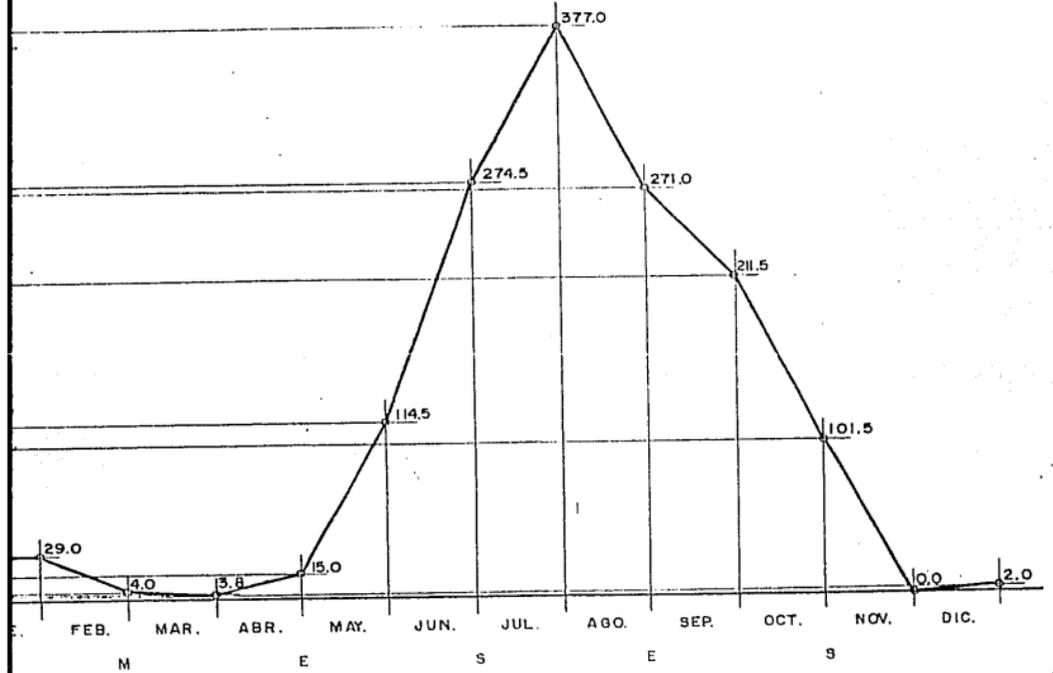
P R E C I P I T A C I O N P L U V I A L



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

HUIXQUILUCAN EDO. DE TLAXCALA

P R E C I P I T A C I O N P L U V I A L



35

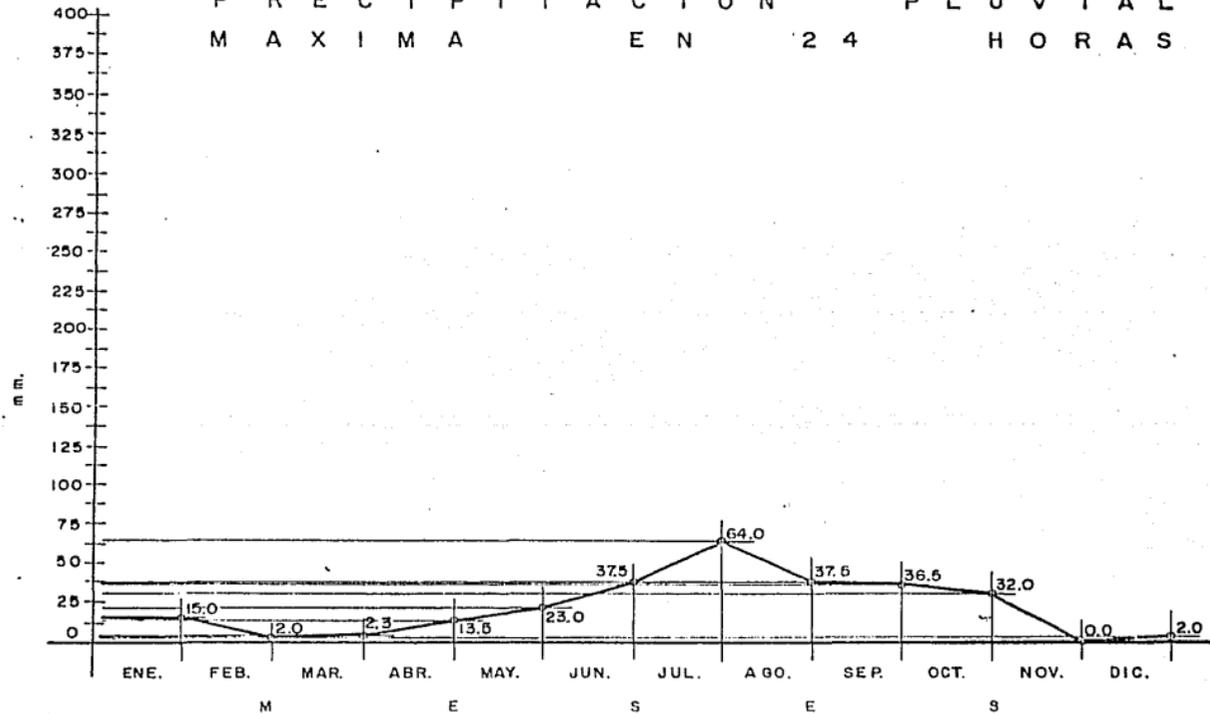
ESTADÍSTICA DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

TLAXIQUILUCAN EDO. DE MEX.

SECRETARÍA DE ECONOMÍA  
ESTADÍSTICA



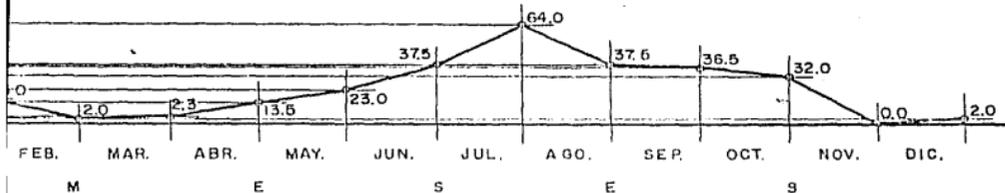
P R E C I P I T A C I O N      P L U V I A L  
M A X I M A                    E N    2 4                    H O R A S



SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, FOMENTO Y DESARROLLO RURAL

HUIXQUILUCAN EDO. DE MEX.

P R E C I P I T A C I O N      P L U V I A L  
M A X I M A                    E N    2 4                    H O R A S



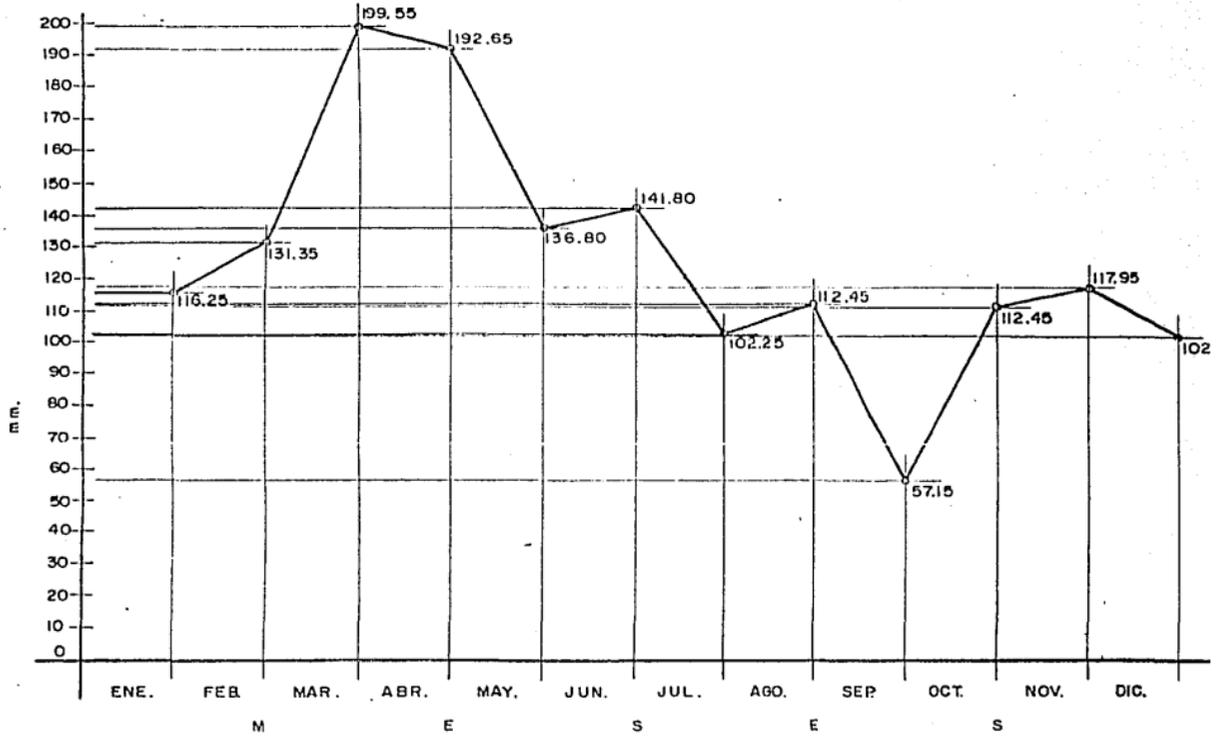
36

REGISTRO DE CLIMA DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

IXQUIHUCAN EDO. DE MEX.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS  
 MEXICO

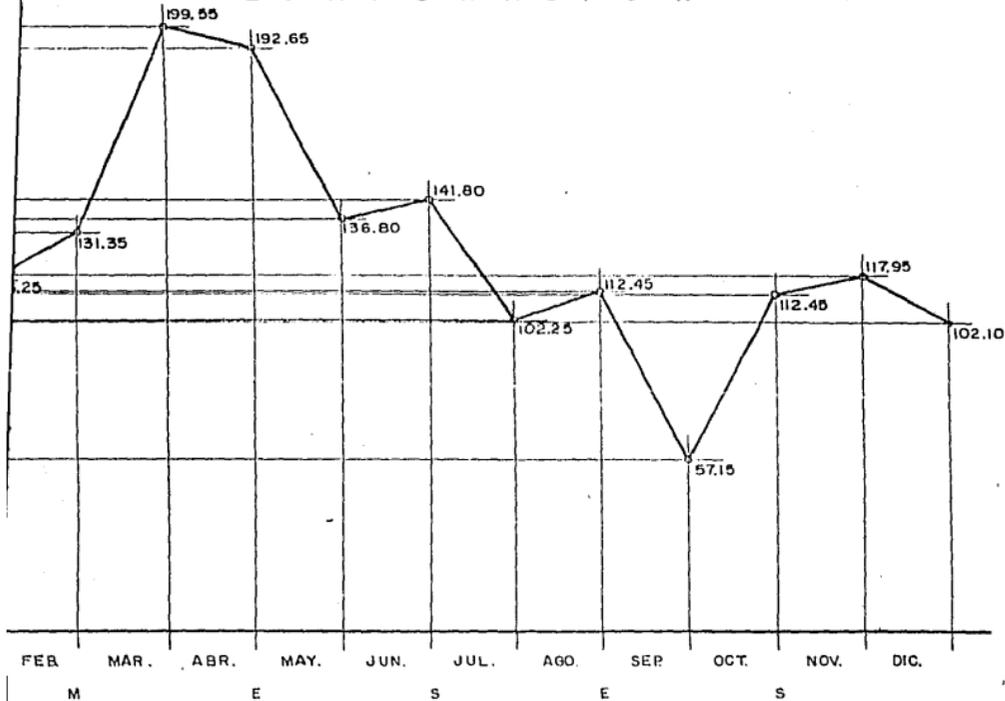
# E V A P O R A C I O N



INSTITUTO MEXICANO DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

HUIXQUILUCAN EDO. DE

# EVAPORACION



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

## IXQUILUCAN EDO. DE MEX.

INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CENSOS  
 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

es factible que nayan ríos cerca de estas zonas por lograr que estas sean propiedad del Estado o privadas pero están condicionadas. También con respecto al rubro Cultura y Recreación quedaría condicionado su uso.

#### VI.2.- Uso Urbano

Está determinado en zonas cuyas pendientes son del 10-5% y del 5 al 15% pero éstas están condicionadas a la Edafología más apropiada que es el luvisol crómico, con un clima templado, por lo general esas zonas son de propiedad privada y del Estado, aunque también pueden ser ejidales pero acondicionándolas. Por otra parte es compatible con todo tipo de equipamiento: Educación, Salud, Comercio, Administración, Cultura y Recreación, Comunicaciones y Transportes etc., de igual manera es compatible con todos los servicios de infraestructuras: (Drenaje y Alcantarillado, Agua Potable, Electricidad, -

Teléfono etc.) con respecto a las calles son pavimentadas, empedradas pero acondicionadas y las c

El tipo de densidad de construcción es alta, de igual manera construcción.

ue hayan ríos cerca de estas zo--  
r que estas sean propiedad del Es  
as pero están condicionadas. Tam--  
pecto al rubro Cultura y Recreación  
dicionado su uso.

#### Urbano

terminado en zonas cuyas pendientes  
% y del 5 al 15% pero éstas están -  
s a la Edafología más apropiada que  
l crómico, con un clima templado, -  
al esas zonas son de propiedad pr  
Estado, aunque también pueden ser --  
o acondicionándolas. Por otra parte  
e con todo tipo de equipamiento: --  
Salud, Comercio, Administración, Cul  
eación, Comunicaciones y Transportes  
ual manera es compatible con todos -  
os de infraestructuras: (Drenaje y -  
ado, Agua Potable, Electricidad, - -

Teléfono etc.) con respecto a vialidades las ca-  
lles son pavimentadas, empedradas y terracerías  
pero acondicionadas y las carreteras.

El tipo de densidad de población en estas -  
zonas es alta, de igual manera la densidad de -  
construcción.

		USOS	URBANO	AGRICOLA	FOREST
C O N D I C I O N E S	DEL 5 AL 15 %				
	" 15 " 25 %				
	1 DEL 25 %				
E D O C I O	Luvial cronico				
	Cambial cronico				
H I D R O G R A F I A	Rios				
	Templado				
C L A S I F I C A C I O N E S	Ejidal				
	Comunal				
	Privado				
	Del Estado				
E C O N O M I C A	Educacion				
	Salud				
	Comercio				
	Administracion				
	Cultura y Recreacion				
B E N E F I C I A	Comun. y Transporte				
	Ornato				
	Alcantarillado				
	Agua Potable				
V I A L I D A D E S	Electricidad				
	Pavimentadas				
	Terraceria				
	Brechas				
	Empedradas				
D E N S I D A D E S	Carretera				
	Bajo				
	Medio				
	Alto				
	D. de Construccion				
D E N S I D A D E S	Bajo				
	Medio				
	Alto				



ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y VALORES

HUIXQUILUCAN EDO. DE

	USOS .	URBANO .	AGRICOLA	FORESTAL .
MORF	DEL 5 AL 15 %			
	" 15 " 25 %			
	1 DEL 25%			
E D A	Luvisol cromico			
	Cambisol cromico.			
H	Rio			
CL	Templado			
T E N E N C I A	Ejidal.			
	Comunal			
	Privada.			
	Del Estado			
E C O N O M I A	Educacion			
	Salud.			
	Comercio			
	Administracion			
	Cultura y Recreacion. Comun. y Transporte.			
B E N E F I C I O	Drainaje			
	Alcantarillado			
	Agua Potable. Electricidad.			
V A L I D I D A D	Pavimentadas			
	Terracerie			
	Brechas			
	Empedradas. Carretera			
D E N S I D A D E S	Baja			
	Media			
	Alta.			
	D. de Construcion			
	Baja Media. Alta.			



SIMBOLOGIA

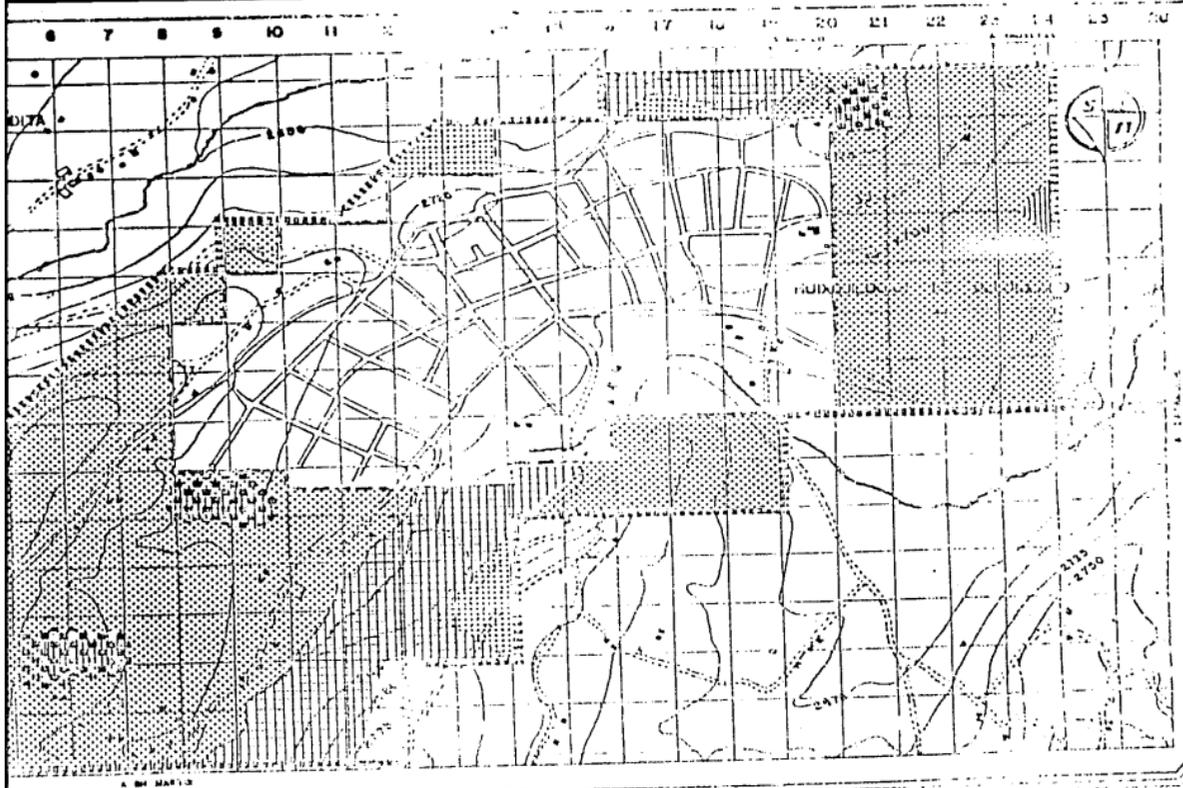
- COMPATIBLE
- CONDICIONADO
- INCOMPATIBLE

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

XQUILUCAN EDO. DE MEX.

COMISION NACIONAL DE  
ESTADISTICA Y GEOGRAFIA





**SIMBOLOGIA**

- ▨ ZONA DE ESTUDIO  
1800 HAS. 100 %
- ▨ ZONA DE TRABAJO  
66.0 HAS. 37.67 %
- ▨ MATORRAL INERTE  
4.1 HAS. 0.55 %  
VEGETACION DE SUSTITUCION RAPIDA  
USO RECOMENDABLE  
URBANIZACION E  
INDUSTRIA
- ▨ USO FORESTAL  
14.0 HAS. 8.4 %  
BOGUES NATURALES  
DE CONIFERAS, VE-  
GETACION SUSTITUI-  
BLE SI ES PLANIADA  
USO INDUSTRIA MADE-  
NERA Y LA COMASTI-  
BLE UMBANO.
- ▨ AGRICULTURA DE TEM-  
PORAL  
92 HAS. 50.97 %
- ▨ EROSION HIDRICA  
5 HAS. 2.77 %

**USO DEL SUELO**

ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE QUERETARO

MEXICO

## VII.- ESTRUCTURA URBANA

Dentro de su crecimiento histórico, Huixquilucan, no ha tenido ningún movimiento político, económico y social a nivel estatal y municipal - que haya podido influir en su rápido crecimiento, es por ello que apenas cuenta con los elementos básicos en una concentración semi-urbana, de ahí, el uso actual en la zona periférica de la población netamente agrícola con un bajo índice de -- productividad, lo que ha originado el cambio del uso del suelo al habitacional. El poblado se considera como ciudad dormitorio.

### VII.1.- Suelo

#### Crecimiento Histórico

A partir de 1960 se ha considerado un crecimiento significativo de la población, el cual -- ocupaba en ese año una superficie de 43 Has. y -- contaba con una población de 2,434 habitantes, -- con una tasa de crecimiento del 35%. La concen--

tración se ubica en la parte central del poblado.

Para 1970 la población era de 3,395 habitantes que ocupaban una superficie de 56 Has. con -- una tasa de crecimiento del 3.4% este crecimiento se ubica en la zona noreste y sureste.

Para el año de 1980 el crecimiento, continúa su curso en el mismo sentido que el de la década anterior, incrementándose la zona ocupada en forma horizontal, aunque surgen pequeños asentamientos en la parte sur, la superficie asentada es -- de 68 Has. con una población de 4,602 habitantes y una tasa de crecimiento del 3.1%.

A fines de los 70's y principios de los 80's, es cuando se da un crecimiento poblacional acelerado.

Para 1984 la población se desarrolla hacia la parte poniente, surgiendo asentamientos en diferentes puntos de la población.

Para ese año el número de habitantes era de - 5,206, los cuales se ubicaban en una superficie de 80 Has. con una tasa de crecimiento del 3%.

## VII.2 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO

De seguir las tendencias de crecimiento del 3%, para el año 2002 tendremos una población de 10,600 habitantes, los cuales ocuparán una superficie total de 150 hectáreas. La localización de este incremento se prevee en su mayoría, en la periferia de la mancha urbana, que incluso podría rebasar la zona de estudio en la parte nor-este, sobre la carretera que conduce a Toluca.

## VII.3 U S O S DEL SUELO URBANO .

Análisis del equipamiento.

Definimos como equipamiento urbano la serie de establecimientos (escuelas, mercados, hospitales) que prestan un servicio público a la comunidad. El nivel de servicios es la relación entre la oferta que prestan los establecimientos existentes y la demanda planteada por la población ac-

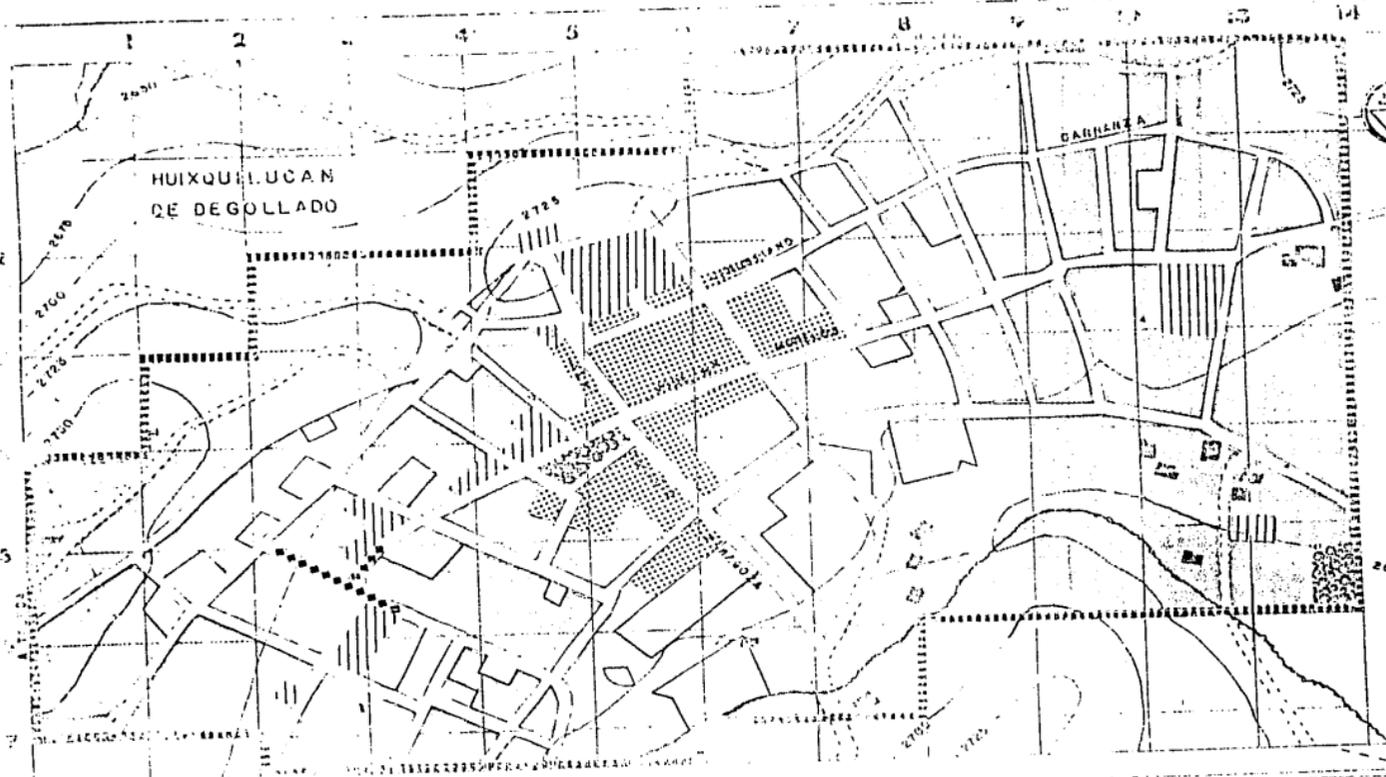
tual, siendo esta relación frecuentemente deficitaria.

En áreas urbanas como la de Huixquilucan la intensidad del uso del suelo resulta ser obstáculo para que el ayuntamiento pueda cumplir, su obligación de ofrecer dichos servicios, ya que la especulación le impide disponer de tierra necesaria.

De ahí que la utilidad de este análisis consista en conocer dichos déficits permitiendo reservar terrenos, negando licencias de construcción para viviendas que provoquen la saturación del suelo, aún cuando existan servicios públicos planeados a futuro dentro de esas colonias.

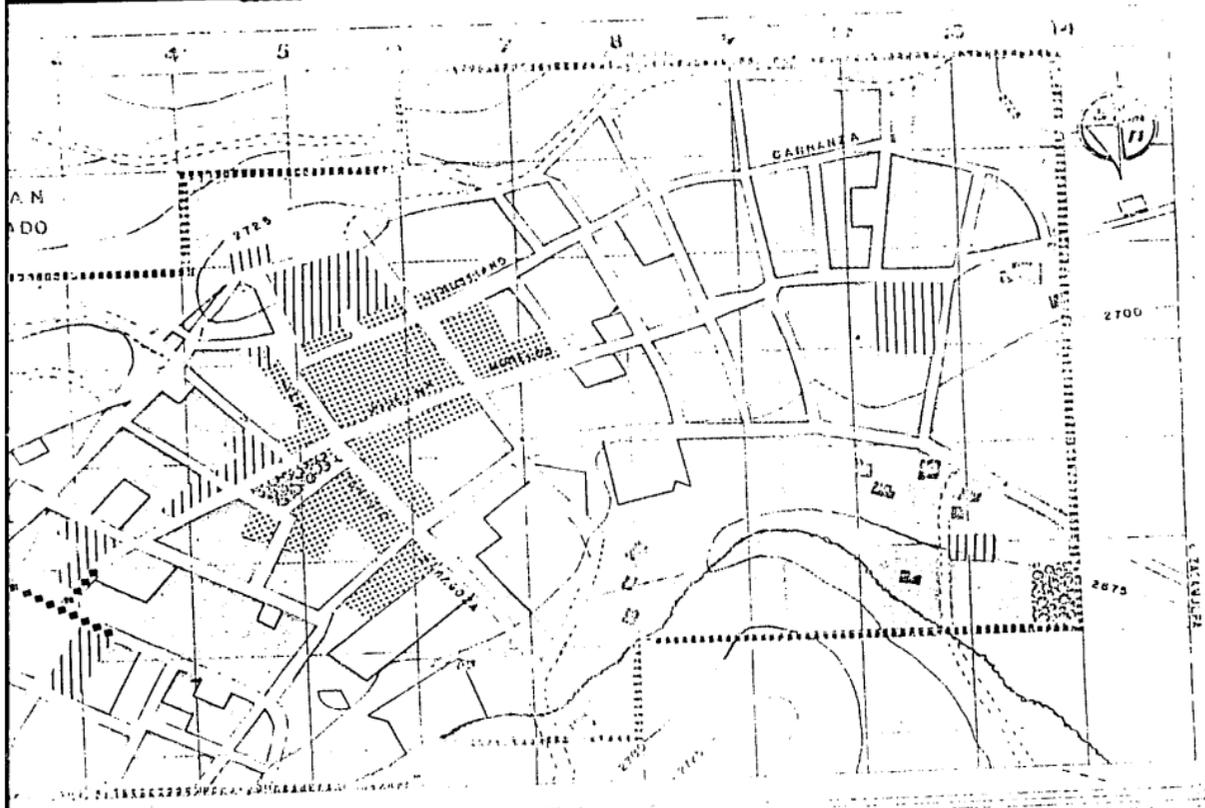
Siendo este un sitio enfocado a las necesidades mayoritarias de la comunidad, se cubren sólo los rubros de mayor repercusión social -

(educación, recreación, administración, abastos etc). dejando de lado aquellos de demanda minoritaria.



INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE MÉXICO

HIXQUILUCAN DE DEGOLLADO



**SIMBOLOGIA**

 ZONA DE TRABAJO  
 68 HAS. 100 %

**USO HAS.**

 HABITACIONAL  
 COMERCIAL  
 DE SERVICIO  
 RECREACION  
 DE TIANGUIS  
 BALDIOS URBANOS

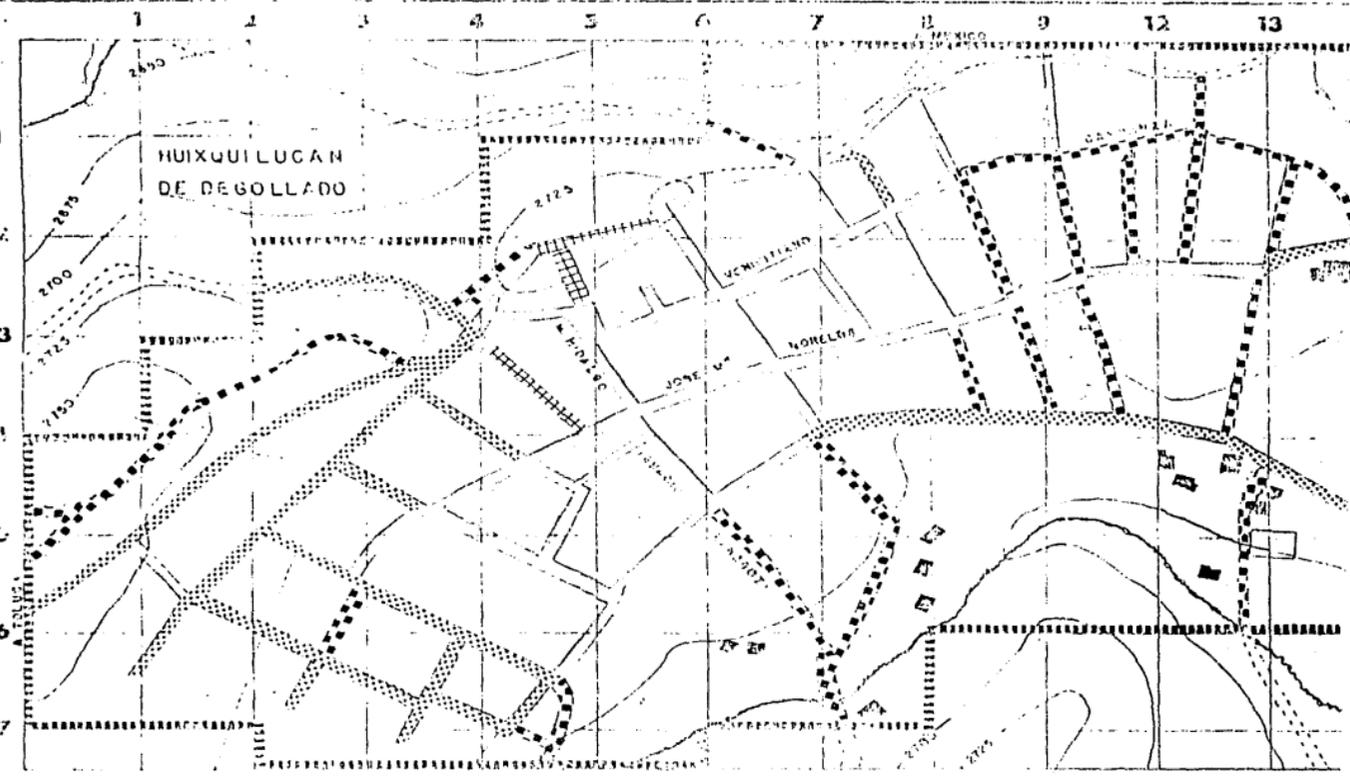
ESC. 1:5,000  
**USO DEL SUELO**  
 URBANO

INSTITUTO MEXICANO DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA  
 SECRETARÍA DE ECONOMÍA  
 DIRECCIÓN GENERAL DE ECONOMÍA Y ESTADÍSTICA

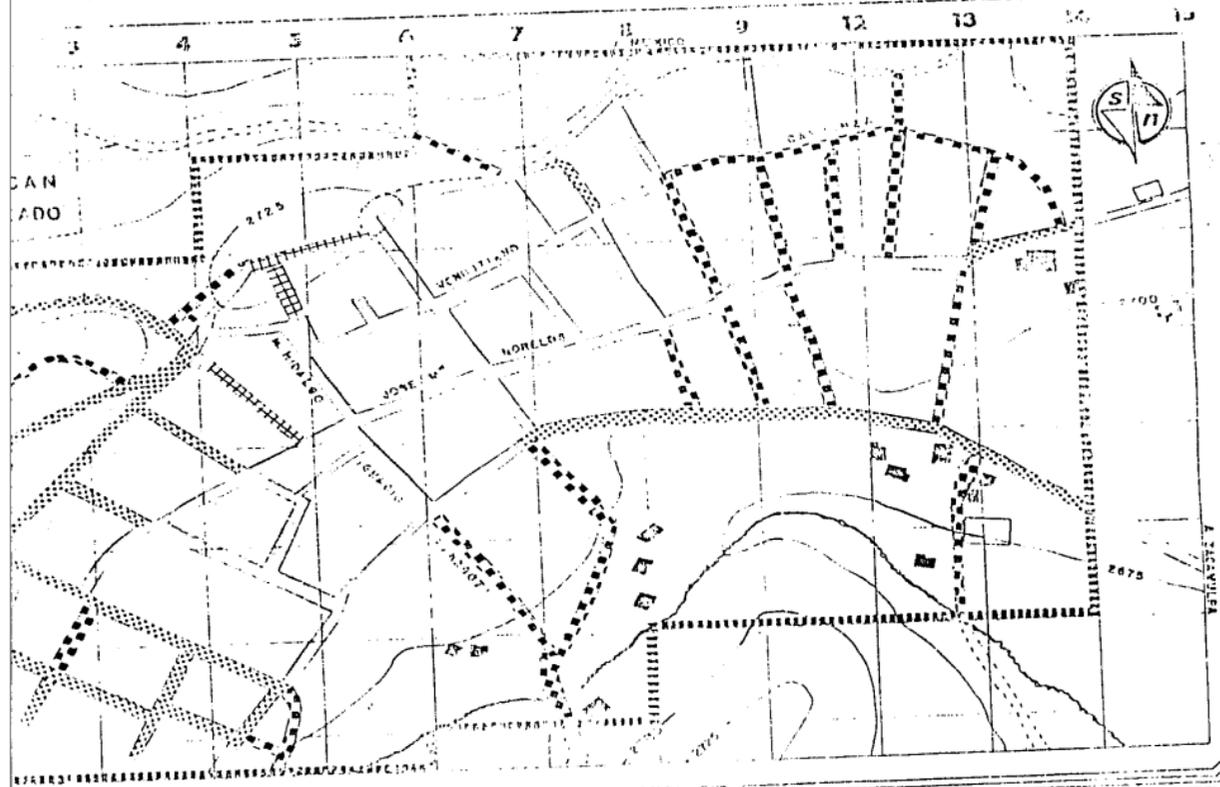
**MEXICO**

**MEXICO**

VICERREYATO DE GUANAJUATO



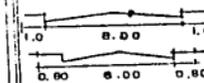
ANÁLISIS DEL ESTABLECIMIENTO Y VIVI  
 EN HUIXQUILUCAN DE REGOLLADO DE



**SIMBOLOGIA**

-  ZONA DE TRABAJO  
68.0 HAS.
-  ASFALTO.  
2,920 MTS. 29 %
-  CONCRETO HIDRAULICO  
3,100 MTS. 31 %
-  EMPEDRADO  
360 MTS. 8 %
-  TERRACERIA  
360 MTS. 37 %

PAVIMENTACION  
10,140 MTS.

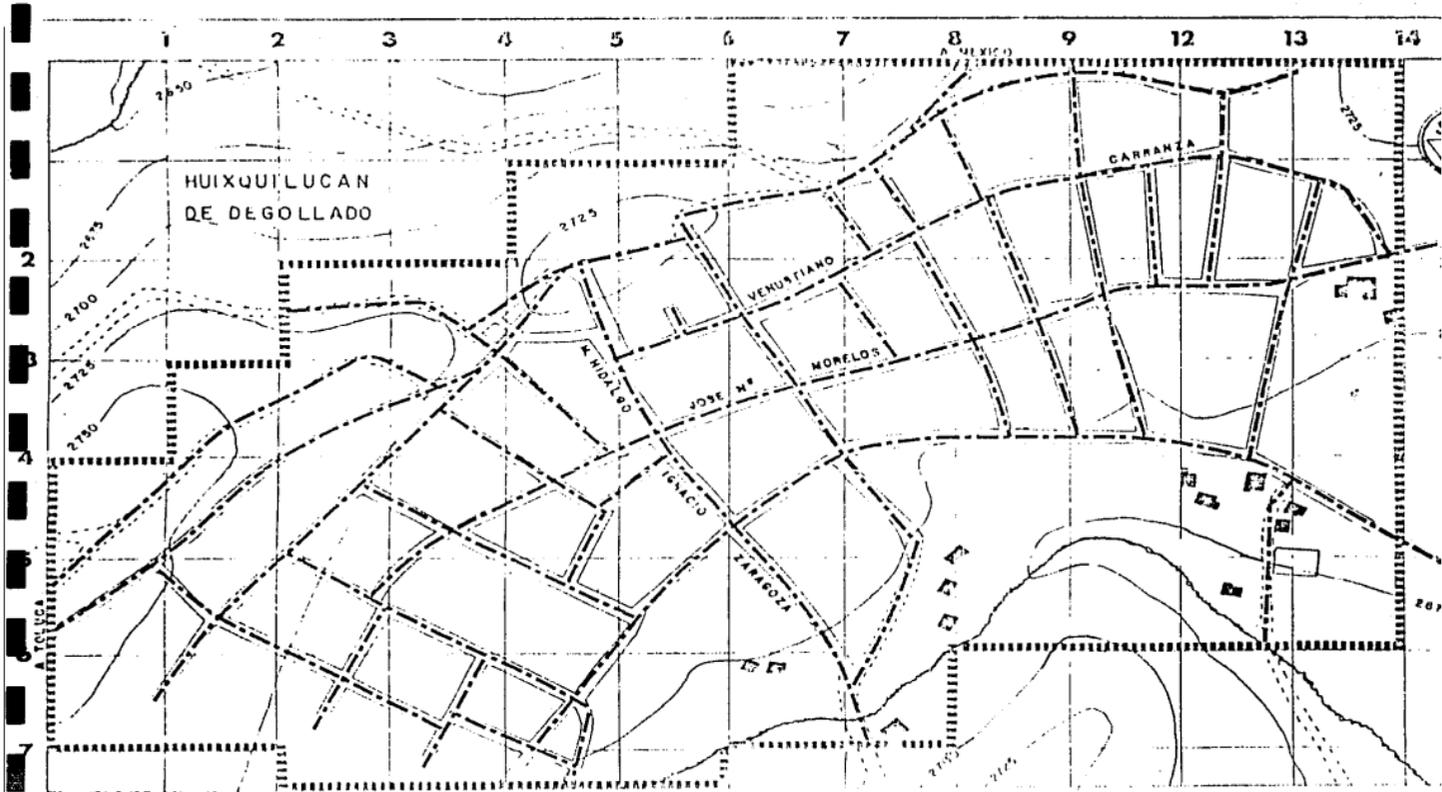


PAVIMENTACION LOCAL.

INSTITUTO NACIONAL DE VIALIDAD Y TRANSPORTES

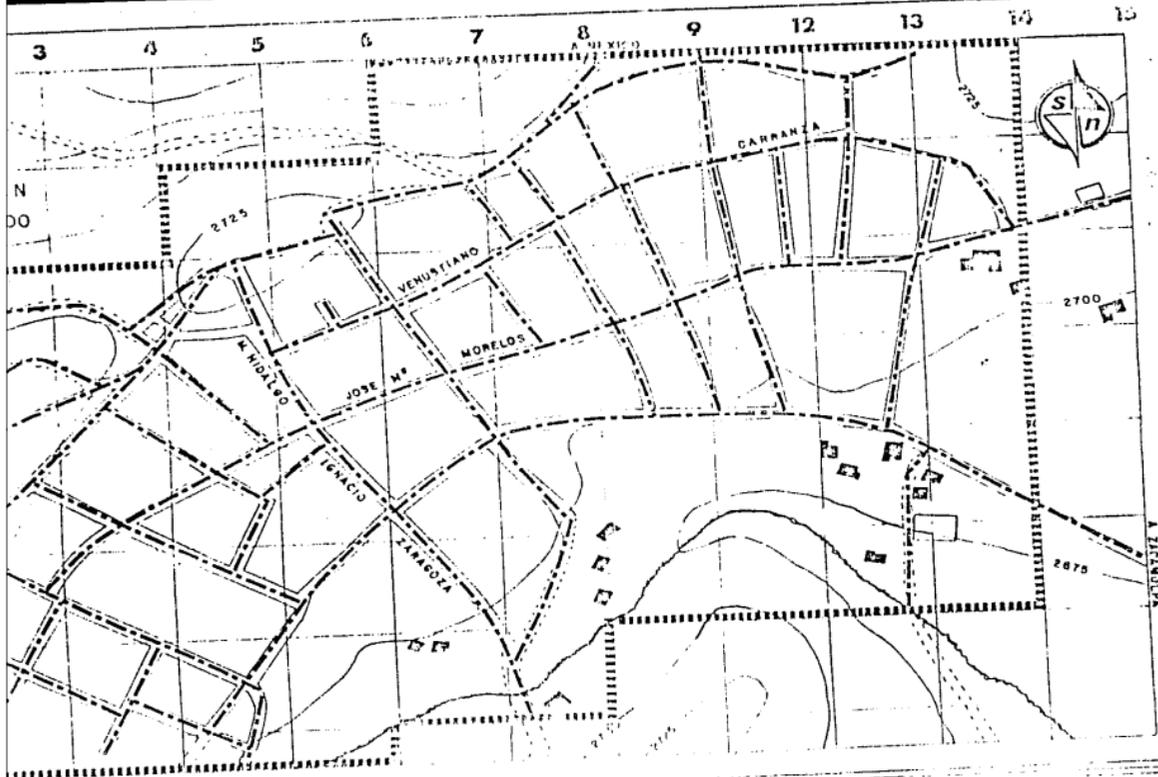
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS



ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

HUIQUILUCAN EDO. DE M.



**SIMBOLOGIA**

- ZONA DE TRABAJO 68.0 HAS. 57.87%
  - RED ELECTRICA MUNICIPAL
  - ALIMENTACION DE LA SUBESTACION
- AREA CUBIERTA POR EL SERVICIO EL 100%

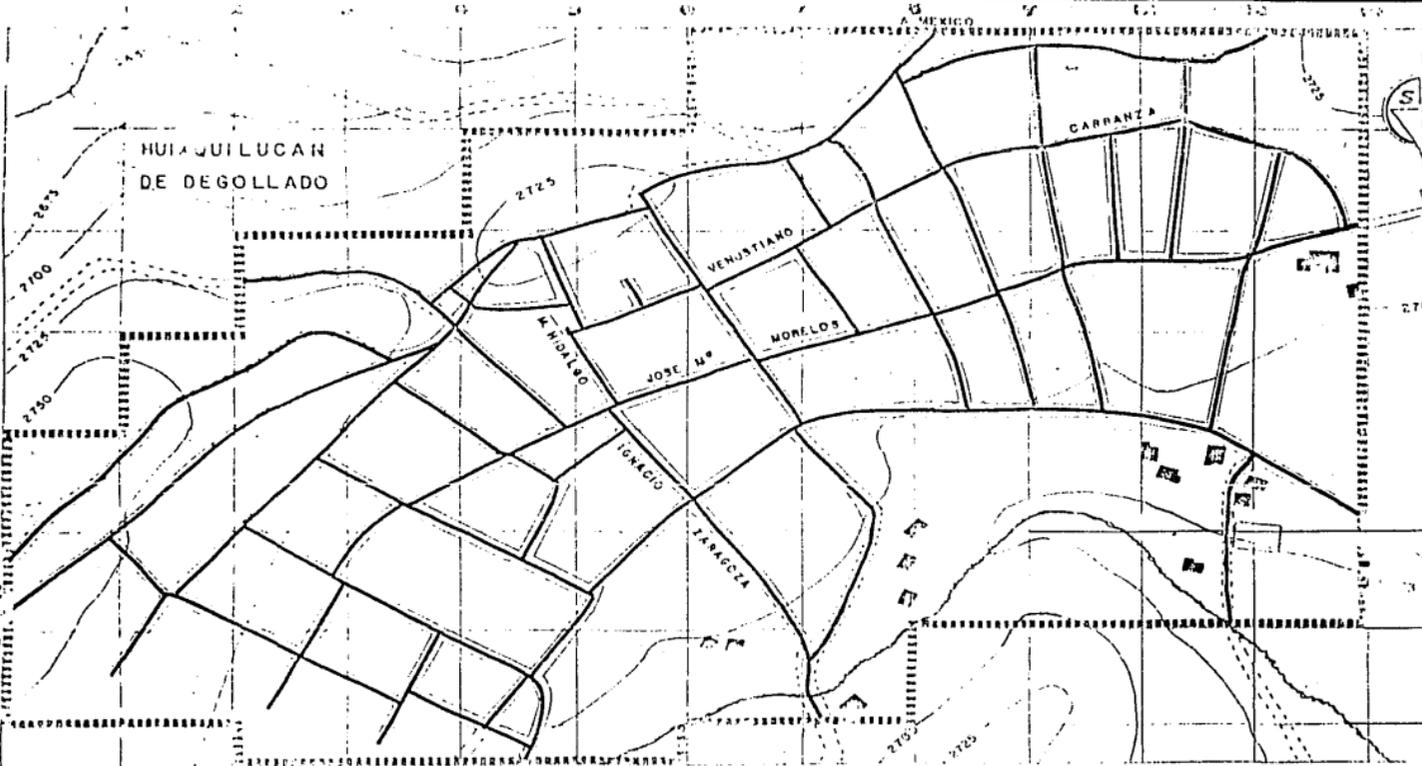
NOTA:  
LA SUBESTACION SE ENCUENTRA LOCALIZADA EN EL POBLADO DE SAN MARTIN, A UN KILOMETRO DE DISTANCIA DE MAXQUILUCAN.

**ELECTRICIDAD**

**ALISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA**

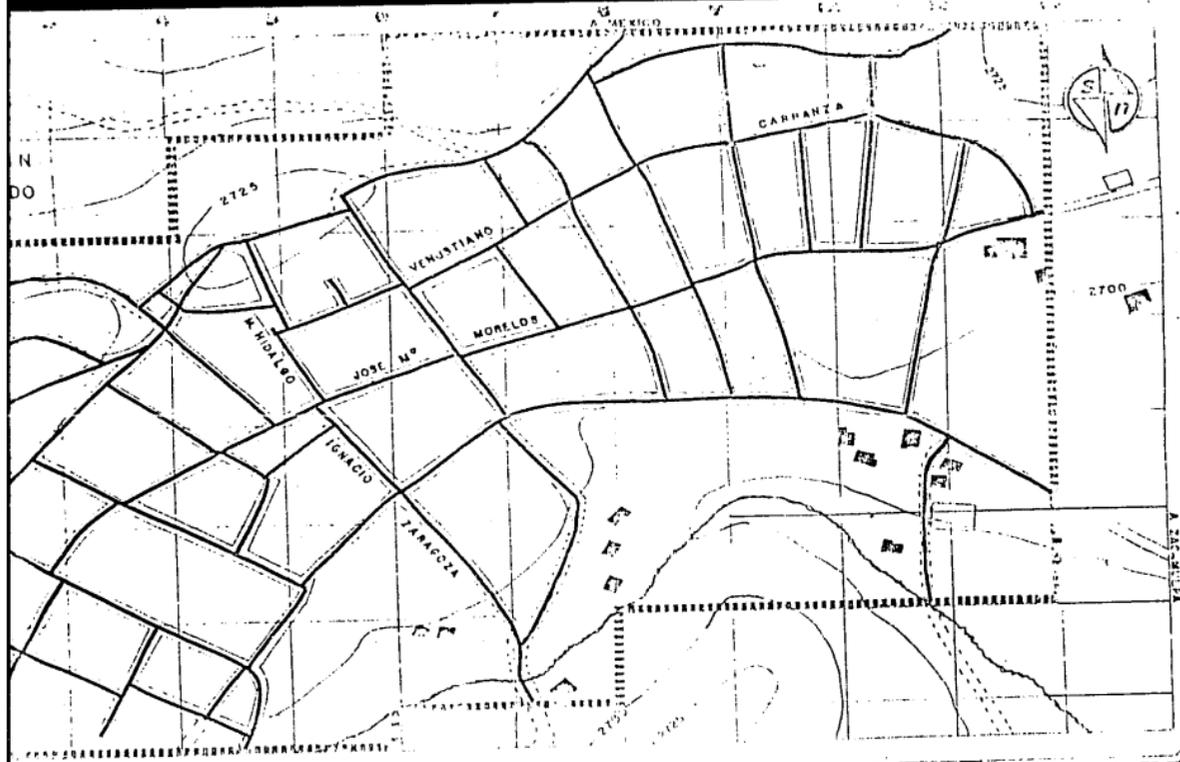
**MAXQUILUCAN EDU. DE MEX.**

INSTITUTO FEDERAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA



SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, FOMENTO Y VIVIENDA

HUIXQUILUCAN DE DEGOLLADO, MEXICO



**SIMBOLOGIA**

- ZONA DE TRABAJO  
88.0 HAS. 37.67%
- RED MUNICIPAL
- AREA CUBIERTA POR  
EL SERVICIO 100%

NOTA:  
LA DESCARGA ES  
A CIELO ABIERTO

DRENAJE

PROYECTO DE DRENAJE, SANEAMIENTO Y VIVIENDA  
 TUXQUILUCAN, EDO. DE MEX.  
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICO

#### VII.4 TENENCIA DE LA TIERRA

Los terrenos ubicados dentro de los límites que nos arroja el estudio de la zona urbana guardan actualmente la siguiente situación legal.

Propiedad privada	48 Has.	aproximadamente
Propiedad ejidal	52 Has.	aproximadamente

#### VII.5 VALOR COMERCIAL Y CATASTRAL

Determinar tanto valores catastrales, como valores comerciales en la población de Huixquilucan, no es tarea sencilla ya que se presentan varios impedimentos como son la irregularidad de los terrenos en su mayoría accidentados. Por lo cual se determinó dividir la población en 5 zonas, calculando el valor comercial y catastral en cada zona en forma aproximada.

#### VII.6 OBJETIVOS GENERALES

Se pretende conocer el nivel de servicios del equipamiento urbano actual y su variación conforme se vaya incrementando la población para que en base a esto, orientar las acciones municipales con plena conciencia entre autoridades y pueblo de las necesidades y su programa en el tiempo.

Se calcula el equipamiento necesario tanto en las zonas ya ocupadas, como en las zonas de futuro desarrollo, limitándose la concesión de licencias de Construcción de Vivienda, reservándose el terreno necesario para la dotación actual ó futura de servicios, garantizando de esta manera el funcionamiento urbano zonal, con establecimientos públicos a distancias razonables para su uso.

## VII.7 PROCESO DE INVESTIGACION PARA DIAGNOSTICO Y EVALUACION DE REQUERIMIENTO DE LA POBLACION

El proceso de investigación que se siguió fue el siguiente:

- 1.- Se realizaron los estudios necesarios para conocer la situación urbana de la zona actual.- Para esto se tomaron en cuenta trabajos elaborados por dependencias oficiales y privadas, además de las visitas de campo.
- 2.- Se hizo una síntesis del diagnóstico general obtenido, haciendo énfasis en la explicación de las causas que originan los déficits existentes en la dotación de servicios para la población.
- 3.- Para obtener la estrategia de desarrollo urbano se tomaron en cuenta las condiciones del mismo y de otros sectores en la dotación de servicios públicos, social y privado.

## VII.8 DIAGNOSTICO, EVALUACION Y REQUERIMIENTO DE LA POBLACION DE HUIXQUILUCAN.

Detectamos las deficiencias y necesidades de la población de Huixquilucan y cómo se están atacando.

El diagnóstico de nuestra investigación nos arroja una serie de necesidades de infraestructura y equipamiento algunas ya han sido contempladas por parte de la Dirección de Obras Públicas y Servicios Urbanos del Estado, y vienen siendo realizadas por medio del II. Ayuntamiento de este Municipio, dotando de servicios a las zonas más necesitadas del mismo.

EQUIPAMIENTO	LOCALIZACION	ACCESO				MODALIDAD				AMBIENTE				IDENTIDAD				CALIDAD			CUALIDAD		REST.							
		REGIONAL	AREA VECINA	SITIO	LOCAL	AUTOBUS	AUTOMOVIL	BICICLETA	A PIE	TERRENO PLANO	BUENA VEGETACION	ASOCIACION CON AGUA	BUENA VENTILACION	TERRENO DONDE NO	FACIL IDENTIFICAR	FACIL DE VER	DIFERENCIACION SUTEN.	ANDARINO	PRIVADO	COMPATIBLE C/ALBIRIA	TRANQUILO	ACTIVO	SEGURO	ESPACIO LIBRE	SEPARADO	INTENSIVO	EXTENSIVO	POSIBLE EXP. MULT. USOS	POSIBLE CAMBIO	
GUARDERIA																														
EDUCACION																														
PRIMARIA																														
SECUNDARIA																														
PREPARATORIA																														
ACTIVIDAD CULTURAL																														
SALUD	CLINICA																													
	HOSPITAL																													
	ISOLETA																													
SOCIAL	CENTRO CIVICO SOCIAL																													
	OFICINA DE GOBIERNO																													
	OFICINAS																													
COMERCIAL	MERCADO																													
	COMERCIO Y NEGOCIOS																													
	COMERCIO ESPECIAL																													
	HOTEL																													
	SUPERMERCADO																													
RECREACION	CINE																													
	PILLAR, BOLICHE																													
	DEPORTE INTERIOR																													
	JARDINES EXTERIORES																													
	JUEGOS INFANTILES																													



HUIXQUILUCAN EDO. DE MEX



Otra de las deficiencias y necesidades dentro del equipamiento se refiere a la educación. El H. Ayuntamiento ha expresado su intención de elaborar proyectos de escuelas a nivel primarias, secundarias y bachillerato, ya que los estudios superiores son cursados en la ENEP ACATLAN y Escuelas Superiores cercanas al Estado de México.

En cuanto a la vivienda la mayor parte de la población carece de un espacio habitable que responda satisfactoriamente a sus necesidades, siendo éste uno de los problemas más serios de la población, dando como resultado la falta de empleos y fuentes de ingresos.

Sustentación del tema de tesis denominado como "ANALISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA"

Al detectar, evaluar y jerarquizar las características y necesidades de la población de Huixquilu

can, en relación a la investigación realizada en la misma, proponemos por una parte el desarrollo de equipamiento educativo.

#### VIII.- PROPUESTA GENERAL DE EQUIPAMIENTO URBANO.

Definimos como propuesta general la serie de establecimientos (escuelas, mercados, hospitales) que prestan un servicio público a la comunidad. El nivel de servicios es la relación entre la oferta que prestan los establecimientos existentes y la demanda planteada por la población actual siendo esta relación frecuentemente deficitaria y creciente ya que la población sigue incrementándose.

De ahí que la utilidad de este análisis consiste en conocer dichos déficits, permitiendo reservar terrenos, negando licencias de Construcción para viviendas que provoquen la saturación del suelo, aún cuando haya servicios públicos por establecer en el futuro dentro de estas colonias.

Siendo este un estudio enfocado a las necesidades mayoritarias de la comunidad, se pretende --

cubrir sólo los rubros que presentan mayor importancia social, como son: educación, recreación, administración y abastos, dejando de lado aquellos de demanda minoritaria. También se debe considerar que la vivienda es primordial para una gran mayoría, debido al déficit existente. Se proponen zonas de crecimiento con el fin de dar una solución a los nuevos asentamientos, tratando con esto de generar un orden y mantener la misma tasa de crecimiento de la población y por lo tanto, un aceptable nivel de servicios. Se intenta permitir una operación adecuada de la comunidad urbana, favoreciendo la integración social por barrios, disminuyendo el transporte, garantizando la dinámica social ó sea el mejoramiento del nivel cultural en las generaciones, lo que repercutirá en mejorías de los niveles económicos y del bienestar general.

El incremento de la población urbana llegará a saturar el terreno aprovechable del municipio, calculándose un tope que sólo aumentará con la densificación, producto de un cambio en los patrones de asentamiento (multifamiliares, condominios duplex, etc).

Los usos del suelo que se definieron, ya sean actuales ó de ejercicio futuro fueron: habitación planeada no planeada, zona comercial, centro de servicios, zona industrial, zonas institucionales, espacios abiertos y zonas de veda al poblamiento.

#### VIII.1 Objetivo

Conociendo el nivel de servicios del equipamiento urbano existente y considerando las acciones que se instrumentan en el plan municipal de -

desarrollo urbano de la localidad, se proponen opciones tanto a nivel de crecimiento de la urbana. Así mismo elementos arquitectónicos para dicho equipamiento, en base a las necesidades actuales y tomando en cuenta el incremento poblacional a futuro. Este equipamiento se contempla incluso para las zonas de habitación existentes, así como para los nuevos asentamientos para garantizar el buen funcionamiento urbano zonal.

#### VIII.2 Jerarquización y Justificación de las Propuestas del Equipamiento Urbano.

Después de haber analizado las necesidades de la población y contemplando el futuro crecimiento, se recomiendan las siguientes propuestas de equipamiento urbano. Estas se plantean a corto, mediano y largo plazo, jerarquizándolas de tal manera que sean tomadas en cuenta -

conforme a los requerimientos se vayan dando\_ en la localidad, justificando con esto el gra\_ do de necesidad actual o futuro.

#### VIII.2.1 Jerarquización

- 1.- Bachillerato General
- 2.- Guardería
- 3.- Centro Social y Recreativo
- 4.- Conasuper tipo "B"
- 5.- Conasuper tipo "A"
- 6.- Rastro
- 7.- Centro de Acopio de Frutas y Hortalizas
- 8.- Oficina Telefónica
- 9.- Basurero Municipal
- 10.- Estación de Gasolina
- 11.- Jardín Vecinal
- 12.- Parque de Barrio

#### VIII.2.2 Justificación

##### 1.- Bachillerato General.

De acuerdo a datos estadísticos proporcionados por la Comisión Nacional de Censos, el 60% de la población de la República Mexicana es de jóvenes en edad de ingresar a las escuelas de educación media. Además, la población actual y el crecimiento demográfico y futuro, plantea la necesidad de crear una escuela preparatoria, que evite el traslado a estudiantes a poblaciones adyacentes y sobre todo la saturación de alumnos en zonas conurbadas del D.F.

El Municipio ha propuesto un terreno, el cual se ubica dentro de las instalaciones de la Casa de Cultura, hacia la parte oriente de la zona urbana, sobre la carretera que comunica a Zacamulpa.

Esta propuesta se analizará más adelante para saber si es ó no adecuada la construcción de la escuela preparatoria.

## 2.- GUARDERIA

La participación de la mujer en el desarrollo de una población se ha incrementado en forma acelerada, dando origen a una fuerza de trabajo que día a día se capacita más para colaborar tanto en el desarrollo del país como en la obtención de ingresos que ayuden a fortalecer a su familia.

Es por ello que proponemos el proyecto de una Guardería en base a las siguientes justificaciones:

a).- La necesidad imperiosa de muchas madres de laborar fuera del hogar, lo que implica el cuidado de los hijos pequeños en edad pre-escolar en instituciones dedicadas a ese fin.

b).- La población atendida en Huixquilucan (5,600 hab. aproximadamente demanda la creación de una guardería de acuerdo a las normas establecidas en el plan estatal de desarrollo y de acuerdo a la población infantil existente (150 alumnos).

## 3.- CENTRO SOCIAL, CULTURAL Y RECREATIVO

El ser humano para desarrollarse plenamente - tanto mental como físicamente, requiere de espacios que le permitan un adecuado desenvolvimiento social.

1.- Siendo Huixquilucan una ciudad pequeña con zona urbana en continuo crecimiento, se justifica un centro social, cultural y recreativo que en determinado momento, pueda funcionar como área de usos múltiples.

2.- Son centros de convivencia social y al mismo tiempo proporcionan esparcimiento y diversión.

3.- Al contar con este equipamiento se evita que sus habitantes hagan grandes desplazamientos a lugares donde si los hay, además de provocar un sinnúmero de congestionamientos.

#### 4.- CONASUPER TIPO "A" Y "B"

. Este servicio se considera dentro del rubro -- comercial como elemento importante en el abastecimiento de productos comestibles manufacturados. Actualmente existe una CONASUPER pero -- se considera que es insuficiente. Por lo tanto, se proponen dos proyectos de esa índole con -- una ubicación estratégica, la cual nos permitiría un mayor servicio, incluso a las nuevas zonas de crecimiento urbano.

#### 5.- R A S T R O

1.- La creación de un servicio público municipal como es el rastro es de vital importancia, ya que la matanza de animales para el consumo de la localidad se realiza en lugares insalubres y sin ningún control por parte de las autoridades.

## 6.- OFICINA TELEFONICA

1.- Más que nada este servicio entra en el concepto de Infraestructura, pero ya que la localidad se encuentra retirada del D.F., es necesaria la construcción de casetas que estén atendidas por operadores de la Compañía de Teléfonos Mexicanos para que se tenga un buen servicio de comunicación.

2.- La localidad cuenta con dos casetas de teléfonos de larga distancia que cubre la mitad de las necesidades.

3.- La falta de líneas telefónicas particulares -- crean una carga de trabajo muy exahustiva en las dos únicas casetas existentes, lo cual acarrea pérdidas de tiempo, congestiónamiento en las líneas telefónicas alto costo por llamadas.

## 7.- BASURERO MUNICIPAL

Los desechos sólidos son uno de los problemas graves a los que se enfrenta la población de Huixquilucan.

1.- No cuenta con un lugar específico para la recolección de basura.

2.- La mayoría de los habitantes la deposita en el predio baldío más cercano o en barrancas.

3.- El depositar los desechos al aire libre provoca la contaminación del mismo y focos de infección que traen consigo un sin número de enfermedades para los mismos moradores.

De acuerdo a las normas de la S.S.A. cada habitante produce un Kg de basura por día.

Considera la ubicación del depositado de basura a 1 Km. de distancia a partir de la zona urbana.

La propuesta de localización del terreno para

la construcción se ubica hacia el suroeste sobre la carretera que va a Toluca.

#### 8.- ESTACION DE GASOLINA

La población mínima que justifica la dotación es 5,000 habitantes y Huixquilucan cuenta con una población de 5,956 hab. Además es un punto donde convergen las carreteras de Toluca y Naucalpan. -- Por otra parte, Huixquilucan de Degollado es la cabecera Municipal y como tal concentra la mayoría de los servicios públicos de las otras localidades y en la actualidad, para abastecerse de este servicio es necesario salir del municipio ya sea a Toluca, Naucalpan, Tlalnepantla o al D.F.

El requerimiento para cubrir las necesidades de esta población es de un terreno de 175 m<sup>2</sup>, con un área construida de 45 m<sup>2</sup> y una bomba de gasolina. Según normas de Sedue su ubicación se propone a 650 m, en la parte suroeste de la población sobre la carretera Huixquilucan-Toluca.

## IX.- VIVIENDA

### IX.1 Calidad de Vivienda

Para jerarquizar la vivienda se tomaron en -- cuenta principalmente los materiales y procedimientos constructivos, estado físico, así como la carencia de infraestructura y los niveles de ingreso.

El nivel de ingresos es un indicador básico - para la estratificación ya que guarda una relación directa con la calidad, el tamaño y la tecnologíaempleada en las construcciones. Es por ello que incluimos los diferentes niveles de ingreso y características de la vivienda.

#### BUENAS.

Viviendas construídas a base de tabique en muros, losa de concreto armado y cemento ó loseta en pisos.

Estan distribuídas principalmente en la zonacentro y poniente del poblado, cuentan con todos .

los elementos de Infraestructura (agua potable, electrificación, drenaje, pavimentación y transporte urbano). Equipamientos (comercio, salud, - administración y recreación).

La calidad de estas viviendas en términos generales es buena y únicamente requiere mantenimiento para su conservación, aunque en la zona donde predomina todavía existen algunos lugares de - construcciones con adobe y teja de barro de media caña a dos aguas.

Estas viviendas representan el 50% del totalde viviendas existentes en el poblado en grupo y aisladas, con una composición familiar de 4 a 5 - personas .  
REGULAR.

Estan construídas a base de adobe en muros con teja de barro de media caña a dos aguas con piso - de cemento ó loseta de barro.

Estas viviendas estan distribuidas en la parte oriente y sureste del poblado; cuentan con algunos elementos básicos de Infraestructura urbana (agua potable, drenaje, electrificación) en la zona de - estas viviendas el transporte urbano esta un poco más retirado.

Su calidad de construcción en términos generales es regular aunque en algunas viviendas los muros necesitan recubrimiento para que no se deteriore con el agua que es su principal enemigo. Este tipo de viviendas representan el 35% del total de viviendas. Semi-aisladas y en grupo ó densidad de 5 a 7 personas.

Viviendas construídas a base de tabicón de cemento en muros; lámina de asbesto y/o cartón asfáltico en techos con piso de tierra.

Generalmente aisladas unas de otras. Estas - viviendas carecen de elementos de infraestructura (agua potable, drenaje, pavimentación y transporte urbano) y equipamiento (comercio, recreación, - administración y salud).

Su calidad de construcción en términos generales es mala, ya que el material empleado y procedimiento constructivo son provisionales y carecen de una asesoría técnica. Estas viviendas representan el 15% del total de viviendas en el poblado y se ubican generalmente en zonas accidentadas, que es donde el valor del lote es más económico. - Es la única zona en donde tiene acceso este grupo de asalariados.

Posteriormente se detectan las viviendas por características físicas predominantes; de acuerdo al salario mínimo general estas características - no dan una imagen del grupo salarial predominante

de una zona o zonas perimetrales del poblado en donde van a caracterizar las colonias de acuerdo al valor de la tierra que va a depender de si tiene ó no infraestructura y/o servicios suficientes.

Grupos de usuarios por ingresos clasificados en base al ingreso mensual de jefe de familia en relación con los salarios mínimos locales.

MUY BAJO.

Abajo del salario mínimo.

Se identifica con grupos en donde los ingresos del jefe de familia son insuficientes, para habitación, servicios urbanos y transporte.

No tiene acceso a ninguna oferta de créditos para vivienda.

Este grupo predomina en la parte sureste del poblado y forma algunos lugares en toda la zona de estudio. En las viviendas de este nivel de ingreso generalmente ocupan el 100% de su lote; ya que adquieren un lote de acuerdo a sus posibilidades con medidas mínimas.

BAJO.

De 1 a 2 veces el salario mínimo.

Tiene acceso a ofertas de los fondos de vivienda y parcialmente al cajón más bajo de crédito bancario del F.O.V.I.

El grupo de los ingresos medios ocupan principalmente la parte centro y poniente del poblado. En las viviendas de este grupo salarial ya poseen en su gran mayoría infraestructura y equipamiento urbano.

MEDIANO ALTO.

De 3 a 5 veces el salario mínimo.

Tiene acceso a ofertas de ofertas de fondos de vivienda y a desarrollos de habitación públicos ó de iniciativa privada dentro de los cajones más altos del FOVI para créditos de interés social.

ALTO.

De 5 a más veces el salario mínimo.

Grupo con autonomía económica para resolver -- sus requerimientos de vivienda.

Relación de viviendas con los grupos de ingreso.

Jacal	Ingresos muy bajos
Cuartos	Ingresos bajos y medios
Casas	Ingresos medios y altos

CARACTERISTICAS FISICAS DE LA VIVIENDA EN HUIXQUILUCAN

NIVEL DE INGRESOS	MATERIALES UTILIZADOS	UBICACION	SOLUCION
NIVEL ALTO	MATERIALES DE 1ra. CALIDAD	ZONA ORIENTE	
NIVEL MEDIO	LOSA: DE CONCRETO A DOS AGUAS CON TEJA DE BARRO MUROS: DE BLOCK Y ADOBE	ZONA CENTRO, PONIENTE Y NORESTE	REQUIERE MEJORAMIENTO
NIVEL BAJO	TECHOS: LAMINA DE CARTON ASBESTO Y MADERAS MUROS: TABIQUE S/ACAB.	ZONA SURESTE	ASESORAMIENTO TECNICO Y AM- PLIACION Y RE- CONSTRUCCION

## IX.2.- VIVIENDAS EXISTENTES Y DENSIDAD DOMICILIARIA.

ANO	POBLACION TOTAL	DENSIDAD DOMICILIARIA	VIVIENDAS EXISTENTES	VIVIENDAS REQUERIDAS	DEFICIT Nº VIV.	%
1970	3395	6 Personas	364	565	201	35.58
1980	4602	6 Personas	480	767	287	37.41
1985	5956	6 Personas	520	993	473	47.63

Para detectar el déficit de viviendas fue necesario realizar un inventario de las viviendas existentes; así como el dato de la población total y la composición familiar media. De esto obtenemos que en el año 1985 se tiene un déficit de 473 viviendas. El alto incremento que se detecta en relación de 1980 a 1985 es debido a que se contempla dentro del cálculo el asentamiento de familias de la cooperativa.

## IX.2.1 VIVIENDAS EXISTENTES

AÑO	POBLACION TOTAL	SUPERFICIE HAS.	DENSIDAD POBLACION	DENSIDAD DOMICILIARIA	VIVIENDA EXISTENTE	VIVIENDAS REQUERIDAS	DEFICIT
1970	3 395			6	364	705	121
1980	4 602			6	480	657	177
1984	5 200			6	620	866	216
1985	5 956	58	88 Hab/has.	6	744	992	248

## IX.2.2 DEFICIT DE VIVIENDAS

ULTIMO AÑO	POBLACION TOTAL	COMPOSICION FAMILIAR	N° DE VIVIENDAS EXISTENTES	VIVIENDAS REQUERIDAS	DEFICIT & SUPERAVIT
1985	5 956	6	744	992	0.248
1990	7 310	6	914	1 218	0.304
1995	8 664	6	1 083	1 444	0.361
2002	10 560	6	1 320	1 760	0.440

## IX.2.3 NECESIDADES FUTURAS

AÑO	N° VIVIENDAS POR DEFICIT	VIVIENDAS POR REPOSICION	INCREMENTO DE POBLACION	COMPOSICION FAMILIAR	N° VIVIENDAS NUEVAS
1985	248	74	756	6	126
1990	304	91	1 354	6	226
1995	361	108	1 350	6	225
2002	440	132	1 900	6	317

IX.3.1 PROGRAMA DE VIVIENDA A CORTO PLAZO 1986 - 1990  
 VIVIENDAS NUEVAS 126  
 VIVIENDAS POR DEFICIT 248  
 10% POR REPOSICION 74

CAJON SALARIAL	% POBLACION	PROGRAMA	N° VIVIENDAS
S. MINIMO GENERAL	25%	PIE DE CASA AUTOCONSTRUCCION	31
1 a 3 V.SGV	60%	VIVIENDA PROGRESIVA	76
+ 3 V SGV	15%		19
VIVIENDAS EXISTENTES	914	10% 75% 15%	91 686 137
		REPOSICION MANTENIMIENTO CONTINUO MEJORAMIENTO	

## IX.3.2 PROGRAMA DE VIVIENDA A MEDIANO PLAZO 1990 - 1995

VIVIENDAS NUEVAS 225

VIVIENDAS POR DEFICIT 361

10% VIV. EXIST. REPOSICION 102

CAJON SALARIAL	% POBLACION	PROGRAMA	Nº VIVIENDAS
5 MINIMO GRAL.	25%	PIE DE CASA AUTOCONSTRUCCION	56
1 a 3 VSMG	60%	VIVIENDAS POR ETAPAS	135
+ 3 V. SMG	15%		34
VIVIENDAS	1083	10% REPOSICION	108
EXISTENTES		75% MANTENIMIENTO CONTINUO	812
		15% MEJORAMIENTO	163

IX.3.3 PROGRAMA DE VIVIENDA A LARGO PLAZO 1995 - 2002

VIVIENDAS NUEVAS 317

VIVIENDAS POR DEFICIT 440

10% VIV. EXIST. REPOSICION 132

CAJON SALARIAL	% POBLACION	PROGRAMA	N° VIVIENDAS
S.M.G.	25%	PIE DE CASA AUTOCONSTRUCCION	179
1 a 3 V SMG	60%	VIVIENDAS POR ETAPA	190
+ 3 V. SMG	15%		48
VIVIENDAS EXISTENTES	1320	10% REPOSICION	132
		75% MANTENIMIENTO CONTINUO	990
		15% MEJORAMIENTO	193

## X. PROPUESTA DE VIVIENDA

### X.1 Características Generales

La propuesta de vivienda presentada en este trabajo se basó en diversos factores reales los que contemplan características económicas, pautas culturales, número de integrantes y posible crecimiento. Los ingresos medios de los cooperativistas se estableció en 1 y medio el salario mínimo, contando en varias ocasiones con algún pequeño ingreso adicional. En su mayoría, los futuros habitantes trabajan en sectores de servicio o la industria y no manifestaron la necesidad de un espacio para labores específicas dentro de la vivienda. Los espacios de esa naturaleza fueron tratados en las áreas comunes.

El promedio de integrantes de las familias se estableció en 5 y dada la edad promedio de los adultos a cargo de las mismas se pudo pronosticar

un crecimiento mínimo.

Programa arquitectónico de la vivienda.

Acceso

Jardín

Vestíbulo

Estancia-comedor

Cocina

Baño

Patio de Servicio

Alcoba

Recamara 1

Recamara 2

## XI. PROPUESTA DE GUARDERIA

### XI.1 Características Generales

La propuesta de guardería también se fundamenta en factores reales y específicos que hacen a las necesidades de los cooperativistas. Se diseñó teniendo en cuenta que todas las actividades clave referidas a la orientación ideológica y control del establecimiento estarían en manos de los mismos interesados. El número de niños a albergar se calculó en relación a la población infantil actual y a su posible crecimiento. Las aulas se dividieron de acuerdo a las necesidades de las diferentes edades de los niños, estableciéndose salas de lactantes, maternales y pre-primaria.

Programa arquitectónico de la guardería.

Acceso

Vestíbulo-filtro

Sala de espera

Baños públicos

Recepción

Sala de juntas

Baños empleados (H y M)

Aulas maternal A y B

Baños alumnos

Aula maternal C

Aulas pre-primaria

Sala de espera

Baños públicos

Consultorio dental

Consultorio de medicina general

Cubículo de aislamiento

Banco de leche

Cocina-comedor

Patio de servicio

Lactantes A, B, C

Patio central

## BIBLIOGRAFIA

### BASICA:

PLAZOLA CISNEROS C., PLAZOLA ANGUIANO A. Normas y Costos de Construcción, Vol. 1 y 2, Editorial Limusa, México 1977.

BAZANT Jan S. Manual de Criterios de Diseño Urbano, Editorial Trillas, México, D.F. 1983.

BATAILLON Claude y RIVIERE D'ARC Helene, La Ciudad de México Editorial SEP-DIANA, México, 1979.

X Censo General de Población, Secretaría de Programación y Presupuesto, México, 1980.

Plan de Desarrollo Urbano, Gobierno del Estado de México, 1980.

### COMPLEMENTARIA:

Especificaciones Generales de Construcción, Auris, Gobierno del Estado de México, Tomo 3.

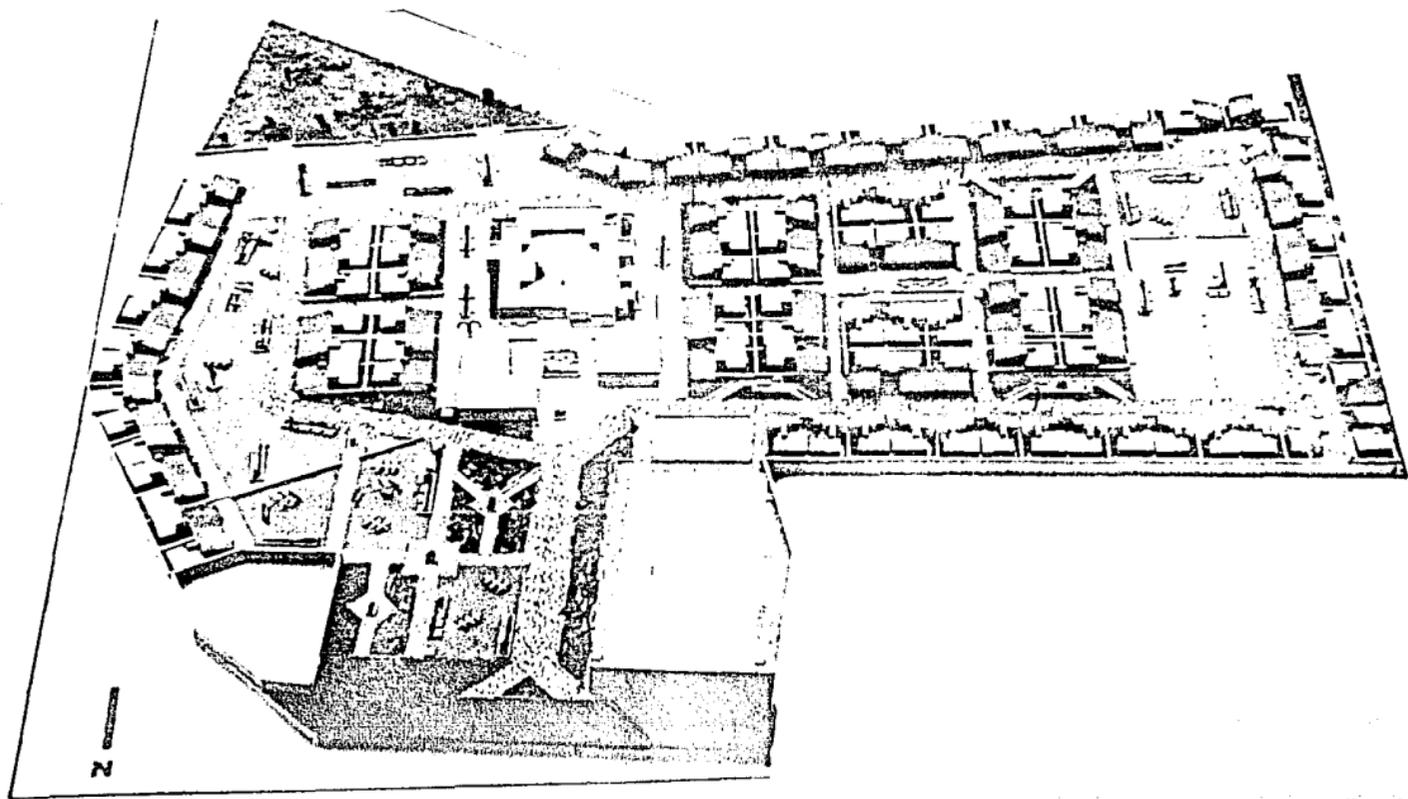
Cooperativismo, Cooperativo de Insumos Básicos para la Vivienda Promoción Social, Folleto, México, D.F.

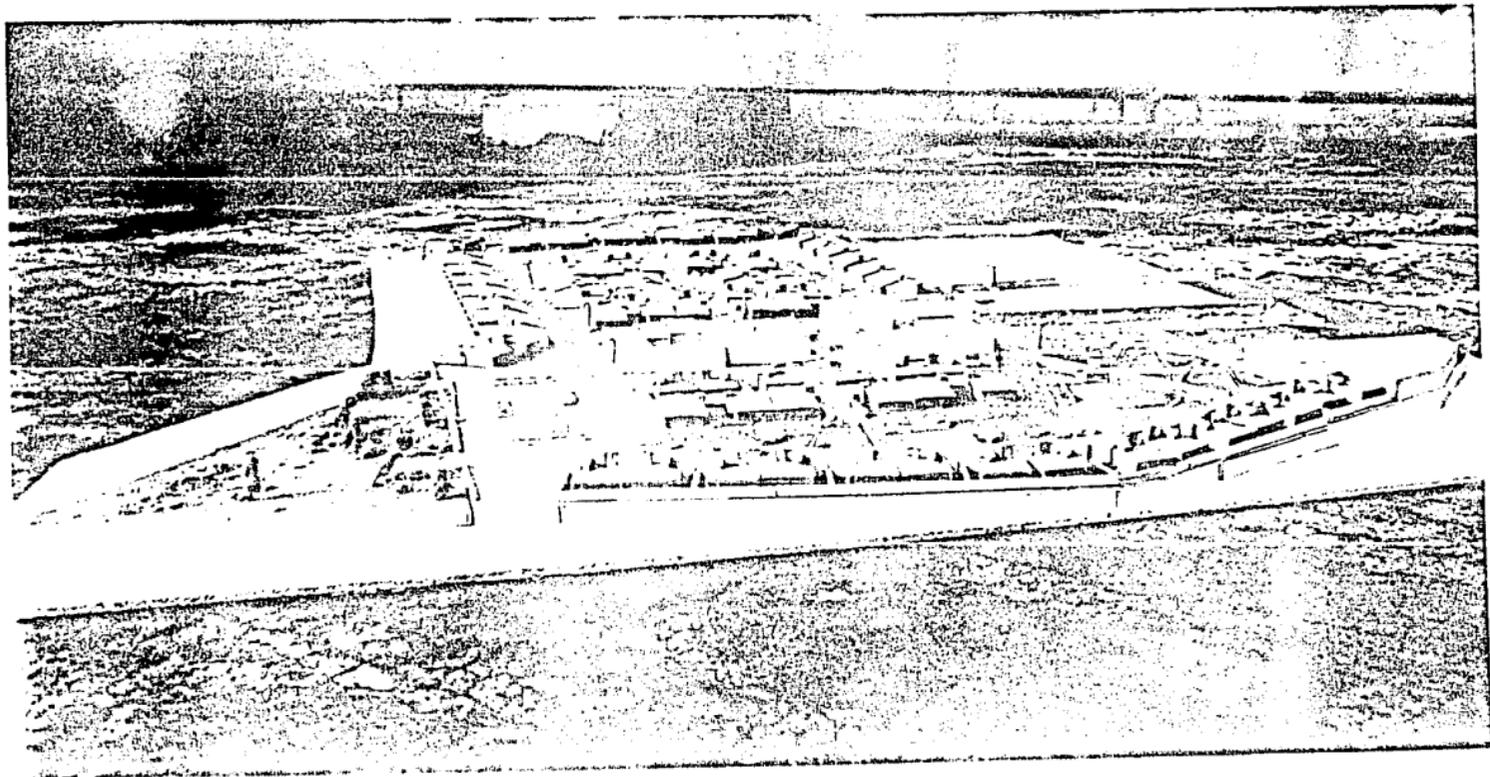
El Tlacuilo, ORGANO INFORMADOR DE LA COLECTIVIDAD USCOVI, No. 1 México, Enero 1985.

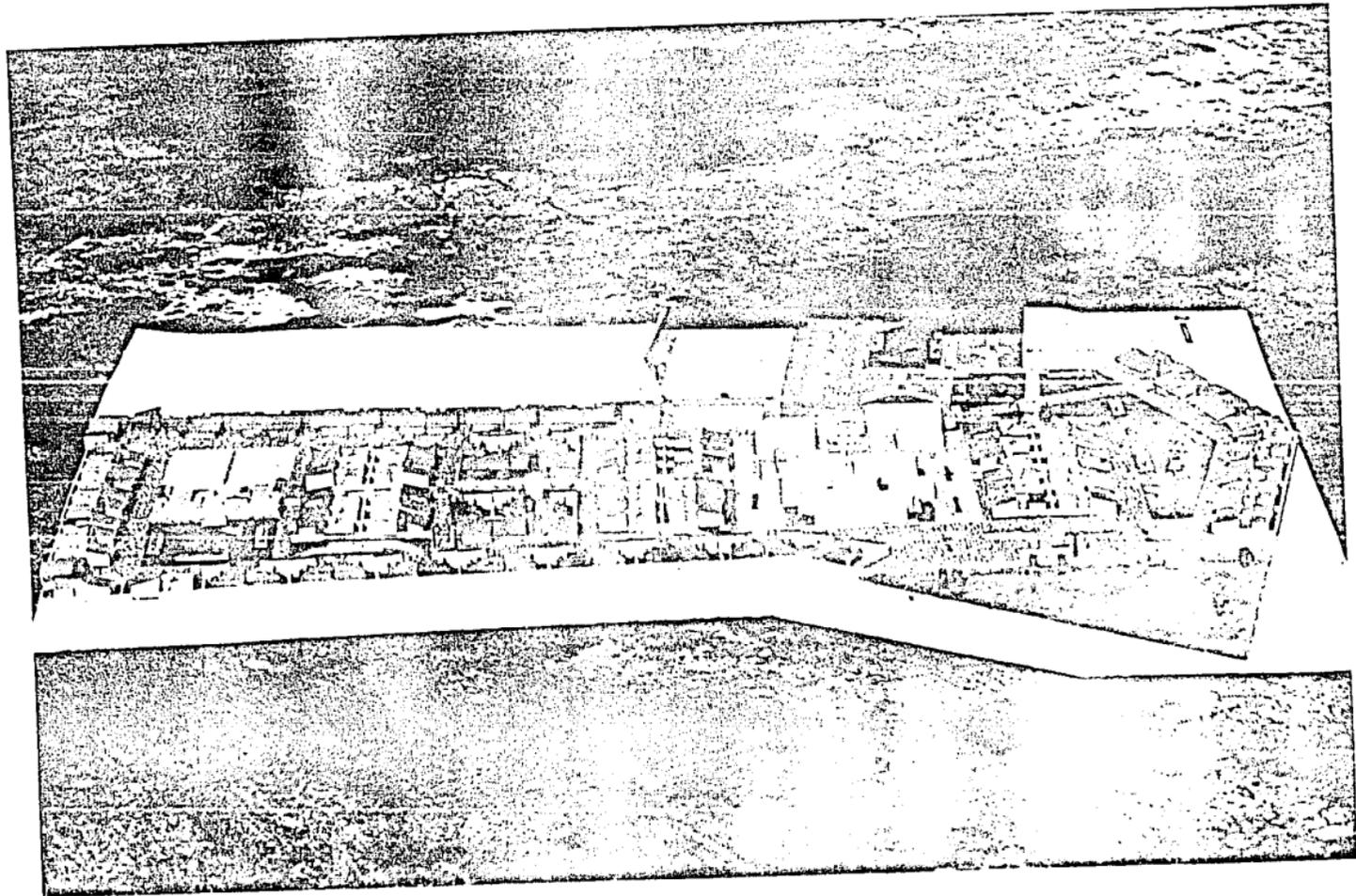
Marco de Operaciones crediticias del Fideicomiso FONHAPO, MEXICO D.F., 1985 - Folleto.

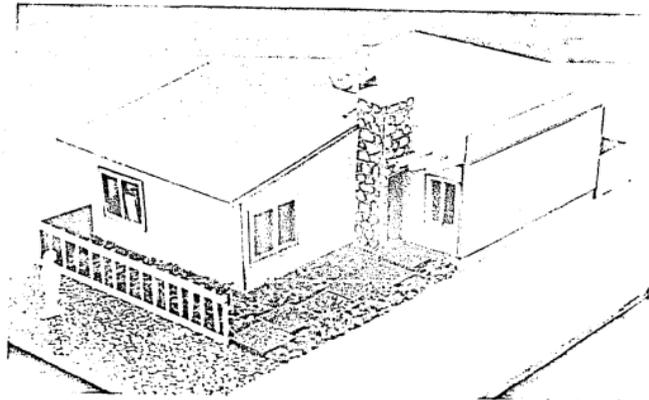
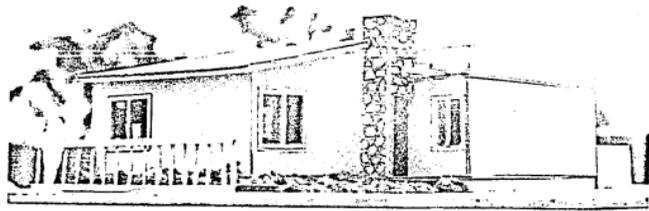
MARX, Carlos, La Ideología Alemana, Ediciones de Cultura Popular, México 1977.

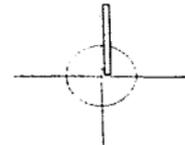
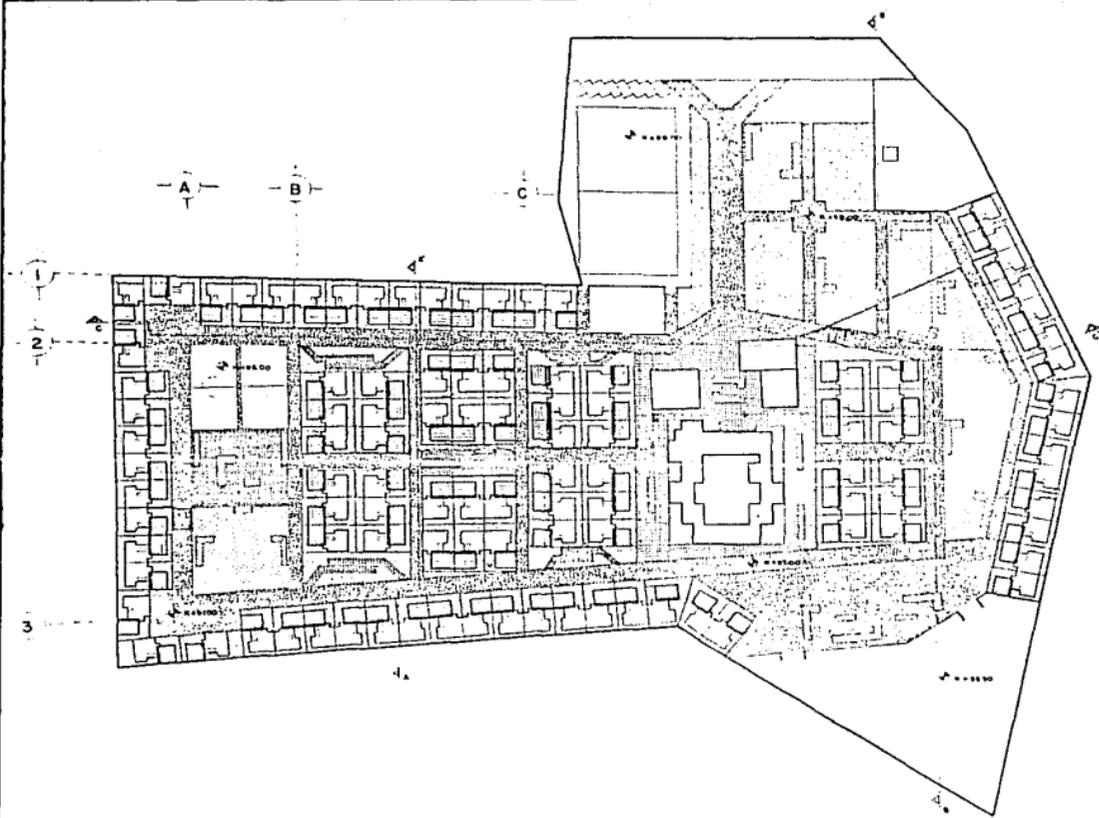
CARTAS DE DETENAL, Topografía, Uso del Suelo, Geología, Clima, Secretaría de Programación y Presupuesto, México, 1978.











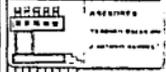
PLANO DE LOCALIZACION

**SIMBOLOGIA**

- AREA RESERVA
- PASADIZO
- PASADIZO
- PASADIZO
- PASADIZO
- PASADIZO

COOPERATIVA DE VIVIENDA  
HUIXQUILUCAN.

AREA RESERVA



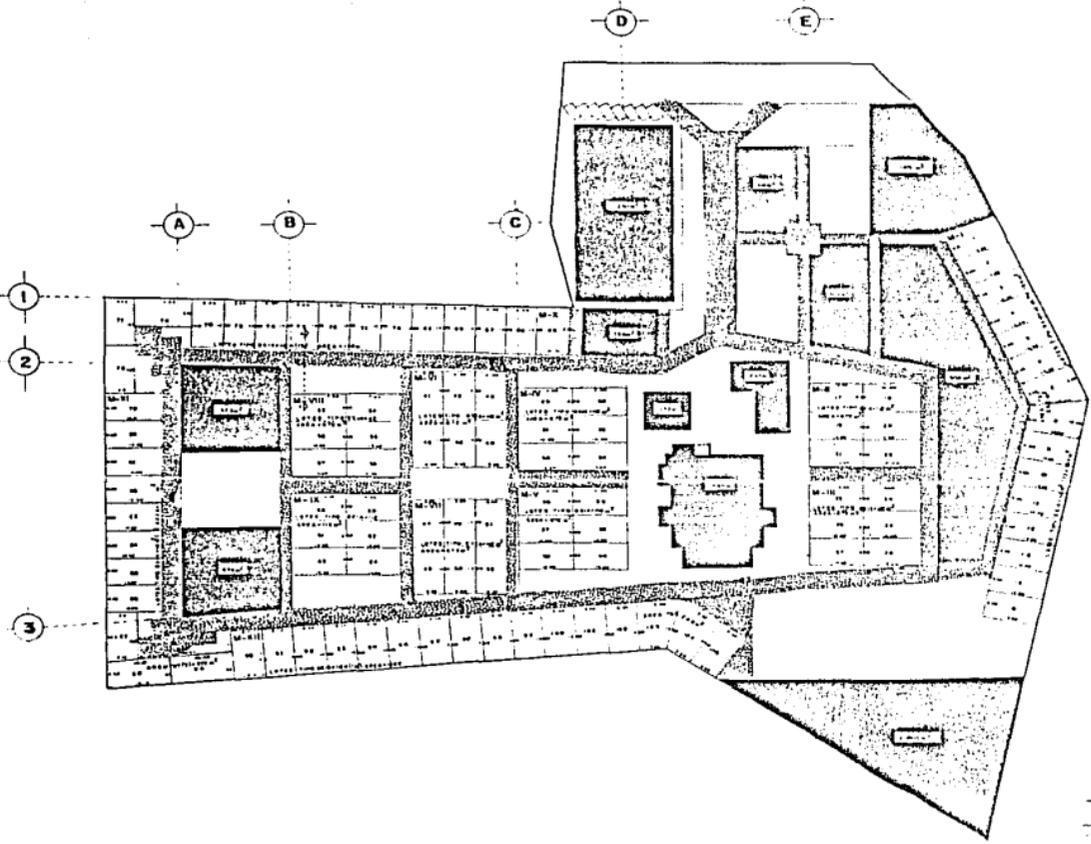
PLANTA DE  
CONJUNTO



EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

H U I X Q U I L U C A N , E D O . D E M E X .

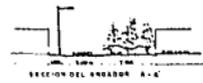
Instituto de  
Vivienda y  
Urbanismo



SECTOR	LOTES	NO. VIVIENDAS	TOTAL	COMPLETADO
A	112	8	8112	8112
B	112	8	8112	8112
C	112	8	8112	8112
D	112	8	8112	8112
E	112	8	8112	8112
F	112	8	8112	8112
G	112	8	8112	8112
H	112	8	8112	8112
I	112	8	8112	8112
J	112	8	8112	8112
K	112	8	8112	8112
L	112	8	8112	8112
M	112	8	8112	8112
N	112	8	8112	8112
O	112	8	8112	8112
P	112	8	8112	8112
Q	112	8	8112	8112
R	112	8	8112	8112
S	112	8	8112	8112
T	112	8	8112	8112
U	112	8	8112	8112
V	112	8	8112	8112
W	112	8	8112	8112
X	112	8	8112	8112
Y	112	8	8112	8112
Z	112	8	8112	8112
TOTAL	1344	64	10560	10560

RESUMEN GENERAL DE USOS DEL SUELO			
USO	AREA TOTAL	Porcentaje	Observaciones
PARTICULAR	6,192.00 m <sup>2</sup>	58.00	
DESEMPEÑO	6,192.00 "	58.00	
OPORTUNO	6,192.00 "	58.00	
OPORTUNO	6,192.00 "	58.00	
OPORTUNO	6,192.00 "	58.00	
TOTAL	10,560.00 m <sup>2</sup>	100.00	

LEYES REGULADORAS Y OBLIGACIONES



PLANO DE LOCALIZACION

**SIMBOLOGIA**

ZONA

- ZONA A 1000
- ZONA B 2000
- ZONA C 3000
- ZONA D 4000
- ZONA E 5000
- ZONA F 6000
- ZONA G 7000
- ZONA H 8000
- ZONA I 9000
- ZONA J 10000

**COOPERATIVA DE VIVIENDA**  
**HUIXQUILUCAN.**

ANEXO: 10000 / 1000

EQUIPO:

**OTROS**

OTROS: 10000 / 1000

**LOTIFICACION**

1970

1971

1972

1973

1974

1975

1976

1977

1978

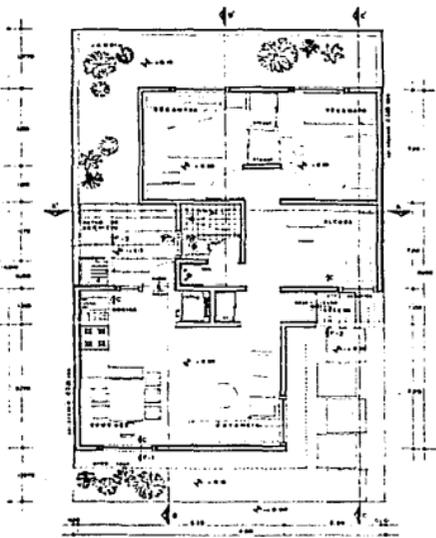
1979

1980

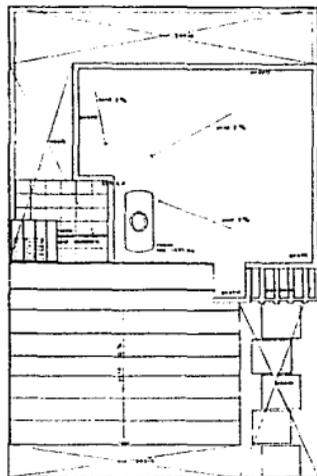


EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA .  
HUIXQUILUCAN EDO. DE MEX.

1970  
1971  
1972  
1973  
1974  
1975  
1976  
1977  
1978  
1979  
1980



PLANTA BAJA  
Escala 1:50



PLANTA TECHOS  
Escala 1:50



PLANO DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

COOPERATIVA DE VIVIENDA  
HUIXQUILUCAN.

Edificio: 151

Equipo:

ARCHITECTOS  
 INGENIEROS  
 DISEÑADORES  
 CONSULTORES  
 Y OTROS  
 PARTICIPANTES

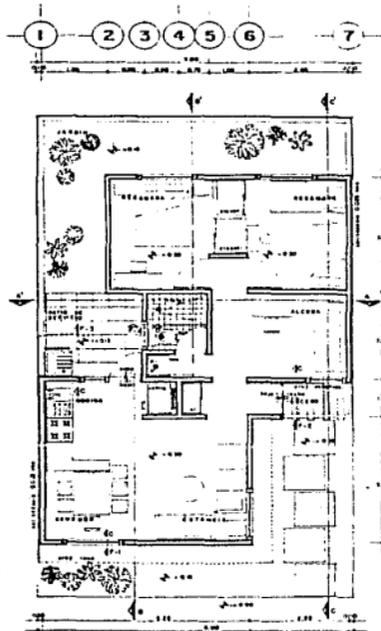
PLANTA  
ARQUITECTÓNICA



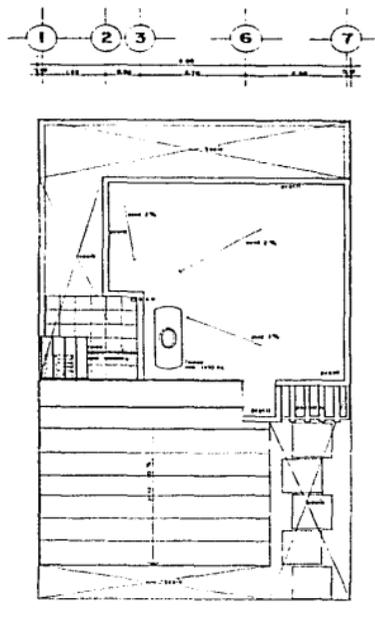
EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA.

HUIXQUILUCAN, EDO. DE MEX.

INVI  
 INSTITUTO NACIONAL DE  
 VIVIENDA Y URBANISMO



PLANTA BAJA  
ESCALA 1:50

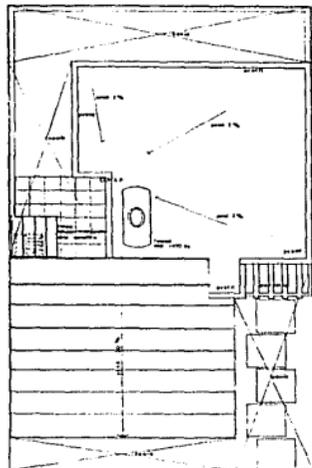
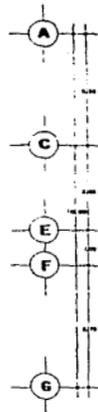
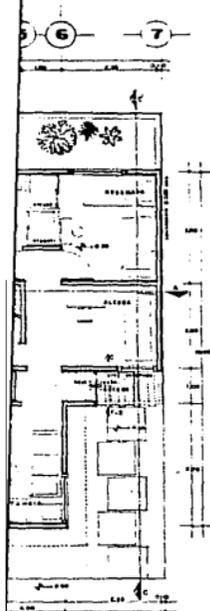


PLANTA TECHOS  
ESCALA 1:50



EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA .

HUIXQUILUCAN EDO. DE MEX.



PLANTA TECHOS  
ESCALA 1:50

JA



PLANO DE LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

COOPERATIVA DE VIVIENDA  
HUIXQUILUCAN.

1955

EQUIPO:

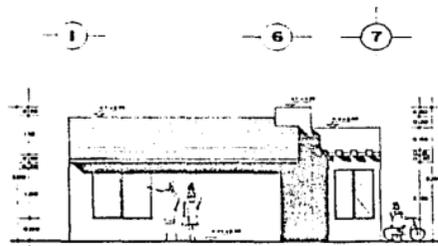
RRRR	ESPESORES
XXXX	LOS
XXXX	ALZOS PARA
XXXX	PUENTES
XXXX	Y OTROS MATERIALES

PLANTA  
ARQUITECTONICA

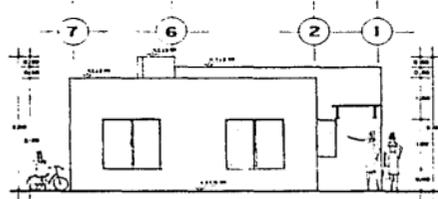
Escuela de  
Arquitectura

EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

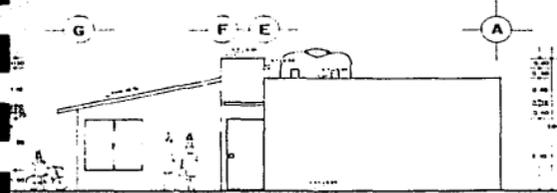
HUIXQUILUCAN EDO. DE MEX.



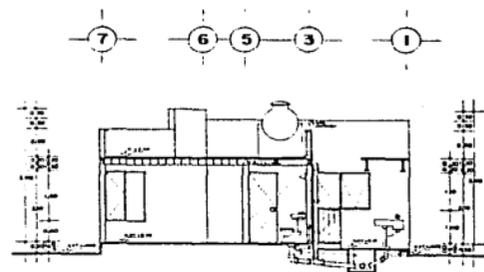
FACHADA PRINCIPAL



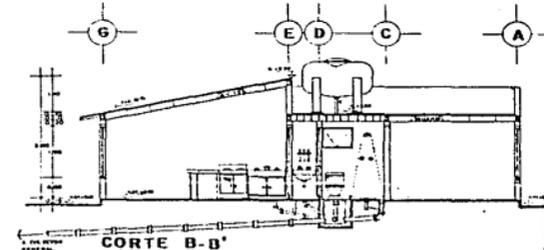
FACHADA POSTERIOR



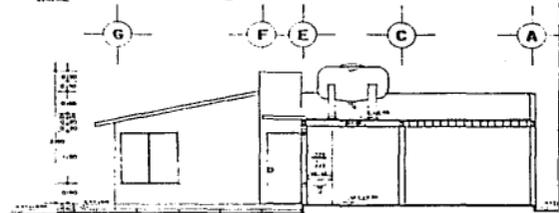
FACHADA LATERAL



CORTE A-A'



CORTE B-B'



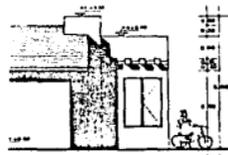
CORTE C-C'



EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA .

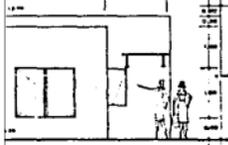
H O I X O U I L U C A N E D O D E M E

6 7



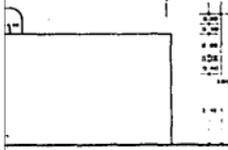
CIPAL

2 1

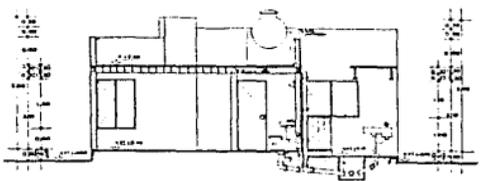


ERIOR

A

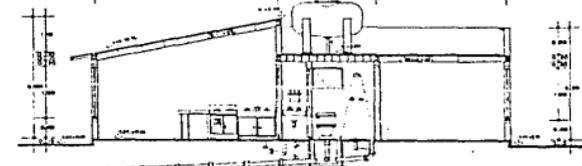


7 6 5 3 1



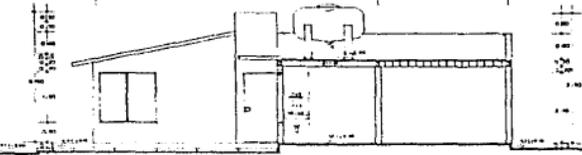
CORTE A-A'

G E D C A



CORTE B-B'

G F E C A



CORTE C-C'

PLANO DE LOCALIZACIÓN

**SIMBOLOGIA**

COOPERATIVA DE VIVIENDA  
HUIXQUILUCAN.

AREA: 1000 M<sup>2</sup> 100  
EQUIPO: 100

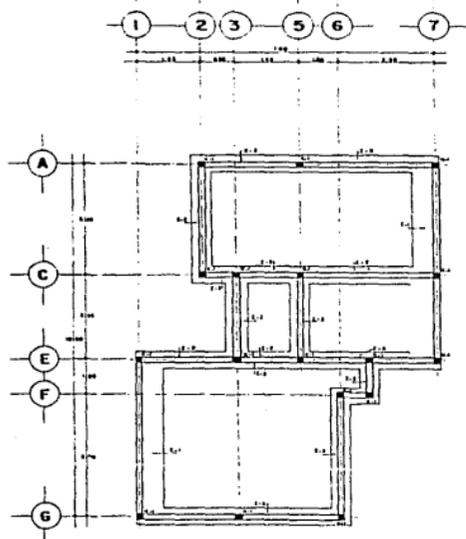
ASSESORER

**CORTES Y FACHADAS**

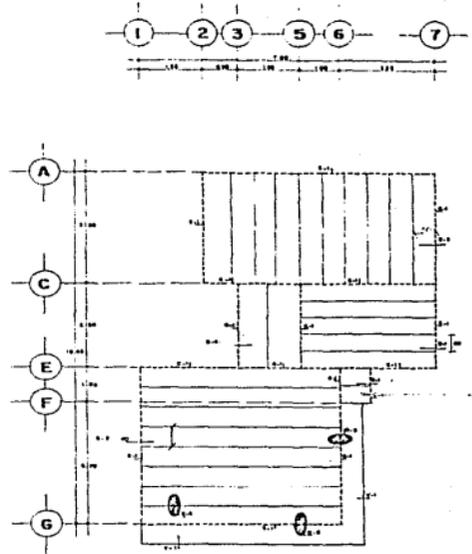
Instituto de la  
Fotografía y  
Grabado

EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA A.

HUIXQUILUCAN ED. DE MEX.



PLANTA CIMENTACION



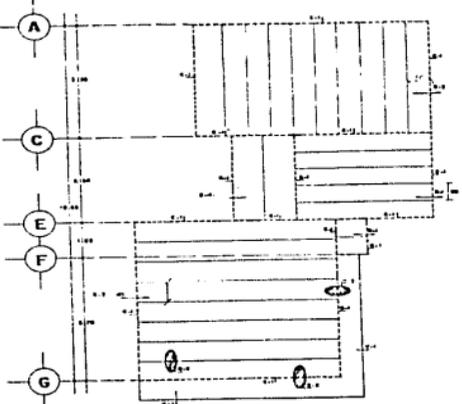
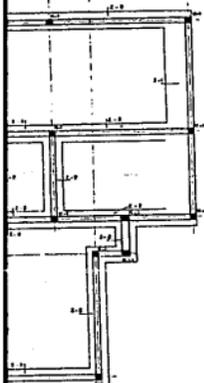
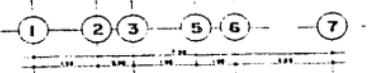
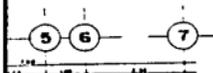
NOTA:  
VER PLANO

PLANTA ESTRUCTURAL AZOTEA



EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

HUIXQUILUCAN EDU DE



NOTA:  
VER PLANO

CIMENTACION

PLANTA ESTRUCTURAL AZOTEA



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



PLANO DE LOCALIZACION

**SIMBOLOGIA**

COOPERATIVA DE VIVIENDA  
INDIVIDUAL

AREA: \_\_\_\_\_  
EQUIPO: \_\_\_\_\_

SECTORES

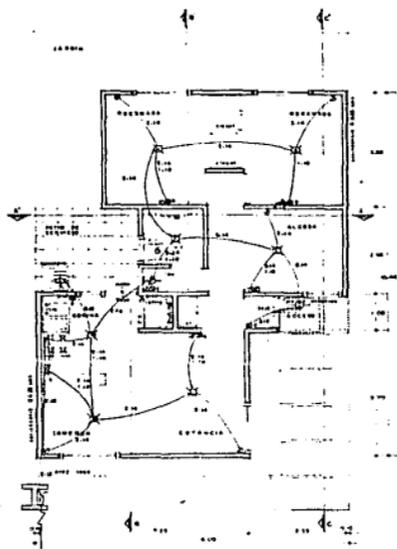
PLANTA  
CIMENTACION Y  
ESTRUCTURAL

Escuela de Ingenieros  
Civiles de Mexico

EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

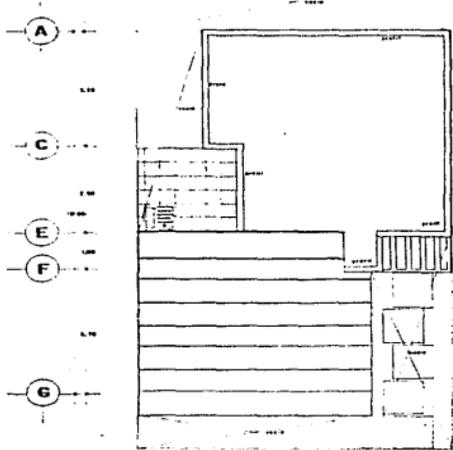
UIXQUILUCAN EDDO. DE MEX.

1 2 3 4 5 6 7



PLANTA BAJA  
ESCALA 1:50

1 2 3 6 7

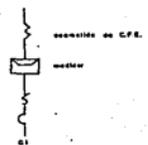


PLANTA TECHOS  
ESCALA 1:50

Cuadro de cargas

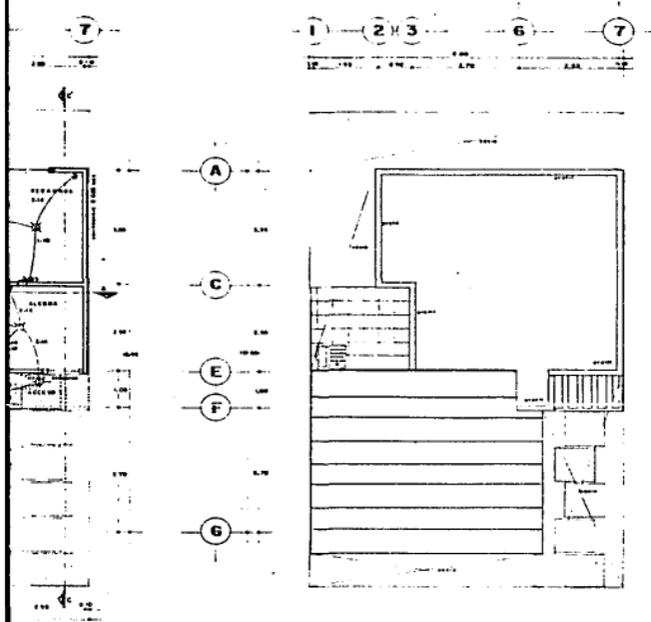
CICLO	1	2	3	WATTS
Nº	PSI	PSI	PSI	TOTALES
UNICO	3	1	18	2300

Diagrama unifilar



EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

HUIXQUILUCAN EDO. DE ME

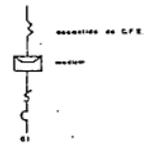


PLANTA TECHOS  
Escala 1/50

Cuadro de cargas

CANTO	WSP	W50	W75	W125	WATTS
					TOTALES
UNCO	3	1	12	12	2330

Diagrama unifilar



SIMBOLOGIA

- onda secundarizada 75W
- onda 75W
- contacto sencillo
- apogador sencillo
- ▭ Tablero de distribución
- Línea secundaria por muro
- ~~~ Instrumentos de C.F.E.
- ▭ Medidor (monofásico)
- ⊙ Tierra

COOPERATIVA DE VIVIENDA  
HUIXQUILUCAN.

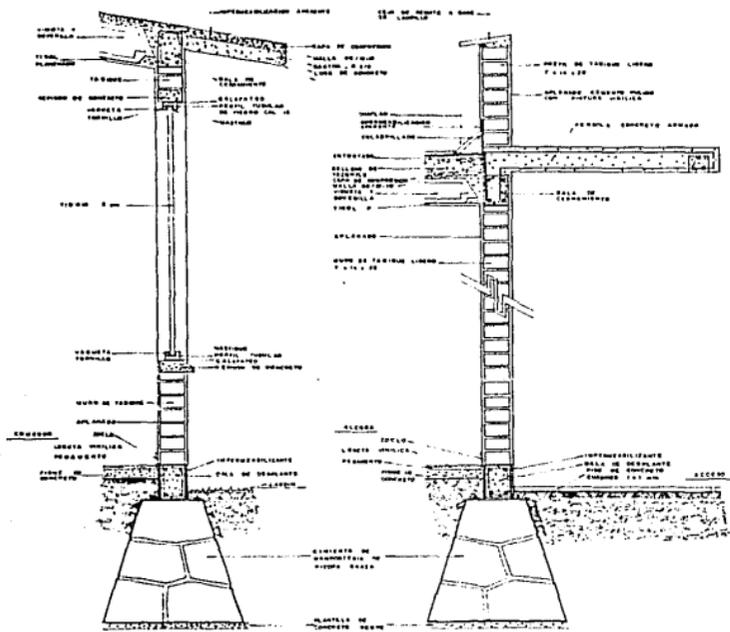
ACTIVO	PASIVA
<p>*****</p> <p>RESERVAS</p> <p>RESERVA DE RESERVA</p> <p>RESERVA DE RESERVA</p> <p>RESERVA DE RESERVA</p>	<p>RESERVAS</p> <p>RESERVA DE RESERVA</p> <p>RESERVA DE RESERVA</p> <p>RESERVA DE RESERVA</p>

INSTALACION  
ELECTRICA

Hecho en México  
Fabrica de Materiales Electricos

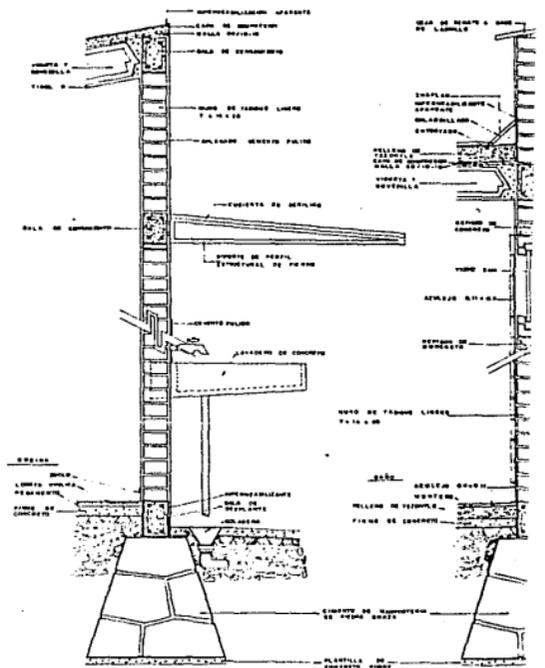
EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

HUIXQUILUCAN EDO. DE MEX.



CORTE CF-1

CORTE CF-2



CORTE CF-3

CORTE

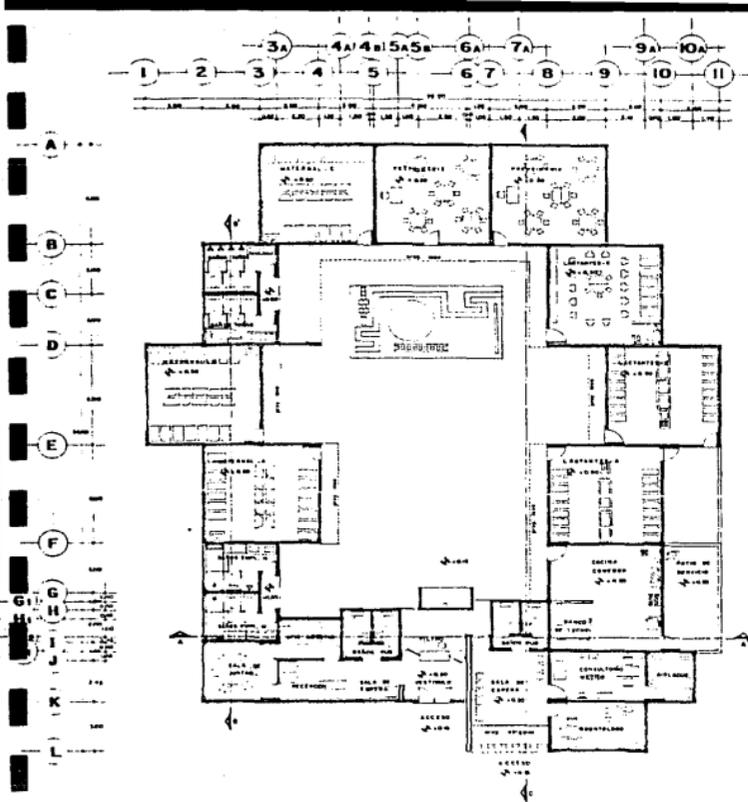
CORTES POR FACHADAS



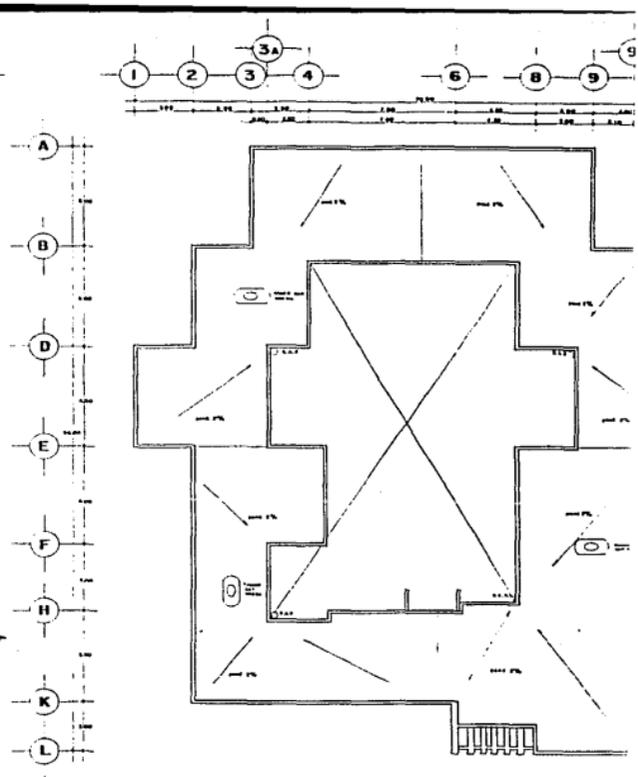
EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA.

H U I X Q U I L U C A N E D O D E M





PLANTA ARQUITECTÓNICA  
Escala 1:100



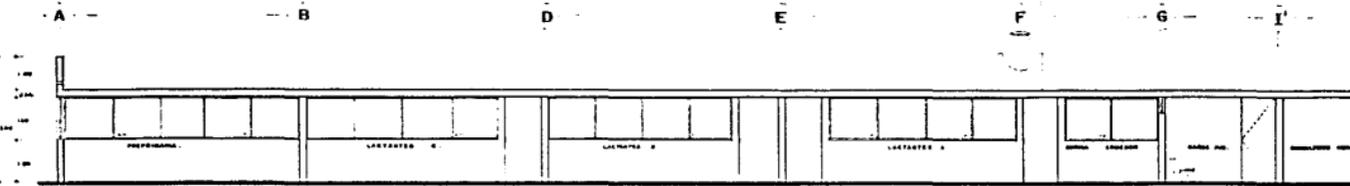
PLANTA TECHOS  
Escala 1:100



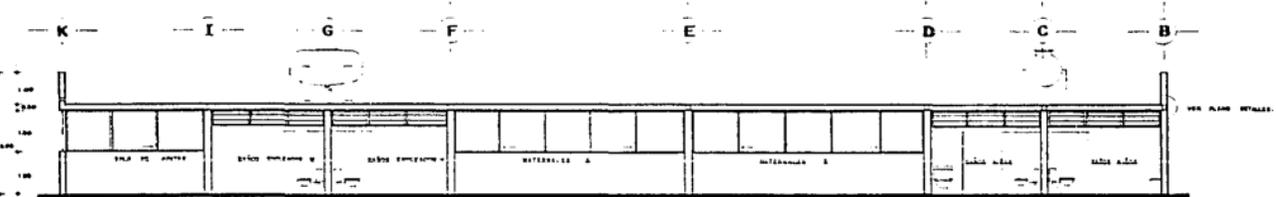
EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

H O I X Q U I L U C A N E D O D E M E

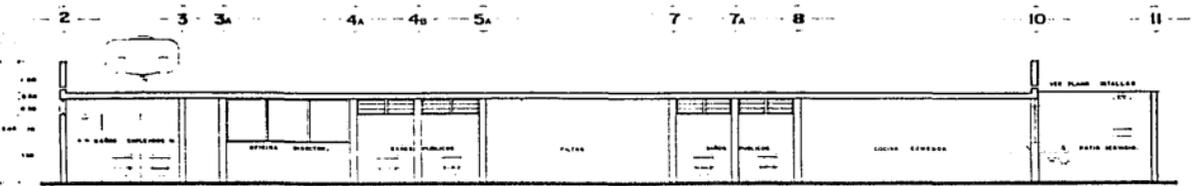




CORTE C-C'



CORTE B-B'



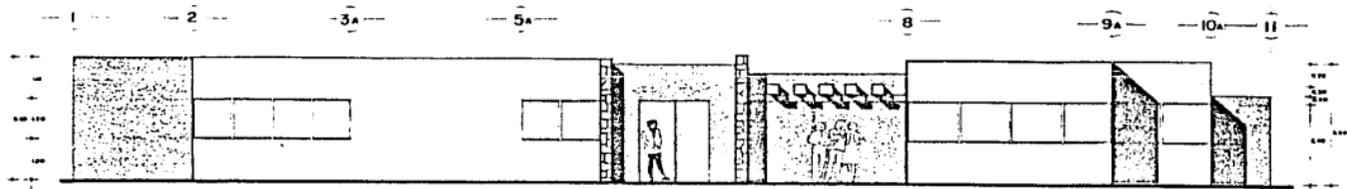
CORTE A-A'



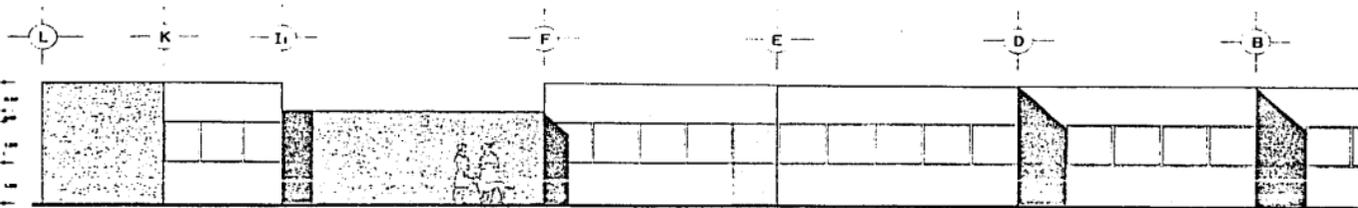
EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA .

H O I X O O I L O C A N E D O D E M

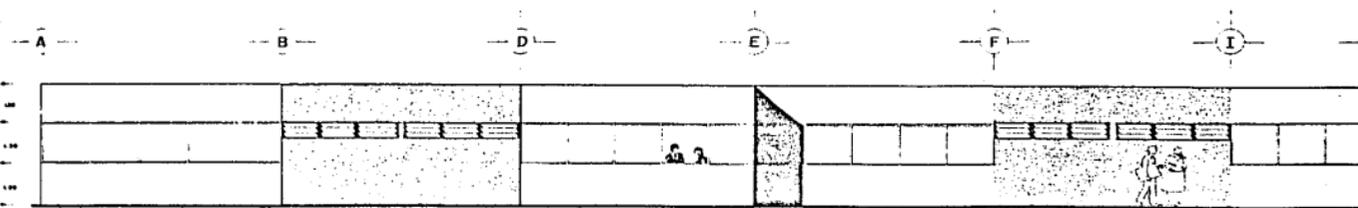




FACHADA SUR.



FACHADA ESTE.

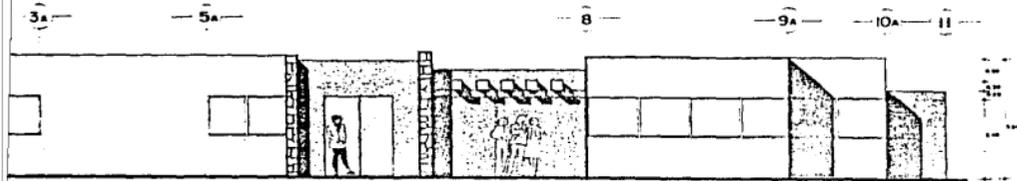


FACHADA OESTE.

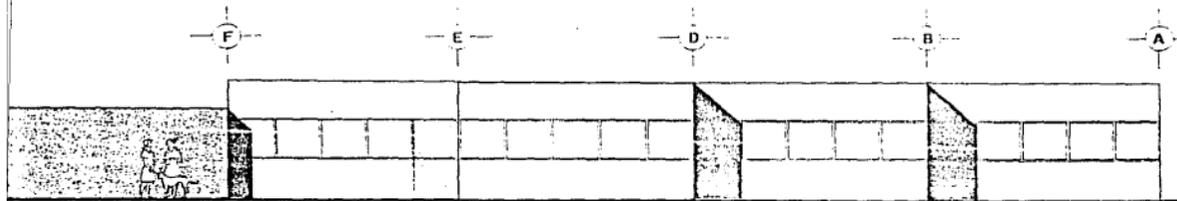


EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA.

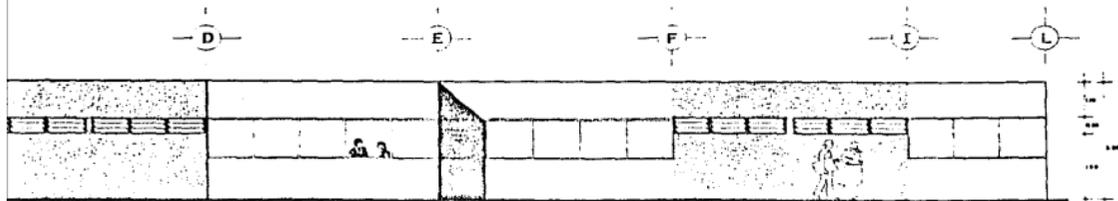
HUITZILUCAN, EDO. DE MEX.



FACHADA SUR.



FACHADA ESTE.

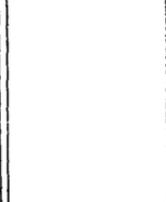


FACHADA OESTE.



PLANO DE LOCALIZACION

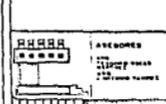
**SIMBOLOGIA**



**COOPERATIVA DE VIVIENDA  
MIXQUILUCAN.**

PROYECTO DE ARQUITECTURA

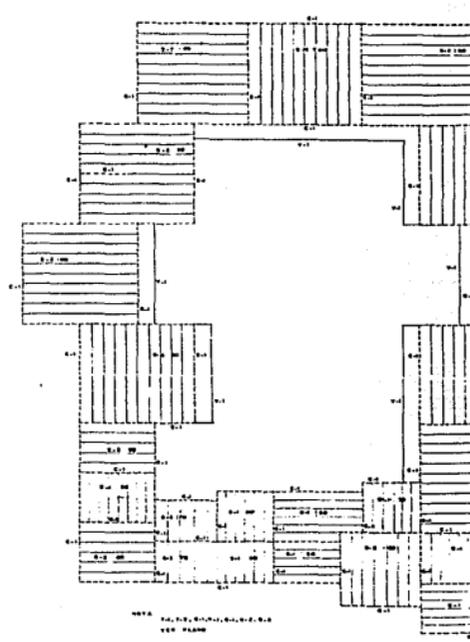
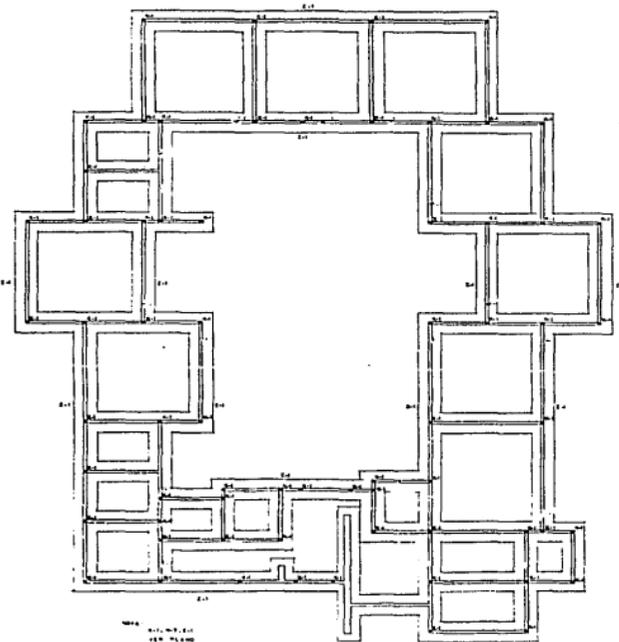
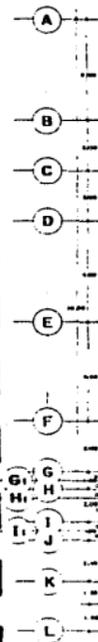
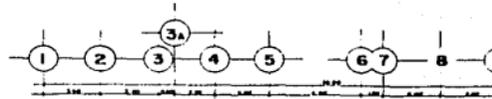
EQUIPO DE ARQUITECTOS



**FACHADAS**

UIPAMIENTO Y VIVIENDA .  
UIXQUILUCAN EDO DE MEX

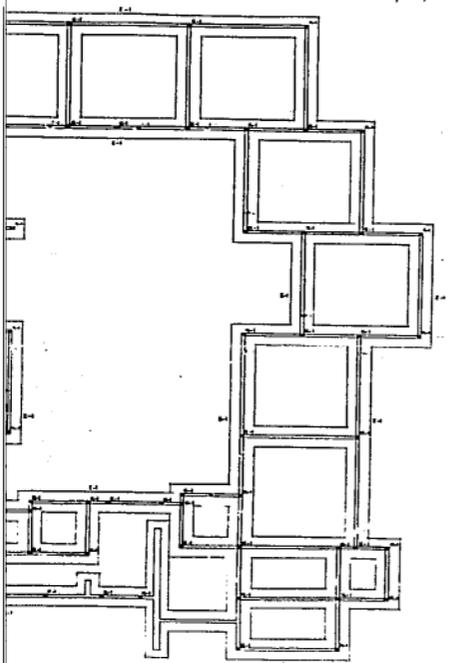
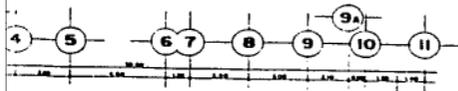
Arquitecto: [Illegible]  
Escuela de Arquitectura



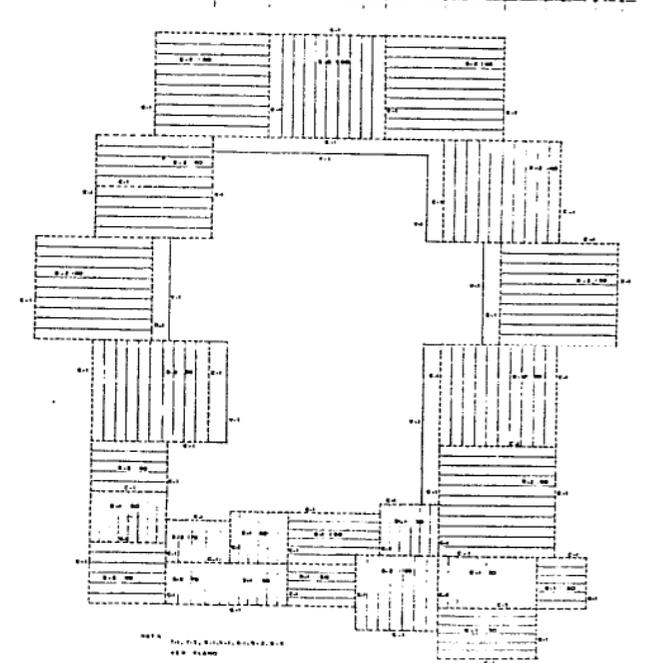
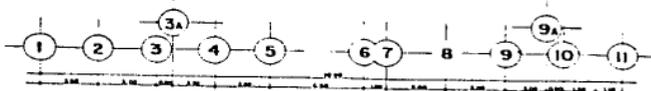
PLANTA CIMENTACION

PLANTA ESTRUCTURAL AZOTEA

**EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA**  
**H U I X Q U I L U C A N E D O D E M**



ITACION



PLANTA ESTRUCTURAL AZOTEA



PLANO DE LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

COOPERATIVA DE VIVIENDA HUIXQUILUCAN

AREA: METROS CUADRADOS

EQUIPO:

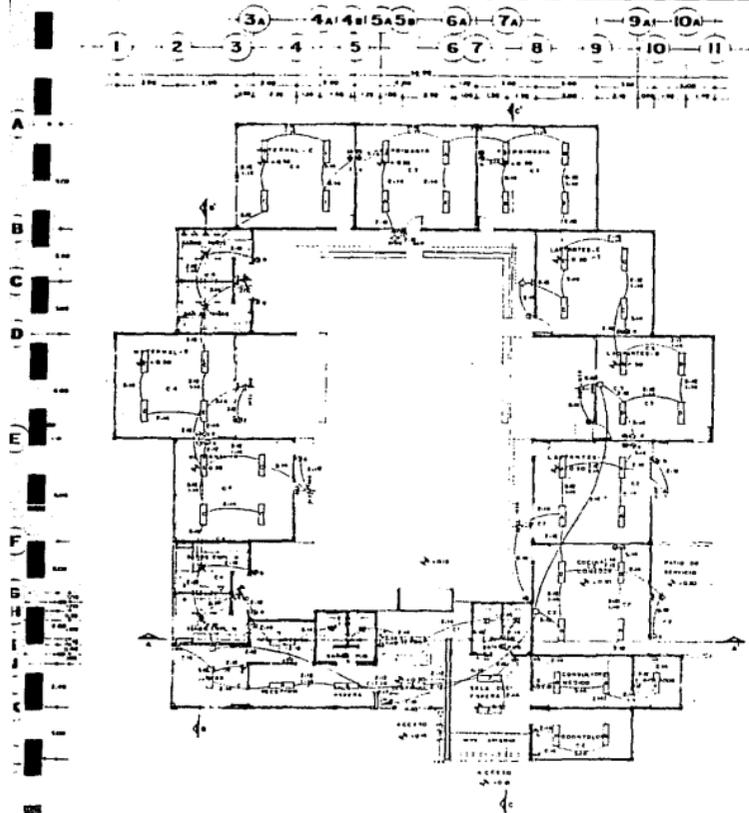
ASESORES

PLANTA DE CIMENTACION ESTRUCTURAL

QUIPAMIENTO Y VIVIENDA

HUIXQUILUCAN, EDO. DE MEX.

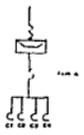
GOBIERNO FEDERAL



CUADRO DE CARGAS

Definición	2 X 100	75 W	100 W	125 W	WATTS TOTALES
C1	6		3	3	1850
C2	13	3		3	2130
C3	16	3		4	2325
C4	12	4	4	3	2175
	47	10	8	13	8200

DIAGRAMA UNIFILAR

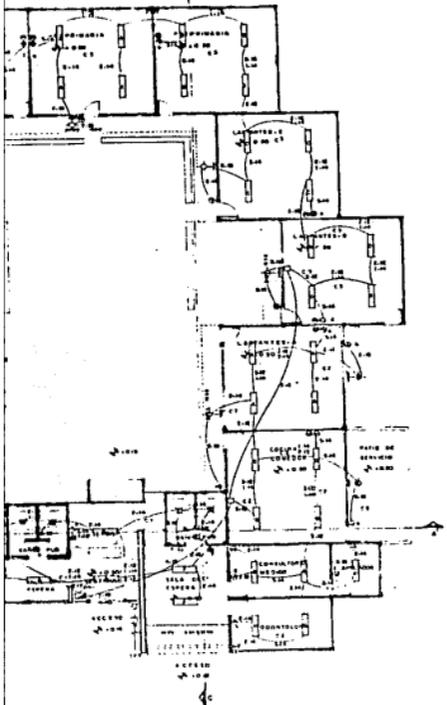


PLANTA ARQUITECTONICA



EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

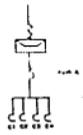


ECTONICA  
ESTABLE 11000

CUADRO DE CARGAS

Carga	Nº	2x 100	75 W	100 W	125 W	WATTS TOTALES
C1	6			5	3	1550
C2	13		3		5	2150
C3	16		3		4	2325
C4	12		4	4	3	2175
	47		10	8	15	8200

DIAGRAMA UNIFILAR



PLANO DE LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

- SALIDA PLANEADAMENTE HECHA
- INTERRUPTOR T.M.
- INTERRUPTOR DE BARRIL HECHO
- APARATOS DE BARRIL
- TUBERIAS DE INTERRUPTORES
- LINEAS DE CABLEADO POR BARRIL
- INTERRUPTOR DE C.F.P.
- INTERRUPTOR DE BARRIL

COOPERATIVA DE VIVIENDA  
HUIXQUILUCAN.

AREA: 1 ESQUILA

ASISTENTE  
CASA  
TUBERIAS DE BARRIL  
APARATOS DE BARRIL

INSTALACION  
ELECTRICA

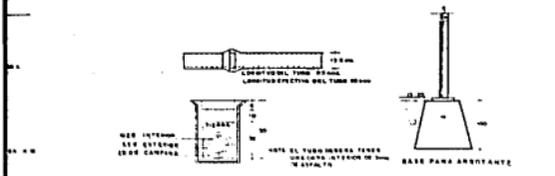
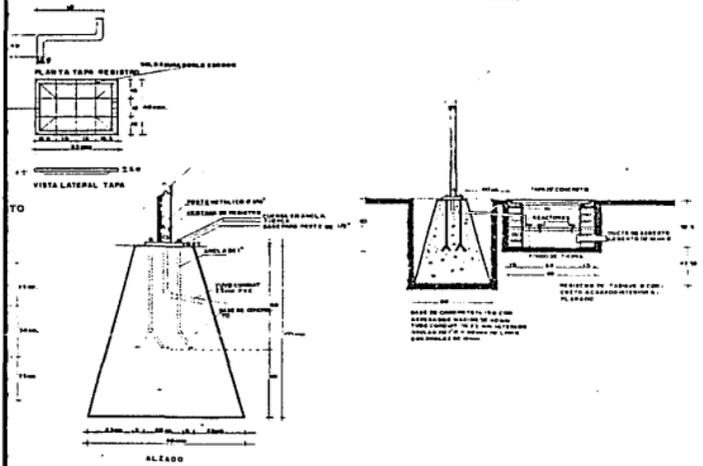
EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

COMUNICACION Y SERVICIOS DE BARRIL

Elaborado por A. *[Signature]*



DETALLE DEL TRONCO PIRAMIDAL Y REGISTRO AUXILIAR.



Especificaciones			
Características	UN BRAZO	DOS BRAZOS	UNIDADES
Tipo de luminaria	ARMADA	ARMADA	
Tipo de luminario	GENERAL ELECTRIC 150	GENERAL ELECTRIC 150	
Tipo de luminario	2.5 D.P. 1000	2.5 D.P. 1000	2000
Alturas de montaje	1.00	1.00	M.T.C.
Separación horizontal	1.00	1.00	M.T.C.
Longitud de brazo	1.00	1.00	M.T.C.
Costo y material estimado	24.00	24.00	2000
Costo de mano de obra	10.00	10.00	2000
Costo de transporte	10.00	10.00	2000
Costo de instalación	10.00	10.00	2000
Peso de luminario	10	10	200

PLANO DE LOCALIZACION

**SIMBOLOGIA**

COOPERATIVA DE VIVIENDA  
**HUIXQUILUCAN.**

Equipo:  modelo 1000

ASESORES  
E.M.  
T.E.  
E.T.

DETALLES DE ALUMBRADO PUBLICO

Facultad de Ingeniería  
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA.

HUIXQUILUCAN, EDO. DE MEX.