

49  
2 es.

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER 3

## TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PRESENTAN: CASIMIRO GUZMAN GENARO No. CTA. 8227680-3  
GONZALEZ PERAL RUBEN No. CTA. 8042501-2

TEMA: PLAN DE ACCION URBANO ARQUITECTONICO  
EN HUICHAPAN HIDALGO.

PROYECTO: " MERCADO MUNICIPAL "

TESIS CON  
FALLA EN

1993



## **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.

JURADO EXAMEN PROFESIONAL.

ARQ. TEODORO OSEAS MARTINEZ PAREDES.  
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ.  
ARQ. JANY EDNA CASTELLANOS LOPEZ.  
ARQ. JAVIER SOLIS VALENCIA.  
ARQ. ACUALMEZTLI ALI CRUZ MARTINEZ.

## **INDICE.**

### **INTRODUCCION.**

- 1. AMBITO REGIONAL.**
  - 1.1. NIVEL NACIONAL.**
  - 1.2. NIVEL ESTATAL.**
  - 1.3. NIVEL MUNICIPAL.**
  
- 2. ZONA DE ESTUDIO.**
  - 2.1. CRITERIOS DE DELIMITACION.**
  - 2.2. DESCRIPCION DE LA POLIGONAL DE LA ZONA DE ESTUDIO.**
  
- 3. DETERMINACION DE AREAS APTAS PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS.**
  - 3.1. CRITERIOS PARA LA DELIMITACION DE ZONAS APTAS PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS.**
  - 3.2. MEDIO FISICO (TOPOGRAFIA, EDAFOLOGIA, GEOLOGIA, USO DEL SUELO Y CLIMA).**
  - 3.3. PROPUESTA PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS.**
  
- 4. AMBITO URBANO.**
  - 4.1. ESTRUCTURA URBANA.**
  - 4.2. SUELO, USO DEL SUELO Y TENENCIA DE LA TIERRA.**
  - 4.3. VIVIENDA.**
  - 4.4. EQUIPAMIENTO URBANO.**
  - 4.5. INFRAESTRUCTURA URBANA.**
  - 4.6. VIALIDAD Y TRANSPORTE.**
  - 4.7. IMAGEN URBANA.**
  - 4.8. PROBLEMATICA URBANA.**
  - 4.9. CONCLUSIONES.**

5. PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO URBANO.
  - 5.1. TABLA CALCULO DE ZONAS SERVIDAS.
  - 5.2. PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO URBANO.
  
6. PROYECTO ARQUITECTONICO " MERCADO MUNICIPAL ".
  - 6.1. FUNDAMENTOS DEL PROYECTO.
  - 6.2. ANALISIS DE ELEMENTOS ANALOGOS.
  - 6.3. GENERALIDADES DEL PROYECTO.
  - 6.4. CALCULO DE LAS UNIDADES BASICAS REQUERIDAS.
  - 6.5. PROGRAMA ARQUITECTONICO.
  - 6.6. DESCRIPCION DEL PROYECTO.
  - 6.7. PROYECTO EJECUTIVO.

BIBLIOGRAFIA.

## I N T R O D U C C I O N

En este siglo XX era del cambio y la modernización en México, se han generado procesos de transformación tanto económicos, políticos y sociales; dando origen a procesos evolutivos muy fuertes, afectando - los lugares en los cuales se desarrollan y es difícil que vuelvan a - su estado original de ritmo de vida dentro de su comunidad.

Dichos procesos evolutivos o cambios se manifiestan en diversas formas dentro del habitat del hombre, problemas que se agravan en este siglo: como primer punto en los años cuarentas con el proceso de - aceleración de la industria y posteriormente en los años sesentas con la crisis económica, aun vigente.

Con los problemas de la aceleración de la industria se crean cen- tros de trabajo, dando origen a una saturación en el nivel de pobla- ción local y suelo urbano, falta de vivienda; ocasionando carencias - de equipamiento e infraestructura urbana, dando como resultado caren- cias en lo esencial para vivir regularmente en un habitat que satis- faga sus necesidades mínimas; un ejemplo concreto lo observamos en la Ciudad de México, la cual tiene un crecimiento desordenado en su peri- feria (principalmente en la zona norte) viendose privados los habitan

tes de dichas colonias y ciudades de servicios y equipamiento urbano, esenciales para subsistir.

Este fenómeno no tan sólo se presenta en la Ciudad de México, si no que también se observa en la provincia, principalmente en municipios que cuentan con mayor industria que la mano de obra artesanal; - sin embargo en la mayoría de los casos estas regiones no son concideradas por las políticas de desarrollo; ya que dichas políticas se encargan pricipalmente en plantear alternativas a las grandes ciudades desfavoreciendo el desarrollo de las ciudades medias y pequeñas.

En éste sentido el presente estudio pretende establecer alternativas de desarrollo para comunidades de éstas características a partir de un estudio objetivo de la problemática del caso correspondiente. Por lo cual se concidero llevar a cabo un estudio en el minicipio de Huichapan, estado de Hidalgo. Dicho estado cuenta con casi dos millones de habitantes en el cual las condiciones de vida están por debajo del Nivel Nacional y muestra una concentración en sus principales centros urbanos, con una densidad promedio de 74 hab./Km<sup>2</sup> superior al doble del promedio Nacional.

En el estado se ubican once municipios por arriba de la media es total y nacional en los aspectos de:

Nivel de ingresos, educación, vivienda, salud, empleo y alimentación.

Trece con nivel medio dentro de los cuales se encuentra el municipio de Huichapan. El cuál participó en 1980 en un P.I.B. (Producto Interno Bruto), del 1.5 % del total Nacional. En terminos del P.I.B. percapita el estado ocupó el vigésimocuarto sitio del país, muy por debajo de la media Nacional.

Estas aportaciones se deben a la contribución de la industria manufacturera, sector agropecuario, forestal y comercial con un 70.5% - del P.I.B. estatal; destacando la industria manufacturera con un 2.2% el sector agropecuario con un 2.4% y la industria eléctrica con 7.2%.

Específicamente en el municipio de Huichapan se están impulsando la industria manufacturera y de transformación, como lo es una cementera, una ensambladora de computadoras y un proyecto de industria galletera; localizadas en la cabecera municipal, lo que propicia que la mayoría de los habitantes de las comunidades aledañas asistan en busca de empleo.

Como resultado de la problemática expresada en el municipio de - Huichapan y de acuerdo con los objetivos de la Facultad de Arquitectura, que plantea la formación de profesionistas objetivos, así como el desarrollo de la enseñanza del aprendizaje de la Arquitectura y la --

búsqueda permanente de nuevas perspectivas de solución a los problemas de espacio en los sectores mayoritarios de nuestro país, colocando al alumno en contacto con la realidad Nacional, medio en el cuál se deben reflejar los conocimientos aprendidos mediante la práctica, en beneficio de la población necesitada; tomando en cuenta lo escrito anteriormente se pretende realizar un plan de acción Urbano-Arquitectónico que sirva de apoyo para el desarrollo de las condiciones de vida de los habitantes de la Cabecera Municipal de Huichapan; por lo -- que se plantean los siguientes objetivos con el fin de satisfacer las necesidades prioritarias de esta población.

En base a lo anterior, se plantean los siguientes objetivos:

- 1) La comprensión del fenómeno social y la transformación del - espacio Urbano y Arquitectónico.
- 2) Vinculación con la comunidad de estudio para atender y anali zar las demandas reales, proponiendo soluciones de acuerdo - con su realidad específica.
- 3) Proporcionar soluciones concretas y claras en el tiempo y en el espacio de orden urbanístico y arquitectónico, para sa-- tisfacer las necesidades reales de la población necesitada - que habita en la zona de estudio.

## 1. A M B I T O   R E G I O N A L

### 1.1. NIVEL NACIONAL

La república mexicana cuenta con una superficie de 1'969,260 Km<sup>2</sup> y se encuentra localizada geográficamente entre los 114° y 86° latitud norte y los 34° y 16° de longitud oeste. Limitada al norte con E.E. \_\_ U.U., al este con el golfo de México y el mar de las antillas, al sur este con Guatemala y Belice y al oeste con el Océano Pacifico.

La república mexicana pertenece geográficamente en un 75% a norte américa y el resto a centro américa; por su situación geográfica - al sur y el resto de norte américa es el puente que une a las dos masas continentales americanas; el extenso territorio mexicano esta sur cado por cordilleras y montañas que se prolongan hacia el itsmo centro americano; la catividad volcánica es considerable y a influido en gran medida en el modelado del suelo mexicano.

La sierra madre es el principal sistema montañoso del país; comi enza en la depresión de Tehuantepec y al unirse con las diferentes -- montañas y sierras se forma el llamado nudo mixteco, del cual se deri van los ramales de la sierra madre oriental, la sierra madre occidental que se compone de varias cadenas montañosas y la sierra madre me-

ridional que es una sucesión de la anterior.

México tiene una zona tropical y una zona extra tropical, éste - unido a la complicada orografía del país, origina una gran variedad - climática.

Los 1'969,269 Km<sup>2</sup> con que cuenta la república mexicana se encu-- entran divididos políticamente en 32 estados y un distrito federal; - dentro de los cuales hasta 1980, había una población de 66'846,833 hb población que según la piramide de edades correspondiente, el 50.57% son mujeres y el 49.43% son hombres; dicha piramide presenta una curva de características similares en cuanto a edad y sexo, teniendo básicamente una base ancha y tendiendo a angostarse por haber bastante población joven.

De los 66'846,833 hbts. (en 1980) se consideran Población Económicamente Activa a 22'066,084 personas, equivalente al 33% de la población total. Dicha P.E.A. se encontraba distribuída en los sectores productivos de la siguiente manera:

- Sector 1° (Agropecuario) 25.83%
- Sector 2° (Industria y Transformación) 14.01%
- Sector 3° (Servicios) 30.46%
- Sector 4° (Actividades insuf. esp.) 29.12%

y el 0.56% restante corresponde a personas que no han trabajado.

El 25% de la P.E.A. en 1980 obtuvo ingresos por debajo del salario mínimo.

Se considera una densidad de población para el año 1980 a nivel nacional de 34 hbs./Km<sup>2</sup>. En el aspecto educativo la tasa de analfabetismo en la población de 10 años o más era de 15%. En cuanto a las -- condiciones generales de vivienda el 27% de la población se encontraba con piso de tierra y el 43% sin tubería de drenaje.

## 1.2. NIVEL ESTATAL

El estado de Hidalgo está situado en la región centro-oriental - de la república mexicana. Limita al norte con el estado de San Luis - Potosí, al este con Veracruz, al sureste con Puebla, al sur con Tlaxcala y el estado de México y al oeste con Querétaro.

Cuenta con una superficie de 20,823 Km<sup>2</sup>, su capital es Pachuca, se encuentra a 88 Km de la ciudad de México.

Son importantes los ríos de Tula y Amajac, afluentes del Moctezuma que a su vez es afluente del Pánuco y forma límite con el estado - de Querétaro. Está enclavado en el eje neovolcánico, la sierra madre oriental y la llanura costera del Golfo.

Los pobladores de esta región fueron los Huastecos, quienes fundaron el reino de Huastecapan.

Más tarde los otomíes fundaron los poblados de Huichapan, Ixmiquilpan y Actopan. A fines del siglo VII los toltecas pasaron por Huejutla, repoblaron Huichapan y fundaron Tulancingo y la ciudad de Tula.

Tula fué destruída por los chichimecas, al nacer el imperio Azte

ca los territorios Aclhuas quedaron bajo su dominio.

En 1869 fué elevado a la categoría de estado libre y soberano.

La estructura agrícola productiva se encuentra concentrada, en - términos de superficie y valor, en unos cuantos cultivos cuyos mayo--res rendimientos se obtienen en las áreas de riego, estos son alfalfa, trigo y tomate, y en menor proporción maíz, azúcar, cebada, chile serrano, papa, haba y ajo. Los frutos representan una escala mínima; los más importantes son: manzana, perón, café, aguacate, capulín, durazno, naranja y mango

En lo que corresponde a la ganadería; esta es una actividad con grandes posibilidades de desarrollo; principalmente en lo que se refiere al ganado porcino y bovino.

La minería hidalguense ha desempeñado un papel importante dentro de la economía nacional, como estado tradicionalmente minero. Hidalgo ha destacado por su producción de oro, plata y actualmente también de manganeso, las explotaciones mineras se realizan en los distritos de Pachuca, Reál del Monte, Mineral el Chico, Zimapan, Molango, Xochicoatlan, Cardoval, Tula y Agua Blanca,

La población del estado de Hidalgo en 1980 era de 1'547,000 hbts. el 2% del total nacional, para 1987 se estima que hay 1'977,000 hbts. En el período comprendido entre 1950 y 1987 la población del estado -

con relación a la total nacional a mostrado una disminución que va del 3.3 % al 2.2 %.

En el territorio del estado existe relativamente una alta dispersión en el campo así como cierta concentración en sus principales centros urbanos, la densidad promedio es de 74 hbs./Km<sup>2</sup> valor superior al doble del promedio nacional que es de 34 hbs./Km<sup>2</sup>, lo cual se relaciona con la reducida dimensión del estado.

En cuanto al bienestar social, las condiciones de vida de la población se encuentra por debajo del promedio nacional; en lo que respecta a los niveles de ingresos, educación, vivienda, salud, empleo y alimentación. Por ejemplo, en la relación a los ingresos, cerca del 38% de la P.E.A. obtuvo remuneración por debajo del salario mínimo, - proporción muy por encima del porcentaje del resto del país que fué - de 25% de la P.E.A.; en el aspecto educativo la tasa de analfabetismo en la población de 10 o más años es de 26% comparada con el 15% a nivel nacional.

En cuanto a las condiciones generales de vivienda la media estatal esta por debajo de la media nacional, 42% piso de tierra en el estado, contra 27% a nivel nacional; en salud la tasa de mortalidad infantil y general son superiores a las del nivel nacional.

También el estado se encuentra entre los últimos 5 sitios en lo que respecta a empleo y alimentación a nivel nacional.

Con respecto a lo anterior se ubican 11 municipios por arriba de la media estatal y nacional en orden descendente con: Pachuca, Tepeapulco, Tulancingo, Tlanalapa, E. Zapata, Apan, Tula, Tizayuca, Mineral del Monte, Progreso y Tlaxcoapan.

Dentro de los municipios con nivel medio se encuentran: Ixmiquilpan, Zempoala, Tezontepec de Aldama, Ajacuba, Huichapan, Zacualtipan, San Agustín, Tlaxcala, El Arenal, Nopala de Villagran, Tlaxquillo y Zimapan.

En pobreza relativa encontramos los municipios de: La Manción, - Tlahuiltepa, San Bartolo Tutotepec, Pacula, Yahualica, Huhetla y Tenango de Doria.

El P.I.B. (producto interno bruto) del estado participó en 1980 con el 1.5% del total nacional, en términos del P.I.B. per cápita el estado ocupó el vigésimo cuarto sitio en el país, muy por debajo del nivel nacional de acuerdo a los censos económicos de 1986. Hidalgo -- cuenta con 20,963 establecimientos industriales, comerciales y de servicios, los cuales dan ocupación a 120,362 habitantes.

### 1.3. NIVEL MUNICIPAL

El municipio de Huichapan cuenta con una extensión de 668.1 Km<sup>2</sup> y tiene una altitud de 2,102 metros sobre el nivel del mar, se encuentra localizado entre la latitud 20°27' y 20°30' y una longitud de 99°52' y 99°30'. Limita al norte con Tecozautla, al sur con Nopala y Chantongo; al este con Alfajayucan y al oeste con el estado de Querétaro.

El norte del territorio Hidalguense se halla poblado desde tiempos muy remotos por los huastecos, quienes fundaron el reino de Huastiacapan o Huatacapan, a la llegada de los Otomíes a este territorio, fundaron las poblaciones de Huitzapan, Ixmiquilpan y Actopan, como es sabido los Otomíes son una de las razas más antiguas que existen dentro del territorio y que ocupan la parte central del mismo; hasta antes del año 700 de la era cristiana, a Huichapan se le conocía con el nombre de Huitzapan. De acuerdo a antiguos relatos, los Toltecas llegaron por la parte norte de este territorio, que siendo paso obligatorio de las numerosas migraciones, estableciéndose en Xochicoatla actualmente municipio de Molango a principios del siglo VII de nuestra era, para dispersarse por diferentes lugares; un grupo hacia Huejutla y el más numeroso hacia Tollancingo (Tulancingo) para de ahí volver al occidente y formar lo que por varios siglos habría de ser su capi-

tal Tollan (Tula).

Los toltecas a su paso por Huejutla dominaron a todos los pueblos inferiores de cultura, repoblando así la ciudad de Huichapan, poniéndole el nombre de Hueychiapan, que se cree significa "Abundancia de - Agua", otros más aseguran que quiere decir "En lo Grande", también se le atribuye el significado de "Sobre Espinas".

El 14 de enero de 1531 llega Nicolas Montaña casique de Jilotepec con un grupo de españoles que someten esta zona al poder hispano y establece en el lugar una familia de apellido Alejos, que lo llamo valle de San Mateo Huichapan, tocando a los religiosos franciscanos evangelizar esta región.

En 1557, el 9 de enero, Alejo de la Bárcena, conjuntamente con - Luis Francisco Lorenzo, Nicolas Sánchez, Diego de Tapia y Mateo Cornejo, por conducto del alcalde mayor y juez receptor de la cabecera y - provincia de Jilotepec, cuya jurisdicción pertenecía esta zona, solicitaron al Virrey de México su autorización para la fundación de este - pueblo, cuya petición se resolvió favorable el mismo año, fecha en -- que se otorgó el testimonio de posesión de esta nueva comunidad a los peticionarios.

En 1589 esta localidad ya tuvo subdelegación, alcalde, alguacil - y escribano; comensando a contar con vida política propia para figurar en 1786 como república de indios, independiente de la alcaldía mayor de Jilotepec.

En 1824, el 14 de Diciembre, se concede el título de "Villa" a Huichapan por el congreso constitucional del estado libre de México y el 15 de octubre de 1868 se le confiere el título de "Heróica Ciudad de los Mártires de la Libertad".

En la actualidad el municipio de Huichapan cuenta con 35 comunidades, 3 barrios y 1 colonia, con una población de 19,527 habitantes hasta 1987 en la cabecera municipal. Entre las vías de comunicación existentes se cuenta con los F.F.C.C.N. de M., la ciudad de Huichapan está comunicada con los siguientes lugares:

Tecoautla	30 Km.	Domiquilpan	56 Km.
Pachuca	120 Km.	Nopala	20 Km.
Querétaro	100 Km.	Tequisquiapan	65 Km.
Zimapan	100 Km.	San Juan del Rio	48 Km.

Además de estar comunicado con las 35 comunidades del municipio.

Existe el servicio de autobuses "Estrella Blanca" y "Lineas Corsarios Rojos" a Tecozautla, más un sitio de taxis en la ciudad.

El municipio cuenta además con los servicios de agua potable, drenaje, luz, seguridad pública, panteón, auditorio, unidad deportiva, -- parques y jardines, conasupo, etc.; la cabecera municipal cuenta con el servicio de una caseta telefónica y servicio particular, telegrafo y correo. Dicho municipio se encuentra dentro de la media estatal y nacional en los aspectos de: niveles de ingresos, educación, vivienda, - salud, empleo y alimentación; específicamente en la cabecera municipal de Huichapan según las tablas de SEDUE, se encuentran dentro del nivel de servicio medio y de acuerdo a la población existente; (19,527 hab.) población que en su mayoría joven como se puede ver en la gráfica correspondiente esto asentado por la migración hacia el lugar que equivale al 15.36% debido a que las comunidades y municipios cercanos acuden aquí por las fuentes de empleo.

En el área productiva podemos retomar los mismos porcentajes en cuanto a P.E.A. por no tener los datos precisos, en el aspecto productivo los principales cultivos son maíz, frijol, nopal y tomate; aguacate, durazno, nogal; en ganadería principalmente bovinos, porcinos, caprinos, ovinos, leporinos, aves de engorda. El sector industrial se refleja principalmente en la cementera (cementos mexicanos), una ensam--

bladora de dispositivos magnéticos, harineras y fábricas de tabicón, -  
block, etc..

Dichos sectores se reflejan de la siguiente manera, en cuanto al  
total estatal, el sector agropecuario equivale al 0.75% de la produc--  
ción, el industrial al 9.77% y el 89.47% a actividades insuficientemente  
especificadas.

## 2. ZONA DE ESTUDIO

### 2.1. CRITERIOS DE LIMITACION

Nuestro objeto de estudio, es la población de bajos recursos de la cabecera municipal de Huichapan, Hidalgo así como la comunidad, como espacio urbano. Nuestro estudio se basa en plantear un mejoramiento urbano y proporcionar un lugar apto para nuevos asentamientos sin descuidar el medio ambiente natural.

Para delimitar el área de estudio de una zona determinada se pueden adoptar diferentes métodos según sea el caso y las condiciones del mismo estudio.

Dentro de éstos métodos se pueden enumerar tres:

- 1) Polígono del tiempo.
- 2) Delimitación por zonas homogéneas.
- 3) Tendencias del crecimiento poblacional.

Los dos primeros son aplicables a zonas específicas que se insertan dentro de algunas zonas urbanas generales, el último es más aplicable cuando se trata del estudio de un poblado en su totalidad; este es el caso del estudio que vamos a analizar en la cabecera municipal de -

Huichapan, Hidalgo (estudiada ésta en su totalidad) en la que analizaremos las tendencias de crecimiento poblacional, de acuerdo al impacto generado a nivel regional así como al plantamiento de hipótesis de crecimiento poblacional en relación con dicho impacto las que más adelante se desarrollaran, específicamente en relación de la zona de estudio.

Por lo tanto se proponen años de crecimiento y planeación a corto, medio y largo plazo, procurando que dichos años y plazos sean en base al sistema político del cambio de gobernadores y presidentes de la república, o sea a cada tres y seis años, esto con el objeto de tomar en cuenta las diferentes políticas de desarrollo, que cada período de mandato trae consigo, así como la temporalidad requerida para las distintas acciones.

" PLAZOS Y AÑOS PROPUESTOS "

Corto plazo	1990 a 1994	Acción de contención.
Mediano plazo	1995 a 2000	Acciones de regulación.
Largo plazo	2001 a 2006	Acciones de anticipación.

Debido a que una sociedad cuenta con tres sectores productivos -- que son:

Sector 1 (Alimentación).

Sector " (Desarrollo industrial y de transformación).

Sector 3 (Servicios).

y tomando en base dichos sectores se plantean hipótesis de crecimiento

poblacional, tomando en cuenta el desarrollo que cada sector pueda obtener en determinados plazos.

En la cabecera municipal de Huichapan (zona de estudio) se ha observado una tasa de crecimiento de la población del 8.9% durante los años de 1980 a 1988, por lo que podemos observar que durante la mayor parte de este período el sector agrícola ha tenido predominancia de desarrollo sobre los otros sectores productivos.

La población actual económicamente activa en el municipio de Huichapan se distribuye en la siguiente manera:

El 89% de la población se dedica a actividades de servicios urbanos, el 9.77% a actividades industriales y un 0.755% a actividades primarias en el campo y un 0.48% a actividades no específicas. Estos son datos de todo el municipio más sin embargo en la cabecera municipal se pueden considerar los mismos porcentajes, debido a que no existen actualmente otras fuentes de información.

Pero a fines de dicho período (80-88) comienza el surgimiento del sector industrial, como la cementera, la ensambladora de computadoras y la galletera, lo cual sugiere proporcionar alternativas de crecimiento poblacional, en las cuales se vea planteada la influencia que cada sector pueda llegar a tener en el desarrollo futuro de la cabecera municipal. Por lo tanto propondremos las siguientes hipótesis.

Considerando los datos anteriores de nuestro estudio hemos obtenido lo siguiente:

**1ª HIPOTESIS**

El sector primario se ha detenido y si llegara a crecer éste no sería mayor al 3%. Tomaremos ésta hipótesis como baja.

**2ª HIPOTESIS**

El sector secundario ha tenido en sus últimas fechas un gran auge de crecimiento y por lo tanto esperamos un gran crecimiento que oscilaría entre el 5% y 9%. La cual tomariamos como hipótesis alta.

**3ª HIPOTESIS**

El sector terciario hasta el momento parece lograr una estabilidad lo que nos hace planear un crecimiento no mayor que el 5% de su valor, actual. Esta hipótesis es la que consideraremos como media.

" DELIMITACION DE LA POLIGONAL "

METODOS	FORMULA
1.- Aritmético	$P_b = P_f + \left[ \frac{P_f - P_i}{A_f - A_i} (A_b - A_f) \right]$
2.- Logarítmico	$\log . P_b = \log . P_f + \left\{ \frac{\log . P_f - \log . P_i}{A_f - A_i} (A_b - A_f) \right\}$
3.- Tasa de crecimiento	$P_b = P_f (i+1)^n \quad 1 = \sqrt[n]{\frac{P_f}{P_i}} = 1$

" DATOS DE HUICHAPAN "

Población inicial (Censo 1980)	Pi= 9800 hbts.
Población final (Censo 1988)	PF= 19,500 hbts.
Año inicial	Ai= 1980
Año final	AF= 1988
Años buscados	Sb= 1994, 2000, 2006
Poblaciones buscadas	Pb= 1994,2000,2006

" DESARROLLO DE FORMULAS "

DATOS

FORMULA ARITMETICA

$$\begin{aligned} \text{Pi} &= 9800 & \text{Pb } 1994 &= 19,527 + \left[ \frac{19,527 - 9800}{1988 - 1980} (1994 - 1988) \right] = 26,882 \\ \text{PF} &= 1988 \\ \text{Ai} &= 1980 & \text{Pb } 2000 &= 19,527 + \left[ \frac{19,527 - 9800}{1988 - 1980} (2000 - 1988) \right] = 34,117 \\ \text{AF} &= 1988 \\ \text{Pb} &= ? & \text{Pb } 2006 &= 19,527 + \left[ \frac{19,527 - 9800}{1988 - 1980} (2006 - 1988) \right] = 41,412 \end{aligned}$$

FORMULA DE LOGARITMO

$$\begin{aligned} \log. 1994 &= 4.3 + \left[ \frac{4.3 - 4}{8} (6) \right] = 32,256 \\ \log. 2000 &= 4.3 + \left[ \frac{4.3 - 4}{8} (12) \right] = 53,283 \\ \log. 2006 &= 4.3 + \left[ \frac{4.3 - 4}{8} (18) \right] = 88,016 \end{aligned}$$

" FORMULA DE TASA DE CRECIMIENTO "

$$i = \frac{19,527}{9800} - 1 = 0.000$$

$$Pb\ 1994 = 19,527 (0.090+1)^1 = 32,748$$

$$Pb\ 2000 = 19,527 (0.090+1)^{12} = 54,922$$

$$Pb\ 2006 = 19,527 (0.090+1)^{18} = 92,111$$

METODO	HIPOTESIS	Ai 1980	AF 1988	AF 1994	AF 2000	AF 2006
ARITMETICO	BAJA	9800	19,527	21,822	34,711	41,412
LOGARITMICO	MEDIA	9800	19,527	31,256	53,283	88,016
TASA DE CRECIMIENTO	ALTA	9800	19,527	31,748	54,922	92,111

El análisis de estos métodos nos permite establecer las siguientes tasas de cre  
cimiento.

HIPOTESIS	AF	1994	2000	2006	2
BAJA	19,527	24,994	31,992	40,950	4.2
MEDIA	19,527	28,053	42,044	61,995	6.6
ALTA	19,527	32,748	54,922	92,111	9.0

## CONCLUSIONES

Tomando en cuenta todos estos factores y aparte la confrontación de nuestras hipótesis, con los datos obtenidos en el cálculo de proyecciones de población donde se planteo una hipótesis alta para el sector industrial, en el cual se esperaba un crecimiento de más del 5% de la población, y en los resultados obtenidos tenemos que: a mediano plazo el crecimiento será, en término medio del 6.6% y en término alto del - 9.0%.

Obtamos por elegir el término alto de tasa de crecimiento, debido a que es la - que más se acerca a nuestra hipótesis.

De acuerdo a nuestro estudio y a la confrontación de los datos obtenidos hemos deducido que la población tendra una proyección de crecimiento de 2.8 veces su volumen actual en el plazo de crecimiento fijado anteriormente.

## 2.2. DESCRIPCIÓN DE LA POLIGONAL DE LA ZONA DE ESTUDIO

Localización de los puntos de la poligonal.

- PUNTO "A".- Siguiendo por la carretera pavimentada que va a Bondojito, a 2,223 Mts. después de la desviación de terracería que va a Maney.
- PUNTO "B".- Punto localizado a 1,078 Mts. sobre la carretera de terracería que llega a Boye, después de la desviación de ésta con la carretera federal "45" que va a Jonacapa.
- PUNTO "C".- Localizado a 968 Mts. sobre la carretera federal "45" que va a Jonacapa, después de la desviación de terracería que va a Boye.
- PUNTO "D".- En la intersección de la brecha que va a el Cajón con el bordo del mismo nombre.
- PUNTO "E".- Localizado a 3,100 Mts. sobre la terracería, después de la carretera federal "45".
- PUNTO "G".- Siguiendo la vía del tren a 1,621 Mts. después del cruce de la vía con la carretera federal "45".
- PUNTO "H".- Siguiendo la terracería que va a Dongoteay después de la desviación de la terracería que va a la Cienega.
- PUNTO "I".- A 1,486 Mts. de la desviación de la terracería que va a la cienega y a la de Dongoteay.

PUNTO "J".- Sobre la carretera de terraceria que va a Maney a una distancia de 2,233 Mts. despues de la desviación de - la carretera que va a Bondojoito.



### 3. DETERMINACION DE AREAS APTAS APTAS PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS

#### 3.1. CRITERIOS PARA LA DELIMITACION DE ZONAS APTAS PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS.

A continuación mencionamos los aspectos considerados para la proposición de usos del suelo que presentamos en el plano correspondiente.

1.- Para uso urbano de alta densidad; se eligió esta zona por ser la que más conviene según el análisis presentado en los siguientes aspectos:

a) Por clima; esta zona presenta las mejores características por estar orientada al noreste, por lo tanto habra un equilibrio entre temperatura y humedad relativa, ya que los vientos dominantes acarrearán aire fresco y entrará así dentro de la zona de confort.

b) Por topografía; encontramos principalmente pendientes del 2.1% al 5%, propicias para este tipo de urbanización.

c) Por edafología; vemos que superficialmente el suelo tiene lecho rocoso, de muy poca dimensión, y el terreno tiene un manto rocoso de - 50 a 100 cms. de profundidad por lo que las obras de infraestructura - no presentan problemas.

d) Por geología; predominan las rocas ígneas; suelo con características propias para este tipo de urbanización.

e) Por hidrología; observamos que solo hay un par de escurrimientos por lo que sugerimos mantener una zona de restricción de 5 Mts. al eje a fin de evitar problemas en este aspecto.

f) Por vegetación; al igual que el resto de la zona de estudio la vegetación es fácilmente sustituible lo cuál no presenta ningún inconveniente.

2.- Para uso de media densidad; se propone esta zona por seguir - en conveniencia para uso urbano.

a) Por clima; en este aspecto al igual que en el anterior los aspectos climáticos son propicios para urbanización.

b) Por topografía; encontramos igualmente pendientes del 2.1 al 5% aptas para este uso de suelo.

c) Por edafología; vemos que el suelo no presenta problemas de urbanización ya que en la primera capa encontramos suelo orgánico y el lecho rocoso se encuentra aproximadamente de 50 a 100 cms. de profundidad.

d) Por geología; predominan las rocas ígneas las cuales como ya - se mencionó son aptas para urbanización, además encontramos una zona - de suelo residual el cuál tampoco presenta problemas para una urbanización de densidad media.

e) Por hidrología; entra dentro de esta zona un bordo, el cual hay que tomar en cuenta pues es necesaria un área de restricción al igual que un escurrimiento el cuál como ya se mencionó tiene un área de afectación de 5 Mts. al eje.

f) Por vegetación; no hay problema ya que la vegetación es fácilmente sustituible pues es principalmente chaparral y la agricultura es poco productiva.

3.- Para uso urbano de baja densidad; esta zona se plantea basada en el siguiente analisis.

a) Por clima; esta zona recibirá más horas de insolación por estar basicamente ubicada al sur, además de que la mancha urbana corta parcialmente los vientos que vienen del norte, por lo tanto la humedad relativa bajará y la zona de confort estará fuera de esta zona.

b) Por topografía; las pendientes que al parecer son de dos tipos unas del 0 al 2% las cuales son poco apropiadas ya que presentan problemas de infraestructura y otras del 2.1 al 5% las cuales son adecuadas para urbanización; por lo tanto no puede haber gran densidad.

c) Por geología; encontramos principalmente rocas sedimentarias - las cuales se sugieren para urbanización de baja densidad.

d) Por hidrología; vemos que esta zona presenta mayor número de - escurrimientos por lo tanto hay que respetar más zonas de afectación.

e) Por vegetación; en esta zona hay practicamente cultivo de temporal, por lo que se pudiera respetar o en su defecto urbanizar minimamente.

4.- Uso agrícola de riego; esta zona se eligió en base al análisis de los siguientes aspectos.

a) Por clima; por estar orientada al suroeste, contara con mayor insolación lo cuál es propicio para la buena producción.

b) Por topografía; encontramos gran área con pendientes del 0 al 2% y otras del 2.1 al 5% por lo que es propicio para la agricultura de riego.

c) Por edafología; el suelo es orgánico y presenta una profundidad de 50 a 100 cms. despues del cual se encuentra el manto rocoso.

d) Por geología; encontramos rocas ígneas pero no afectan dicho - uso.

e) Por hidrología; vemos que en esta zona se localiza la presa y un bordo además de varios escurrimientos, lo cuál propicia el uso agrícola que posiblemente pueda ser de riego.

f) Por vegetación; hay principalmente matorrales, cardonal y nopala, vegetación facilmente sustituible; además de agricultura temporal y de riego, por lo que vale la pena ampliar este sector.

5.- Uso agrícola de temporal; para esta zona se concideraron los siguientes aspectos.

a) Por clima; esta área recibira insolación relativamente baja, - aunque no hay nada que obstruya ésta.

b) Por topografía; se encuentra varios tipos de pendientes pero - basicamente son tres: del 0 al 2%, del 2.1 al 5% y del 5.1 al 10% por

lo tanto conviene introducir agricultura de temporal o huertos.

c) Por edefología; al igual que el punto anterior, encontramos su elo orgánico y una profundidad del lecho rocoso de 50 a 100 cms.; sue-  
lo que es propicio para este uso.

d) Por geología; predominan las rocas ígneas pero no afectan esta  
propuesta.

e) Por hidrología; encontramos un escurrimiento intermitente que  
atraviesa esta zona la cuál puede beneficiar a los huertos propuestos.

f) Por vegetación; la encontramos facilmente sustituible y agri--  
cultura de temporal, por lo tanto este uso no afecta éste aspecto.

6.- Uso forestal; se consideran los siguientes puntos.

a) Por clima; por estar al norte del asentamiento servira para --  
frenar los vientos exesivos del norte además que incrementara la hume-  
dad del medio ambiente; se sugieren arboles de hoja cadusifolia.

b) Por topografía; hay pendientes del 2.1 al 5% lo cuál no afecta  
este uso del suelo.

c) Por edafología; Hay suelo rocoso y vegetal con un manto rocoso  
localizado entre 50 y 100 cms. de profundidad, lo cuál no afecta dicho  
uso.

d) Por edafología; hay rocas ígneas y no obstaculizan este desti-  
no.

e) Por hidrología; aparece un escurrimiento intermitente el cuál  
favorese el uso forestal.

f) Por vegetación; hay vegetación sustituible y conviene como ya vimos, cambiarla.

7.- Uso industrial; propondremos esta zona para este uso pero -- condicionado a industria ligera, es decir pequeños talleres que exploten la cantera o fábricas pequeñas como, procesadoras de lácteos. Por lo tanto consideramos los siguientes puntos.

a) Por clima; revisará poca insolación por estar orientada al o.

b) Por topografía; encontramos pendientes del 0 al 2% y del 2.1 - al 5% lo cuál se puede utilizar para industria ligera.

c) Por edafología; hay suelo orgánico y no altera este uso, además que el manto rocoso se encuentra de 50 a 100 cms. de profundidad.

d) Por geología; hay rocas ígneas las cuales no presentan problemas para este destino.

e) Por hidrología; solo hay un escurrimiento intermitente al cuál se le tiene que considerar un margen de afectación de 5 Mts. al eje.

f) Por vegetación; hay vegetación semidesértica y sustituible por lo tanto este uso no altera las condiciones primordiales de este uso.

8.- Uso para recreación; este aspecto es muy importante y hemos, considerado que esta zona es propicia por el siguiente análisis.

a) Por clima; esta orientado al norte y a un lado del uso forestal propuesto lo cuál propiciará el esparcimiento en un ambiente fresco además que actualmente en esta zona se tiene a este destino.

b) Por topografía; hay pendientes del 2.1 al 5% los cuáles no presentan problemas para este uso.

c) Por edafología; hay suelo vegetal lo cuál permitirá el incremento de áreas verdes las cuáles van ligadas con este destino.

d) Por geología; se encuentran principalmente rocas ígneas y no afectan este uso propuesto.

e) Por vegetación; actualmente hay agricultura de temporal pero no es muy productiva por lo tanto se puede prescindir de ésta.

9.- Uso de pastoreo; la ganadería ocupa un lugar muy importante - que se debe considerar a nivel productivo, sin embargo no se le ha dado esta importancia y por lo tanto propondremos una zona para este aspecto basado en:

a) Clima; por su relativa orientación al oeste, ésta zona estará fresca pero alcanzará un un poco de insolación, apto para este uso.

b) Por topografía; las pendientes son mínimas basicamente de 0 al 2% propicio para pastizales.

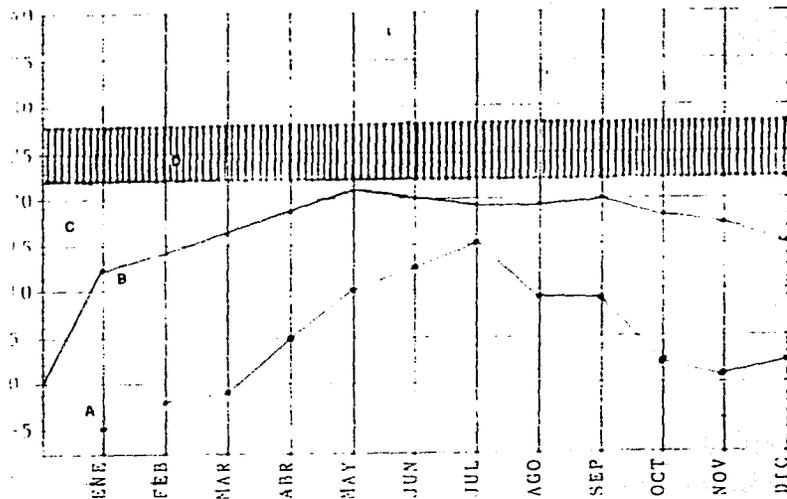
c) Por edafología; el suelo es orgánico y propicio para inducir - pastizales.

d) Por geología; encontramos rocas ígneas las cuáles no afectan.

e) Por hidrología; en este aspecto no hay ninguna limitante.

f) Por vegetación; la encontramos de fácil sustitución y agricultura de temporal lo cuál facilita el uso propuesto.

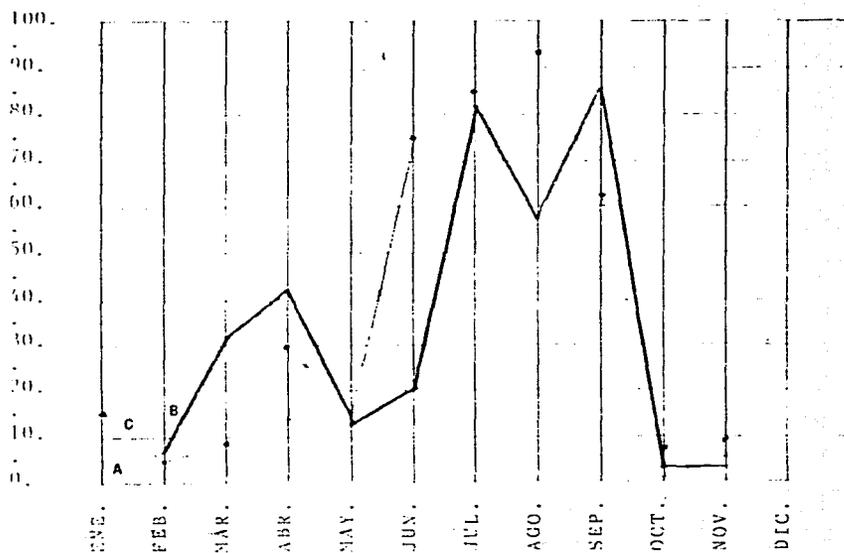
Temperatura.



Año. 1989.

-  A baja.
-  B media.
-  C alta.
-  D zona de confort.

# Precipitación Pluvial.



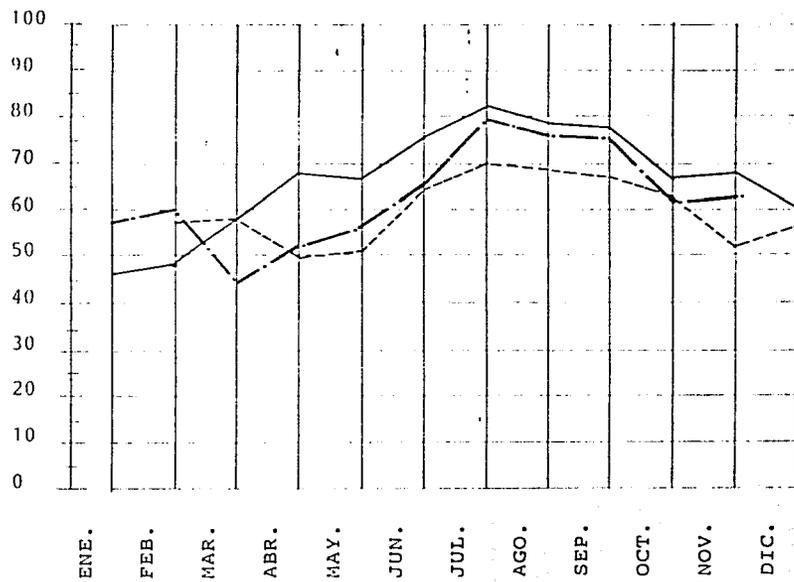
Año.

· A 1987.

□ B 1988.

△ C 1989.

# Humedad



Año

1987 ———

1988 - - - - -

1989 - · - · -

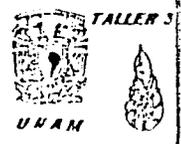
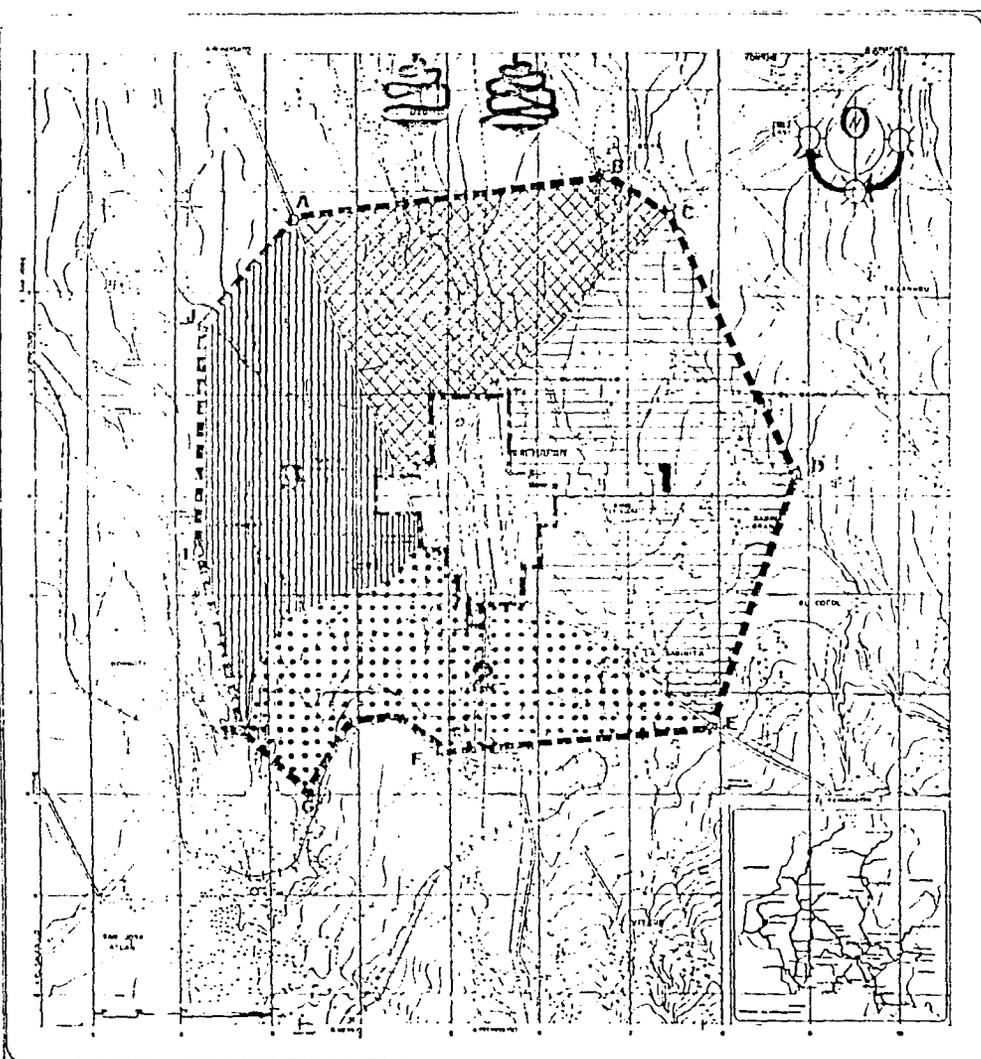


Figura 1

- AREAS APTAS PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS
- POSIBILIDAD ALTA
  - POSIBILIDAD MEDIA
  - POSIBILIDAD BAJA
  - RESTRICCION
  - LIMITE ZONA DE ESTUDIO
  - - - LIMITE AREA URBANA

Figura 2

- REFERENCIAS
- 1. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
  - 2. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
  - 3. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
  - 4. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
  - 5. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
  - 6. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
  - 7. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
  - 8. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
  - 9. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
  - 10. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

PROFESIONAL

TESIS

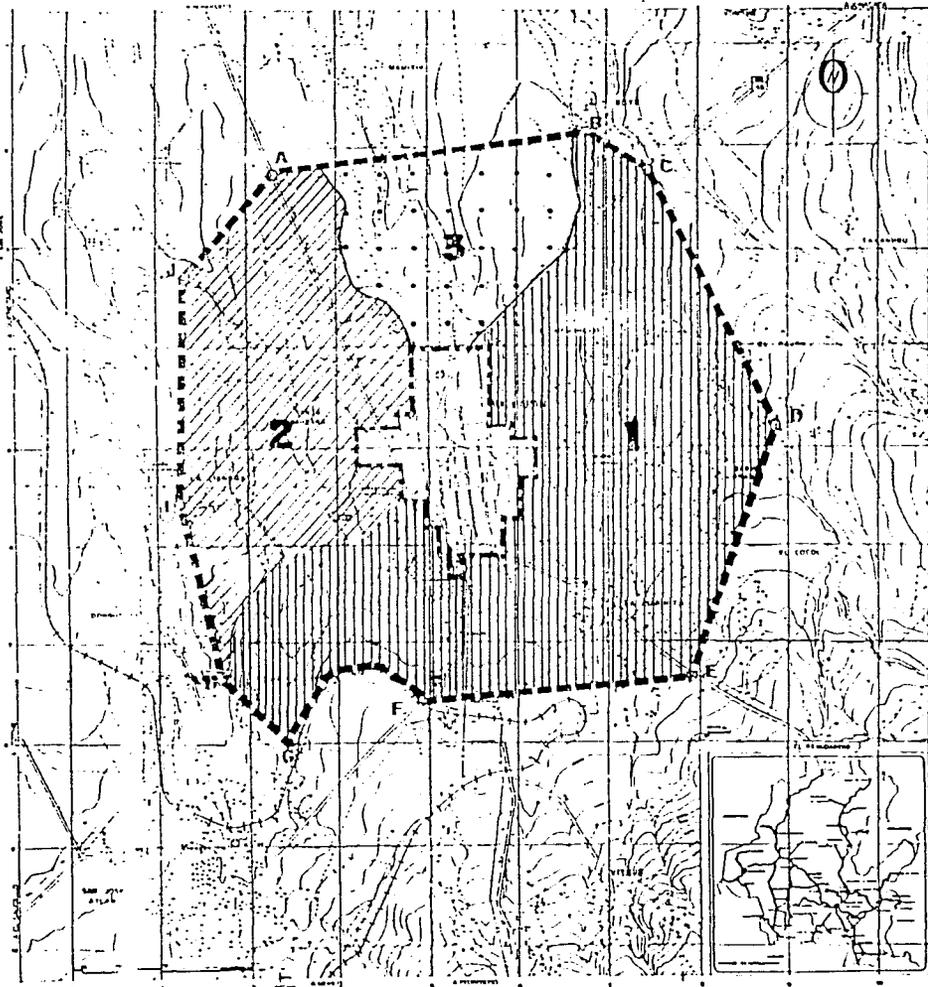
TI MA

PLAN DE ACCION URBANO ARQUITECTONICO EN MICHAPAN, HIDALGO

Figura 3

PLANO BASE POR CLIMA





TALLER 3



ZONAS AFTAS PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS

-  POSIBILIDAD ALTA
-  POSIBILIDAD MEDIA
-  POSIBILIDAD BAJA

-  LIMITE ZONA DE ESTUDIO
-  LIMITE AREA URBANA

-  ESCALA
-  N
-  LEGENDA

ANEXOS

INTERVISTAS

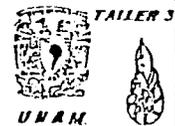
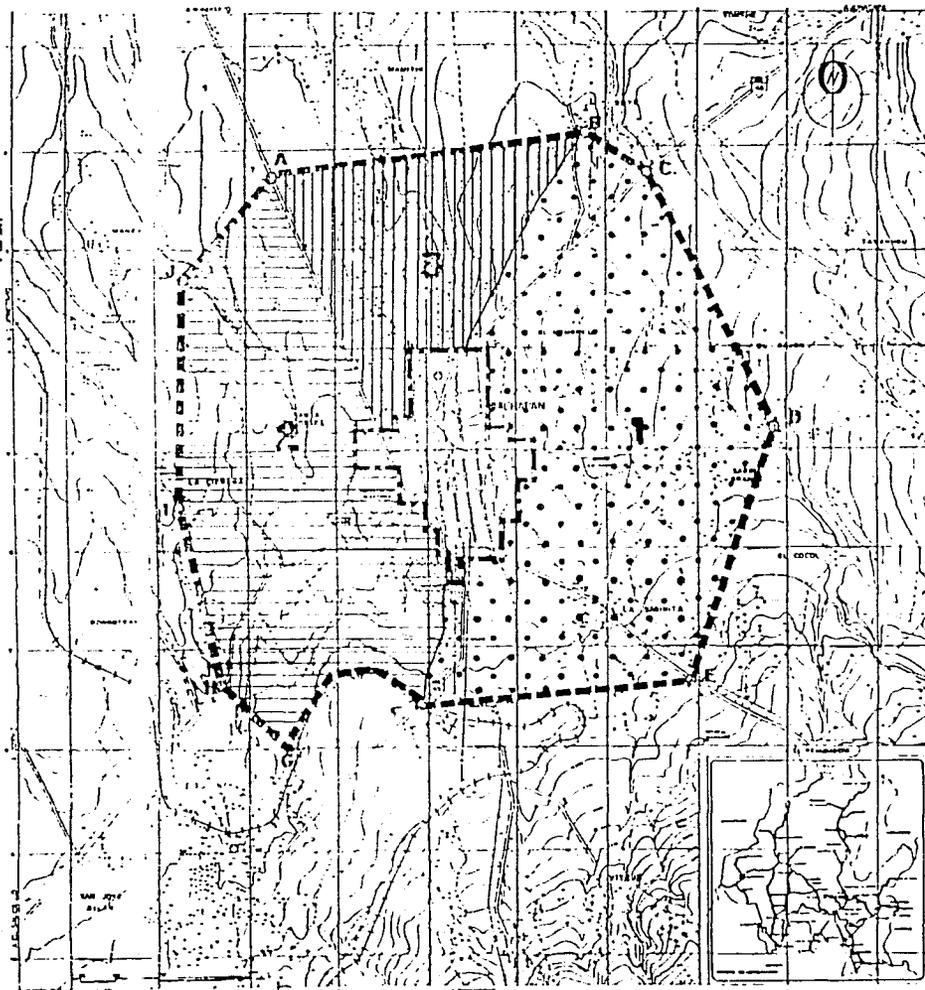
PROFESIONAL

TESIS TEMA  
PLAN DE ACCION  
URBANO ARQUITECTONICO  
EN MUCHAPAN, HIDALGO

CONTENIDO

PLAN BASE  
POR TOPOGRAFIA



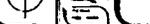
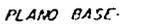
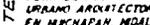
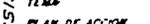
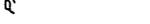
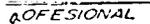
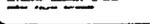
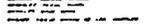
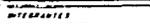
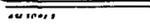
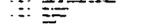
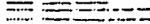


IMPRELCA

ZONAS APTAS PARA  
NUEVOS AGENTAMIENTOS



--- LIMITE ZONA DE  
ESTUDIO  
— LIMIT AREA URBANA



AGU 1973

PROFESIONAL

TESIS

TEMA  
PLAN DE ACCION  
URBANO ARQUITECTONICO  
EN MERCHAÑAN, M.D.A.S.

CONTENIDO

PLANO BASE  
POR EDAFOLOGIA







### 3.2. MEDIO FISICO

#### ANALISIS DE PENDIENTES (TOPOGRAFIA).

La forma del relieve también determina los procesos naturales -- y los usos del suelo que el hombre puede hacer de distintas zonas.

Debido a esto y tomando en cuenta nuestra topografía en la zona de estudio proponemos los siguientes usos del suelo dando las características de cada uno.

Pendientes	Características	Usos Recomendables
0-2% 	Adecuada.- para tramos cortos por ejemplo 100 mts., inadecuada para tramos largos, hay problemas en cuanto al tendido de redes subterráneas de drenaje, por ello el costo resulta elevado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agricultura.</li> <li>- Pastizales.</li> <li>- Zonas de recarga acuifera.</li> <li>- Recreación intensiva.</li> </ul>
2.1-5% 	Sensiblemente plano, drenaje adaptable. Estancamiento de agua. Asolamiento regular. <u>V</u> isibilidad limitada. Se puede reforestar y controlar la <u>e</u> rosión. Ventilación media.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitación.</li> <li>- Agricultura.</li> <li>- Zonas de carga acuifera.</li> <li>- Construcción a baja densidad.</li> <li>- Recreación.</li> <li>- Preservación ecológica.</li> </ul>
5.1-10% 	Pendientes bajas y medias. -- ventilación adecuada. Asoleamiento constante. erosión media. Drenaje fácil. Buenas -- vistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción de mediana densidad.</li> <li>- Industria.</li> <li>- Recreación.</li> </ul>

<p>10.1-15%</p> 	<p>Pendientes variables, zonas poco arregladas. Buen asoleamiento. Suelo accesible para construcción. Movimientos de tierra. Cimentación irregular. Visibilidad amplia. Ventilación aprovechable. Drenaje variable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Habitación de mediana y alta densidad.</li> <li>-Equipamiento.</li> <li>-Zonas de recreación.</li> <li>-Zonas de reforestación.</li> <li>-Zonas preservables.</li> </ul>
<p>15.1-30%</p> 	<p>Pendientes extremas. laderas frágiles. Zonas deslavadas. Buenas vistas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Parques y otras áreas abiertas.</li> <li>-Recreación extensiva.</li> <li>-Conservación.</li> <li>-Habitación en desnivel.</li> </ul>
<p>Más del 30%</p> 	<p>Incosteable de urbanizar. Zonas de grandes deslaves. Erosión fuerte. Asoleamiento muy extremo. Buenas vistas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reforestación.</li> <li>-Miradores.</li> <li>-Conservación.</li> </ul>



## EDAFOLOGIA.

### Unidades de Suelo.

II Feozem.

- H1 /2 - Feozem litosol media.
- H1 + Hh /2 Feozem litosol + Haplico media.
- H1 + Hh 1/2 Feozem litosol + Haplico gruesa y media.
- Hh + 1/2 Haplico gruesa y media.
- Vp-3 Pélico fina.
- Vp + Hh /3 Pélico + Haplico fina.

### Fases.



Durica (duripan a menos de 50 cm. de profundidad).



Durica Profunda (duripan entre 50 y 100 cm. de profundidad).



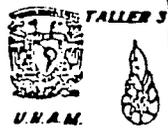
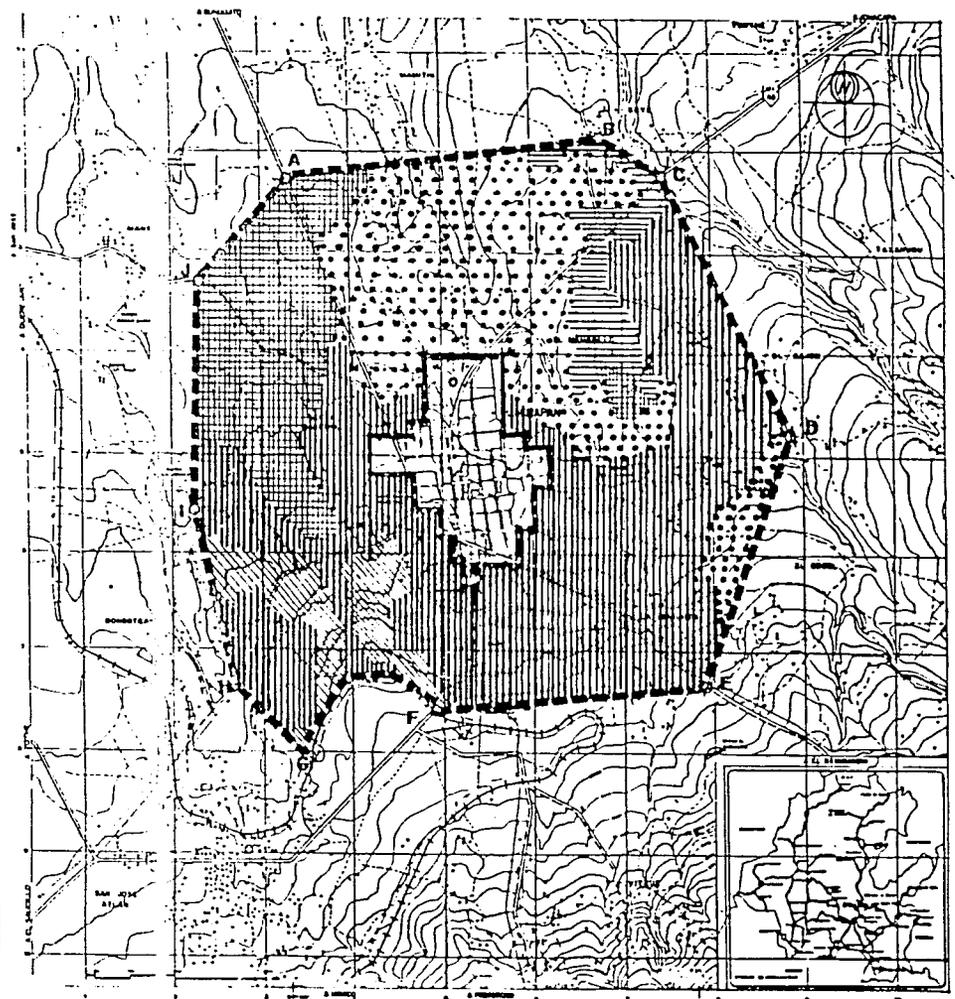
Lítica (lecho rocoso entre 10 y 50 cm. de profundidad) se omite cuando el litoso domina.



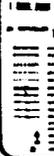
Lítica profunda (lecho rocoso entre 50 y 100 cm. de profundidad).



Pedregosa (fragmentos mayores de 7.5 cm. en la superficie o cerca de ella, que impiden el uso de maquinaria agrícola).




**VER ANEXO ESCRITO**


**LIMITE ZONA DE ESTUDIO**  
**LIMITE AREA URBANA**

**AREAS**  


**PROFESIONAL**  
**TESIS** TEMO  
**PLAN DE ACCION URBANO ARQUITECTONICO EN MEXICALPA, MICHALTO**

**CONTENIDO**  
**PLANO BASE-EDAFOLOGICO**  


## GEOLOGIA.

De acuerdo al análisis geológico el tipo de subsuelo existente en la zona de estudio es de:

Rocas sedimentarias: del tipo areniscas y conglomerados, formados por sedimentos de plantas acumuladas en lugares pantanosos. Su uso es recomendable para zonas de conservación o recreación y urbanización de muy baja densidad así como agrícola.

Rocas ígneas: de tipo toba, basalto, extrusiva intermedia y extrusiva ácida, formadas por la cristalización de un cuerpo rocoso fundido. Su uso es recomendable generalmente para materiales de construcción y urbanización con mediana y alta densidad.

Existen también bancos de material como son: minas de arena y cantera.



- LEYENDA**
- ROCAS SEDIMENTARIAS
  - ROCA ARENOSA CONGREGADA
  - ROCA ARENOSA
  - ROCAS IGNIAS
  - TORBA
  - BASALTO
  - EXTRUSIVA INTERMEDIA
  - EXTRUSIVA ACIDA
  - SUELOS
  - RESORAL
  - ALUVIAL
  - LIMITE ZONA DE ESTUDIO
  - LIMITE AREA URBANA

**ASESORES**

- INGENIEROS**
- 1. Ing. Juan...
  - 2. Ing....
  - 3. Ing....
  - 4. Ing....
  - 5. Ing....

**PROFESIONAL**

**TESIS**

TEMA  
**PLAN DE ACCION URBANA ARQUITECTONICA EN MICHAPAN, HIDALGO**

**CONTENIDO**

**PLANO BASE GEOLOGIA**



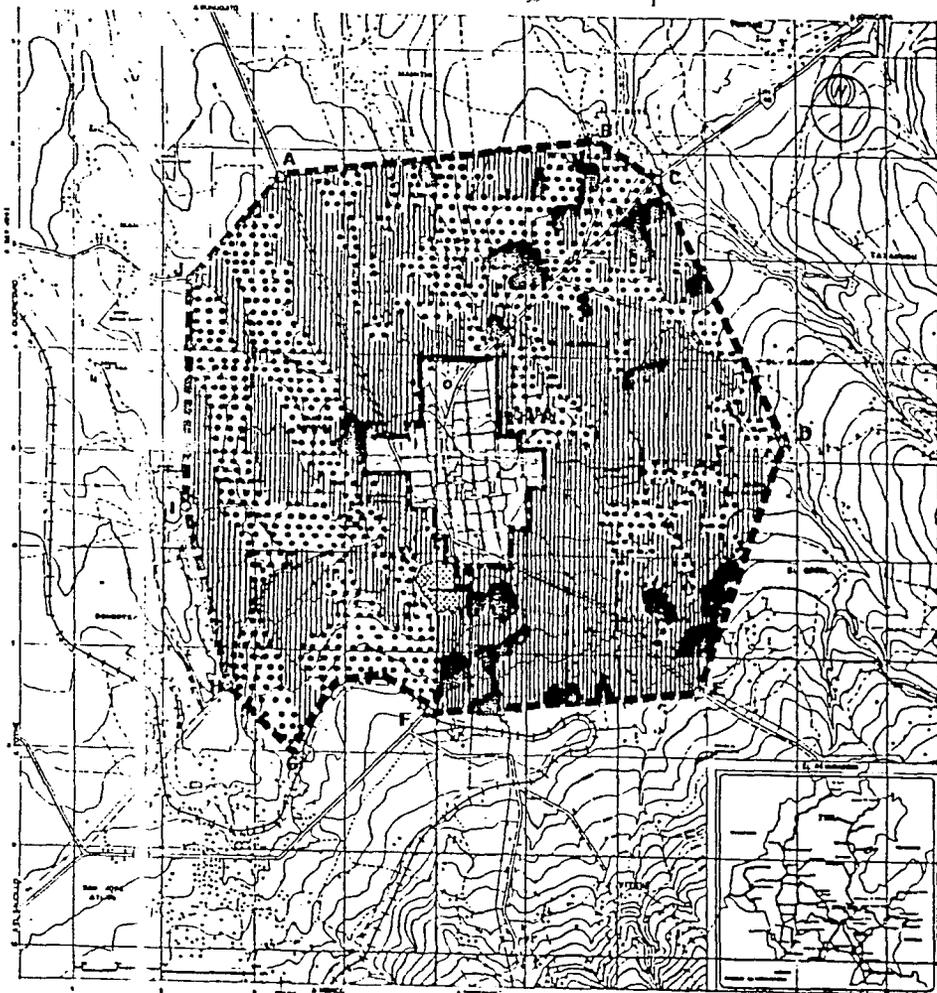
## USO DE SUELO.

De acuerdo con los datos que aparecen en la carta de uso de suelo de INEGI, se definen los siguientes resultados.

### Uso Agrícola.

	Tipo de cultivo.
 agricultura de riego.	[ A ] Anual.
 agricultura de temporal permanente	[ P ] Permanente.
 agricultura de temporal nómada.	[ Sp ] Semipermanente.

En cuanto al uso agrícola del suelo en nuestra zona de estudio - se observa que predomina la AtpA (agricultura de temporal permanente anual). En menor escala tenemos una combinación de AtpA-ArA (agricultura de temporal permanente anual combinada con agricultura de riego-anual) lo cual sugiere una mayor explotación de la tierra alternando-recursos. Y en porcentaje mínimo tenemos Atp (agricultura de temporal permanente) posibles áreas de huertos con árboles frutales o cultivos perénes



TALLER 3

U.N.A.M.



Simbología



USO AGRICOLA



USO PECUARIO



ASOCIACIONES ESPECIALES DE VEGETACION.



LIMITE ZONA DE ESTUDIO



LIMITE AREA URBANA



PROFESIONAL

TESIS

PLAN DE ACCIÓN URBANO ARQUITECTÓNICO EN MICHOCÁN, MEXICO

CONTENIDO

PLANO BASE. USO DEL SUELO



## Uso Pecuario.

- Pn pastizal natural.
- Pc pastizal cultivado
- Pi pastizal inducido.

En cuanto al uso pecuario existente observamos que solo hay pastizal inducido (Pi), combinado en algunos casos con vegetación secundaria (S) como es nopalera y matorral espinoso. Esta rama ocupa una mínima parte del suelo en la zona de estudio lo cual indica poca atención al sector pecuario. En cuanto a la producción de forrajes se refiere.

## Desprovisto de Vegetación.



Areas en proceso de desmonte.

Dentro de la zona de estudio hay una área sin vegetación que además muestra una erosión hídrica leve (Eh1) con unos antecedentes de vegetación secundaria.

## Asociaciones Especiales de Vegetación.



- Cardonal.
- Nopalera.
- Matorral espinoso.
- Matorral subinermo.
- Vegetación secundaria.

Gran parte del suelo en la zona de estudio esta ocupado actualmente por asociaciones de vegetación de tipo semidesértico como son las arriba descritas, hay algunas zonas de uso forestal pero no entran en la zona de trabajo. Estas estan localizadas en :

- Al este a 13 Km de la cabecera municipal de Huichapan.
- Al sur-este a 8 Km de la cabecera municipal de Huichapan.

Dichas asociaciones de vegetación son bosques naturales de especies latifoliadas; encinos.



UNAM



**LEYENDA**

-  CHAPARRAL
-  CULTIVO
-  HUERTO
-  URBANIZACION

-  LIMITE ZONA DE ESTUDIO
-  LIMITE AREA URBANA

-  0 100 200 300 400 500
-  N
-  0 100 200 300 400 500
-  0 100 200 300 400 500
-  0 100 200 300 400 500

**ACTORES**

**INTERACTANTES**

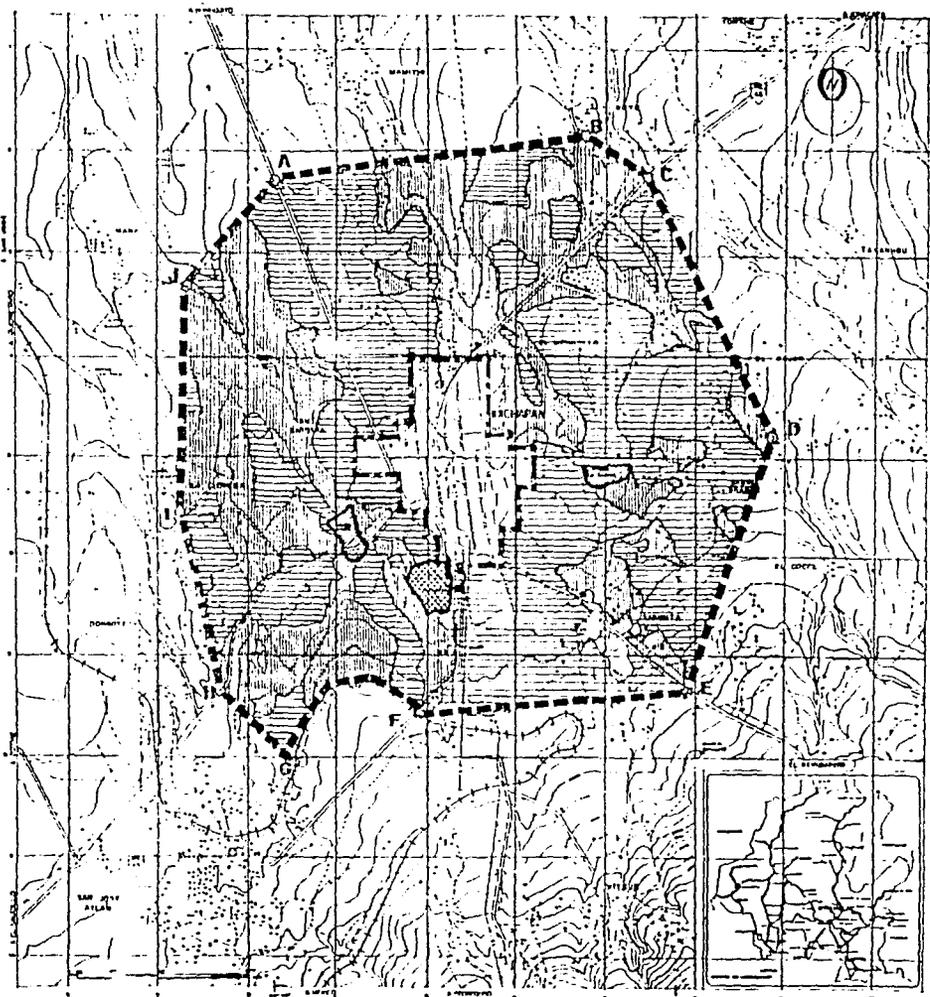
- 1. Estado de México
- 2. Gobierno del Estado de México
- 3. Ayuntamiento de Mexchapan
- 4. Comunidad de Mexchapan
- 5. Universidad Nacional Autónoma de México
- 6. Taller de Arquitectura de la UNAM

**PROFESIONAL**

**TEMA**  
PLAN DE ACCION  
URBANO ARQUITECTONICO  
EN MEXCHAPAN, HIDALGO

**CONTEXTO**

**PLANO BASE-  
VEGETACION**



### 3.3. PROPUESTA PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS

Existe en el noreste de la zona de estudio una parte en la que se encuentran fragmentos de roco de 7.5 cm. en la superficie o cerca de ella; por lo tanto impide el uso de maquinaria agricola.

Se encuentran dos pequeños bancos que se componen de un suelo expansivo de tipo arcilloso (Vp3), localizados uno al noroeste y el otro al sureste; tomandose en cuenta como zonas restringidas para construcción o utilizables para zonas recreativas, ya que sus características de grano muy fino, suave y arenoso cuando esta seco y de forma plastica cuando está humedo y erosionable; no se recomienda para nuevos asentamientos.

En términos generales y como conclusión el suelo que predomina en la zona de estudio es de tipo organico (H1+Hh Feozem litozol + Aplico) y la capa rocosa se encuentra casi en su totalidad a una -- profundidad de 50 a 100 cms., teniendo como característica este suelo rocoso una baja compresión, ser permeable, duro, teniendo como dificultad la cimentación y el drenaje que se tornan un poco dificiles para su excavación. Siendo el uso recomendable para este tipo de suelo la construcción de alta densidad por su estabilidad.

Ver plano siguiente.



TALLER 3



UNAM

LEGENDA

- URB. ALTA DENSIDAD
- URB. MEDIA DENSIDAD
- URB. BAJA DENSIDAD
- AGRICULTURA RIEGO
- AGRICULTURA TEMP.
- PASTOREO
- FORESTAL
- INDUSTRIAL
- RECREATIVA
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- LIMITE AREA URBANA

1:50,000

1  
0

AMBITOS

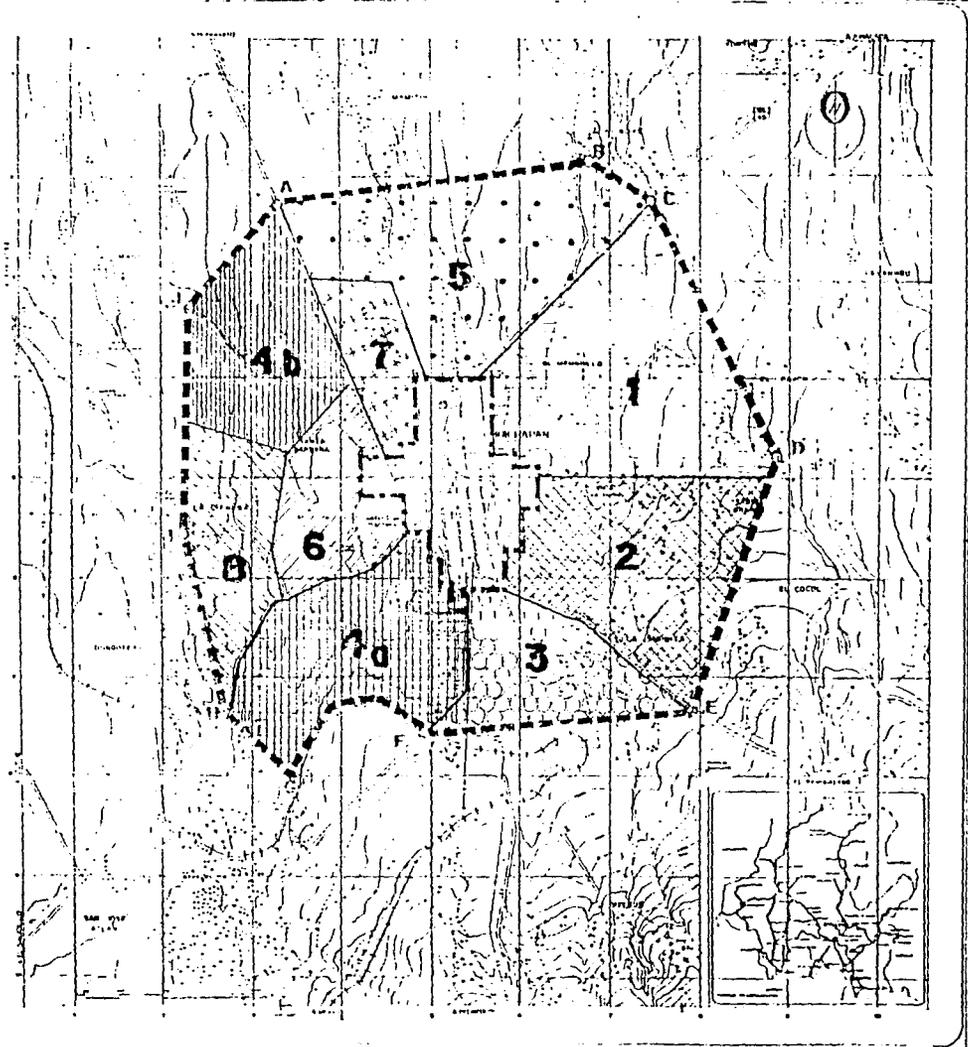
INTEGRANTES

PROFESIONAL

TESIS TEMP  
PLAN DE ACCION  
URBANO ARQUITECTONICO  
EN MEXICAPAM, HUALGUOS

CONTENIDO

PLANO BASE  
PROPUESTA USO DE SUELO



#### 4. A M B I T O U R B A N O

##### 4.1. ESTRUCTURA URBANA

La estructura urbana puede entenderse como la relación entre - la organización espacial de actividades y la estructura física que las aloja entendiendo que cada una de éstas interactúa sobre la otra

Por lo tanto será necesario analizar los siguientes elementos de la estructura urbana.

SUELO	INFRAESTRUCTURA
- Crecimiento Histórico.	- Agua Potable.
- Usos del Suelo Urbano.	- Drenaje.
- Densidad de Población.	- Electricidad.
- Tenencia de la Tierra.	- Equipamiento Urbano.
- Valor del Suelo.	
- Baldíos Urbanos.	
- Vialidad y Transporte.	

Para poder comprender y entender la problemática urbana y así dar soluciones más objetivas y claras.

Cabe hacer mención que en primer término se hará un inventario de lo que existe y hay de cada punto de la estructura urbana para - posteriormente hacer un análisis.

## CRECIMIENTO HISTORICO:

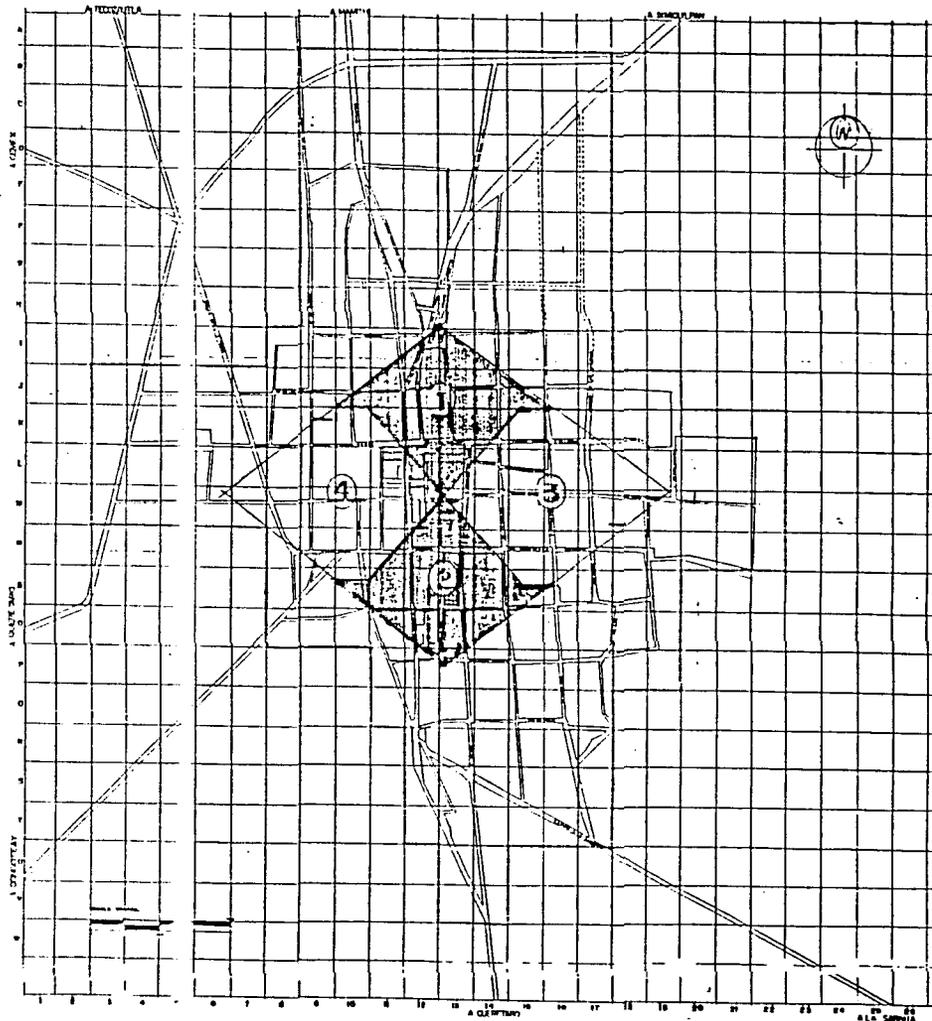
La ciudad de Huichapan fué fundada en el año de 1531, fué la - parte norte del poblado, la que es ahora el barrio de San Matoe y - parte del barrio de Santa Barbara así como la zona centro.

En el año 1692, la mancha se extiende hacia la parte sur. En - 1753 surge un nuevo crecimiento en la zona centro y en la parte ori - ente, lo que actualmente es la mancha urbana (Barrio del Calvario).

La zona centro vuelve a crecer ahora al lado poniente. En los años 1816 y 1847 la parte baja de la zona centro, es ocupada en su totalidad, dicha zona se conoce como el barrio de la Campana y Ba - rrio el Castillo.

No fué sino hasta 1970, cuando la zona sur se extiende hasta - las orillas de la presa y vuelve a crecer el barrio del calvario. -

En el año de 1978 se funda la colonia más reciente, conocida - con el nombre del Lic. Jorge Rojo Gómez y en 1981 dicha colonia se extiende hasta las orillas de la unidad deportiva y al poniente de la ciudad por la carretera que va a Tecozautla.



UNAM

**SIMBOLOGIA.**

- ① EN 1531 SE FUNDO HUICHAPAN, POR LA PARTE NORTE DEL POBLADO
- ② EN 1962 LA MANCHA SE EXTIENDE HACIA LA PARTE SUR
- ③ EN 1973 NUEVO CRECIMIENTO EN LA ZONA CENTRO Y EN LA PARTE ORIENTE
- ④ EN LOS AÑOS 1965-1987 NUEVO CRECIMIENTO EN LA ZONA CENTRO HACIA EL PONIENTE

**ASESORES**

**INTEGRANTES**

Arquitecto: [illegible]  
 Arquitecto: [illegible]  
 Arquitecto: [illegible]  
 Arquitecto: [illegible]  
 Arquitecto: [illegible]

**TESIS**

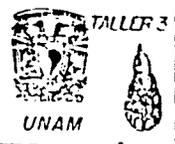
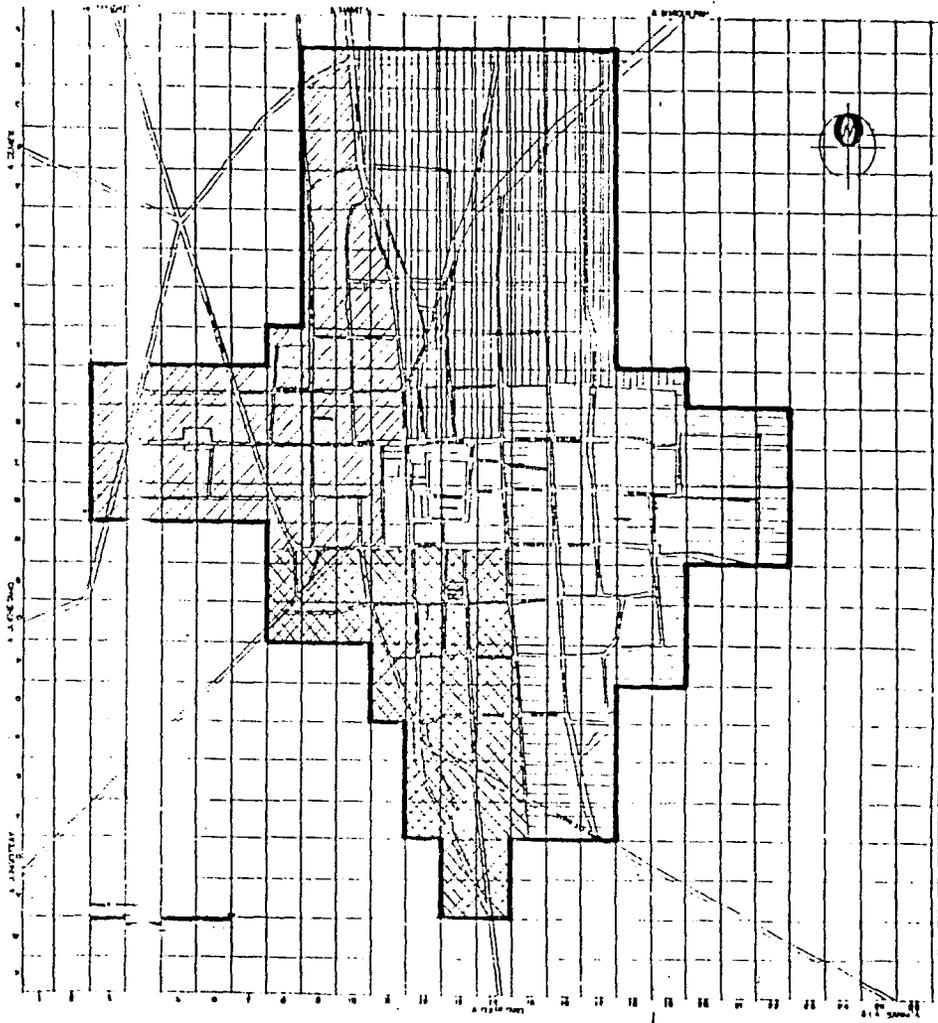
**TEMA:**

**PLAN DE ACCION  
 URBANO ARQUITECTONICO  
 HUICHAPAN, NIDALGO**

PROFESIONAL

**CONTENIDO  
 TRAZA URBANA  
 SUELO  
 CRECIMIENTO HISTORICO**





**SUBDIRECCION  
DIVISION URBANA**

**BARRIO ABUNDIO  
MARTINEZ**

**CENTRO HISTORICO**

**BARRIO EL  
CALVARIO**

**BARRIO LA  
CAMPANA**

**BARRIO SAN MATEO**

APROBADO

**INTEGRANTES**  
 Director: [Name]  
 Asesor: [Name]  
 Asistente: [Name]  
 Asistente: [Name]  
 Asistente: [Name]

TESIS

**TEMA:**  
**PLAN DE ACCION  
 URBANO ARQUITECTONICO  
 MICHAPAN, HIDALGO**

**CONTENIDO**  
**TRAZA URBANA  
 DIVISION DE LA  
 MANCHA URBANA**



PROFESION

#### 4.2. SUELO, USO DEL SUELO Y TENENCIA DE LA TIERRA.

Elemento fundamental para el desarrollo urbano en el cual se observan los problemas que vive una población, debido al uso adecuado o inadecuado de este elemento. De aquí que sea indispensable el análisis de los usos y destinos que se la darán al suelo, lo cual nos va a permitir poder plantear un buen o mal crecimiento urbano.

La mancha urbana de la cabecera municipal de Huichapan cuenta actualmente con una superficie de 227 hectareas, mientras que el municipio en su totalidad cuenta con una superficie de 124,370 has.

Dandose en la mancha urbana la siguiente distribución del uso del suelo.

##### USO HABITACIONAL;

El uso predominantemente agrícola del suelo se torna al habitacional; actualmente existen 4 barrios y 1 colonia en los cuales es predominante este tipo de uso....

#### USO INDUSTRIAL.

Para este uso encontramos el asentamiento de fabricas de tabique e hilados; que rodean la parte norte de la localidad de Huichapan, siendo poca área de suelo que ocupan actualmente, sin embargo cabe hacer mención que en las localidades cercanas existen fábricas importantes como una cementera (en Maney) y una ensambladora de computadoras (en el Cajon).

#### USO PARA SERVICIOS.

El uso del suelo para este sector se encuentra distribuído sobre la mancha urbana ocupando el segundo lugar en cuanto al área de suelo ocupado.

Teniendo dentro de estos asentamientos, las iglesias de San Mateo en el centro y la iglesia del Calvario en el barrio de San Mateo, una casa de artesanías en proceso, el palacio municipal con oficinas a nivel federal, estatal y municipal; los servicios de correos, telegrafos, además las oficinas de las siguientes dependencias: C.F.E. SARH, SEDUE, CONSA, P.I.V.M. y H.H.: también cuenta con mercado, conasupo, cementerio y rastro.

Con respecto a la recreación encontramos areas cómo son los -- parques Lugo Guerrero, Pedro María Anaya y otro localizado en el ba rrio de San Mateo; además encontramos la plaza principal Gral. Ju-- lian Villagran, canchas deportivas al aire libre de fut-bol, basquet bol, frontón y un deportivo.

## TENENCIA DE LA TIERRA

En la mancha urbana la mayoría de la localidad se encuentra -- asentada lo que se llama propiedad privada siendo este el caso de - vivienda, comercio, servicios y particulares.

En segundo término tenemos lo que es la propiedad federal, es- tatal y municipal; donde localizamos los siguientes servicios y --- equipamientos de las diferentes tenencias de la tierra.

### PROPIEDAD FEDERAL.

- Predio de las iglesias.
- Predio del templo evangélico.
- Predio de la escuela secundaria.
- Predio de la C.F.E.
- Predio de teléfonos de México.
- Predio del jardín de niños.
- Predio de la gasolinera.

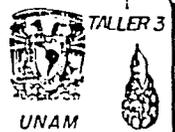
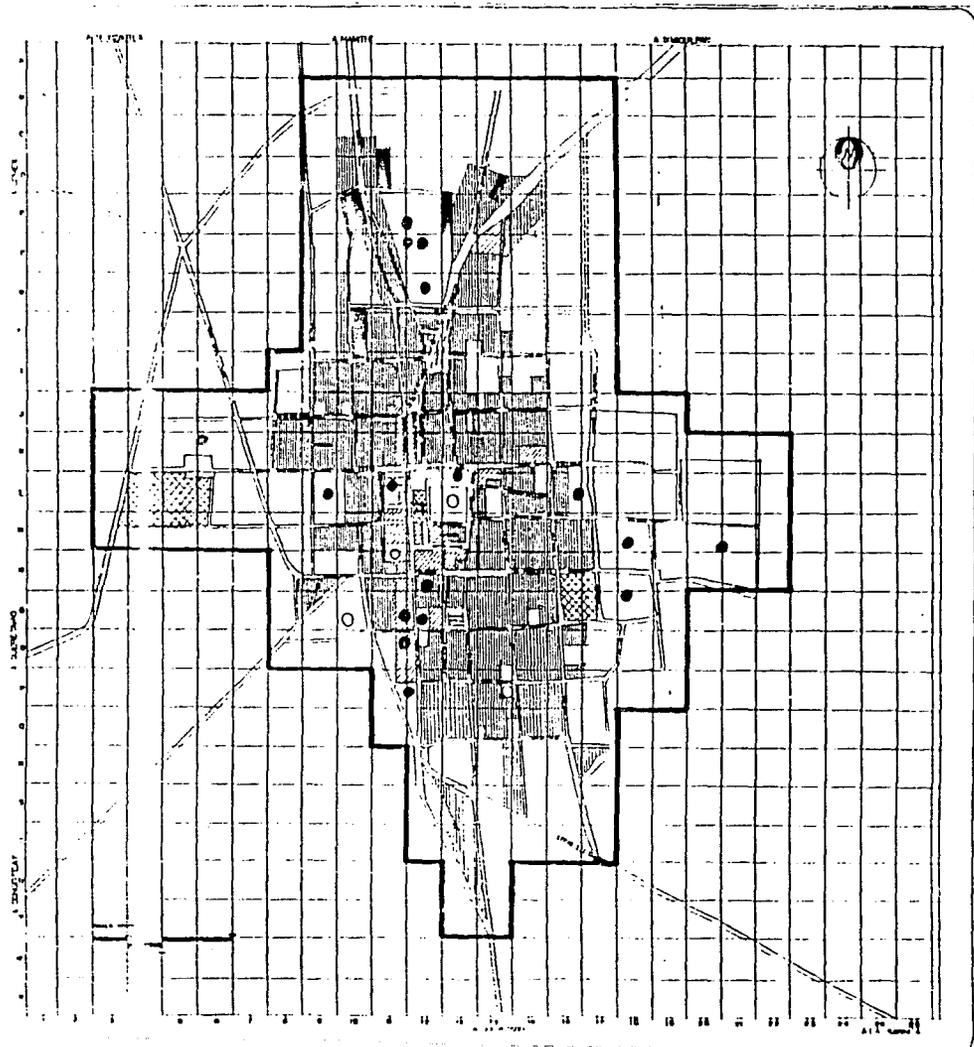
### PROPIEDAD ESTATAL.

- Comercio agrario.
- Plaza Gral. Pedro María Anaya.
- Predio de las escuelas primarias.
- Predio del palacio municipal.
- Predio de la preparatoria.
- Departamento y bombas de agua SAHOP.
- Tanque de abastecimiento Rojo Gómez.
- Hospital civil.

PROPIEDAD MUNICIPAL;

- Plaza principal (centro).
- Plaza en el barrio de la Campana.
- Lienzo charro.
- Centro de salud.
- Servicio de panteón.
- Deportivo.
- Radio difusora.
- Mercado.

También cabe hacer mención que existe la propiedad ejidal pero este tipo de tenencia se encuentra ubicada en las afueras de la mancha urbana, y es importante considerarla para la propuesta de nuevos asentamientos.



**USO DEL SUELO**

-  HABITACIONAL
-  COMERCIO
-  INDUSTRIA
-  RECREATIVO
-  TURISMO Y ALOJAMIENTO
-  OFICINAS Y SERVICIOS
-  LOTES VALDIOS

ASIGNATURA

ESTUDIANTE

TESIS

TEMA

PLAN DE ACCION URBANO ARQUITECTONICO MICHAPAN, MICHALBO

CONTENIDO

TRAZA URBANA

SUELO

USO DEL SUELO



PROFESIONAL





#### 4.4. EQUIPAMIENTO URBANO:

El equipamiento urbano es parte importante del análisis ya que éste funciona, como el sistema de elementos que interactúan entre sí es por ello, que al ser deficiente la dosificación de éste en alguna zona se presentan evidentes problemas sociales y urbanos.

Como partes del equipamiento urbano, se analizarán los siguientes componentes básicos.

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| a) Educación.         | f) Transporte.        |
| b) Cultura.           | g) Recreación.        |
| c) Salud.             | h) Deporte.           |
| d) Comercio y abasto. | i) Servicios Urbanos. |
| e) Comunicaciones.    |                       |

#### EDUCACION.

Actualmente la mancha urbana cuenta con un jardín de niños ubicado en la parte oriente del centro. Existe también dos primarias, una en el barrio de la Campana y otra en el barrio del Calvario, -- dando servicio principalmente a éstos.

Observamos que la cabecera municipal solo cuenta con una secundaria que se encuentra a un costado de la terminal de autobuses foráneos, en el barrio Abundio Martínez.

En el nivel medio superior cuenta con una preparatoria localizada a un costado de la iglesia del Calvario en el barrio del mismo nombre. Además existe una escuela secretarial y contable en las --- afueras de la mancha urbana rumbo a Dongoteay y el instituto Huichapan en el barrio de la Campana.

#### CULTURA.

Existe una biblioteca que esta localizada en el centro de la mancha urbana, la cual es muy pequeña y ademas de tener acervo deficiente esta mal localizada porque no se puede ampliar su área para mejorarla, por lo que sería combeniente que se reubicara y ampliara su acervo a corto plaz0.

Otra biblioteca es la del DIF. encontrandose en mejores condiciones que la anterior, sirviendo a los escolares de nivel secundaria y primaria principalmente; está se localiza sobre la carretera que va a Ixmiquilpan, a la salida de la mancha urbana.

#### SALUD.

En este sector encontramos el hospital del Patrimonio Indígena del Valle del Mezquital y la Huasteca Hidalguense, el centro de salud de la SSA. y la clínica del ISSSTE. en el barrio de San Mateo.

Existe además un hospital del IMSS. en el barrio de la Campana.

En cuanto a servicios particulares, encontramos siete consultorios medicos.

#### COMERCIO Y ABASTO.

En el comercio existen: un mercado en el centro de la mancha urbana y dos tianguis que se instalan uno, junto al mercado y el otro frente a él, una tienda conasupo también frente al mercado. Además hay dos centros comerciales, uno en la calle José Macotella y otro en las afueras de la parte norte de la mancha urbana. Existen distribuidos por toda la mancha urbana pequeños establecimientos de abarrotes, farmacias, etc., observandose que el comercio se encuentra reunido principalmente en el centro de la cabecera municipal.

Para el abasto tenemos una bodega de IMPECSA. que se encuentra frente al parque de los Villa Gran; una granja en la calle 3 de Junio.

La mancha urbana cuenta con un banco localizado en la calle -- Gral. Pedro María Anaya en el barrio de la Campana, se encuentran talleres automotrices y de servicio distribuidos en toda la mancha urbana.

## RECREACION.

Dentro de esta categoría encontramos plazas como: la plaza -- principal Gral. Julian Villagrán y Gral. Pedro María Anaya.

Existe un balneario llamado el mundo de las columnas, el cual ha dejado de funcionar hace aproximadamente un par de años atras, - actualmente ya es privado el lugar, perteneciendo ahora a la cemen- tera

Podemos encontrar un número mayor de lugares de interés en la zona centro que tiene: una casa de la cultura (en construcción), la iglesia de Ntra. Sra. de Guadalupe, las iglesias del tercer orden y el Chapitel, que es el balcón del edificio donde se conmemoró por - primera vez el grito de independencia en 1812; en el barrio de San Mateo se encuentra la capilla del mismo nombre y en el barrio del - Calvario se localiza la iglesia de igual nombre.

Cuenta con un cine el cuál está localizado por el acceso norte del centro de la población en el barrio de San Mateo, es una sala - donde se presentan funciones dobles de jueves a domingo y tiene una capacidad de 200 personas.

En el barrio del Calvario se encuentra toda una manzana ocupada por un lienzo charro, palenque y un casino.

#### DEPORTE.

Lo que se ofrece en éste ámbito es una unidad deportiva la cual cuenta con dos canchas de tenis, dos de voleibol, dos de basquetbol, una de futbol, una de beisbol, una ciclopista y dos canchas de frontón. Y en el barrio de Abundio Martínez una de futbol, haciendo se notar la falta de juegos infantiles los cuales son muy necesarios.

#### SERVICIOS URBANOS.

Se cuenta con recolectores fijos donde se deposita la basura, ubicados estrategicamente en la mancha urbana y que son recogidos - diariamente por el camión recolector; el basurero se encuentra a -- 1.5 Kmts. sobre la carretera Huichapan-Tecozautla al noroeste de la mancha urbana, su ubicación con respecto al centro de la población es correcta, ya que los vientos dominantes corren de norte a sur.

Existe un cementerio localizado en el barrio del Calvario con una superficie de 30 ,000 M2 de la que el 75% está ocupada.

Se cuenta con una gasolinería que satisface las necesidades de la localidad y poblados de los alrededores así cómo a vehículos de paso.

## COMUNICACIONES.

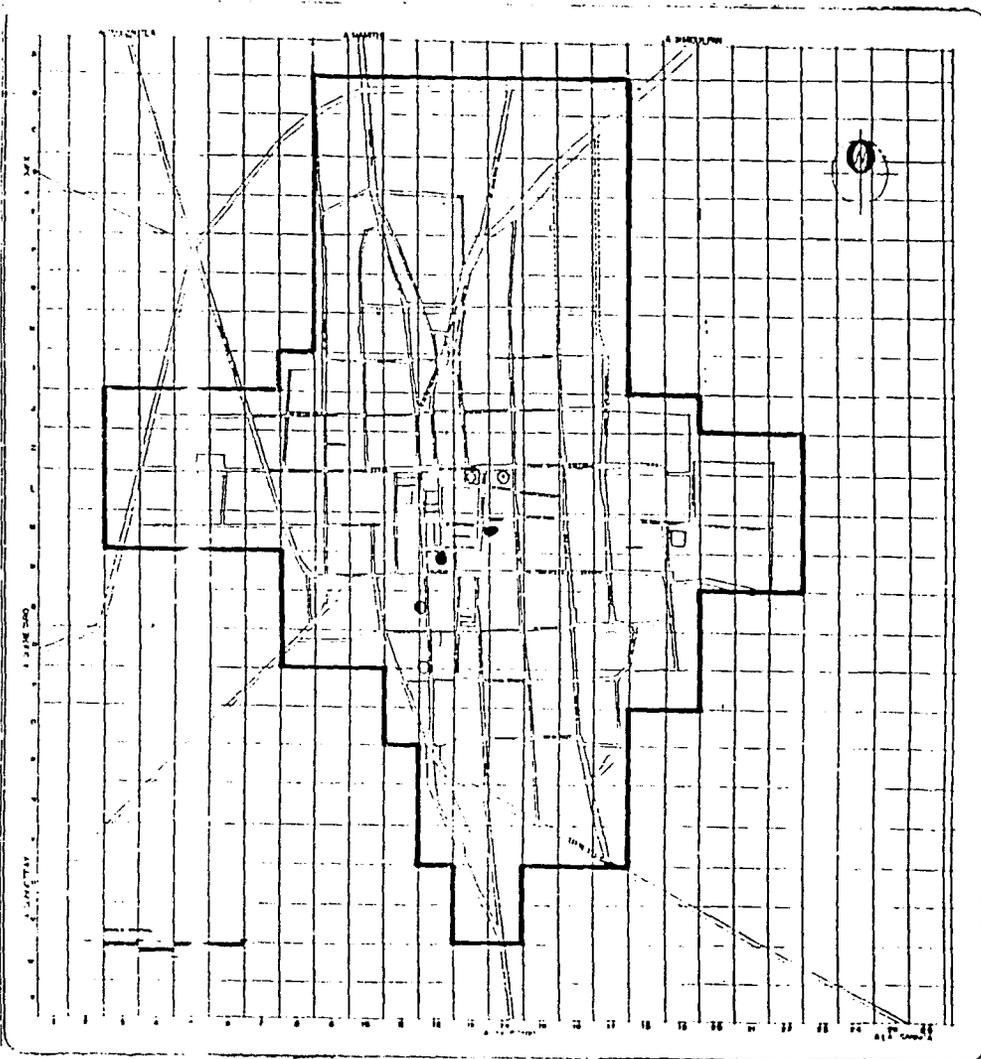
Se cuenta con una oficina de correos y una de telégrafos en el barrio de la Campana, hay además una central de comunicaciones que da servicio telefónico al barrio de San Mateo; se puede observar aproximadamente un 70 % de la mancha urbana con servicio de línea telefónica.

Por lo que se puede ver la cabecera municipal cuenta con un -- servicio de comunicaciones óptimo ya que tiene los servicios indispensables.

## TRANSPORTE.

Existe una terminal de autobuses foráneos en la calle Javier Rojo Gómez en la parte poniente de la mancha urbana, además cuenta con dos sitios de taxis que dan servicio dentro y fuera de, la mancha urbana.





TALLER 3



UNAM

**SIMBOLOGIA**  
**EQUIPAMIENTO URBANO**

- CORREO
- ① TELEGRAFO
- CASTA DE VIGILANCIA
- ⊙ TELEFONOS DE MEXICO
- S. C. T.
- ⊖ C. F. E.
- ▼ S. A. R. H.

**ASIGNOS**

**DIFERENTES**

1. Zona de...  
2. Zona de...  
3. Zona de...  
4. Zona de...  
5. Zona de...

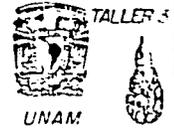
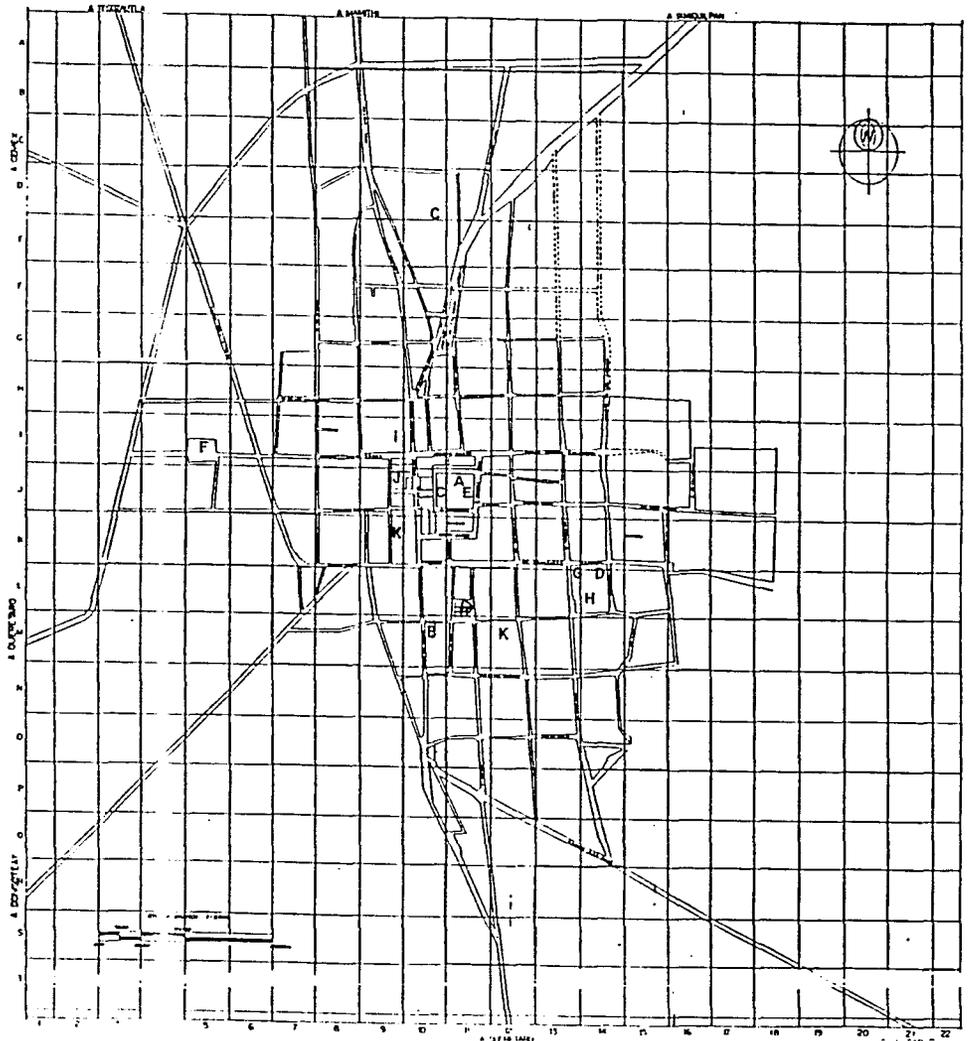
TESIS

PROFESIONAL

**TEMA:**  
**PLAN DE ACCION**  
**URBANO ARQUITECTONICO**  
**HUICHAPAN, HIDALGO**

**CONTENIDO**  
**TRAZA URBANA**  
**EQUIPAMIENTO URBANO**





- SIMBOLOGIA**
- A** PLAZA CIVICA
  - B** JARDIN VECINAL
  - C** BIBLIOTECA
  - D** AUDITORIO
  - E** CANCHA DEPORTIVA
  - F** CENTRO DEPORTIVO
  - G** LIENZO CHARRO
  - H** PALENQUE
  - I** CINE
  - J** CENTRO NOCTURNO
  - K** HOTEL

**ASESORIA**

**INTEGRANTES**

Arquitecto: [Name]

Arquitecto: [Name]

Arquitecto: [Name]

Arquitecto: [Name]

Arquitecto: [Name]

Arquitecto: [Name]

**TESIS**

**TEMA:**

**PLAN DE ACCION URBANO ARQUITECTONICO HUICHAPAN, HIDALGO.**

**PROFESIONAL**

**CONTENIDO**

**TRAZA URBANA**

**EQUIPAMIENTO URBANO**



#### 4.5. INFRAESTRUCTURA URBANA.

##### AGUA POTABLE.

La mancha urbana esta abastecida al 100% de este servicio lo - que quiere decir que no carece de agua durante todo el día.

Su abastecimiento es principalmente por cuatro puntos:

1.- El que proviene del manantial de Sabina Grande, que se encuentra al oriente de la mancha urbana a 2,000 mts. de distancia.

2.- Es el pozo de Tayhi que se localiza al norte de la mancha urbana a 6,600 mts. de distancia, con un aforo de 17 litros por segundo.

Estos dos abastecedores se unen dentro de la ciudad por medio de bombas que estan al cuidado y manejo de la SAHOP. De este mismo punto se bombea a tres tanques de abastecimiento con una capacidad de 150, 250 y 400 metros cúbicos, localizados en la parte sur y alta de la mancha urbana (en el barrio de Abundio Martínez), lo cual se hace con el objeto de distribuir el agua por gravedad a la ciudad.

3.- Este punto de abastecimiento lo constituye los tanques ubi cados al sureste de la ciudad a una distancia aproximada de 6 Km. - en el pueblo de Vitejé, teniendo como lugar de llegada a la localidad, la colina Rojo Gómez.

4.- Este último es el del astillero, que se encuentra al sur-- este de la ciudad aproximadamente a 10 Km. de distancia.

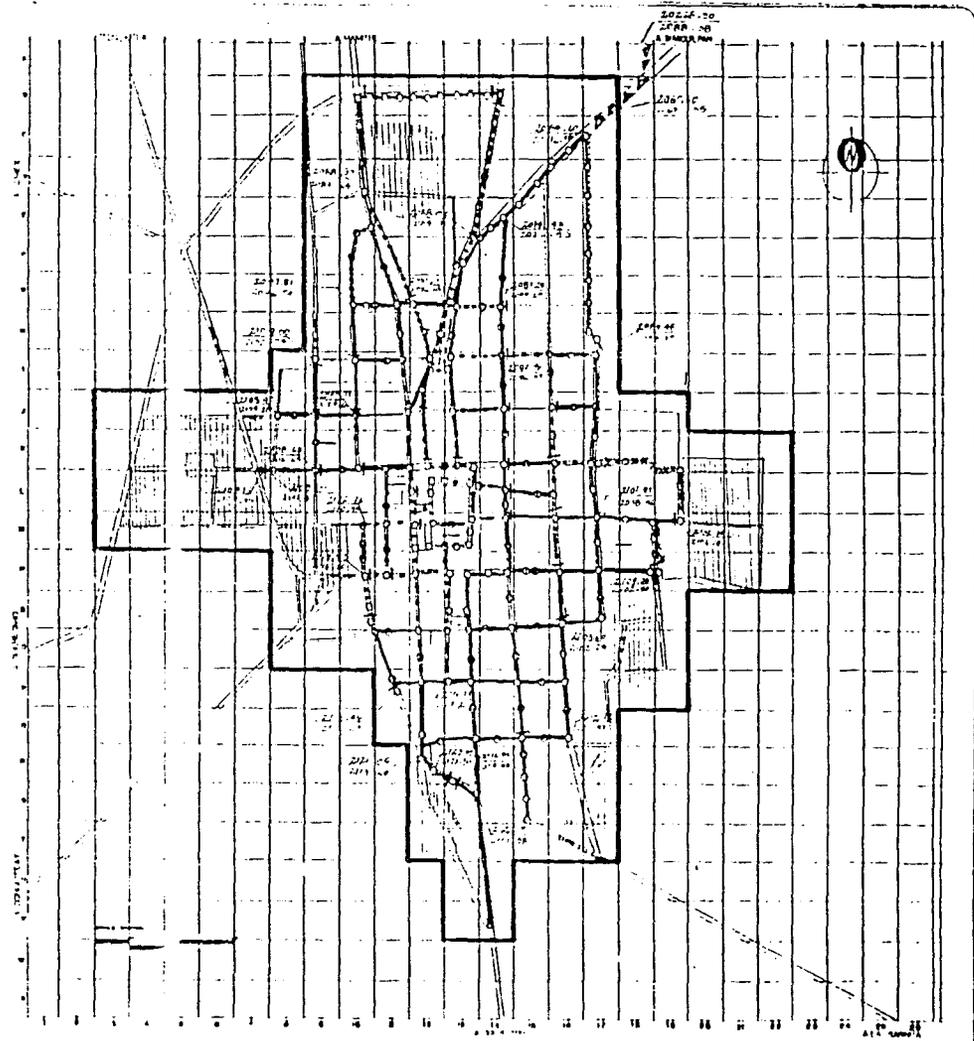
**NOTA.-** El agua no se potabiliza ya que no es necesario porque proviene de manantiales en condiciones higienicas aceptables para - su consumo.

## DRENAJE.

Analizando el área urbana obtuvimos que casi el 100% de la población cuenta con este servicio, es decir que las 160 has. están cubiertas en lo que respecta a la instalación sanitaria.

Ahora bien, la descarga de la red de drenaje se ubica en la parte noroeste de la ciudad; fuera ya de esta, en un arroyo produciendo un problema de contaminación, debido a que no existe ningún tratamiento de aguas negras.

Se hace notar que en este servicio hay un error en el cálculo del diámetro de la tubería para el colector, el error consiste en que apenas es suficiente para la recolección de todas las atarjeas de la ciudad, y que trae por consiguiente el frenado de la velocidad del agua de caída por gravedad.



TALLER 3

UNAM



ESTUDIO DE...

**INVENTARIO**

- ○ ○ DRENAJE MENOR
- DRENAJE COLECTOR
- ▲ ▲ ▲ DRENAJE EMISOR
- +— CABEZA DE DRENAJE
- POZO DE VISITA
- XXX DRENAJE NUEVO
- Elevación terreno
- Elevación planillita
- ▨▨▨ AREA SIN SERVICIO

ASISTENTE

INTERVISTAS

INTERVISTAS 2  
 INTERVISTAS 3  
 INTERVISTAS 4  
 INTERVISTAS 5  
 INTERVISTAS 6  
 INTERVISTAS 7  
 INTERVISTAS 8  
 INTERVISTAS 9  
 INTERVISTAS 10

1959

PROFESIONAL

TEMA -  
 PLAN DE ACCION  
 URBANO AFUENTONCO  
 HUICHAPAN, HIDALGO

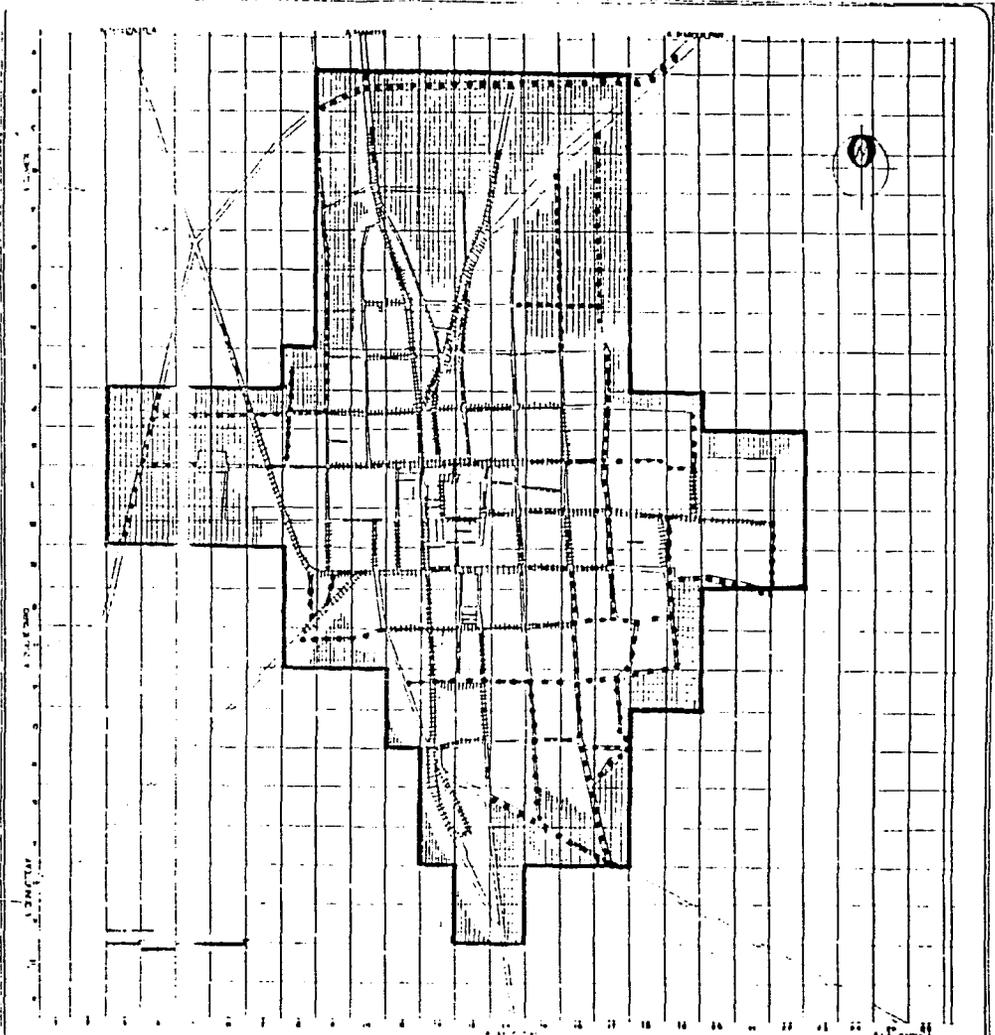
CONTENIDO  
 TRAZA URBANA  
 INFRAESTRUCTURA  
 INVENTARIO DRENAJE



## ALUMBRADO PUBLICO.

Acualmente la cabecera de Huichapan está cubierta casi en su totalidad de este servicio, siendo también eficiente en su mayoría, al respecto se distinguen dos clases de alumbrado, el mejor de ellos es el que existe en los parques y areas verdes con iluminación de tipo halógeno.

El otro tipo de iluminación es de vapor de mercurio que se encuentra en las calles; teniendo que, un 80% cuenta con éste servicio y un 20% carece de él.



TALLER 3



UNAM

LEYENDA

- [Symbol] ZONA SIN SERVICIO DE ELECTRIFICACION
- [Symbol] ZONA CON SERVICIOS DE ELECTRIFICACION
- [Symbol] ZONA SIN SERVICIOS DE ALUMBRADO
- [Symbol] ZONA CON SERVICIOS DE ALUMBRADO
- [Symbol] LINEA TELEFONICA

ASEVOME

MITIGANTES

- [Symbol] ...
- [Symbol] ...
- [Symbol] ...
- [Symbol] ...

TESIS

PROFESIONAL

TEMA:  
 PLAN DE ACCION  
 URBANO ARQUITECTONICO  
 NUICHAPAN, HIDALGO

CONTENIDO  
 TRAZA URBANA  
 INFRAESTRUCTURA  
 ENERGIA ELECTRICA



## PAVIMENTACION.

En la mancha urbana existe aproximadamente un 80% de calles pavimentadas y un 20% sin pavimentar.

Dentro de la zona pavimentada encontramos que existen dos tipos de pavimento que son:

a) Asfalto, el cual ocupa un 5% y fue principalmente utilizado en la vialidad primaria.

b) Empedrado, que ocupa un 75%, siendo utilizado en algunas --vialidades primarias y la mayoría de las vialidades secundarias.

Dentro de la zona sin pavimentación encontramos que están dados también en dos tipos uno que son calles hechas de terracería que representa un 15% y también hay calles clasificadas como brechas re--presentando un 5%.

Esta zona sin pavimento se encuentra en su mayoría en la parte sureste de la mancha urbana, es decir en el barrio del Calvario.



#### 4.6. VIALIDAD Y TRANSPORTE.

##### VIALIDAD REGIONAL.

Esta formada por la carretera México-Ciudad Juárez la cuál cruza la mancha urbana y tiene dos nombres; Gral. Pedro María Anaya y Gral. Julian Villagran; otra carretera de vialidad regional es la de Huichapan Tecozautla y sobre la mancha urbana tomo el nombre de C. Jorge Rojo Lugo y actualmente se está construyendo en la carretera nacional No. 45 un libramiento de doble carril para evitar el cruzar por el pueblo y cuidar el congestionamiento en la mancha urbana.

##### VIALIDAD URBANA.

Unicamente tenemos cómo vialidad primaria las calles principales de Gral. Pedro María Anaya y Gral. Jorge Rojo Lugo que estan ubicadas casi al centro de la mancha urbana, es un punto conflictivo de congestionamiento por lo estrecho de las calles y por circular muchos vehículos como camiones de carga, autobuses y automoviles.

#### VIALIDAD PEATONAL.

Se observa en casi todas las calles una pequeña banqueta de aproximadamente 60 o 70 cms. con excepción del centro donde las banquetas cuentan con 1 y 2 mts. aproximadamente.

#### VIALIDAD FERROVIARIA.

Solo existe una sola vía de ferrocarril que pasa por fuera de la mancha urbana y su trayectoria es de México a Laredo, haciendo parada en una ranchería llamada la estación; (que a la ves es estación de ferrocarril), transporta tanto pasajeros cómo mercancías de todo tipo.

#### TRANSPORTE.

#### TRANSPORTE URBANO.

No cuenta con ningún transporte urbano, soló hay sitios de taxis que están, frente al palacio municipal, a un costado del mercado y en la central camionera. Esto da abasto a toda la mancha urbana y puede transportar a las personas ya sea dentro o fuera de la cabecera municipal.

#### TRANSPORTE SUB-URBANO.

Dentro de ésta clase de transporte tenemos a los taxis que como antes mencionamos lo llevan a uno fuera de la mancha urbana pero hay otros transportes como el de los camiones que lo llevan a los balnearios cómo, el patecitos, chichimiquillas y el paraíso, también hay autobuses que llevan a Tecozautla y po último mencionaremos la existencia de autobuses foraneos estrella blanca que cuenta con una terminal ubicada en el barrio de Abundio Martínez.

#### 4.7. IMAGEN URBANA.

La cabecera municipal de Huichapan posee una imagen urbana de las siguientes características.

Muros de adobe, piedra y tabique siendo algunos aplanados con mezcla y pintados con pintura blanca, quedando otros aparentes.

Pisos de loseta de cantera en plazas, pasillos y parques, en - casas habitación también se utilizan pisos de concreto pero es muy raro debido a que la población tiende a utilizar los materiales de la región.

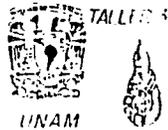
Techos; éstos son construídos principalmente de bóveda catalana y teja.

La herrería es forjada y en su mayoría pintada de color negro.

Las puertas y ventanas son de madera y casi en su totalidad se enmarcan con cantera, y dicha enmarcación es en forma ortogonal o - sea que no se utilizan los arcos.

Se observa que se utilizan una serie de elementos arquitectónicos como: gárgolas, pechos de paloma, pretilas, jardineras, etc.

Cabe mencionar que la imagen urbana está caracterizada principalmente por los materiales que se emplean en la construcción como son: cantera, madera, adobe, teja, ladrillo y piedra; siendo estos materiales de la región.



STAMP HERE

ASSESSORS

INTEGRANTES

Integrantes:  
Nombre y apellido  
Carné de estudiante  
Carné de identificación  
Carné de dirección

TESIS

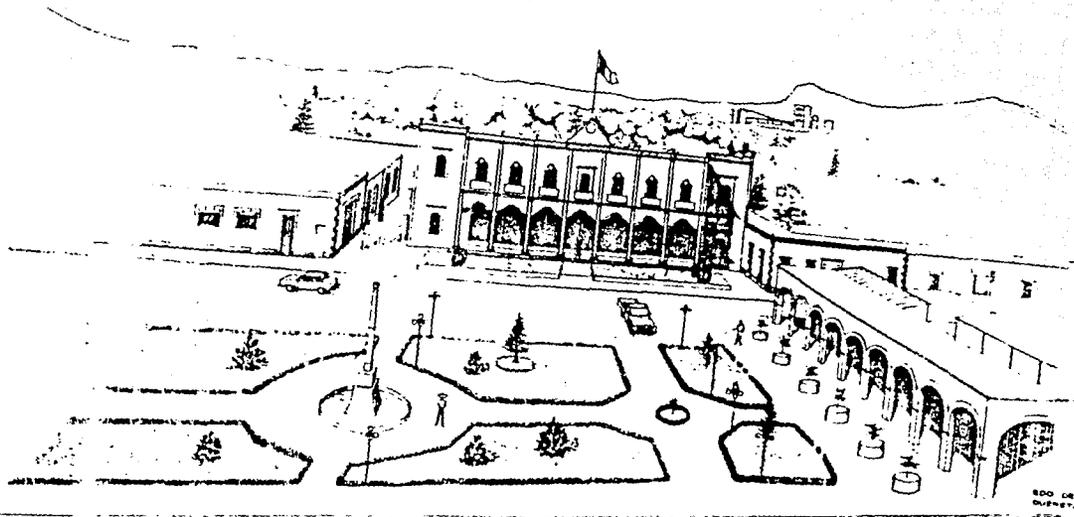
TEMA:

PLAN DE ACCION  
URBANO ARQUITECTONICO  
HUILCANAPAN, HIDALGO

CONTENIDO

IMAGEN URBANA





800 DE  
DUBNET

#### 4.8. PROBLEMATICA URBANA.

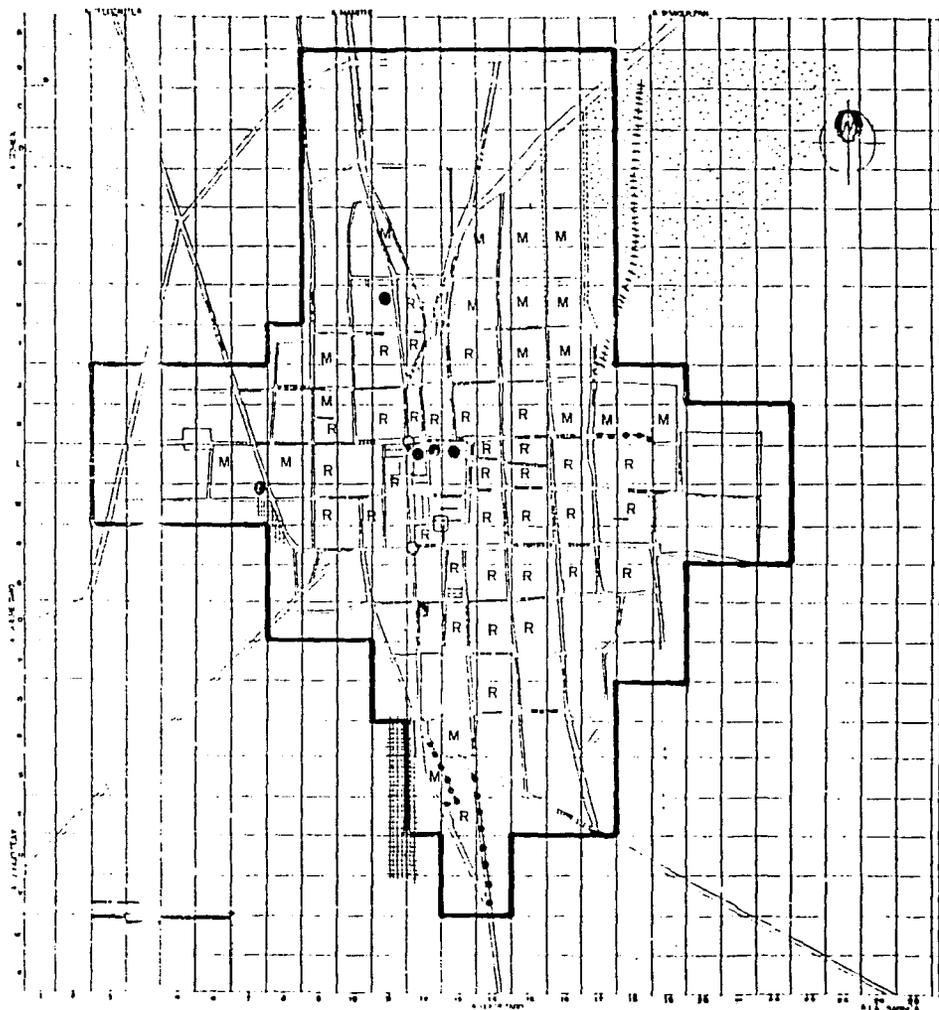
Se observa en el mantenimiento de sus calles y viviendas una -  
desarmonización en cuanto a acabados en fachadas dependiendo del ba-  
rrio en que se encuentren.

Se observa también algunos focos de contaminación de aire y de  
agua, por tiraderos de basura al aire libre (sólo en algunos sitios).

En cuanto al servicio de agua potable, energía eléctrica y dre-  
naje no se observa gran problemática, más sin embargo es necesario  
terminar las obras de mejoramiento de estos servicios.

El equipamiento urbano en algunos sectores son insuficientes -  
como el de la cultura, servicios sociales, educación y comercio; -  
por lo tanto se deberá dar solución a corto plazo, para no crear -  
deficits mayores con el crecimiento de la mancha urbana.

Se encontró un deficit de vivienda aproximado a un 35% el cuál  
deberá tener atención inmediata a este sector; ya sea proponiendo -  
viviendas nuevas o remodelando las que se encuentran en mal estado.



TALLER 3



SINOCOL 1/2

## PROBLEMATICA URB

- PUNTOS CONFLICTIVOS
- ZONAS CONFLICTIVAS
- CONTAMINACION DEL AGUA
- CONTAMINACION DEL SUELO
- CONTAMINACION DEL AIRE
- EDIFICIO DE VALOR HISTORICO (detritom)
- CALLE EN DEGRADO
- R VIVIENDA REGULAR
- M VIVIENDA MALA

ASESORES

DIFUSANTES

1. ASISTENTE SOCIAL  
 2. ASISTENTE SOCIAL  
 3. ASISTENTE SOCIAL  
 4. ASISTENTE SOCIAL  
 5. ASISTENTE SOCIAL  
 6. ASISTENTE SOCIAL  
 7. ASISTENTE SOCIAL  
 8. ASISTENTE SOCIAL

TESIS

TEMA

PLAN DE ACCION  
 URBANO ARQUITECTONICO  
 HUICHAPAN, HIDALGO

CONTENIDO

TRAZA URBANA  
 PROBLEMATICA  
 URBANA



PROFESIONAL

#### 4.9. CONCLUSIONES.

**SUELO.** Se debe evitar los asentamientos humanos en zonas no aptas y en lugares destinados a las actividades agropecuarias.

**COMERCIO.** Reubicación del tianguis existente en los días domingos, a un lugar adecuado; así como el propio mercado que es insuficiente.

**VIVIENDA.** Para cubrir este déficit de vivienda y el mejoramiento de la existente se propone la realización de programas de autoconstrucción, vivienda progresiva y mejoramiento de las mismas, con la participación activa de la comunidad, también buscar la promoción de créditos de instituciones bancarias u otros organismos dedicados a este ramo.

Para que se pueda utilizar cualquier programa de vivienda es necesario que se lleve a cabo una reglamentación para la construcción, además de crear un organismo que se encargue de verificar el cumplimiento de ésta; y por consecuencia mejorar la calidad de vivienda.

**INFRAESTRUCTURA.** Hay que cubrir de agua potable con una red -- adecuada de distribución, para la zona de crecimiento y así el suelo permite la perforación de un nuevo pozo.

Es necesario cubrir el total de las obras de drenaje, pero teniendo en cuenta que no sea solamente en base a los requerimientos actuales; sino previniendo el crecimiento a futuro.

El mejoramiento del alumbrado público sera indispensable, para la seguridad de los transportes nocturnos.

La pavimentación es uno de los problemas a resolver sin embargo este dejará de serlo, si la red de agua residual es totalizada y será conveniente cubrir a corto plazo las calles de la perifería de la cabecera.

**VIALIDAD Y TRANSPORTE.** Restringir el paso de camiones de carga y pasajeros en el centro de la población, por lo que hace urgente - la terminación de la carretera de libramiento.

El transporte colectivo local es sobre saturado de unidades te niendo éste un costo elevado debiendose controlar y organizar para su óptimo servicio.

V. PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO URBANO  
 5.1. TABLA CALCULO DE ZONAS SERVIDAS  
 CALCULO DE ZONAS SERVIDAS

SECTOR	ELEMENTO	U. B. S. EXISTENTE	NORMA ADOPTADA.	POBLACION	DENSIDAD	HECTAREAS SERVIDAS	DEFICIT	SUPER HABIT
EDUCACION	DE NIÑOS	8 AULAS	35 ALUM/AULA	332 HAB.	1.96 HAB/HEC	191 HEC.SERV.	36 HECT.	
	PRIMARIA(2)	33 AULAS	60ALUM/AULA	1309 HAB.	5.76 HAB/HEC	343 HEC.SERV.		
	SECUNDARIA	15 AULAS	50ALUM/AULA	1015 HAB.	4.47 HAB/HEC	167 HEC.SERV.	60 HECT.	
	PREPARATORIA	8 AULAS	60ALUM/AULA	2703 HAB.	11.9 HAB/HEC	40 HEC.SERV.	87 HECT.	
SALUD	HOSPITAL	30 CAMAS	250 HAB/HEC.	23200HAB	102 HAB/HEC	735 HEC.SERV		
	CLINICA	3 CONS.	4260 HAB/HEC.	6960 HAB	30.66 HAB/HEC	416 HEC.SERV.		
	UNID.MED. 1ºCONT.	2 CONS.	3000 HAB/HEC	23200 HAB	102 HAB/HEC	58 HEC.SERV.	168 HECT.	
COMERCIO	CONASUPER T-B	420 M2	40HAB/M2	23200 HAB	102 HAB/HEC	165 HEC.SERV.	62 HECT.	
	MERCADO PUBLICO	80 PUESTOS	138 HAB/PUEST.	23200 HAB	102 HAB/HEC	94 HEC.SERV.	33 HECT.	
	I.M.P.E.C. S.A.	300 M2	300 HAB/M2	23200 HAB	102 HAB/HEC	382 HEC.SERV.		
	RASTRO MECANZ.	512 M2	475 HAB/M2	23200 HAB	102 HAB/HEC	2407 HEC.SERV.		
ADMINISTRACION	CORREOS	105 M2	200HAB/M2	23200 HAB	102 HAB/HEC	206 HEC.SERV.	21 HECT.	
	TELEGRAFOS	208 M2	335 HAB/M2	23200 HAB	102HAB/HEC	583 HEC.SERV.		
	TELEFONOS	80 M2	900 HAB/M2	23200 HAB	102 HAB/HEC	705 HEC.SERV.		
	GASOLINERIA	3 BOMBAS	8000 HAB/B	23200 HAB	102 HAB/HEC	235 HEC.SERV.		
	CEMENTERIO	1500 FDSAS	30 HAB/F	23200 HAB	102 HAB/HEC	471 HEC.SERV.		
RECREACION	CINE	200 BUTACAS	100HAB/BUT.	22868 HAB	100HAB/HEC	200 HEC.SERV.	27 HECT.	
	C. DEPORTIVO	30000 M2 CAN.	2M2CANCHA	22666 HAB	100 HAB/HEC.	300 HEC.SERV.		
TRANSPORTE	TERM. DE AUTOB.	10 CAJONES	5000HAB/CAJ	23200 HAB	102 HAB/HEC	490 HEC.SERV.		
CULTURA	BIBLIOTECA	171 M2	70 HAB/M2	11893 HAB	52.39HAB/HEC	228 HEC.SERV.		

5.2. PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO URBANO

EQUIPAMIENTO		CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
ACTUAL		1994	2000	2006
JARDIN DE NIÑOS	5 AULAS	5 AULAS	9 AULAS	15 AULAS
PRIMARIA	5 AULAS	5 S.H.	16 AULAS	35 AULAS
SECUNDARIA	5 AULAS	13 AULAS	20 AULAS	40 AULAS
PREPARATORIA	37 AULAS	55 AULAS	43 AULAS	72 AULAS
BIBLIOTECA	1m <sup>2</sup> S.H.	68	163	272
CENTRO SOCIAL C.	1093m <sup>2</sup>	1543	1045	1754
AUDITORIO	160 BUTACAS	226	153	257
CASA DE LA CULTURA	275m <sup>2</sup>	387	263	441
HOSPITAL	21 CAMAS SH.	17 S. H.	8 S.H.	6 S.H.
CLINICA	3 CONS.	1 CONSULTORIO	1 S.H.	2 S.H.
UNIDAD MEDICA	6 CONS.	8	8	12
CONASUPER TIPO B	398m <sup>2</sup>	398	555	929
MERCADO PUBLICO	113 PUESTOS	192	185	310
PLAZA TIANGUIS	212 P.S.H.	138 S.H.	32 S.H.	286
I.M.P.E.C.S.A.	220 p. s.h.	191 S.H.	117 S.H.	7
RASTRO	467m <sup>2</sup> S.H.	445m <sup>2</sup> S.H.	402 m <sup>2</sup> S.H.	324m <sup>2</sup> S.H.
CORREOS	11 m <sup>2</sup>	58 m <sup>2</sup>	111m <sup>2</sup>	186m <sup>2</sup>
TELEGRAFOS	138m <sup>2</sup> S.H.	111m <sup>2</sup> S.H.	44m <sup>2</sup> S.H.	2423m <sup>2</sup>
TELEFONOS	50 m <sup>2</sup> S.H.	48 m <sup>2</sup> S.H.	19m <sup>2</sup> S.H.	20 m <sup>2</sup>
TERMINAL DE AUTOBUSES	10 CAJONES	55 CAJONES	44 CAJONES	75CAJONES

CINE	28 BUTACAS	122 BUTACAS	227 BUTACAS	372 BUTACAS
GUARDERIA INFANTIL	2 MODULOS DE CUNA	3 MODULOS DE CUNA	2 MODULOS DE CUNA	3 MODULOS DE CUNA
CENTRO INT. JUVENIL	28 m <sup>2</sup>	38 m <sup>2</sup>	27 m <sup>2</sup>	44 m <sup>2</sup>
ASILO DE ANCIANOS	0 CAMAS	131 CAMAS NUEVAS	88 CAMAS NUEVAS	148 CAMAS NUEVAS

## 6. PROYECTO ARQUITECTONICO, " MERCADO MUNICIPAL "

### 6.1. FUNDAMENTOS DEL PROYECTO.

En los últimos años el municipio de Huichapan a tenido un gran auge industrial, dando como resultado una gran afluencia de gente - que busca empleos; gente que en su mayoría proviene de las comunida des aledañas al municipio.

Esto aunado al crecimiento natural de población, nos ha dado - por resultado que los servicios como: educación, cultura, salud, re creación, transporte y abasto; no sean suficientes para satisfacer las demandas.

En este municipio, (mismo de nuestro estudio), el abasto se a vuelto ineficiente, ya que Huichapan cuenta con un mercado el cual tiene tan solo 80 puestos y debido a las insuficientes medidas de - salud e higiene es casi inhabitable; sucio, con instalaciones defi- cientes y viejo, alberga tan solo a unos cuantos comerciantes, los cuales son desplazados por los tianguis que se ubican fuera de este.

Dichos tianguis causan un caos vial, al bloquear parte de las vialidades principales, al mismo tiempo que ensucian y contaminan - las calles y lugares de su ubicación, debido a la falta de sanita- rios para uso de los comerciantes y de un buen dispositivo para la

recolección de los desperdicios y basura que generan.

Para entender el valor que un mercado tiene en la sociedad; -- basta con mencionar que el mercado, es el centro de abasto de las -  
amas de casa, donde se surten de lo primordial para satisfacer las  
necesidades de alimentación y el vestir.

Por estos motivos y basandonos en los cálculos de población y  
de zonas servidas para el año 1994, el presente estudio nos arroja  
un deficit considerable del servicio de abasto; por lo cual nos con  
centramos a resolver dicho problema.

Consideramos que la solución a estas demandas es la remodela--  
ción del mercado actual asi como la creación de un nuevo mercado, -  
que satisfaga las presentes demandas, y que este ubicado de acuerdo  
a nuestras propuestas de nuevos asentamientos, debiendo tener un lu  
gar céntrico, de fácil acceso vehicular y peatonal y sobre todo ser  
funcional tanto para los locatarios como para los usuarios.

## 6.2. ANALISIS DE ELEMENTOS ANALOGOS.

Se realizaron visitas de campo a mercados con condiciones urbanas, climáticas, sociales, económicas y comerciales similares a la zona de estudio.

De estas visitas realizadas se recabo información suficiente para darnos cuenta de las necesidades de un elemento similar al nuestro, tanto de estructura, equipamiento, funcionalidad, servicios, dimensionamiento y zonificación de las distintas áreas que lo conforman; así como de los problemas que se suscitan por la cuestión de estacionamientos, vialidad, recolección de basura, limpieza, espacios para la circulación interior y plazas de acceso.

El funcionamiento de los elementos analizados es básicamente interno, esto da por resultado que sean poco atractivos a los usuarios y de escasa rentabilidad, lo óptimo es que los puestos tengan contacto directo con el exterior.

En cuanto al tamaño de los puestos, las medidas son variadas, los pasillos reducidos y la ventilación e iluminación es en algunos casos deficiente; todo esto debido a la mala zonificación y diseño del elemento.

En conclusión se necesita un mercado en el que la vida interior este en contacto directo con el exterior, con areas verdes, plazas de acceso, estacionamiento suficiente, construído con materiales de la región, servicios necesarios, y sobre todo que tenga una buena zonificación de sus areas.

### 6.3. GENERALIDADES DEL PROYECTO.

El estudio de los elementos de nuestro proyecto nos dan como resultado un horario de acuerdo a su funcionamiento, teniendo así un horario para artículos perecederos como: carnes, verduras, frutas y semillas, de las 7:00 a las 18:00 horas; así como un horario que se podrá utilizar para abarrotes, comidas, ropa y artesanías; que será de las 7:00 a las 21:00 horas.

Dichos giros tanto por los horarios y sus características deberán tener una zona delimitada y separada una de otra, pero al mismo tiempo serán parte de un mismo conjunto y compartirán los servicios comunes.

#### 6.4. CALCULO DE LAS UNIDADES BASICAS REQUERIDAS.

Tomamos para satisfacer el corto plazo, ya que tan solo para - este el déficit es muy fuerte, y consideramos que al resolver la de manda actual, las necesidades posteriores serán menores.

DEMANDA ACTUAL	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO
AÑO 1988	AÑO 1994	AÑO 2000
POBLACION P/ATENDER	POBLACION P/ATENDER	POBLACION P/ATENDER
19,527 HBTS.	32,748 HBTS.	54,920 HBTS.

#### CALCULO POR ELEMENTOS ARQUITECTONICOS.

##### MERCADO.

DEMANDA REAL	NORMA ADOPTADA	U.B.S. EXISTENTES	DEFICIT
32,748 HBTS.	138 HAB/PUESTO	80 PUESTOS	157 PUESTOS

6.5. PROGRAMA ARQUITECTONICO.

MERCADO MUNICIPAL.

- 1.- Administración.
- 2.- Comercios.
- 3.- Servicios.
- 4.- Espacios abiertos.

ADMINISTRACION.

- a) Cubículo del administrador.

COMERCIOS.

A) NAVE MAYOR

- |                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| 1.- Tortillerías. | 7.- Verduras y legumbres. |
| 2.- Cremerías.    | 8.- Flores.               |
| 3.- Semillas.     | 9.- Pollerías.            |
| 4.- Chiles secos. | 10.- Pescados y mariscos. |
| 5.- Abarrote.     | 11.- Vicerías.            |
| 6.- Frutas.       | 12.- Carnicerías.         |

B) ZONA DE ROPA Y ARTESANIAS.

- |                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| 1.- Ropa.        | 10.- Cristalería y losa.    |
| 2.- Dulcería.    | 11.- Reparación de zapatos. |
| 3.- Zapatería.   | 12.- Mercería y bonetería.  |
| 4.- Artesanías.  | 13.- Perfumería y regalos.  |
| 5.- Jaecería.    | 14.- Paletería.             |
| 6.- Discos.      | 15.- Papelería.             |
| 7.- Peletería.   | 16.- Juguetería.            |
| 8.- Ferreterías. | 17.- Relojería.             |
| 9.- Cerrajerías. | 18.- Telas.                 |

C) ZONA DE COMIDAS.

- 1.- Antojitos.
- 2.- Jugos y licuados.
- 3.- Comidas (fondas).

SERVICIOS.

- |                                    |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| 1.- Patio de maniobras.            | 6.- Cuarto de bombas.   |
| 2.- Anden de carga y descarga.     | 7.- Sanitarios hombres. |
| 3.- Area de lavado.                | 8.- Sanitarios mujeres. |
| 4.- Depósito de basura.            | 9.- Estacionamientos.   |
| 5.- Cuarto de tableros y máquinas. |                         |

ESPACIOS ABIERTOS.

- 1.- Plaza de acceso.
- 2.- Jardines.
- 3.- Jardineras.

#### 6.6. DESCRIPCION DEL PROYECTO.

El mercado municipal de Huichapan consta de :

Nave mayor; en este lugar se encuentran concentrados los locales que venden frutas, verduras, carnes, tortillas, abarrotes, etc. en si todos los artículos necesarios para la preparación de alimentos.

Zona de ropa y artesanias; en esta zona se encuentran los artículos que sirven para el vestir, el regalo; dulces, ropa, zapatos, discos, mercerías, peleterías y accesorios varios para el hogar.

Zona de comidas; esta zona concentra lo que son los alimentos preparados y que se ingieren en el lugar, como son jugos, licuados, antojitos y comidas.

Area de servicios; en los servicios estan comprendidos los sanitarios, estacionamientos, administración, lavado etc..

Areas libres; las areas libres basicamente son plazas de acceso, jardines y jardineras.

Este mercado basicamente se propone con materiales tales como: tabique rojo recocido, con aplanado cemento-arena acabado pulido fino y pintura de esmalte, esto para facilitar su limpieza; la cubierta de la nave mayor esta hecha a base de arcos de lámina galvanizada cal. 20, su estructura a base de castillos de concreto armado; - la zona de ropa tiene los mismos materiales en los muros y su cubierta es a base de concreto armado, la zona de comidas tiene las mismas características que la zona de ropa; para mayor detalle acudir a los planos arquitectónicos.

Este mercado tiene tres accesos, uno de los cuales es exclusivamente para los vehículos de abastecimiento, el cual se encuentra del lado este y esta oculto y retirado de la calle, esto para evitar congestionamientos viales, comunica con el anden de descarga, área de lavado y a los frigoríficos de las carnicerías; el segundo acceso da a la plaza principal que comunica a la nave mayor, la zona de comidas y la zona de ropa, asi como a los servicios sanitarios y estacionamientos; la nave mayor esta comunicada con el anden de carga y descarga, area de lavado y administración.

Todo el mercado esta dividido en cuatro elementos de diferentes volúmenes jerarquizando los edificios según su importancia y distingiendolos por su forma y altura según su función.

La intención de esto es hacer que el usuario se sienta invitado a penetrar en el conjunto sin dar la sensación de encierro, si no 7 de espacios abiertos y de libertad.

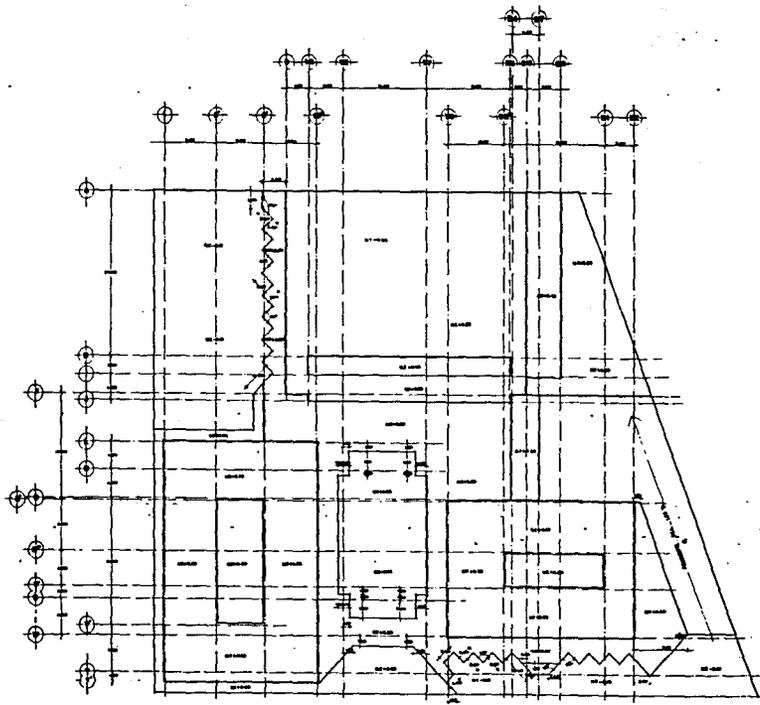
#### 6.7. PROYECTO EJECUTIVO.

Nuestro proyecto ejecutivo consta de los planos que a continuación se presentan.









PLANO DE NIVELACION DE CONJUNTO.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ARQUITECTURA

TALLER 3



LABORATORIO DE INVESTIGACION

MERCADO MUNICIPAL

**NOTAS.**

1. ...

2. ...

3. ...



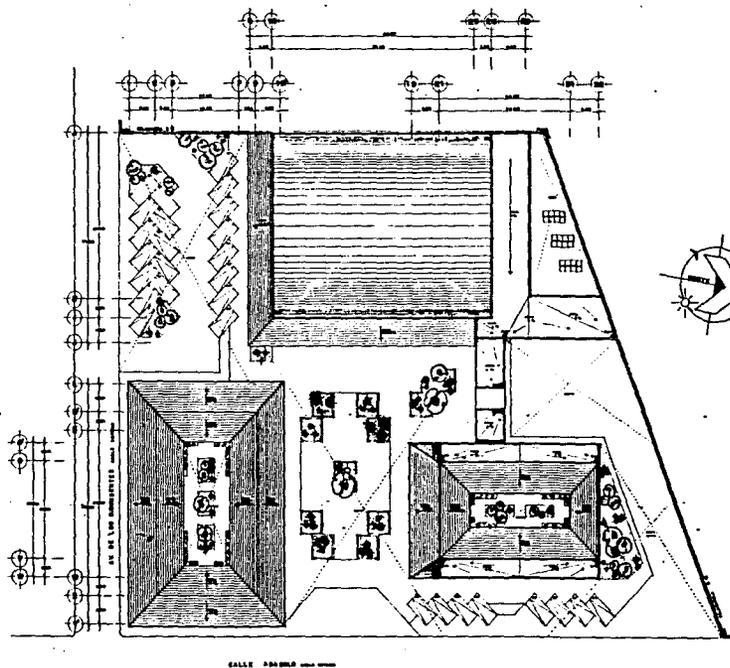
PLANTA DE CONJUNTO.

PLANO DE NIVELACION DE CONJUNTO.

ESCALA: 1:50

FECHA: 1950

PLANO: PN-01



PLANTA DE TECHOS DE CONJUNTO.

U N A N  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER 3

NOTAS.

PLANTA DE CONJUNTO.

**MUCRABAS**  
Oficina de Ingenieros  
en Colombia

PLANTA DE TECHOS  
DE CONJUNTO.

PROYECTADO POR: \_\_\_\_\_

ELABORADO POR: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

ESCALA: \_\_\_\_\_

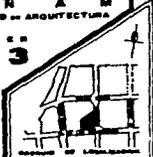
A-03

**MERCADO MUNICIPAL**



U N I V E R S I D A D  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER 3



NOTAS.

FECHA	OTRO
1-1-1950	
1-15-1950	
2-1-1950	
2-15-1950	
3-1-1950	
3-15-1950	
4-1-1950	
4-15-1950	
5-1-1950	
5-15-1950	
6-1-1950	
6-15-1950	
7-1-1950	
7-15-1950	
8-1-1950	
8-15-1950	
9-1-1950	
9-15-1950	
10-1-1950	
10-15-1950	
11-1-1950	
11-15-1950	
12-1-1950	
12-15-1950	
1-1-1951	
1-15-1951	
2-1-1951	
2-15-1951	
3-1-1951	
3-15-1951	
4-1-1951	
4-15-1951	
5-1-1951	
5-15-1951	
6-1-1951	
6-15-1951	
7-1-1951	
7-15-1951	
8-1-1951	
8-15-1951	
9-1-1951	
9-15-1951	
10-1-1951	
10-15-1951	
11-1-1951	
11-15-1951	
12-1-1951	
12-15-1951	
1-1-1952	
1-15-1952	
2-1-1952	
2-15-1952	
3-1-1952	
3-15-1952	
4-1-1952	
4-15-1952	
5-1-1952	
5-15-1952	
6-1-1952	
6-15-1952	
7-1-1952	
7-15-1952	
8-1-1952	
8-15-1952	
9-1-1952	
9-15-1952	
10-1-1952	
10-15-1952	
11-1-1952	
11-15-1952	
12-1-1952	
12-15-1952	
1-1-1953	
1-15-1953	
2-1-1953	
2-15-1953	
3-1-1953	
3-15-1953	
4-1-1953	
4-15-1953	
5-1-1953	
5-15-1953	
6-1-1953	
6-15-1953	
7-1-1953	
7-15-1953	
8-1-1953	
8-15-1953	
9-1-1953	
9-15-1953	
10-1-1953	
10-15-1953	
11-1-1953	
11-15-1953	
12-1-1953	
12-15-1953	
1-1-1954	
1-15-1954	
2-1-1954	
2-15-1954	
3-1-1954	
3-15-1954	
4-1-1954	
4-15-1954	
5-1-1954	
5-15-1954	
6-1-1954	
6-15-1954	
7-1-1954	
7-15-1954	
8-1-1954	
8-15-1954	
9-1-1954	
9-15-1954	
10-1-1954	
10-15-1954	
11-1-1954	
11-15-1954	
12-1-1954	
12-15-1954	
1-1-1955	
1-15-1955	
2-1-1955	
2-15-1955	
3-1-1955	
3-15-1955	
4-1-1955	
4-15-1955	
5-1-1955	
5-15-1955	
6-1-1955	
6-15-1955	
7-1-1955	
7-15-1955	
8-1-1955	
8-15-1955	
9-1-1955	
9-15-1955	
10-1-1955	
10-15-1955	
11-1-1955	
11-15-1955	
12-1-1955	
12-15-1955	
1-1-1956	
1-15-1956	
2-1-1956	
2-15-1956	
3-1-1956	
3-15-1956	
4-1-1956	
4-15-1956	
5-1-1956	
5-15-1956	
6-1-1956	
6-15-1956	
7-1-1956	
7-15-1956	
8-1-1956	
8-15-1956	
9-1-1956	
9-15-1956	
10-1-1956	
10-15-1956	
11-1-1956	
11-15-1956	
12-1-1956	
12-15-1956	
1-1-1957	
1-15-1957	
2-1-1957	
2-15-1957	
3-1-1957	
3-15-1957	
4-1-1957	
4-15-1957	
5-1-1957	
5-15-1957	
6-1-1957	
6-15-1957	
7-1-1957	
7-15-1957	
8-1-1957	
8-15-1957	
9-1-1957	
9-15-1957	
10-1-1957	
10-15-1957	
11-1-1957	
11-15-1957	
12-1-1957	
12-15-1957	
1-1-1958	
1-15-1958	
2-1-1958	
2-15-1958	
3-1-1958	
3-15-1958	
4-1-1958	
4-15-1958	
5-1-1958	
5-15-1958	
6-1-1958	
6-15-1958	
7-1-1958	
7-15-1958	
8-1-1958	
8-15-1958	
9-1-1958	
9-15-1958	
10-1-1958	
10-15-1958	
11-1-1958	
11-15-1958	
12-1-1958	
12-15-1958	
1-1-1959	
1-15-1959	
2-1-1959	
2-15-1959	
3-1-1959	
3-15-1959	
4-1-1959	
4-15-1959	
5-1-1959	
5-15-1959	
6-1-1959	
6-15-1959	
7-1-1959	
7-15-1959	
8-1-1959	
8-15-1959	
9-1-1959	
9-15-1959	
10-1-1959	
10-15-1959	
11-1-1959	
11-15-1959	
12-1-1959	
12-15-1959	
1-1-1960	
1-15-1960	
2-1-1960	
2-15-1960	
3-1-1960	
3-15-1960	
4-1-1960	
4-15-1960	
5-1-1960	
5-15-1960	
6-1-1960	
6-15-1960	
7-1-1960	
7-15-1960	
8-1-1960	
8-15-1960	
9-1-1960	
9-15-1960	
10-1-1960	
10-15-1960	
11-1-1960	
11-15-1960	
12-1-1960	
12-15-1960	
1-1-1961	
1-15-1961	
2-1-1961	
2-15-1961	
3-1-1961	
3-15-1961	
4-1-1961	
4-15-1961	
5-1-1961	
5-15-1961	
6-1-1961	
6-15-1961	
7-1-1961	
7-15-1961	
8-1-1961	
8-15-1961	
9-1-1961	
9-15-1961	
10-1-1961	
10-15-1961	
11-1-1961	
11-15-1961	
12-1-1961	
12-15-1961	
1-1-1962	
1-15-1962	
2-1-1962	
2-15-1962	
3-1-1962	
3-15-1962	
4-1-1962	
4-15-1962	
5-1-1962	
5-15-1962	
6-1-1962	
6-15-1962	
7-1-1962	
7-15-1962	
8-1-1962	
8-15-1962	
9-1-1962	
9-15-1962	
10-1-1962	
10-15-1962	
11-1-1962	
11-15-1962	
12-1-1962	
12-15-1962	
1-1-1963	
1-15-1963	
2-1-1963	
2-15-1963	
3-1-1963	
3-15-1963	
4-1-1963	
4-15-1963	
5-1-1963	
5-15-1963	
6-1-1963	
6-15-1963	
7-1-1963	
7-15-1963	
8-1-1963	
8-15-1963	
9-1-1963	
9-15-1963	
10-1-1963	
10-15-1963	
11-1-1963	
11-15-1963	
12-1-1963	
12-15-1963	
1-1-1964	
1-15-1964	
2-1-1964	
2-15-1964	
3-1-1964	
3-15-1964	
4-1-1964	
4-15-1964	
5-1-1964	
5-15-1964	
6-1-1964	
6-15-1964	
7-1-1964	
7-15-1964	
8-1-1964	
8-15-1964	
9-1-1964	
9-15-1964	
10-1-1964	
10-15-1964	
11-1-1964	
11-15-1964	
12-1-1964	
12-15-1964	
1-1-1965	
1-15-1965	
2-1-1965	
2-15-1965	
3-1-1965	
3-15-1965	
4-1-1965	
4-15-1965	
5-1-1965	
5-15-1965	
6-1-1965	
6-15-1965	
7-1-1965	
7-15-1965	
8-1-1965	
8-15-1965	
9-1-1965	
9-15-1965	
10-1-1965	
10-15-1965	
11-1-1965	
11-15-1965	
12-1-1965	
12-15-1965	
1-1-1966	
1-15-1966	
2-1-1966	
2-15-1966	
3-1-1966	
3-15-1966	
4-1-1966	
4-15-1966	
5-1-1966	
5-15-1966	
6-1-1966	
6-15-1966	
7-1-1966	
7-15-1966	
8-1-1966	
8-15-1966	
9-1-1966	
9-15-1966	
10-1-1966	
10-15-1966	
11-1-1966	
11-15-1966	
12-1-1966	
12-15-1966	
1-1-1967	
1-15-1967	
2-1-1967	
2-15-1967	
3-1-1967	
3-15-1967	
4-1-1967	
4-15-1967	
5-1-1967	
5-15-1967	
6-1-1967	
6-15-1967	
7-1-1967	
7-15-1967	
8-1-1967	
8-15-1967	
9-1-1967	
9-15-1967	
10-1-1967	
10-15-1967	
11-1-1967	
11-15-1967	
12-1-1967	
12-15-1967	
1-1-1968	
1-15-1968	
2-1-1968	
2-15-1968	
3-1-1968	
3-15-1968	
4-1-1968	
4-15-1968	
5-1-1968	
5-15-1968	
6-1-1968	
6-15-1968	
7-1-1968	
7-15-1968	
8-1-1968	
8-15-1968	
9-1-1968	
9-15-1968	
10-1-1968	
10-15-1968	
11-1-1968	
11-15-1968	
12-1-1968	
12-15-1968	
1-1-1969	
1-15-1969	
2-1-1969	
2-15-1969	
3-1-1969	
3-15-1969	
4-1-1969	
4-15-1969	
5-1-1969	
5-15-1969	
6-1-1969	
6-15-1969	
7-1-1969	
7-15-1969	
8-1-1969	
8-15-1969	
9-1-1969	
9-15-1969	
10-1-1969	
10-15-1969	
11-1-1969	
11-15-1969	
12-1-1969	
12-15-1969	
1-1-1970	
1-15-1970	
2-1-1970	
2-15-1970	
3-1-1970	
3-15-1970	
4-1-1970	
4-15-1970	
5-1-1970	
5-15-1970	
6-1-1970	
6-15-1970	
7-1-1970	
7-15-1970	
8-1-1970	
8-15-1970	
9-1-1970	
9-15-1970	
10-1-1970	
10-15-1970	
11-1-1970	
11-15-1970	
12-1-1970	
12-15-1970	

PLANTA DE ARQUITECTURA

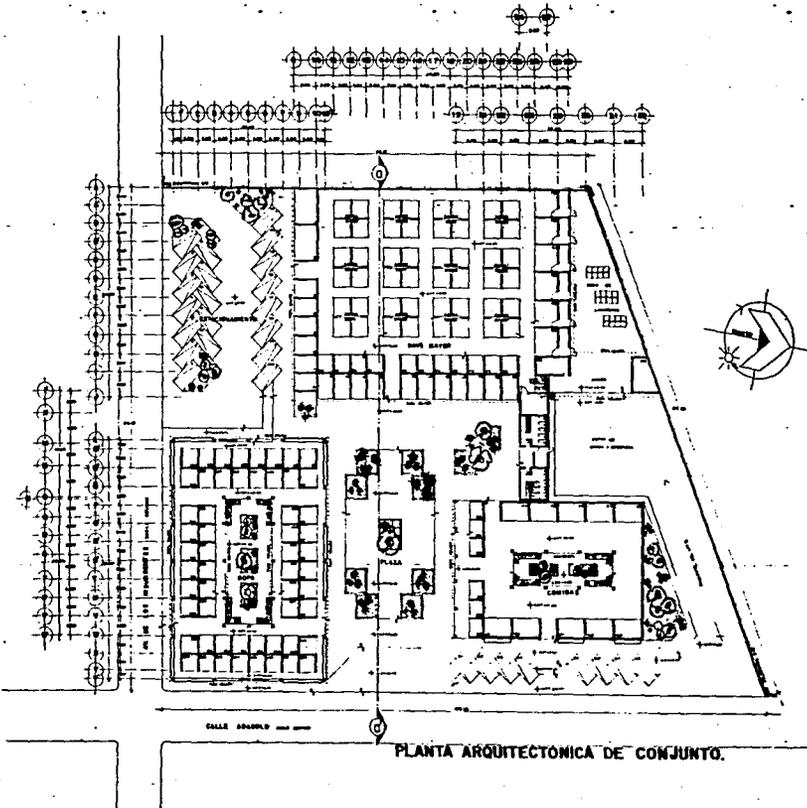


PLANTA DE ARQUITECTURA  
MERCADO DE LOS ANDES

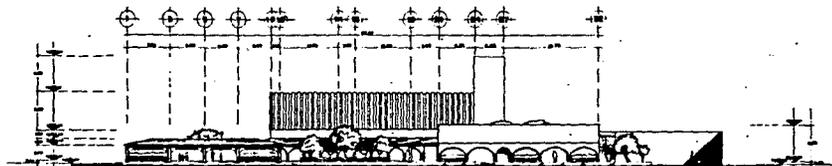
PLANTA  
ARQUITECTONICA  
DE CONJUNTO.

PROYECTO: 100  
AUTOR: [ ]  
FECHA: 1950

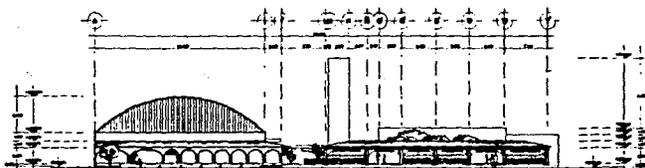
A-01



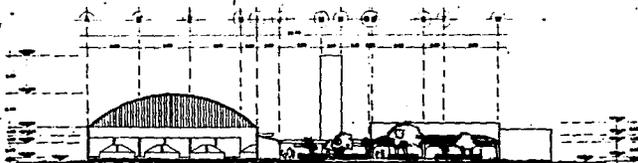
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO.



FACHADA ESTE DE CONJUNTO.



FACHADA SUR DE CONJUNTO.



FACHADA SUR DE CONJUNTO G-D.



U de H  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER 3



MERCADO MUNICIPAL

NOTAS.

CONJUNTO MERCADO MUNICIPAL  
PROYECTO PARA 1950

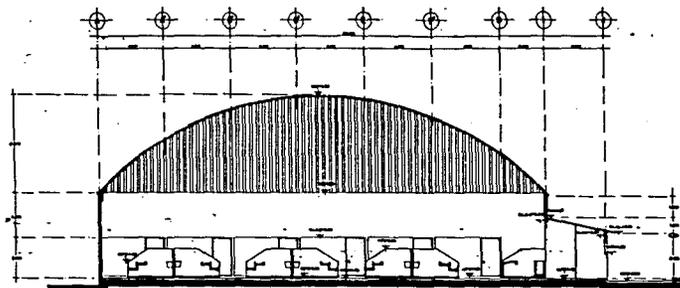


PLANTA DE CONJUNTO

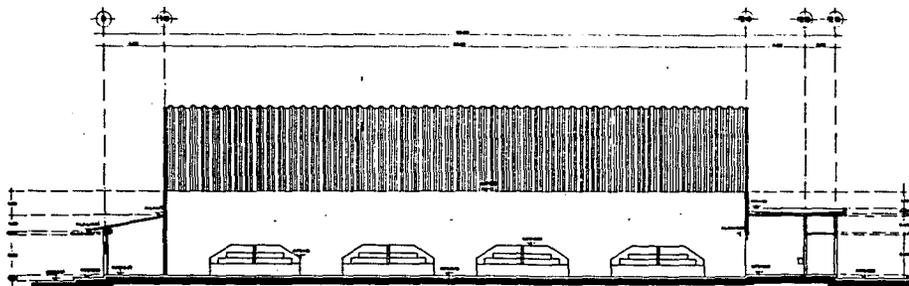
MUCHA PAM  
ESTILO Y FORMA

FACHADAS DE CONJUNTO

DISEÑADO POR	AUTOR
APROBADO POR	A-02
FECHA	



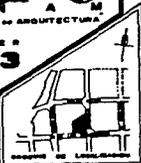
CORTE c-c' DE NAVE MAYOR.



CORTE d-d' DE NAVE MAYOR.




U N I V E R S I D A D  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER U



NOTAS.



MUSEO M. P. A. R.  
DISEÑADO POR: J. M. G. M.

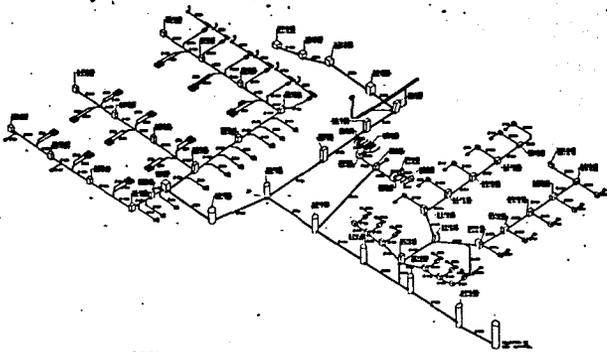
CORTES DE  
NAVE MAYOR.

ESCALA: 1/50

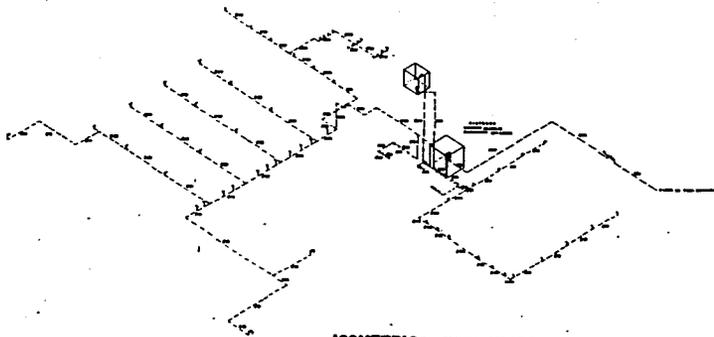
PROYECTO: A-06

**MERCADO MUNICIPAL**





ISOMETRICO SANITARIO

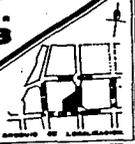


ISOMETRICO HIDRAULICO




**U N A U M**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER 3



PROYECTO DE LICENCIATURA

NOTAS:

PLANTA DE CONSULTA



**MERCADO MUNICIPAL**

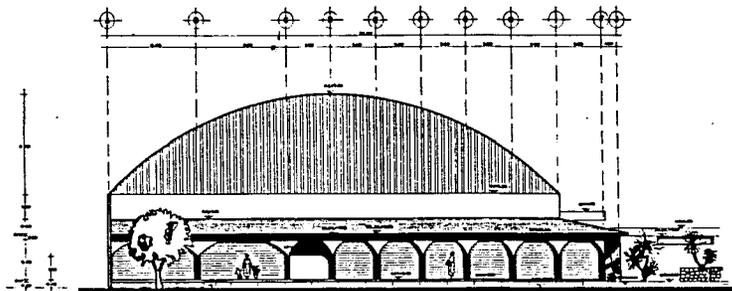
PROYECTO DE LICENCIATURA

ISOMETRICOS

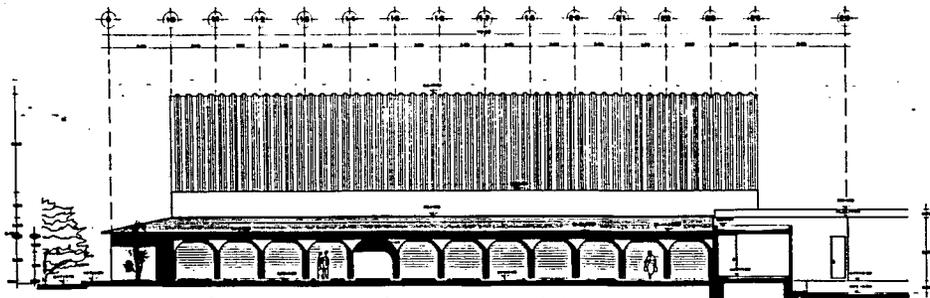
Escala: 1:50	Fecha: 1980
Autor: J. M. S.	
	<b>HS-05</b>







FACHADA SUR DE NAVE MAYOR.



FACHADA ESTE DE NAVE MAYOR.



U N I V E R S I D A D

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER

3



PLANTA DE LOCALIZACION

NOTAS.

PROYECTO DE LOCALIZACION

PROYECTO DE LOCALIZACION



PLANTA DE LOCALIZACION

MUNICIPALIDAD DE TALLER

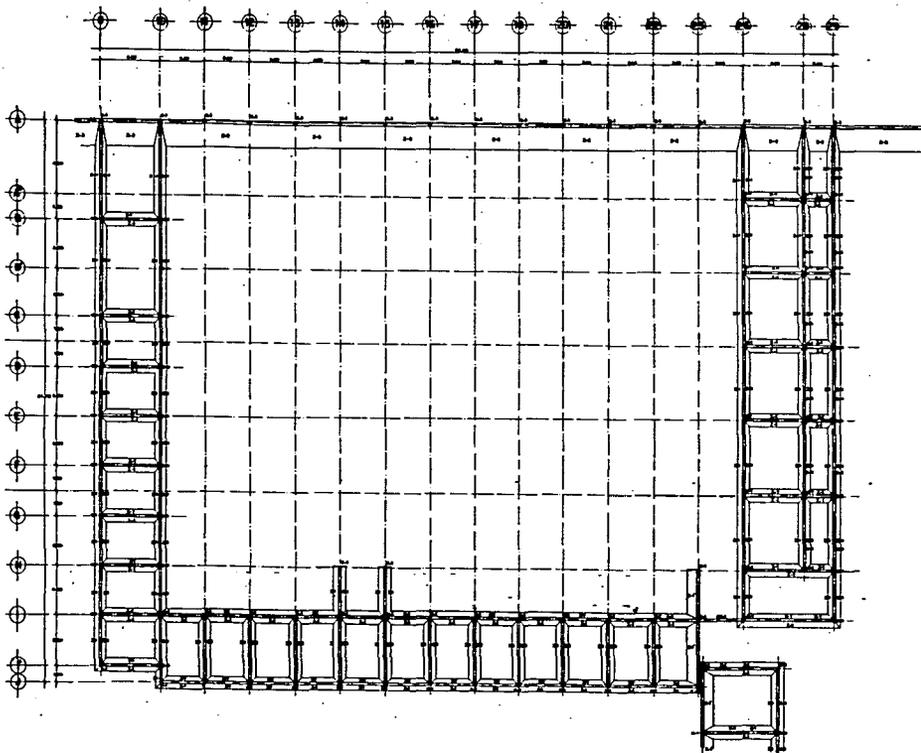
FACHADAS DE NAVE MAYOR

ESCALA: 1/50

PROYECTO: 01

FECHA: 1955

A-05



PLANTA DE CIMENTACION NAVE MAYOR.




U N A M  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER



NOTAS:



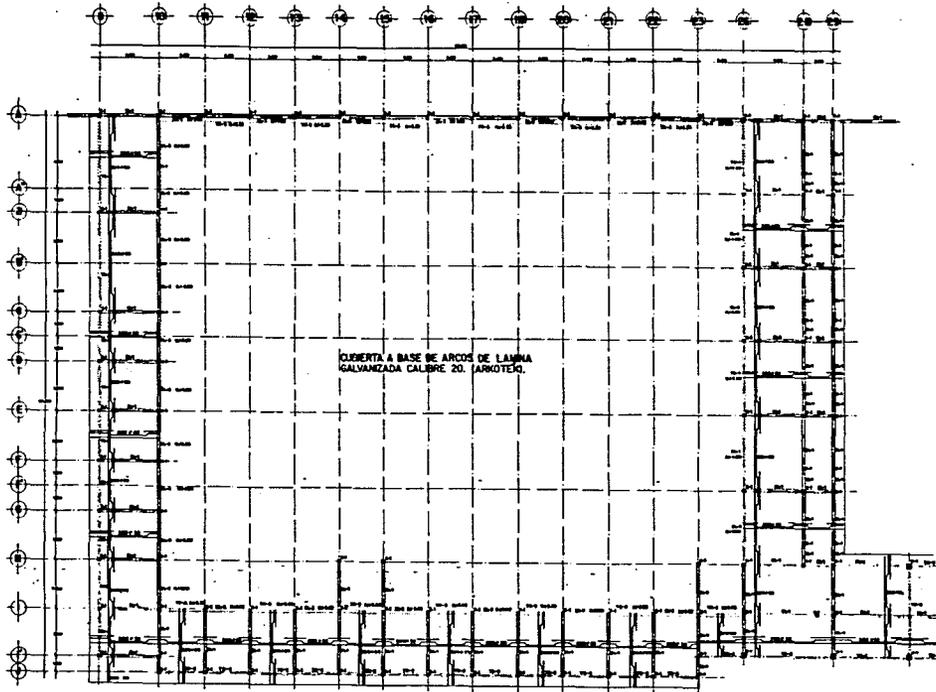
PLANTA DE ORIENTACION  
DE TALLER

MICHAPAN,  
ESTADO DE MEXICO.

PLANTA DE ORIENTACION  
DE NAVE MAYOR

PROYECTO POR:  
DISEÑO Y DIBUJO: [Nombre]

PLANO:  
ET-01



PLANO ESTRUCTURAL DE NAVE MAYOR.



U N I V E R S I D A D  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
T A L L E S



ESPACIO DE LIBERACION

MERCADO MUNICIPAL

NOTAS.

PROYECTO: MERCADO MUNICIPAL  
DISEÑADO POR: [Nombre]



PLANO DE COBERTURA

DISEÑADO POR: [Nombre]  
DISEÑADO EN: [Fecha]

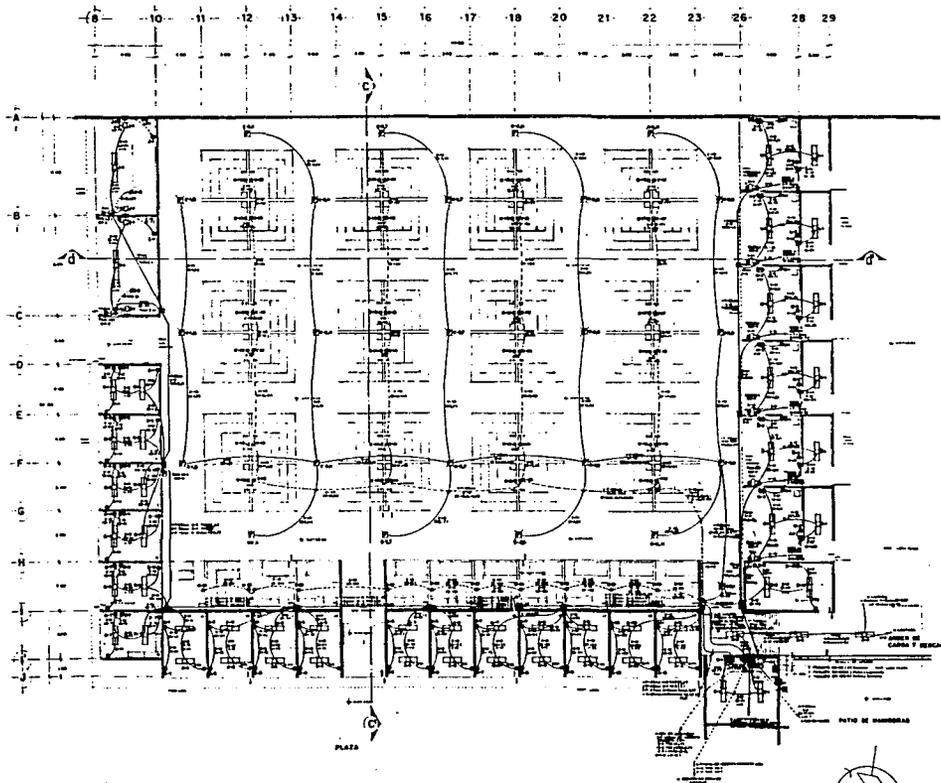
PROYECTO: MERCADO MUNICIPAL  
PLANO ESTRUCTURAL  
DE  
NAVE MAYOR.

PROYECTADO POR: [Nombre]

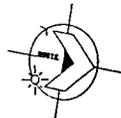
REVISADO POR: [Nombre]

FECHA: [Fecha]

ET-02



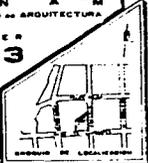
PLANTA ARQUITECTONICA NAVE MAYOR



U N A M  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER  
3



NOTAS.  
SIMBOLOGIA-ELECTRICA

- 1. Sección de la nave mayor.
- 2. Sección de la nave menor.
- 3. Sección de la nave menor.
- 4. Sección de la nave menor.
- 5. Sección de la nave menor.
- 6. Sección de la nave menor.
- 7. Sección de la nave menor.
- 8. Sección de la nave menor.
- 9. Sección de la nave menor.
- 10. Sección de la nave menor.
- 11. Sección de la nave menor.
- 12. Sección de la nave menor.
- 13. Sección de la nave menor.
- 14. Sección de la nave menor.
- 15. Sección de la nave menor.
- 16. Sección de la nave menor.
- 17. Sección de la nave menor.
- 18. Sección de la nave menor.
- 19. Sección de la nave menor.
- 20. Sección de la nave menor.
- 21. Sección de la nave menor.
- 22. Sección de la nave menor.
- 23. Sección de la nave menor.
- 24. Sección de la nave menor.
- 25. Sección de la nave menor.
- 26. Sección de la nave menor.
- 27. Sección de la nave menor.
- 28. Sección de la nave menor.
- 29. Sección de la nave menor.

MERCADO MUNICIPAL



PLANTA DE CONJUNTO

MICHAPAN  
ESTADO DE YUCALTEPEC

INSTALACION-ELECTRICA

PLANTA DE NAVE MAYOR

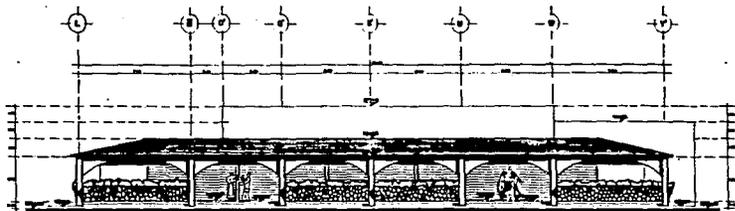
ESCALA 1:50

PROYECTADO POR: [ ]

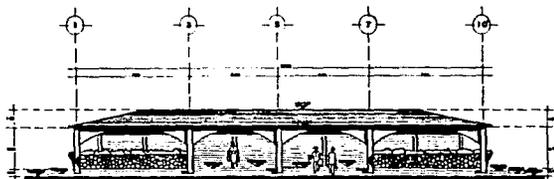
FECHA: [ ]

1E-02

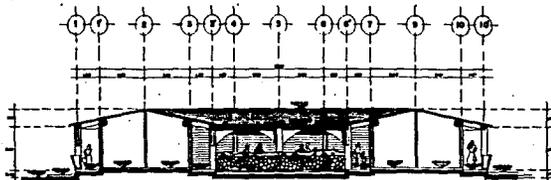




FACHADA SUR DE ROPA



FACHADA ESTE DE ROPA



CORTE b-b DE ROPA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER

3



NOTAS.

**MERCADO MUNICIPAL**



PLANTA DE ORDENATE

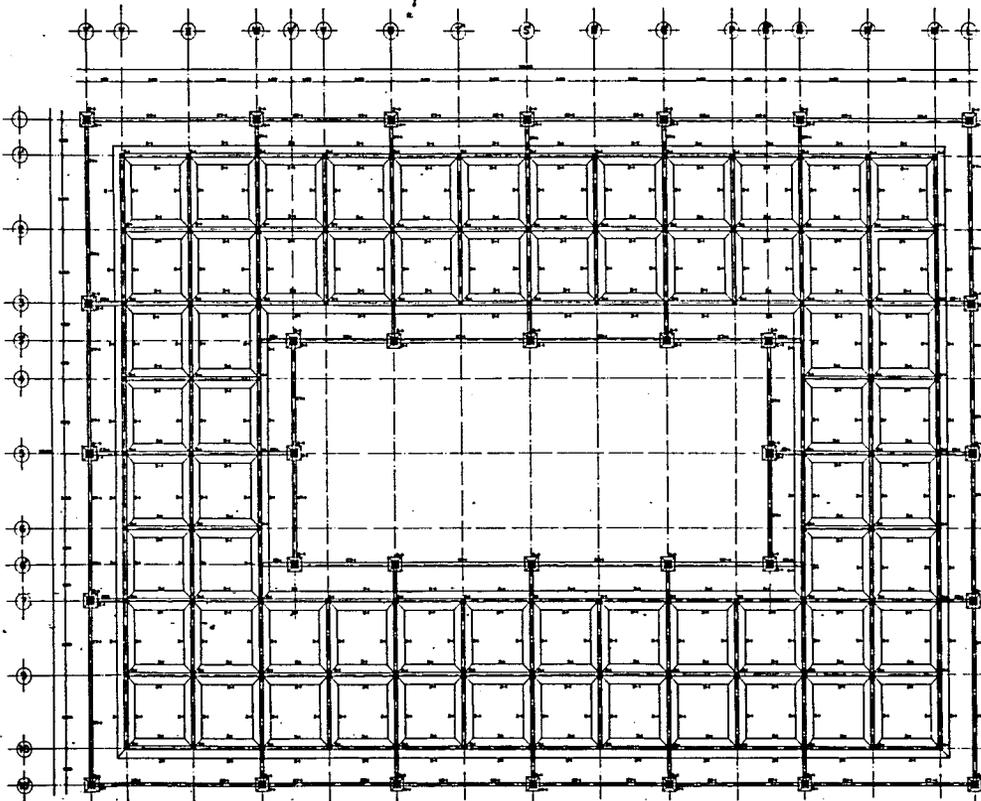
MICHAPAN, MICHAPAN, MICHAPAN

FACHADAS Y CORTE DE ROPA.

ESCALA 1:50

FECHA DE ENTREGA

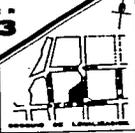
A-08



PLANTA DE CIMENTACION.




U N I V E R S I D A D  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER 3



NOTAS.

PLANTA DE CIMENTACION.

EUCARPA S.A.  
CARRANZA 1000, AV. 10 DE ABRIL, 10.

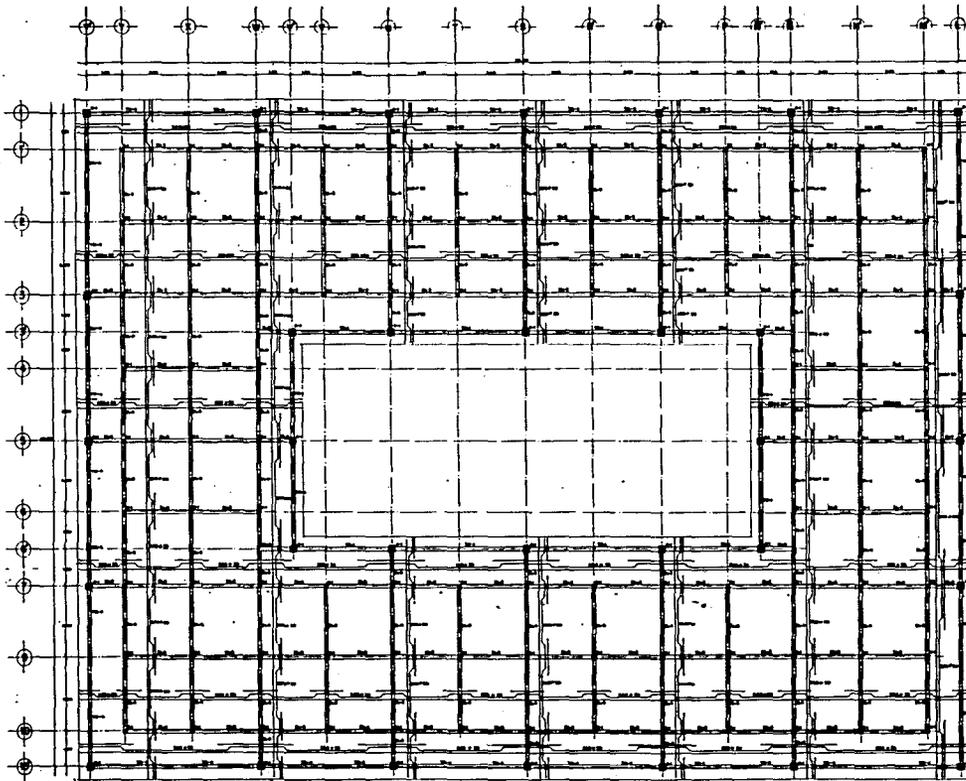
PLANTA DE CIMENTACION DE ROPA

ESCALA: 1/50

PLANO:

**ET-03**

**MERCADO MUNICIPAL**



PLANO ESTRUCTURAL.



U N A M  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER



NOTAS



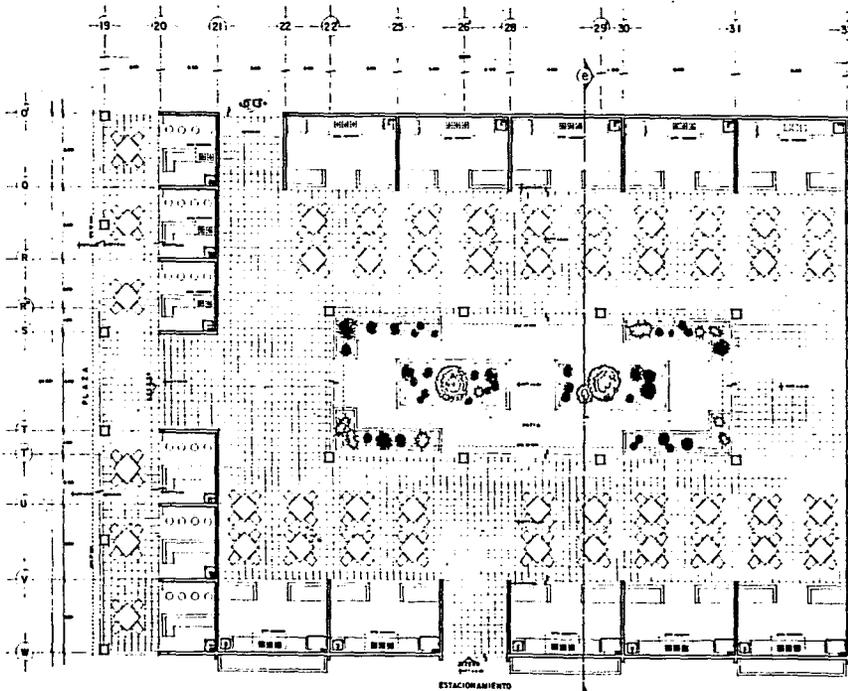
PLANTA DE CONJUNTO

EJECUTIVO

**MERCADO MUNICIPAL**

**PLANO ESTRUCTURAL DE BOLA**

ESCALA: 1/50 PROYECTADO POR: FECHA:	ET-04
-------------------------------------------	-------



PLANTA ARQUITECTONICA COMIDAS



U N A M  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLE 3



PLANO DE UBICACION

NOTAS.

PROYECTO	SISTRO
FECHA	
PROYECTANTE	



PLANO DE DETALLE

MUCHAPAN  
MERCADO MUNICIPAL

PLANTA ARQUITECTONICA  
DE COMIDAS.

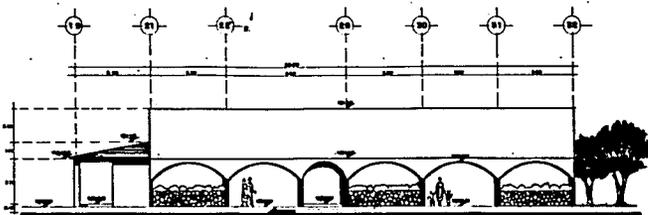
NO. DE PLANOS

PROYECTADO EN

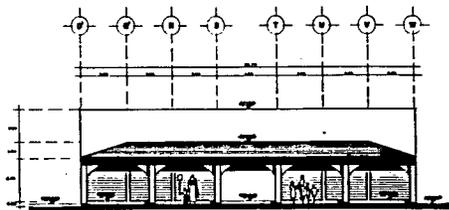
FECHA

ESCALA

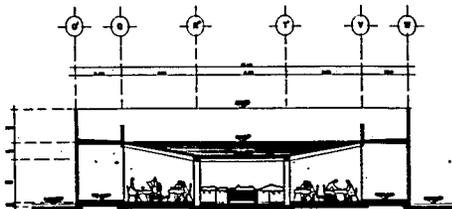
A-03



FACHADA ESTE DE COMIDAS.



FACHADA SUR DE COMIDAS.



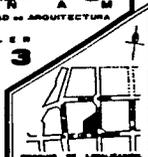
CORTE 6-6 DE COMIDAS



U N A M  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER

3



NOTAS.

MERCADO MUNICIPAL



PLANTA DE EJECUCIÓN.

DISEÑADOR:  
ESTUDIO DE DISEÑO.

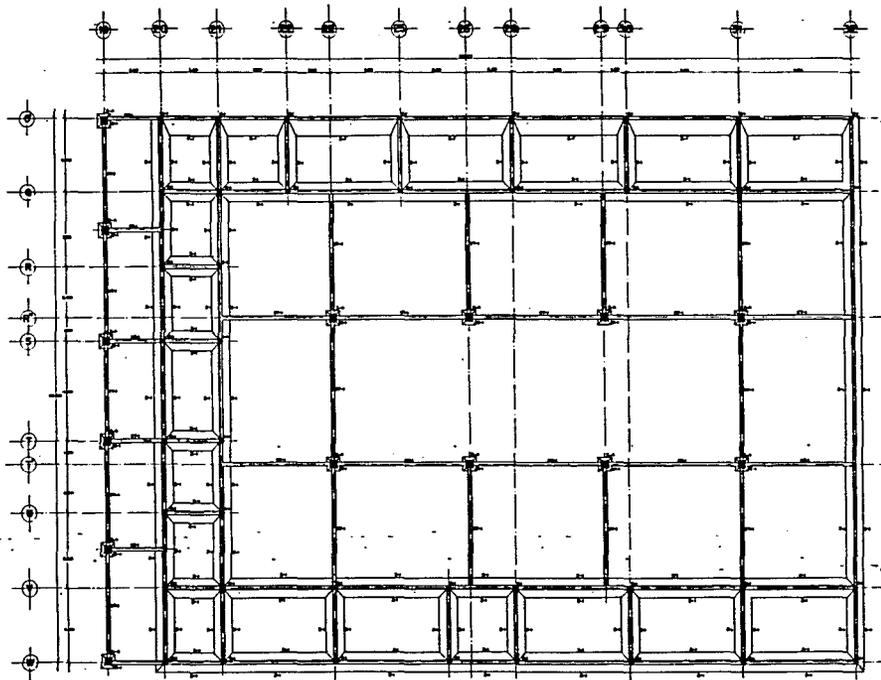
FACHADAS Y CORTE  
DE COMIDAS.

ESCALA: 1/50

FECHA: 1960

PROYECTO: 100

A-10



PLANTA DE CIMENTACION.

U N A M  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER 3

GRUPO DE LECTORES

**MERCADO MUNICIPAL**

NOTAS.

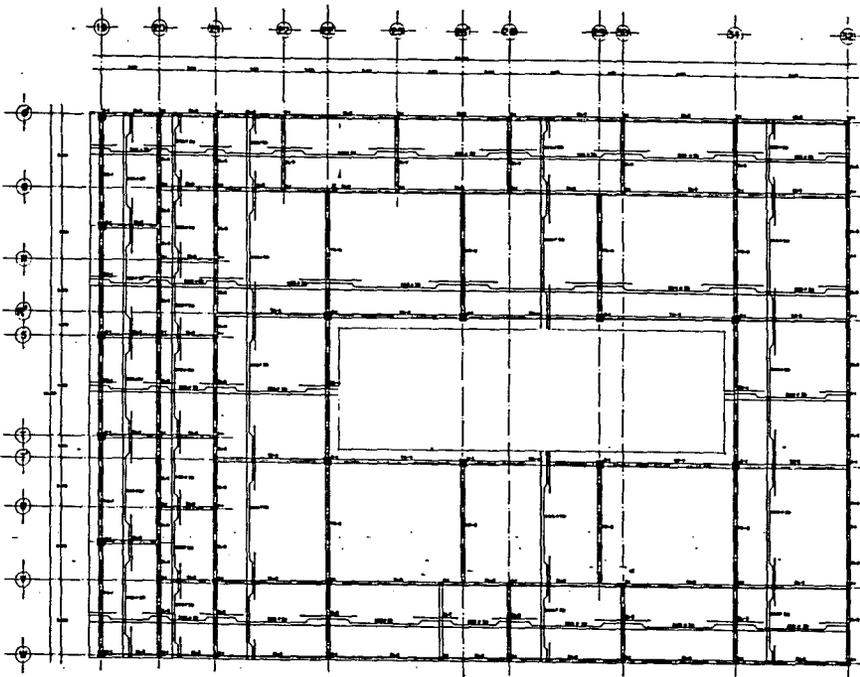
PROYECTO: MERCADO MUNICIPAL  
CALLE DE VIAL, 2000

PLANTA DE OBRAS.

ELABORADO POR:  
ESTRADA Y ROSALES

OBJETO DE:  
PLANTA DE CIMENTACION  
DE  
COMIDA.

ESCALA: 1/50	FECHA:
HOJA: 01	TOTAL:
<p><b>ET-05</b></p>	

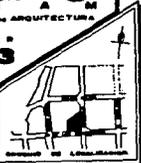


PLANO ESTRUCTURAL.



U N A M  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER  
**3**



NOTAS.

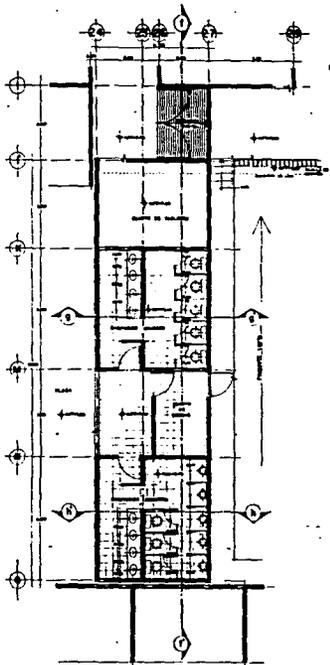


**MERCADO MUNICIPAL**

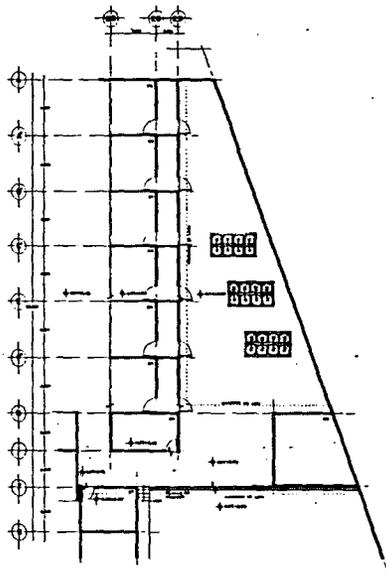
ZUCARAPA.  
ESTADO DE YUCATÁN.

PROYECTO:  
PLANO ESTRUCTURAL  
DE  
COMIDAS

ESCALA: 1/50	LAMA:
AUTOR: DR.	ET-06
FECHA: 1958	



PLANTA ARQUITECTONICA BAÑOS. ....

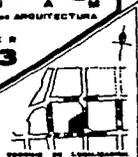


PLANTA ARQUITECTONICA SERVICIOS. ....



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

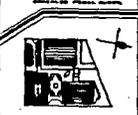
TALLER  
3



NOTAS.

**MERCADO MUNICIPAL**

PLANTA DE SERVICIOS



PLANTA DE SERVICIOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER 3

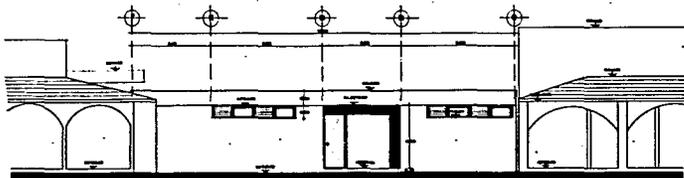
PLANTAS ARQUITECTONICAS DE BAÑOS Y SERVICIO.

ESCALA: 1/50

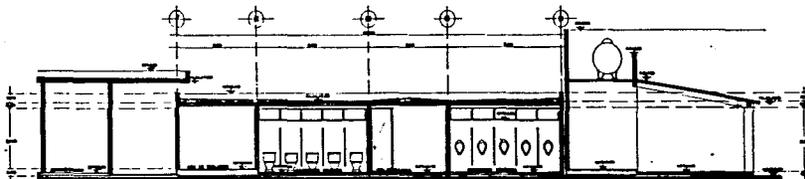
FECHA: 1960

PROYECTO: MERCADO MUNICIPAL

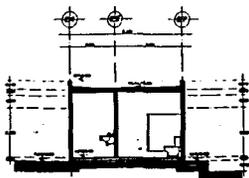
A-11



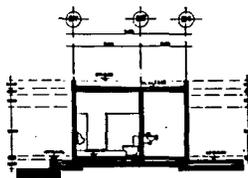
FACHADA SUR DE BAÑOS.



CORTE f-f' DE BAÑOS.



CORTE g-g' DE BAÑOS.



CORTE h-h' DE BAÑOS.

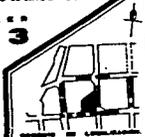


U N A M

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER

3



NOTAS.

MERCADO MUNICIPAL



PLANTA DE CONCRETO

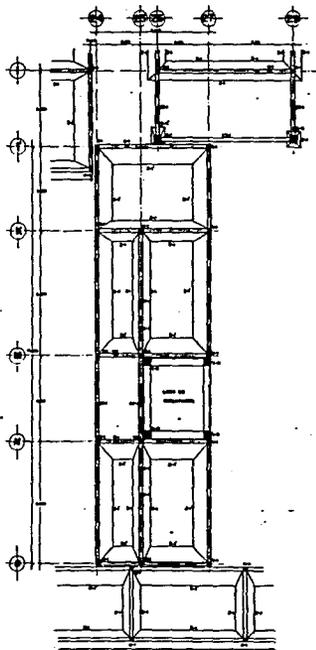
PLANTA DE CONCRETO

PLANTA DE CONCRETO

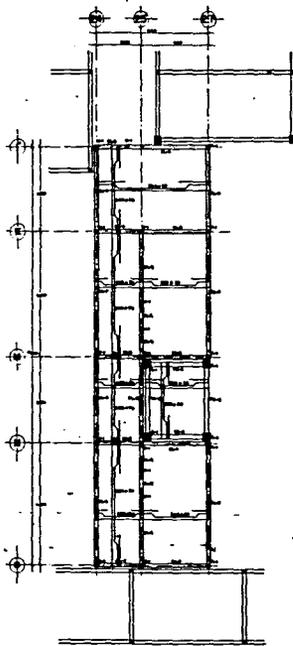
FICHAS Y  
CORTE DE  
BAÑOS.

PLANTA DE CONCRETO

A-12



PLANTA DE CIMENTACION.



PLANO ESTRUCTURAL.



U N A M  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER 9



OFICINA DE LICENCIADO

MERCADO MUNICIPAL

NOTAS.

PLANTA DE CIMENTACION

AUTOR: **MIGUEL ANGEL GARCIA**  
DISEÑO: **MIGUEL ANGEL GARCIA**

PLANTA DE CIMENTACION  
PLANO ESTRUCTURAL  
DE BAÑOS

ESCALA: 1/50 FECHA: 1970	ET-07
-----------------------------	-------



U N I V E R S I D A D  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER 3



NOTAS.

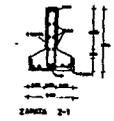


PLANTA DE PROYECTO

PROYECTO DE  
DISEÑO DE  
DETALLES ESTRUCTURALES.

ET-08

**MERCADO MUNICIPAL**



ZAPATA Z-1



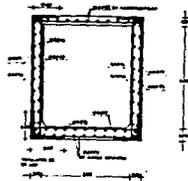
ZAPATA Z-2



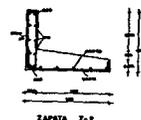
DALA D-1



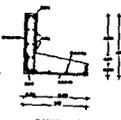
TRAME TR-1



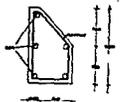
CISTERNA



ZAPATA Z-3



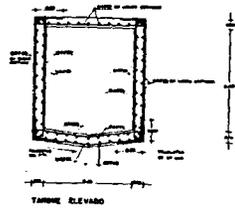
ZAPATA Z-4



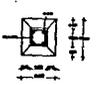
DALA D-2



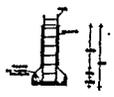
TRAME TR-2



TANNE ELEVADO



ZAPATA Z-5 (PLANTA)



ZAPATA Z-6 (SECCION)



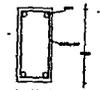
DALA D-3



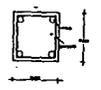
TRAME TR-3



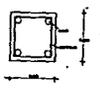
LOBA DE ORIENTACION PARA TANNE ELEVADO



CONTRATRASE CT-1



COLUMNA C-1



COLUMNA C-2



DALA D-4



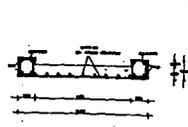
TRAME TR-4



TRAME TR-5



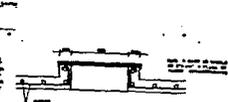
DETALLE DE ESCALONES DE CISTERNA Y TANNE ELEVADO



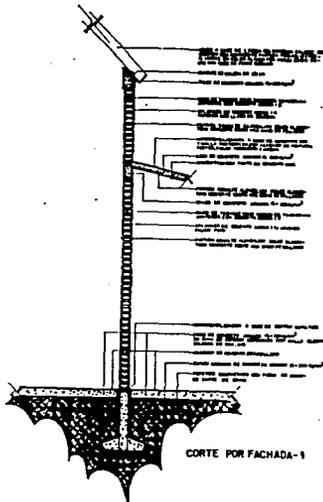
LOBA INTERMEDIA DE CARRETERAS



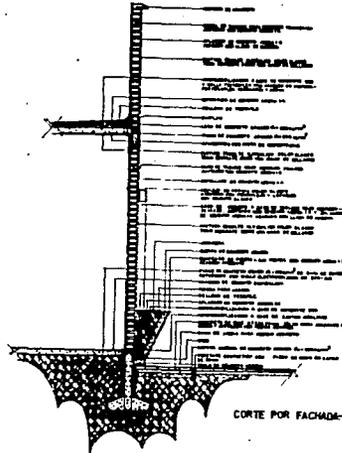
OPCIONES TIPO DE PUERTAS



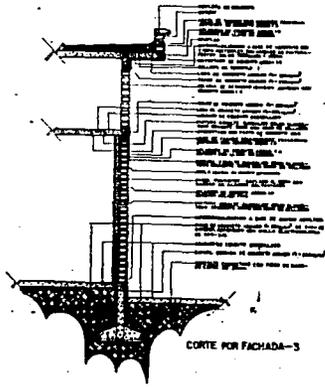
DETALLE DE TAPA DE CISTERNA Y TANNE ELEVADO



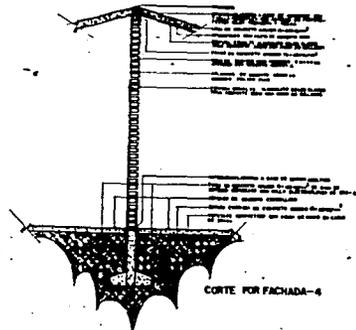
CORTE POR FACHADA-1



CORTE POR FACHADA-2



CORTE POR FACHADA-3



CORTE POR FACHADA-4




U N A M  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER 3



DETAL



PLANTO DE CRANEO

MICHAPAN, 2018

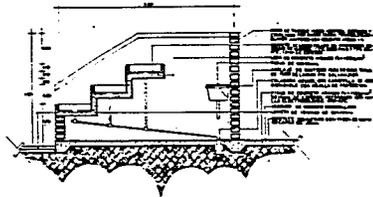
CORTES POR FACHADA

PROF. DR. [ ]

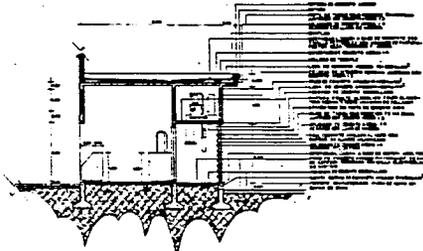
ALUMNO DR. [ ]

CF-01

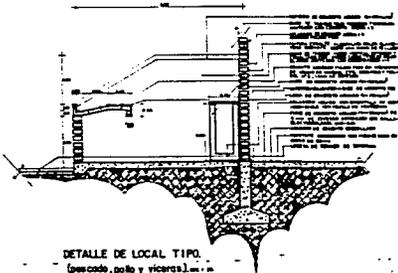
MERCADO MUNICIPAL



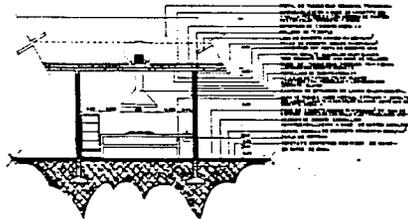
DETALLE DE LOCAL TIPO (frutas y verduras)...



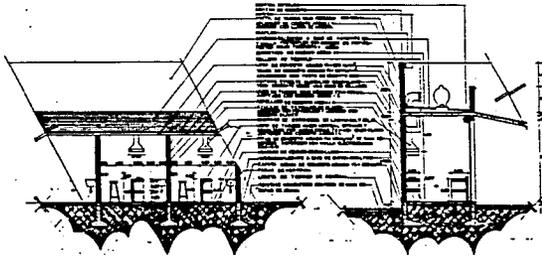
DETALLE DE LOCAL TIPO (cereales)...



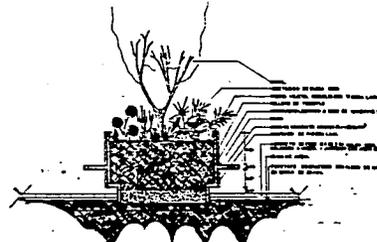
DETALLE DE LOCAL TIPO (queso, poto y vicuña)...



DETALLE DE LOCAL TIPO (maíz)...



DETALLE DE LOCAL TIPO (lana)...

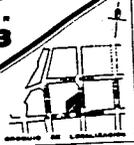


DETALLE TIPO DE (joyería)...




U N A M  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER  
3



PROYECTO DE LOCAL TIPO

NOTAS.



PLANTA DE LOCAL TIPO

DETAJES CONSTRUCTIVOS

PROYECTO:	FECHA:
DESIGNADO:	REVISADO:
APROBADO:	DC-01

MERCADO MUNICIPAL

BIBLIOGRAFIA.

-GUIA PARA REALIZAR INVESTIGACIONES SOCIALES

Rojas Soriano, Raúl.

U.N.A.M. 1979.

-RESULTADOS OPORTUNOS DEL ESTADO DE HIDALGO.

I.N.E.G.I. 1986.

-PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE HIDALGO.

SEDUE. 1986.

-ANUARIO ESTADISTICO DEL ESTADO DE HIDALGO.

I.N.E.G.I. 1980.

-ANUARIO ESTADISTICO DEL ESTADO DE HIDALGO.

I.N.E.G.I. 1987.

-INTRODUCCION AL URBANISMO.

Nausbach, H.

Edit. Gustavo Gili.

-MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO.

Bazant, Jeant.

Edit. Trillas.

-ELEMENTOS DE URBANIZACION.

Caminos, Horacio.

Edit. Gustavo Gili.

-ARQUITECTURA Y URBANISMO INDUSTRIAL.

Heredia de, Rafael.

Edit. Blume.

-AUTO-CONSTRUCCION DE VIVIENDA POPULAR.

Bazant, Jeant.

Edit. Trillas.

-TECNOLOGIA Y ARQUITECTURA.

Otto, Frey Et-all.

Edit. Gustavo Gili.

-ARQUITECTURA FORMA, ESPACIO Y ORDEN.

F. Ching.

Edit. Gustavo Gili.

-ECOPLAN DEL ESTADO DE HIDALGO.

SEDUE.

-DECIMO CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA.

S.P.P. 1980.

-GUIA METODOLOGICA PARA LA FORMULACION DE PLANES DE ACCION URBANA.

Mercado, M. Elia Arq. y Martinez, P. T. Oseas Arq.

Arquitectura Autogobierno. 1986.