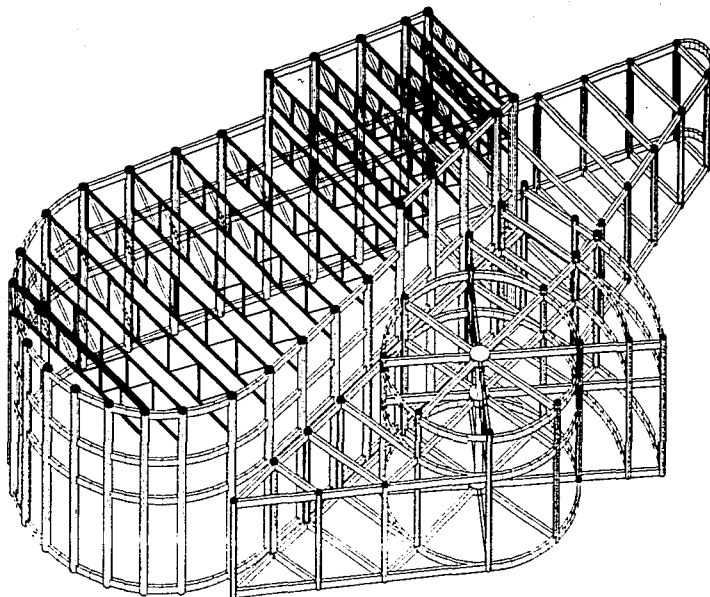


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESPACIO DE RECREACION "ZULA"



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

T E S I S  
PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ARQUITECTO  
P R E S E N T A:  
CARLOS ENRIQUE MANCERA COVARRUBIAS  
CIUDAD UNIVERSITARIA ENERO 1997



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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 esta 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.

<b>INTRODUCCION.</b> .....	<b>1</b>
<b>ANTECEDENTES HISTORICOS.</b> .....	<b>2</b>
1.1. CRONOLOGIA DEL MUNICIPIO.	
<b>2. AMBITO REGIONAL.</b> .....	<b>5</b>
2.1. LOCALIZACION.	
2.2. DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO.	
<b>3. MARCO POLITICO, SOCIAL Y ECONOMICO.</b> .....	<b>7</b>
3.1. ANALISIS DE LAS PRACTICAS SOCIOPOLITICAS.	
3.2. INDICADORES DE DESARROLLO ECONOMICO.	
3.3. ASPECTOS DEMOGRAFICOS.	
3.4. PIRAMIDE DE EDADES.	
<b>4. ASPECTOS FISICO-NATURALES.</b> .....	<b>13</b>
4.1. TOPOGRAFIA.	
4.2. CLIMA.	
4.3. VIENTOS.	
4.4. GRAFICA SOLAR.	
<b>5. ESTRUCTURA URBANA.</b> .....	<b>17</b>
5.1. CRECIMIENTO HISTORICO.	
5.2. USOS DEL SUELO.	
5.3. DENSIDAD DE POBLACION.	
5.4. INTENSIDAD Y COEFICIENTE DE USO DEL SUELO.	
5.5. TENENCIA DE LA TIERRA.	
5.6. VALOR DEL SUELO.	
5.7. BALDIOS URBANOS.	

<b>6. INFRAESTRUCTURA.</b>	.....	<b>27</b>
6.1. AGUA POTABLE.		
6.2. DRENAJE.		
6.3. ENERGIA ELECTRICA.		
<b>7. EQUIPAMIENTO URBANO.</b>	.....	<b>34</b>
7.1. EDUCACION		
7.2. CULTURA.		
7.3. SALUD.		
7.4. RECREACION.		
7.5. COMERCIO.		
7.6. ADMINISTRACION, SEGURIDAD Y JUSTICIA.		
7.7. COMUNICACIONES.		
7.8. DEPORTES.		
7.9. ASISTENCIA SOCIAL.		
7.10. TRANSPORTE.		
7.11. SERVICIOS MUNICIPALES.		
7.12. ABASTO.		
<b>8. VIVIENDA.</b>	.....	<b>61</b>
8.1. CALIDAD DE VIVIENDA.		
8.2. PLANEACION A FUTURO DE LA VIVIENDA POR EL SECTOR PUBLICO.		
8.3. VIVIENDA EXISTENTE O DENSIDAD DOMICILIARIA.		
8.4. DEFICIT DE VIVIENDA.		
8.5. POLITICAS DE MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA.		
<b>9. IMAGEN URBANA.</b>	.....	<b>70</b>
<b>10. DIAGNOSTICO PRONOSTICO Y SINTESIS DE LA PROBLEMATICA URBANA.</b>	.....	<b>73</b>
10.1. DIAGNOSTICO PRONOSTICO.		
10.2. SINTESIS DE LA PROBLEMATICA URBANA.		
<b>11. PROPUESTAS URBANO ARQUITECTONICAS.</b>	.....	<b>79</b>

<b>12. ESPACIO DE RECREACION "ZULA".</b> .....	<b>82</b>
12.1. INTRODUCCION.	
12.2. DETERMINACION DE LA DEMANDA.	
12.3. DETERMINACION DEL OPERADOR.	
12.4. DETERMINACION DEL TERRENO.	
12.5. DETERMINACION DE LAS CONDICIONANTES FISICO-NATURALES Y FISICO-ARTIFICIALES DEL TERRENO.	
12.6. DETERMINACION EN LA ARTICULACION DEL TERRENO-PROYECTO A LA ESTRUCTURA URBANA EXISTENTE.	
12.7. DETERMINACION DE LOS MEDIOS DISPONIBLES PARA LA EJECUCION DE LA PROPUESTA.	
<b>13. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL CONJUNTO.</b> .....	<b>93</b>
<b>14. PLANOS DEL PROYECTO ESPACIO DE RECREACION "ZULA".</b> .....	<b>102</b>

**EN AGRADECIMIENTO A MIS SINODALES**

**VÍCTOR ARIAS MONTES  
ALÍ CRUZ MARTÍNEZ  
MA. CONCEPCIÓN DÍAZ DE LEÓN  
VEATRIZ SÁNCHEZ DE TAGLE  
JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ**

## **Agradecimientos:**

**Por esencia a DIOS PADRE.**

**Por presencia a quienes me dieron la vida y apoyo,  
presentes y ausentes, a mis familiares y amigos  
pero sobre todas las cosas a mi MAMÁ.**

**Y a todos por igual muchas GRACIAS.**

---

## INTRODUCCION

La Piedad, Michoacán, es una mediana ciudad en la que hemos puesto nuestra atención por tener aspectos interesantes para la realización del presente trabajo.

La mayoría de las comunidades de nuestro país como cualquier comunidad del mundo actual buscan mejorar su nivel de vida. En muchas ocasiones el proceso es muy lento, por la falta de una buena planeación o por la inexistencia de esta.

La explosión demográfica es un problema muy acentuado en el desarrollo de un país como el nuestro perteneciente al tercer mundo, situación que origina estragos en los problemas de la planeación y desarrollo a las comunidades, ocasionando insuficiencia en infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.

Esta situación repetida a lo largo de los años, tiene su origen en la negligencia o corrupción por parte de algunas autoridades que no han puesto la atención adecuada para controlar el mejor crecimiento de las zonas urbanas, de acuerdo con los programas de desarrollo existentes.

El estudio realizado en esta ciudad tiene como objeto localizar, analizar y proponer soluciones de equipamiento urbano, para cubrir la demanda de la población en los términos de corto mediano o largo plazo.

Para detectar de manera apremiante a los principales problemas de la ciudad nos apoyamos en instituciones gubernamentales y privadas, como lo son entre otros: **INEGI, SEDESOL, SCT, CEF, CNA, GEOCENTRO, CORET, PRESIDENCIA MUNICIPAL, AEREOFOTO, ETC.**, soportado con visitas periódicas a la zona de estudio.



**1. ANTECEDENTES HISTORICOS.**

---

## 1 .1. CRONOLOGIA DEL MUNICIPIO.

La Piedad, población prehispánica fundada por los aztecas y denominada Zula (lugar de codornices) fue conquistada en 1380 por los tarascos, bajo el mando de tariácuri, quien la llamo Aramutaro Tzicuirin (lugar de cuevas pequeñas).

Es conquistada en 1530 por españoles al mando de Nuño de Guzmán, el cual le asignó el nombre de San Sebastián Aramutarillo que conservó hasta el siglo XVII, época en la que se le empezó a llamar La Piedad, por la imagen venerada en su templo. En este tiempo había dejado de ser asiento indígena y se establecieron barrios españoles que eran propietarios de haciendas, estancias y ranchos de la región. En 1970, pasó a ser parte de la alcaldía mayor de Tlazazalca y eclesiásticamente se constituyó un curato administrando las poblaciones de Tanhuato y Yurécuaro. Para 1765 la población estaba conformada predominantemente por castas, en relación a los indígenas y españoles.

La agricultura, el comercio y la arriería, alcanzaron a fines del periodo colonial mucha importancia, pues abarcaban la ruta del Bajío hacia las ciudades mineras, lo que permitió tener relevancia económica, al comerciar productos de tierra caliente como granos, algodón y semillas.

Una de las poblaciones más lastimadas durante la guerra de Independencia, fue La Piedad ya que sus habitantes se adhirieron a la causa insurgente

---

Al terminar esta lucha se elevó a la categoría de cabecera de partido, administrando las poblaciones de Tanhuato o Tanehuato, Yurécuaro, Ecuandero y Zinaparo. Su economía se recuperó lentamente; producía maíz y otros productos agrícolas, contaba con varios telares de algodón y lana, comenzó la recuperación de la arriería y el comercio.

Obtuvo el rango de municipio, por la Ley Territorial del 10 de diciembre de 1831.

Entre 1832 y 1833, se construyó el celebre puente Cabadas sobre el río Lerma, que sirve de límite natural entre Michoacán y Guanajuato. Esta construcción fue impulsada por el párroco Jose Maria de Cabadas y constituye un importante monumento de la población.

En 1861, se elevó a la categoría de villa, siendo su nombre (Villa de Rivas). Diez años más tarde, en 1871, se le otorgó el título de la ciudad, con el nombre de "La Piedad de Cabadas", En memoria de el cura José Cabadas Corzo.

#### **Cronología de hechos históricos.**

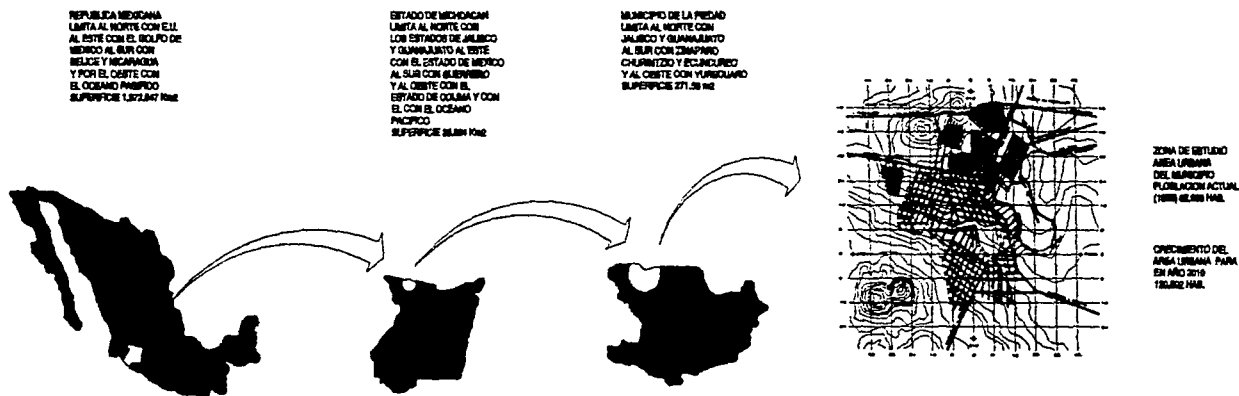
- 1380** Fecha aproximada de la conquista del lugar por los tarascos.
- 1530** Inicio de la construcción del templo parroquial.
- 1760** Pertenece a la alcaldía mayor de Tlaxcala.
- 1822** Se constituye en partido.
- 1831** Se constituye en Municipio.
- 1861** Obtiene el título de Villa.
- 1871** Se le otorga el rango de Ciudad.
- 1871** a la fecha mantiene el rango de Ciudad.

**2. AMBITO REGIONAL.**

## 2.1. LOCALIZACION.

El municipio de la Piedad se localiza en el norte del estado, en las coordenadas 20 21' 00" de longitud norte y en los 102 02' 00" de longitud oeste, a una altura de 1875 mt. sobre el nivel del mar, con una superficie de 271.59 km<sup>2</sup>. que representan el 0.45% del total del estado. El municipio limita al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato, al este con los municipios de Numaran, al sur con Zinaparo, Churintzio y Ecuandureo, y al oeste con Yurécuaro, Michoacán. La Piedad se divide en 45 localidades siendo las más importantes; La Piedad de Cabadas, Cuanajillo, Estación Patti, Jauja, Los Ayala, Rio Grande, Santa Catarina y Torcaza.

## 2.2. DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO



### **3. MARCO POLITICO, SOCIAL Y ECONOMICO.**

---

### 3.1. ANALISIS DE LAS PRACTICAS SOCIOPOLITICAS.

Esta actividad es realmente importante, pues teniendo en cuenta la situación tanto a nivel nacional como estatal los movimientos políticos se desarrollan con mucho ímpetu en la entidad. Se han realizado levantamientos por inconformidades de diferentes partidos políticos, aunque el municipio es gobernado por el Partido Revolucionario Institucional (PRI). Las últimas elecciones para gobernador del estado fueron de gran trascendencia, a nivel no sólo nacional sino que fue de importancia para algunos países cercanos al nuestro. Precisamente el Sr. Villaseñor Peña, originario de la Piedad, fue el gobernador electo, el cual tomó posesión el primero de enero de 1993, pero los movimientos políticos hicieron que solicitara permiso por un año, para retirarse de su cargo, a 20 días de haberlo asumido.

Esto quiere decir que la Piedad tiene efervescencia política, la cual va ligada estrechamente con la actividad social, que por consecuencia abarca la actividad política. Existen varias agrupaciones sociales con diferentes actividades con el fin común de progreso y solidaridad social.

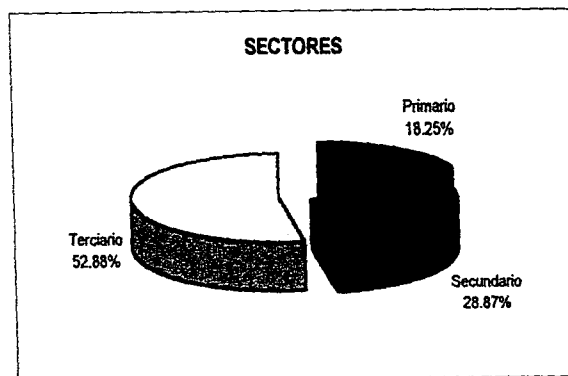
Estas agrupaciones nos dan una pauta de la actividad social de los Piedadenses. Podemos incluir algunas corrientes religiosas que en los últimos años han tenido demasiada incursión en la sociedad, como son la: católica, evangelista, bautista, mormón, etc. siendo la católica la de mayor aceptación en el municipio.

### 3.2. INDICADORES DE DESARROLLO ECONOMICO.

La población de la Piedad se dedica al campo en una gran proporción, así como a la albañilería, comercio, trabajos correspondientes a la cría y engorda de cerdos. Como fuente de ingresos existen granjas porcinas como principal actividad ganadera, que generan empresas que posteriormente se convierten en un circuito de actividades como: rastros, obradores, empacadoras de carnes frías, compra y venta de semillas para la fabricación de alimentos para ganado, etc. Por lo que la Piedad se considera como uno de los centros porcinos de mayor importancia en América Latina.

**Tabla de población económicamente activa en la Piedad Michoacan INEGI 1990.**

Población total.....	81,162
Económicamente activa.....	23,293
Económicamente inactiva.....	31,891
Población ocupada.....	22,807
Pobl. ocup. sec. primario.....	3,893
Pobl. ocup. sec. secundario.....	6,158
Pobl. ocup. sec. terciario.....	11,280

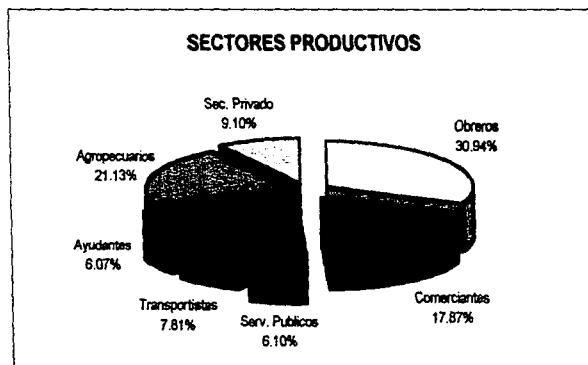


**GRAFICA.**



**Tabla de los principales sectores productivos.**

Agropecuarios.....	3,613
Artesanos y obreros.....	5,291
Comerciantes independientes.....	3,227
Servidores públicos.....	1,042
Operadores de transporte.....	1,336
Ayudantes y similares.....	1,037
Oficinas Sector privado.....	1,556

**GRAFICA.**

En la actualidad La Piedad cuenta con una población económicamente activa de 30,000 hab. con una distribución por sectores correspondiente al 30% al sector primario y el 40% al sector secundario.

**3.3. ASPECTOS DEMOGRAFICOS.**

El crecimiento de la población no ha sido uniforme, provocando descontrol en los servicios primarios que son insuficientes para satisfacer las demandas requeridas por los asentamientos que se ubican a los alrededores. Esto se observa en la siguiente tabla correspondiente a la cantidad de habitantes en la cabecera municipal.

1960.....	41,619	habitantes
1970.....	52,432	habitantes
1980.....	66,054	habitantes
1990.....	81,162	habitantes

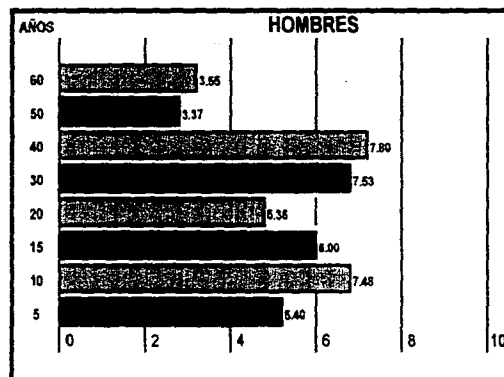
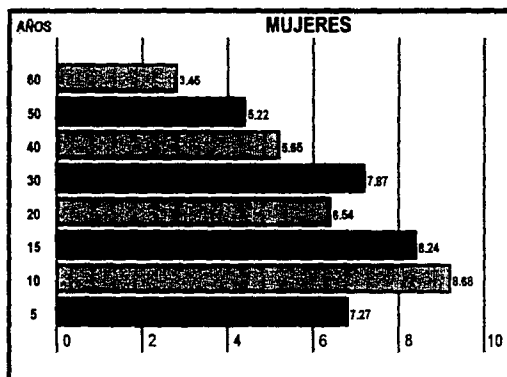
La tasa anual en el periodo 1980-1990 es de 2.075% siendo ésta menor a la media nacional.

**Tabla de habitantes calculados para el año 2000 y 2010.**

Población censada en 1990.....	81,162
Población calculada para el 2000.....	96,270
Población calculada para el 2010.....	120,602

Un factor muy importante que se debe considerar es la población a futuro, la que provocará en la mancha urbana problemas de habitación, vialidad, etc. Por lo que es el momento apropiado para tomar las medidas necesarias para prever dichos conflictos y definir las políticas a seguir en corto y largo plazo.

## 3.4. PIRAMIDE DE EDADES.



Población mujeres.....43,406

Población hombres.....37,756

#### 4. ASPECTOS FISICO-NATURALES.

---

#### 4.1. TOPOGRAFIA.

Considerando los aspectos topográficos dentro del marco urbano de la ciudad, se ha observado que su constitución provoca algunos problemas que tienen que resolverse conforme sea posible, entre otros encontramos: la confluencia de aguas pluviales causadas por las grandes pendientes, en los que en algunas calles por ser insuficientes los drenajes se forman verdaderos ríos viales sobre el pavimento, trayendo como consecuencia problemas de circulación tanto vehicular como peatonal así como inundaciones de las casas aledañas, además del deterioro tanto de calles como de banquetas.

Otro problema por resolver es precisamente la traza urbana, ya que al ir creciendo la población sin un régimen director, ha provocado la discontinuidad de las calles; siendo sólo tramos en su mayoría. Asimismo, calles con diferentes dimensiones en su anchura, algunas siendo muy anchas en algunos tramos formando embudos y en otros formando sólo bocacalles o callejones, algunos de ellos sin salida.

Las calles que tienen más continuidad son las más cercanas al río Lerma, como es el Boulevard A. López Mateos y el Boulevard Lázaro Cárdenas aunque éstas presentan curvas que rodean los meandros del río, por lo que no es raro enterarse de accidentes provocados por vehículos y por las prolongadas pendientes.

Tanto en la actualidad como históricamente la topografía de La Piedad ha sido y será parte de su atractivo, pues artísticamente hablando ha sido tema de pintores y poetas cuando se refieren a sus callejones rincones y calles. Así como para los urbanistas, pues constituye un reto conservar la armonía y a la vez dar fluidez tanto a la circulación vehicular como a lo que representa la imagen urbana tradicional.

En el municipio de La Piedad se representan tres formas de relieve. La primera corresponde a zonas accidentadas y abarca aproximadamente el 30% de la superficie total, ésta se localiza en la parte sureste y noroeste que comprenden Cerro Grande, Cerro el

---

Zapote y están formadas por montañas que tienen una altitud de 1950 mts. sobre el nivel del mar. La segunda corresponde a zonas semiplanas y abarca aproximadamente 25% de la superficie total, éstas se localizan en la parte norte, sur y este que comprende las localidades de Ojo de Agua, Serrato, La Piedad y El Zapote, estas de uso agrícola. La tercera corresponde a zonas planas y abarca aproximadamente el 45% de la superficie total, ésta se localiza en la parte norte y centro, comprendiendo las localidades de Los Melgoza, Santa Catarina, Ticuitaco y Los López.

Topográficamente se analizarán las formas mas representativas del suelo, determinando las diferentes inclinaciones o pendientes del terreno agrupándolos en rangos. Este se asociará a los destinos propuestos: Usos urbanos, Agrícola, Forestal, etc.

#### 4.2. CLIMA.

El clima en la Piedad de Cabadas, es de tipo C (W), (W), (b) 1q; que es el clima templado, subhúmedo con lluvias en verano.

La temperatura media anual es de 20 grados centígrados, la temperatura máxima extrema es de 34 grados centígrados y la mínima extrema es de 14 grados centígrados. Estas fueron observadas en el período de 1960 a 1990.

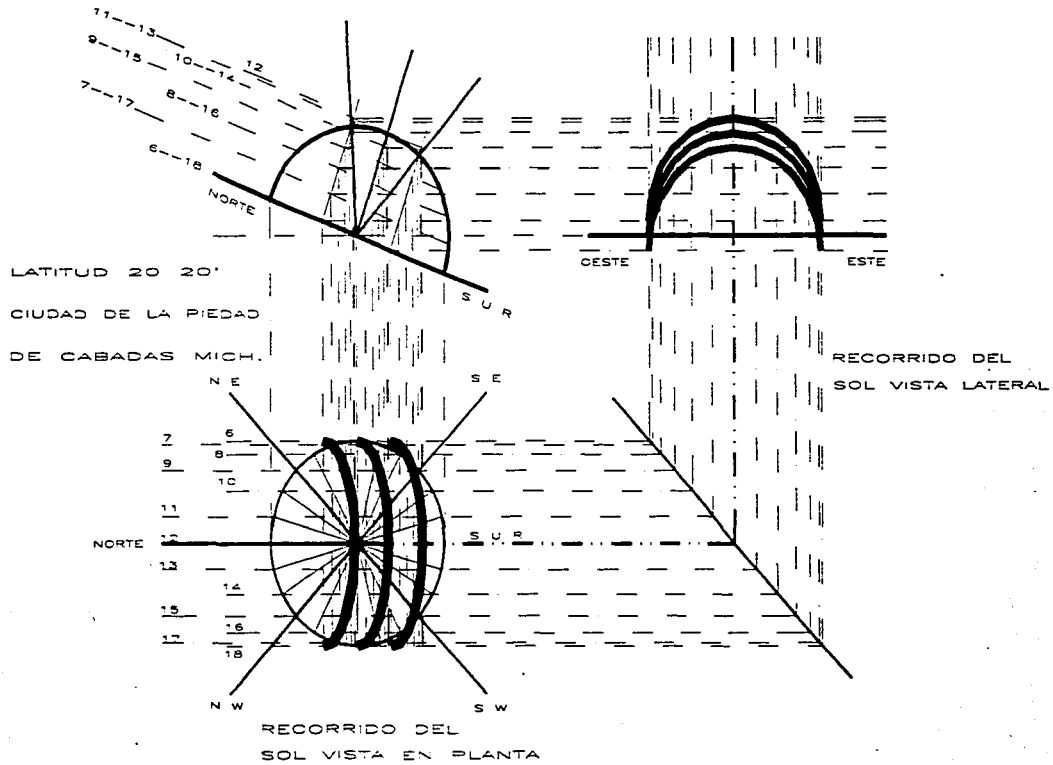
Los meses más calurosos son: abril, mayo y junio. El régimen de lluvias corresponde a los meses de junio, julio, agosto, septiembre y ocasionalmente

en octubre; el número de días con lluvias al año son de 90 y 95 días nublados.

#### 4.3. VIENTOS.

Los vientos tienen una dirección de noroeste a suroeste, no existen datos sobre su velocidad y frecuencia.

## 4.4. GRAFICA SOLAR.



**5. ESTRUCTURA URBANA.**



---

## 5.1 CRECIMIENTO HISTORICO.

La ciudad de la Piedad de Cabadas hasta el año de 1950 ocupaba un casco urbano de aproximadamente 165 hectáreas. Y tenía una población de 34,000 habitantes aproximadamente. El crecimiento histórico de La Piedad de Cabadas, a partir de finales de la década de los cincuentas y principios de los sesentas, específicamente 1958-1964, que es cuando toma mayor importancia, debido a que recibió un importante apoyo por parte del gobierno federal en la época antes mencionada y en la que fuera presidente de la república el Lic. Adolfo López Mateos. El apoyo que recibió La Piedad, se utilizó para la construcción del boulevard que lleva su nombre, la construcción de escuelas, pavimentación de calles, alumbrado público, un centro de salud, una presa, y en general estructura urbana para el bienestar social y con estas acciones se empieza a notar un importante crecimiento, cubriendo y poblando totalmente lo que actualmente es el centro de la ciudad.

En la década de los sesentas sigue creciendo en un promedio del 2% anual conformando así una población de 41,619 habitantes que ocupaban 250 hectáreas. Esto se debe principalmente al apoyo que se le sigue brindando para el desarrollo urbano, aunque en esta década el apoyo principalmente fue dirigido a los empresarios para que pudieran fundar nuevas industrias y comercios, y así mismo crear nuevas fuentes de trabajo. Al igual se otorgaron concesiones permanentes por parte del gobierno a la unión de porcicultores para la compra de maíz forrajero para que pudieran mantener su industria.

El crecimiento sigue equitativo en la década de los setentas que es del 2% promedio anual, siendo así su población de 52,432 y ocupando ya para entonces una extensión de 320 hectáreas aproximadamente. En esta ocasión el crecimiento sostenido que se venía dando desde la década anterior se dio a expensas de los agricultores, y también a la creación de nuevas fuentes de trabajo.

---

La Piedad de Cabadas al empezar a contar con una mejor infraestructura carretera, empieza a transformarse en un centro de arribo y de paso para flujos migratorios con servicios públicos a nivel regional. No obstante lo anterior, casi al finalizar esta década empieza a tener una migración importante. Para este tiempo su comercio era una fuente de ingresos muy importante, pero no lo suficiente para satisfacer toda la demanda existente, empezando así la migración principalmente a los Estados Unidos de Norteamérica, en busca de mejores salarios, ya que también tenían problemas con la agricultura, debido principalmente a la falta de agua para riego de las tierras que en su mayor parte eran de temporal. Esto los orilló a estar en condiciones de vida muy precarias, y debido a esto el crecimiento social se vio frenado en un porcentaje menor, por lo cual se empiezan a realizar nuevas obras para el mejoramiento social y económico, y así poder atraer y retener a su población. Esta política obtiene grandes resultados y para la década de los ochentas se observa de nuevo un crecimiento que rebasa en un porcentaje menor el 2% promedio anual, pero este crecimiento no sólo se debió a las acciones tomadas unos años atrás, sino que también es definitivo el que empiezan los asentamientos de la gente que ofrece sus servicios a comercios y a los servicios públicos, conformando así una población permanente de La Piedad. Su población para 1980 es de 66,054 habitantes en una extensión de 674 hectáreas aproximadamente. Por las cifras antes mencionadas se observa que su población se extendió en un 100% de área al ocupado en todas las décadas anteriores. También existe una población flotante que al encontrar en esta cabecera municipal la mayoría de los servicios realiza en ella sus actividades cotidianas y al concluir ésta regresa a su lugar de origen.

En lo que va de la década de los noventas, se sigue observando una gran tendencia de crecimiento poblacional en la ciudad de La Piedad de Cabadas que rebasa el 2% promedio. La tendencia de crecimiento de la mancha urbana se va dando hacia donde lo permite la topografía del lugar y tratando de evitar las elevaciones naturales existentes. Estas elevaciones naturales forman un retén natural para contener la

---

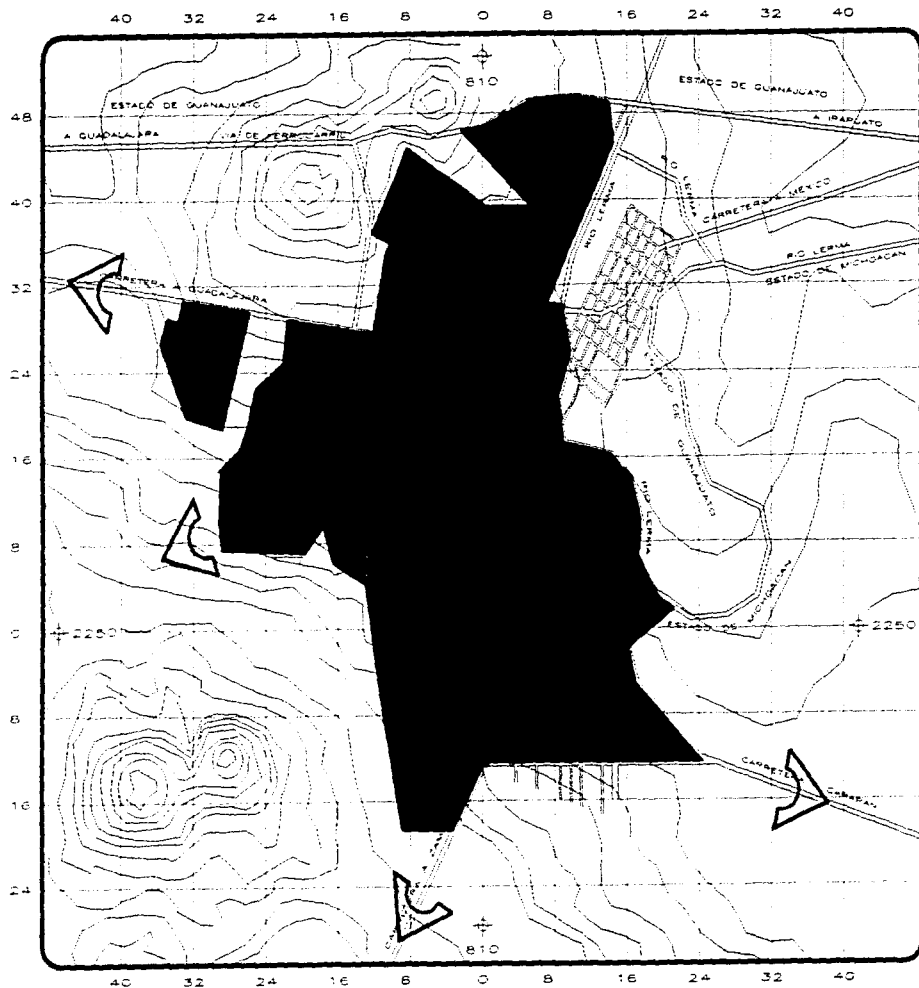
expansión de la mancha urbana, y por otra parte el crecimiento principalmente se va dando hacia las vías de acceso con dirección a la ciudad, como es la carretera a Guadalajara, a la de Zamora y a la de Carapan, por las facilidades de comunicación que éstas ofrecen.

## 5.2. USOS DEL SUELO.

Debido al gran aumento de población, en los últimos años observamos el gran auge que existe hacia esta ciudad, situación que ha influido en gran forma para el desplazamiento y extensión de la mancha urbana, así mismo, a la invasión de terrenos de pequeños propietarios, ejidatarios y comuneros para anexarlos al casco urbano, que a su vez propicia muchos cambios en el uso del suelo sin la debida planeación para la dotación de los servicios urbanos necesario para el desarrollo de la comunidad y que como consecuencia trae un crecimiento urbano desordenado desprovisto de los servicios que todo asentamiento requiere.

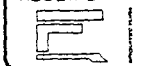
En la zona urbana predominan los usos del suelo habitacional y de servicios, pero fuera de la zona urbana encontramos las áreas destinadas a la agricultura y a la ganadería, que ocupa un lugar importante en la economía de la zona.

Debido a la gran tendencia de crecimiento registrado en los últimos años existe una gran conversión del suelo agrícola a suelo urbano, principalmente para uso habitacional, aunque no debemos despreciar al requerido para uso comercial y de servicios, que en gran parte se encuentra situada en el centro de la ciudad, pero cada vez requiere más expansión. La zona industrial de La Piedad la encontramos totalmente esparcida en la mancha urbana y fuera de ella.



# UNAM

FACULTAD



TALLER



DESARROLLO URB.-ARG.  
EN LA FIENDA MICHOCAN  
TESIS PROFESIONAL  
SIMBOLOGIA

DECADA 1 9 5 0  
185 HA. 34000 HAB.

DECADA 1 9 6 0  
260 HA. 41 619 HAB.

DECADA 1 9 7 0  
320 HA. 52 432 HAB.

DECADA 1 9 8 0  
574 HA. 66 054 HAB.

DECADA 1 9 9 0  
884 HA. 81 162 HAB.

TENDENCIA DE  
CRECIMIENTO

ALUMNOS  
CARLOS E. MONTERO TORRES

TITULO



ASESORES

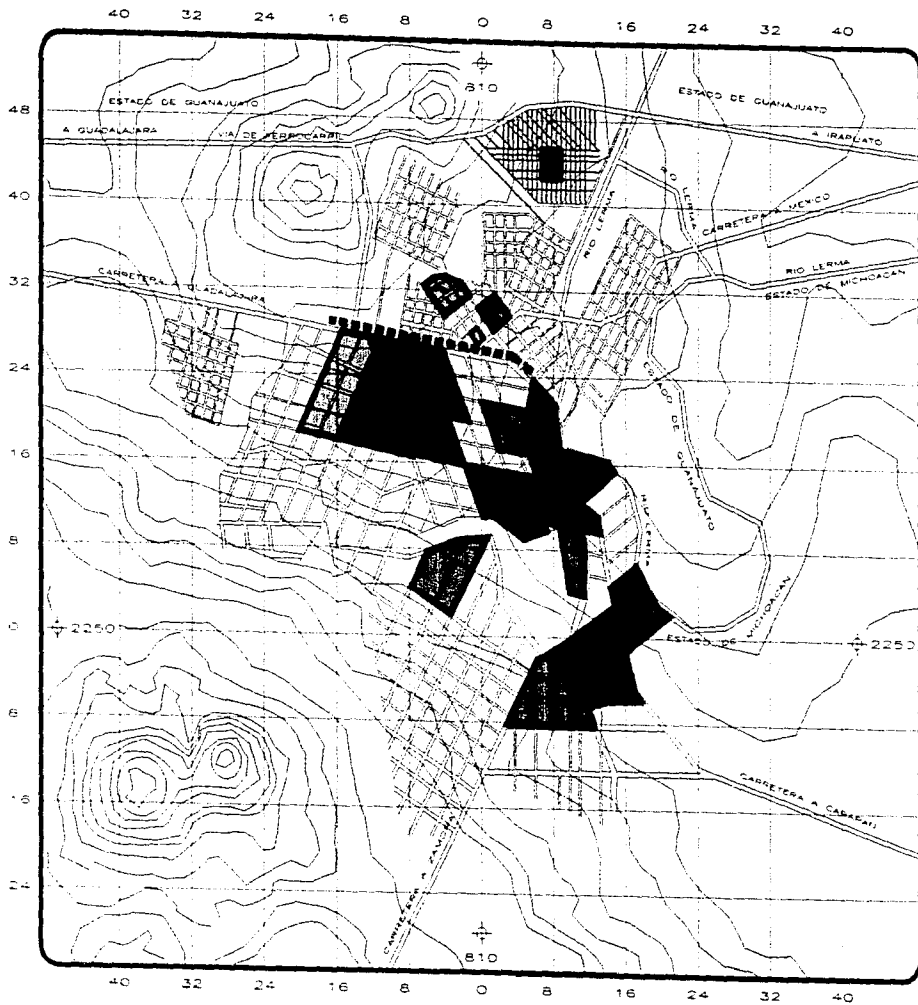
ING. VICTOR AGUIRRE MARTÍNEZ  
ING. RAÚL GARCÍA MARTÍNEZ  
ING. BEATRIZ DOMÍNGUEZ DE PAZ  
ING. CONCEPCION DÍAZ DE LEÓN

ESCALA GRÁFICA

ESCALA NOTAS

CLAVE PLANO

UP-21 CRECIMIENTO HISTÓRICO



# UNAM







FACULTAD



TALLER



DESARROLLO URB. + ARQ.  
EN LA CIUDAD MICHOACAN  
TESIS PROFESIONAL  
SIMBOLOGIA

-  ZONA HABITACIONAL
-  ZONA COMERCIAL
-  ZONA INDUSTRIAL
-  AREAS VERDES
-  LOTES BALDIOS
-  CORREDOR COMERCIAL

ALUMNO: CARLOS E. MANERA COARRUGAS

ACESORES:  
 APQ. WALTER ABAS MONTES  
 APQ. RAJ CRUZ MARTINEZ  
 APQ. BEATRIZ SANCHEZ LEYVA  
 APQ. CONTERPUEN DIAZ DE LEON

ESCALA: GRAFICA

ESCALA: COTAS

CLAVE: UF-23

TITULO: USO DEL SUELO

---

### 5.3. DENSIDAD DE POBLACION.

En la ciudad de La Piedad de Cabañas encontramos 3 grandes rangos de densidad de población, (según información obtenida de un estudio realizado por el propio gobierno de la ciudad), a partir de esto se han clasificado los rangos y áreas que estos ocupan.

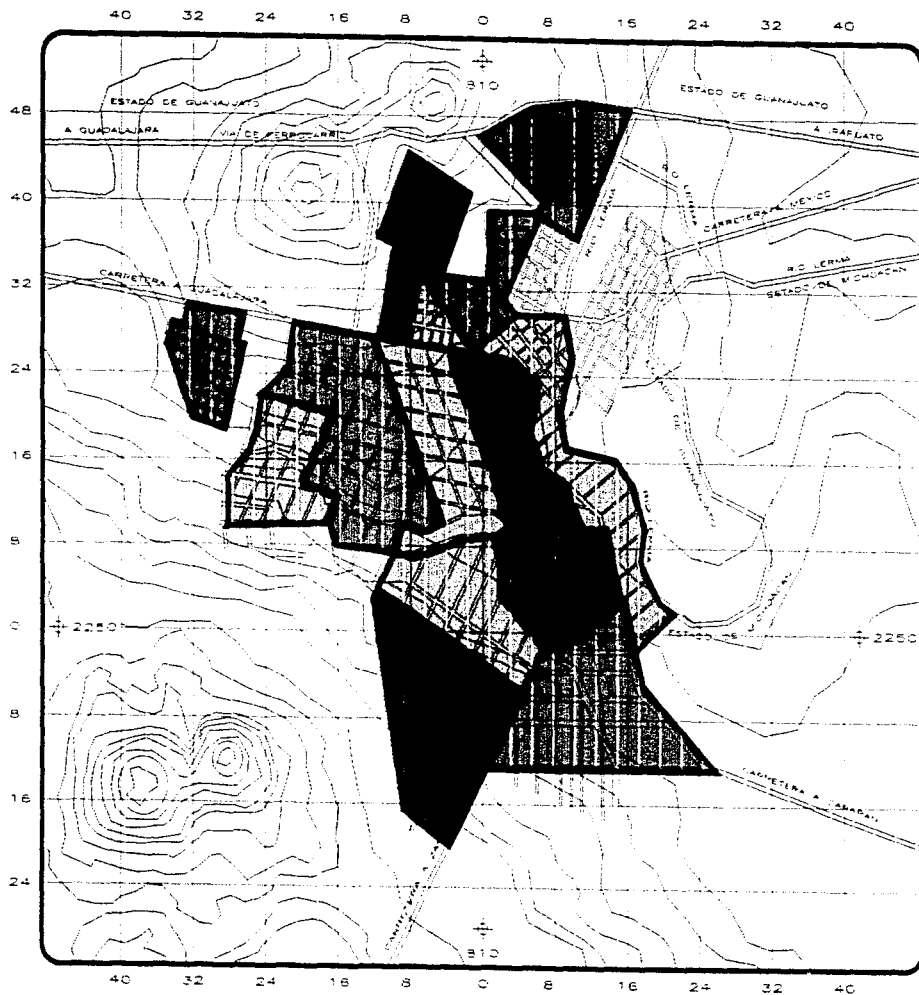
Rango I, de densidad alta; que es de 100 o más habitantes por hectárea a este rango pertenecen aproximadamente 203 has. que significan el 24% aproximadamente del ocupado actualmente por la mancha urbana.

Rango II, densidad media; que es de 40 a 100 habitantes por hectáreas., en este rango se encuentran 180 has. aproximadamente y que representan el 21% del casco urbano total.

Rango III, o de baja densidad es el que cuenta con una población de menos de 40 habitantes por hectárea, en este rango encontramos 461 has. que significan el 55% del total de la mancha urbana actual.

### 5.4. INTENSIDAD Y COEFICIENTE DE USO DEL SUELO.

Esta intensidad de uso del suelo la podemos observar apoyándonos en el crecimiento histórico y en la densidad de población con respecto a los habitantes y el número de hectáreas que estos ocupan. Por lo tanto, encontramos que un 25% del área urbana tiene una intensidad de uso del 100% de su capacidad, otro 25% aproximadamente del área urbana, sólo se le da una intensidad del 70% de su capacidad contando así con más áreas libres dentro de sus lotes particulares, y el otro 50% del área urbana sólo se le da una intensidad del uso del suelo del 40 al 50% de su capacidad, debido a que son lotes que se encuentran más a la orilla de la ciudad, son más amplios y con una densidad muy baja de población.



# UNAM

FACULTAD DE INGENIERIA

TALLER DE DISEÑO

DESARROLLO URB.-R.R.O.  
EN LA CIUDAD MICHOCANAN  
TESIS PROFESIONAL  
SIMBOLÓGICA

ALTA  
MAS DE 100 HAB./HA.

MEDIANA  
MAS DE 40 HAB./HA.

BAJA  
MENOS DE 40 HAB./HA.

ALUMNADO  
CARLOS E. MANERA OSORIO, B.A.S.

ADSCRIPCIÓN  
ARQ. VICTOR ARBAS MONTES  
ARQ. ALDO CRUZ MONTES  
ARQ. BEATRIZ SAUCHEZ DE TABLA  
ARQ. CONCEPCION GARCIA DE LEON

ESCALA GRAFICA

ESCALA COTAS

CLAVE PLANO  
UR-20 DENSIDAD DE POBLACION

---

### 5.5. TENENCIA DE LA TIERRA.

En la zona urbana de La Piedad la tenencia de la tierra se encuentra en su mayor parte, si no es que en su totalidad en manos de pequeños propietarios, hacia la periferia de la mancha urbana encontramos tierras ejidales y comunales que presentan problemas en relación con la tenencia de la tierra.

### 5.6. VALOR DEL SUELO.

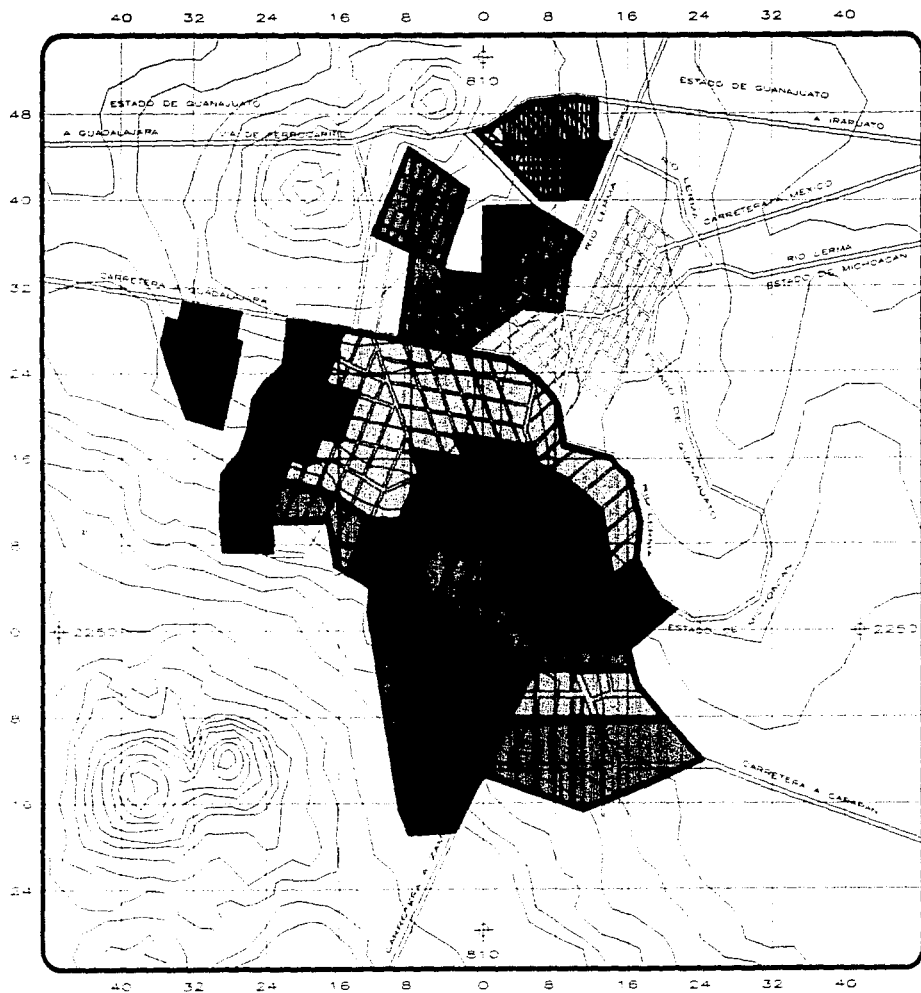
Debido al gran incremento de las actividades comerciales y de servicios que se demandan en La Piedad, provoca y desencadena la invasión de terrenos que estaban destinados para otros usos, y por lo cual podemos encontrar grandes diferencias en el valor del suelo ya sea catastral o comercial sin guardar un orden.

El valor del suelo dependerá principalmente de la dotación del equipamiento, de la estructura urbana y de los servicios necesarios con los que cuente cada lugar o zona.

### 5.7. BALDIOS URBANOS.

Dentro de la mancha urbana encontramos algunos lotes baldíos de gran variedad de tamaño, pero para nuestro estudio tomaremos en consideración aquellos que cuenten con un área suficiente para el desarrollo de un proyecto, los cuales son pocos y sólo se aproximan a 25 has. que significan el 2.5% del total de la mancha urbana y que se encuentran en manos de pequeños propietarios.





# UNAM

FACULTAD

TALLER

**DESARROLLO URB.-ARG.**  
**EN LA FIEDAD MICHOACAN**  
**TESIS PROFESIONAL**

SIMBOLOGIA

CATASTRAL DE \$	COMERCIAL DE \$
006-024	012-048
036-043	072-086
044-072	088-144
073-096	146-192
097-120	194-240
121-132	242-264

ALUMNATO

CARLOS E. MANERA COARRUBAS

NORTE

ASESORES

ARG. VICTOR APAC MONTES

APE. ALFREDO MARTINEZ

APO. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE

APO. CONSERVIN DIAZ DE LEGN

ESCALA GRAFICA

ESCALA COTAS

CLAVE PLANO

(UP-24) VALOR DEL SUELO



---

### 6.1. AGUA POTABLE. Ver plano UR-18.

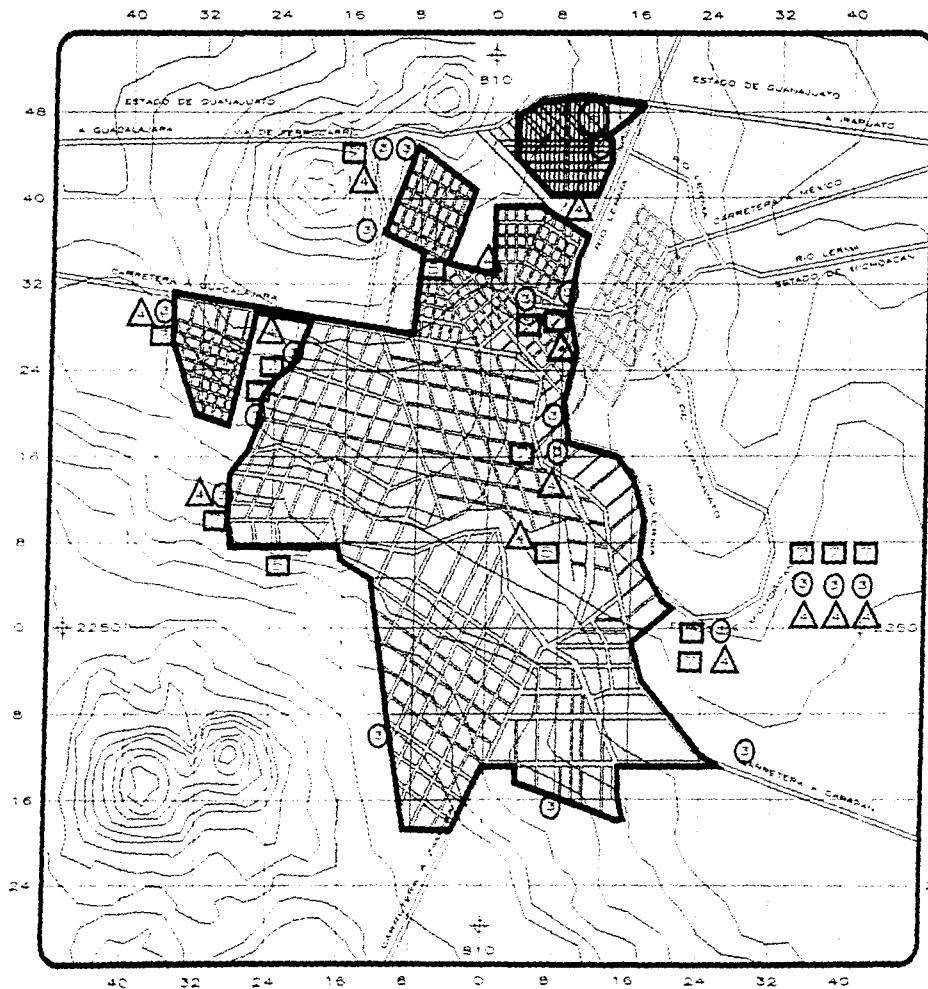
El abasto de agua potable cubre una población de aproximadamente 64,929 habitantes que representan el 80% de la población total. Un 10 del 20% que aun no se encuentra abastecido de este servicio, actualmente están próximos a tenerlo, ya que en varias zonas del poblado se localizan obras de entubamiento para agua potable. El otro 10% utiliza servicio de acarreo ya sea por medio de camiones tanque o por medios manuales.

Para el suministro de este servicio se cuenta con 19 pozos para la extracción del vital liquido, 13 de ellos pertenecen al servicio público y los 6 restantes son de uso particular.

También se cuenta con plantas de bombeo, tanques de distribución y elevación, para garantizar el suministro en todas las temporadas del año.

### 6.2. DRENAJE. Ver plano UR-19.

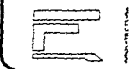
El problema del drenaje es semejante al del agua potable. El colector que pasa por la parte baja del poblado es suficiente para captar las aguas negras, ya que el 85% cuenta con drenaje y alcantarillado. El 15% restante de los habitantes usan letrinas, generalmente en los alrededores del municipio.



# UNAM

FACULTAD DE INGENIERIA

TALLER



DESARROLLO URB-ARG.  
EN LA PIEDRA BLANCA  
TESIS PROFESIONAL  
SIMBOLOGIA

- 1 AREA SERVIDA
- 2 AREA SIN SERVICIO
- 3 UBICACION DE POZOS
- 4 TANQUE DE DISTRIBUCION ELEVADO.
- 5 TANQUE DE DISTRIBUCION SUR
- 6 PLANTA POTABILIZADORA
- 7 PLANTA DE BOMBEO

ALUMNO  
CARLOS E. MANUEL TORRES BAC

NORTE

ASESORES  
APC VICTOR ARAS MONTES  
APC RAUL ERIC MARTINEZ  
APC BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
APC CONCEPCION DIAZ DE LEON

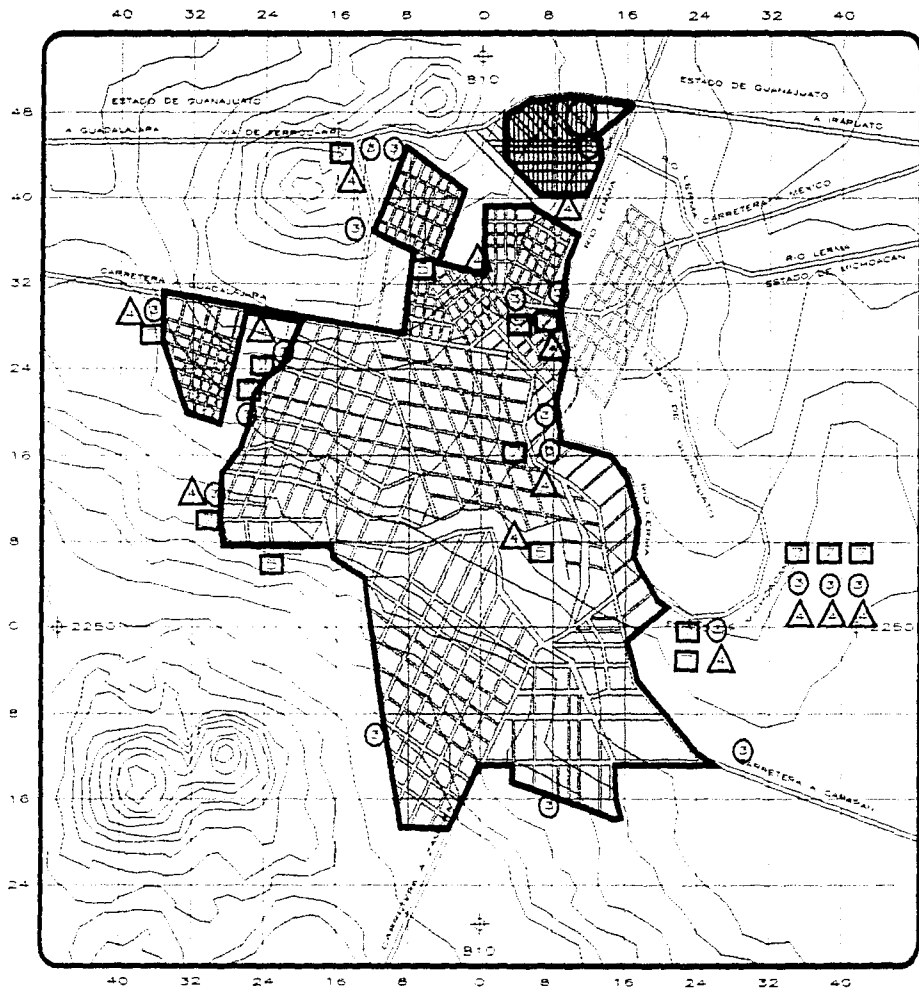


ESCALA GRAFICA

ESCALA COTAS

CLAVE PLANO  
UR-18

AGUA POTABLE



# UNAM



**DESARROLLO URB.-ARG.**  
**EN LA FIEDAD MICHOACAN**  
 TESIS PROFESIONAL  
 SIMBOLOGIA

- 1 AREA SERVIDA
- 2 AREA SIN SERVICIO
- 3 UBICACION DE POZOS
- 4 TANQUE DE DISTRIBUCION ELEVADO.
- 5 TANQUE DE DISTRIBUCION SUR
- 6 PLANTA POTABILIZADORA
- 7 PLANTA DE BOMBEO

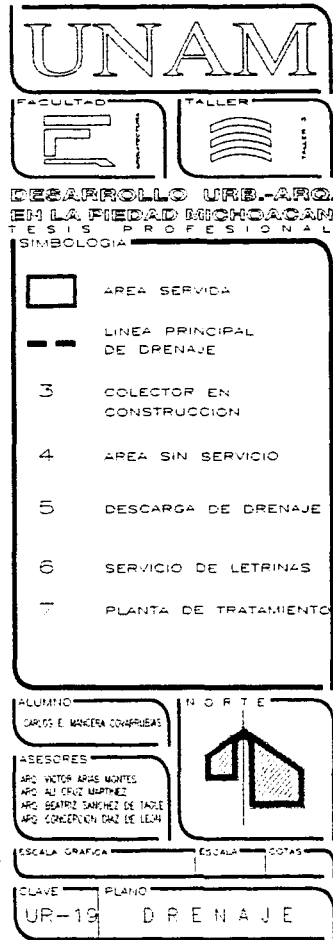
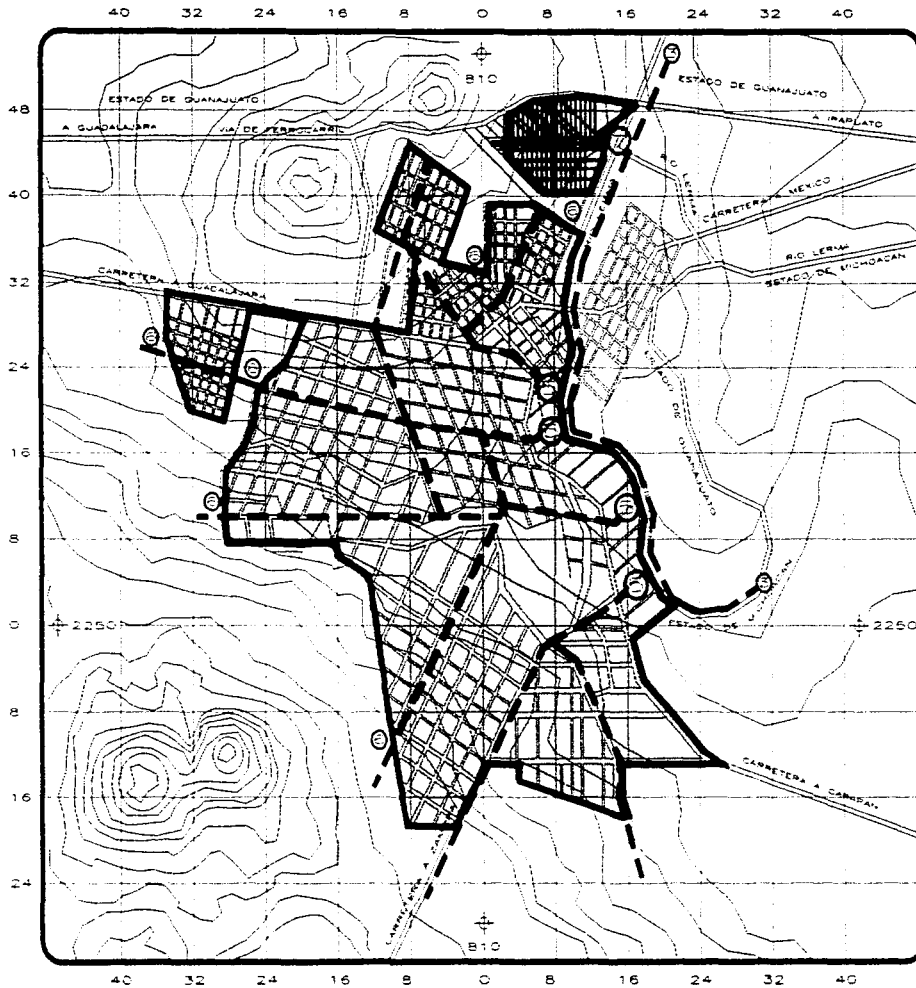
ALUMNO: CARLOS E. MANCERA OSORIO

ASESORES:  
 DR. VICTOR ARRAZ MONTES  
 DR. JOSE GARCIA MARRAZO  
 DR. GEMPEL SANCHEZ DE TADEO  
 DR. CONSERVACION SANCHEZ DE LEON

ESCALA GRAFICA: ESCALA: 1:5000

CLAVE: PLANTO  
 UR-18 AGUA POTABLE





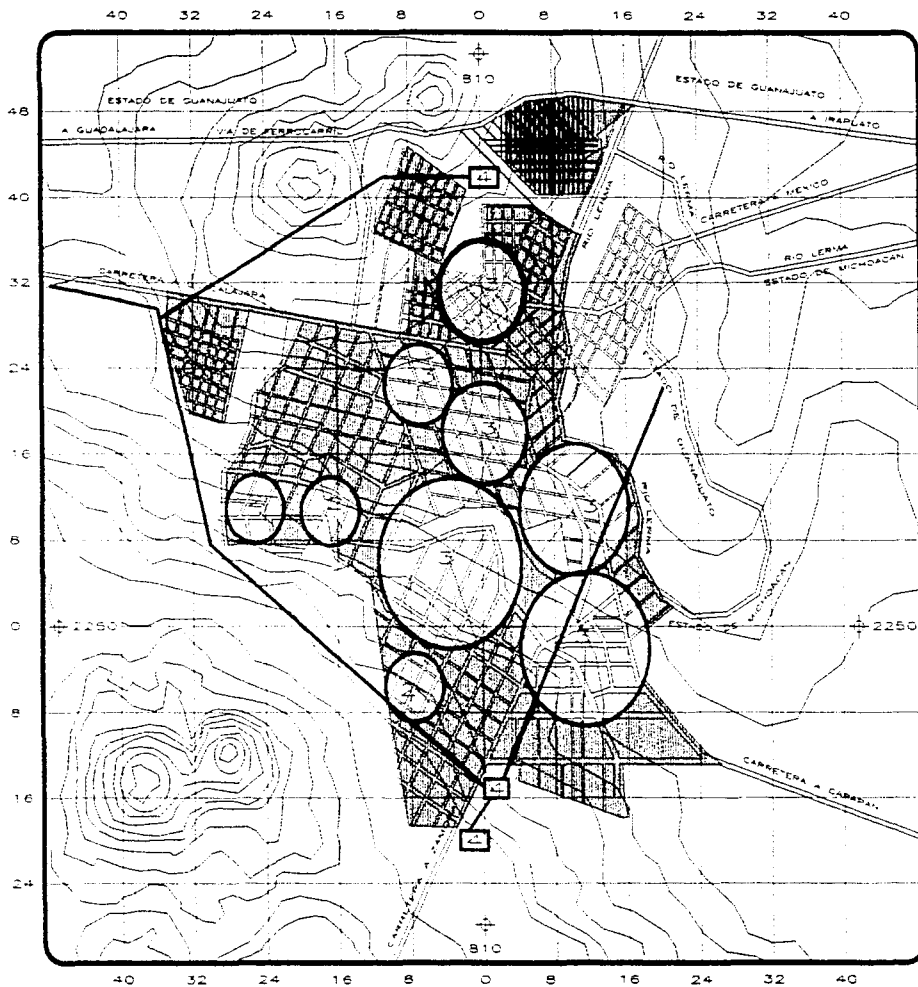
---

**6.3. ENERGIA ELECTRICA.** Ver plano UR-17.

La red de energía eléctrica y alumbrado público se encuentran distribuidos en casi la totalidad de la ciudad, el 97% de la población está abastecida de este servicio. En cuanto al alumbrado público, ya se cuenta con él, en casi todo el poblado, a base de postes de concreto, con lámparas de luz de vapor de sodio de alta presión. Únicamente en las partes altas donde el trazo de las calles es muy irregular no se cuenta con este servicio.

Actualmente se sigue trabajando en el área de alumbrado público.

En lo que se refiere a trabajos realizados han sido muy satisfactorios ya que se mejora la visibilidad y se reducen costos por el consumo de energía, entre otros se ha equipado con luminarias de vapor de sodio en el Boulevard Adolfo López Mateos y la plaza principal.



# UNAM

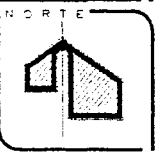


**DESARROLLO URB.-ARG.**  
**EN LA CIUDAD MICHUACAN**  
 TESIS PROFESIONAL  
 SIMBOLOGIA

- 1 ZONA SERVIDA
- 2 ZONA NO SERVIDA
- 3 ALUMBRADO PUBLICO
- 4 SUBESTACION ELECTRICA
- LINEA DE ALTA TENSION

ALUMNO  
 CARLOS E. MANERA GONZALEZ

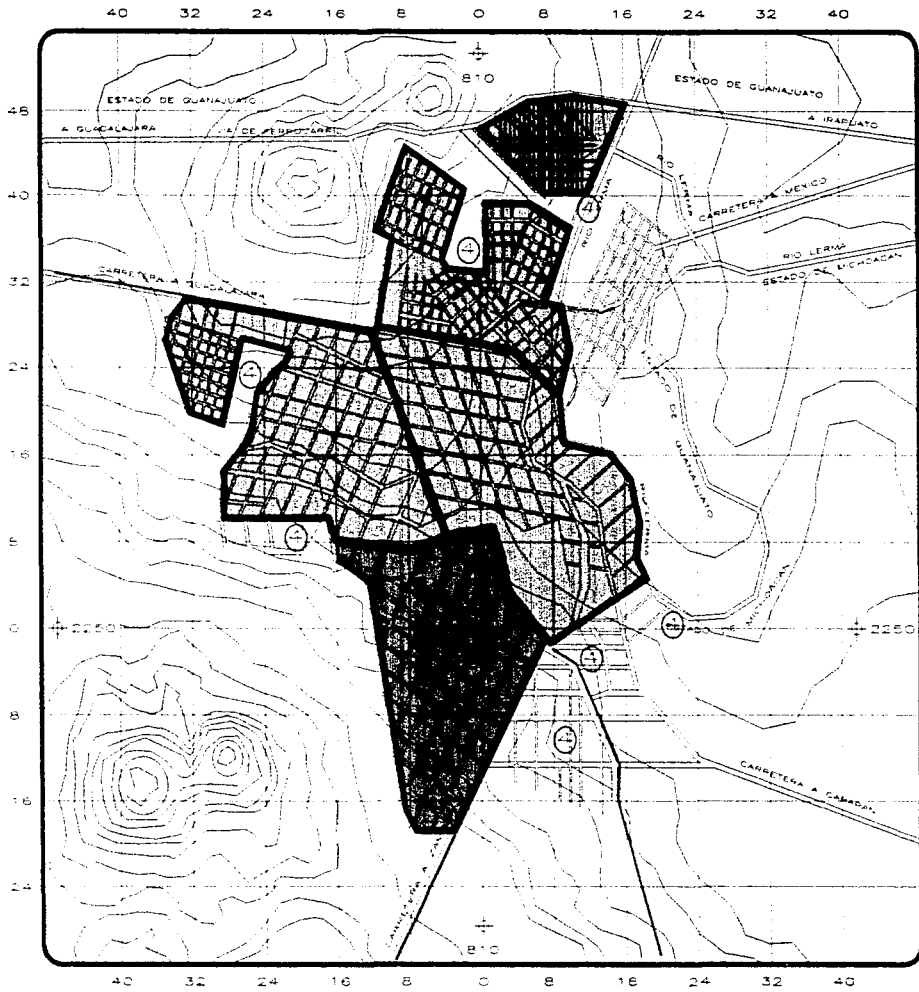
ASESORES  
 ARQ. VICTOR APARIS MONTES  
 ARQ. AD. PEREZ MARTINEZ  
 ARQ. EMANUEL SANCHO DE TADEO  
 ARQ. CONVENIO DAZ DE LEON



ESTALA GRAFICA      ESTALA      COTAS

CLAVE      PLANO  
 UR-17      ELECTRIFICACION









UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO TALLER DE DISEÑO URBANO

DESARROLLO URBANO EN LA FIEDAD MICHOACAN TESIS PROFESIONAL

SIMBOLOGIA

-  PAVIMENTO HIDRAULICO
-  PAVIMENTO ASFALTICO
-  PAVIMENTO EMPEDRADO
-  TERPACERIA

ALUMNO: CARLOS E. MANERA COVARRUBIAS  
 TITULO: PLAN DE DISEÑO URBANO  
 ASISTENTES: ARQ. VICTOR AGUIAR MARTINEZ, ARQ. ADRIAN MARQUEZ, ARQ. BEATRIZ CANCHES DE TALLE, ARQ. CONSUELO DIAZ DE LEON

ESCALA: GRAFICA 1:10000 ESTADAL ESCALA: COTAS 1:1000

CLAVE: PLANOS URB-20 VIALIDAD

7. EQUIPAMIENTO URBANO.

---

## 7.1 EDUCACION. Ver plano UR-12,13,14,15.

En educación se cuenta con el siguiente equipamiento:

Nivel Preprimaria.-Existen nueve escuelas con un total de 54 aulas cubriendo el 50.9% de la demanda, teniendo un déficit de 52 aulas.

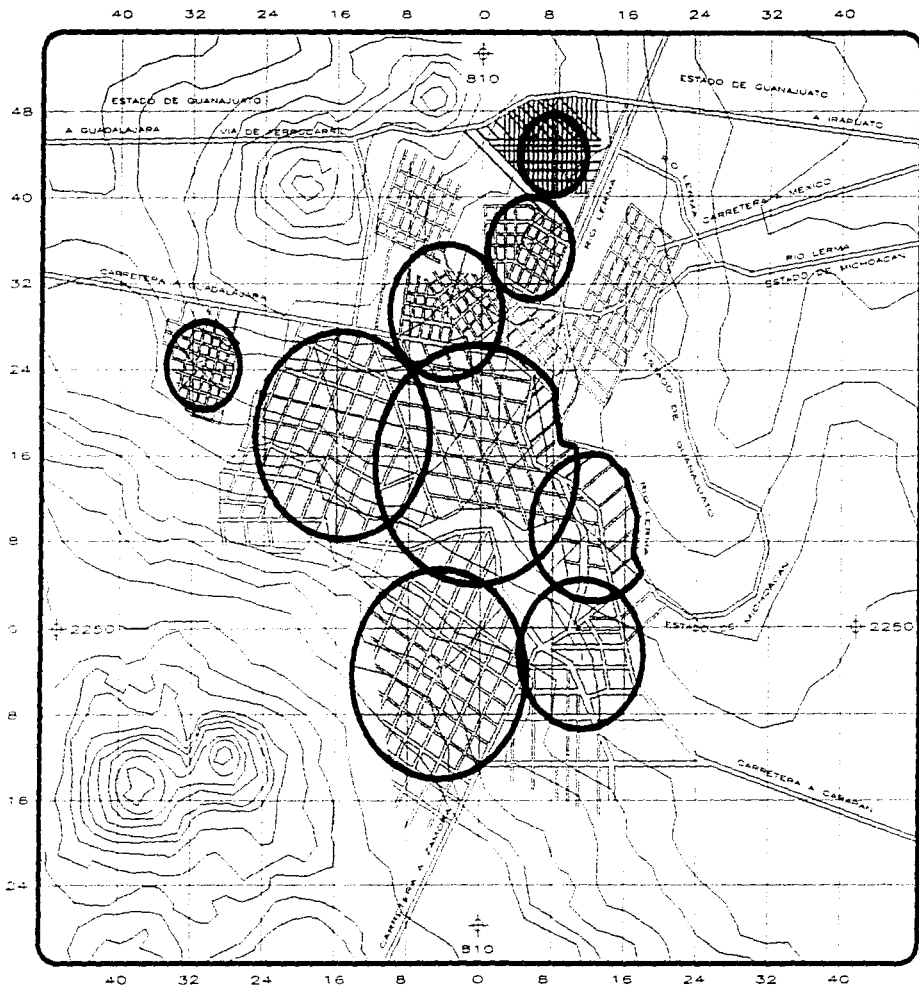
Nivel Primaria.- Existen 14 escuelas en la localidad (todas en muy mal estado físico por falta de mantenimiento). Con un total de 241 aulas/2 turnos, que cubren el 69% de la demanda, se tiene un déficit de 104 aulas/2 turnos.

Secundaria Tecnológica.- Se cuenta con dos secundarias técnicas con un total de 68 aulas/2 turnos, cumpliendo con la demanda de equipamiento y resultando un superávit de 30 aulas/2 turnos.

En el nivel Bachillerato, no se cuenta con ninguna escuela, habiendo un déficit de 25 aulas/2 turnos. Pero se cuenta con Bachillerato Tecnológico con una existencia de 40 aulas/2 turnos, y un Conalep de 8 aulas que en total suman, con el Tecnológico 48 aulas, cubriendo la demanda de equipamiento y habiendo un superávit de 30 aulas/2 turnos.

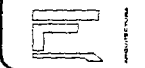
Nivel Superior.- Existe un tecnológico con una capacidad de 8 aulas, lo que significa el 32% de la demanda, teniendo un déficit de 17 aulas.

En esta área, últimamente se ha avanzado de manera vertiginosa en el nivel escolar, se cuenta con servicios escolares eficientes, a todos los niveles tanto en escuelas oficiales como particulares, pues se tiene la Universidad del Valle de Atemajac (UNIVA), la cual imparte carreras administrativas y de carácter computacional, y el Tecnológico de La Piedad que tiene un año de funcionamiento.



# UNAM

FACULTAD



TALLER



DESARROLLO URB.-ARQ.  
EN LA FIEDAD MICHOACAN  
TESIS PROFESIONAL  
SIMBOLOGIA

1 ESCUELA PRE-PRIMARIA  
RADIO DE ACCION



ZONA SERVIDA

ALUMNO

CARLOS E. MEXERA COVARRUBIAS

NORTE



ASESORES

APD VICTOR ARAS MONTES

APD ADRIAN MARTINEZ

APD BEATRIZ GONZALEZ DE TAGLE

APD CONCORDIA GONZALEZ DE LEON

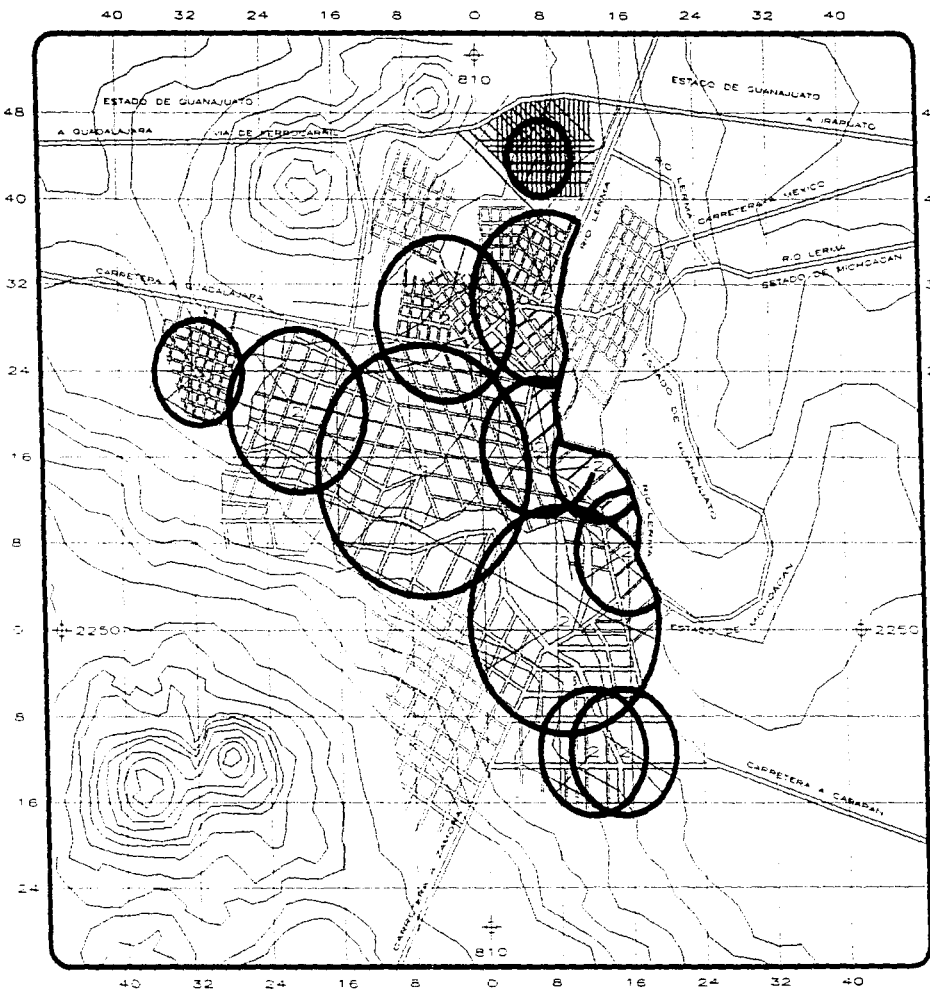
ESCALA GRAFICA

ESCALA COTAS

CLAVE PLANTO

UR-12

EDUCACION



**UNAM**

FACULTAD DE EDUCACION  
TALLER DE DISEÑO

DESARROLLO URB.-ARG.  
EN LA CIUDAD DE SAN JUAN DE LOS RIOS  
TESIS PROFESIONAL  
SIMBOLOGIA

2 ESCUELA PRIMARIA  
RADIO DE ACCION

○ ZONA SERVIDA

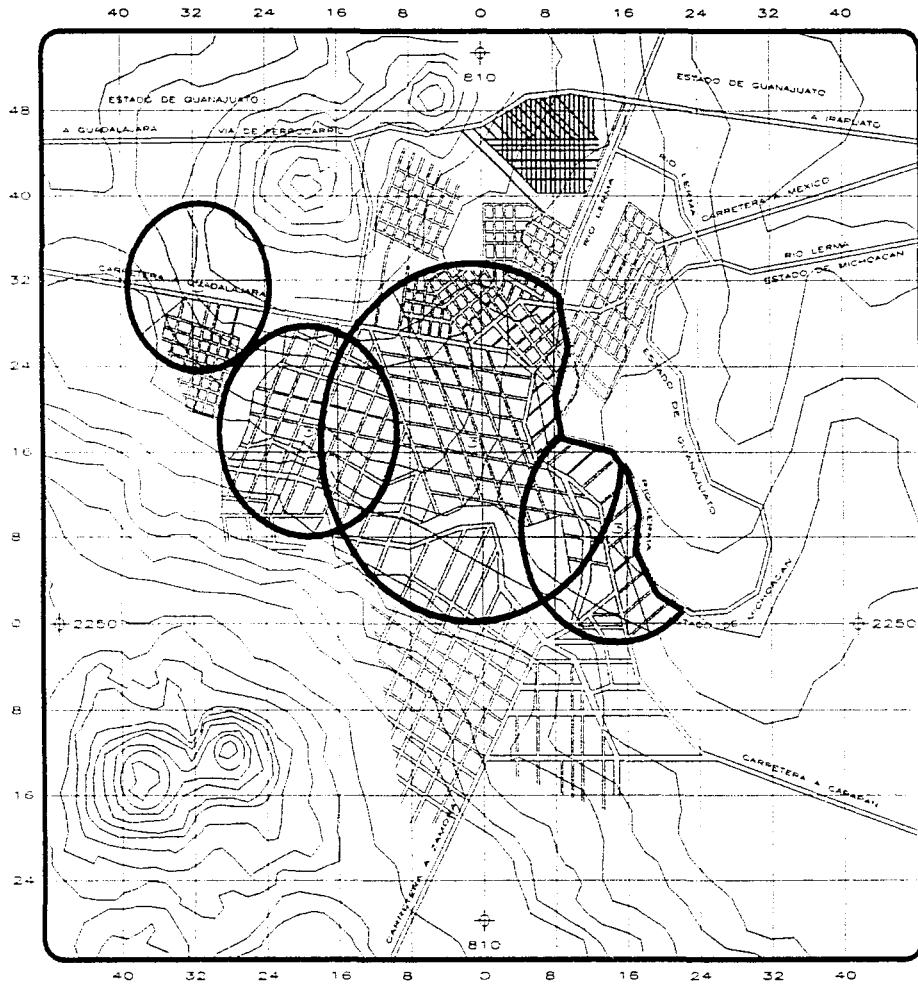
ALUMNO:  
CARLOS MANERA OSORIO

ASESORES:  
ARG. VICTOR ARIAS MONTES  
ARG. ALONSO MARTINEZ  
ARG. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
ARG. CONCEPCION DIAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA: 1:50000  
ESCALA COTAS: 1:50000

CLAVE: UR-13  
PLANO: EDUCACION

NOORTE



**UNAM**

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO TALLER 3

**DESARROLLO URB.-ARG. EN LA FIEDAD MICHOACAN TESIS PROFESIONAL SIMBOLOGIA**

3 ESCUELA SECUNDARIA RADIO DE ACCION

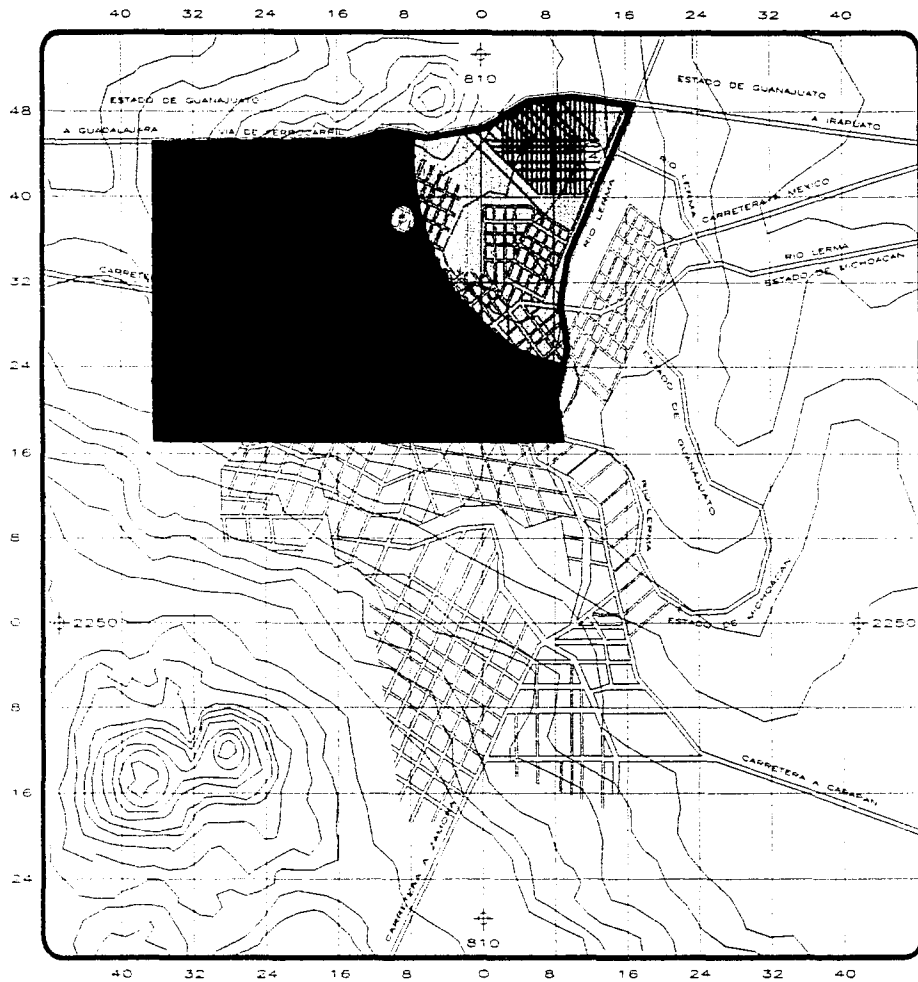
ZONA SERVIDA

ALUMNOS: CARLOS E. MANCERA COLABORAS

ASESORES: ARG. VICTOR AFAN MONTES, ARG. ALI CRUZ MARTINEZ, ARG. BEATRIZ SANCHEZ DE TAZUE, ARG. CONCEPCION DIAZ DE LEON

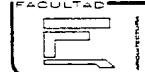
ESCALA GRAFICA ESCALA COTAS

CLAVE PLANO: UR-14 EDUCACION



# UNAM

FACULTAD



TALLER



DESARROLLO URB.-ARG.  
EN LA CIUDAD MICHOACAN  
TESIS PROFESIONAL  
SIMBOLOGIA

4 C.B.T.I.S.



ZONA SERVIDA

5 TECNOLOGICO



ZONA SERVIDA

ALUMNO

CARLOS E. MANCERA LOAYTAS

NORTE



ASESORES

ARG. VICTOR ARIAS MONTE  
ARG. AD. CRUZ MARTINEZ  
ARG. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
ARG. CONCEPCION DIAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA

ESCALA COTAS

CLAVE FILA/NO

UR-15

EDUCACION

---

## 7.2. CULTURA. Ver plano UR-11.

Teatro.- Sólo existe un teatro que tiene una capacidad de 101 butacas, que representa el 64% de lo requerido, teniendo un déficit de 56 butacas.

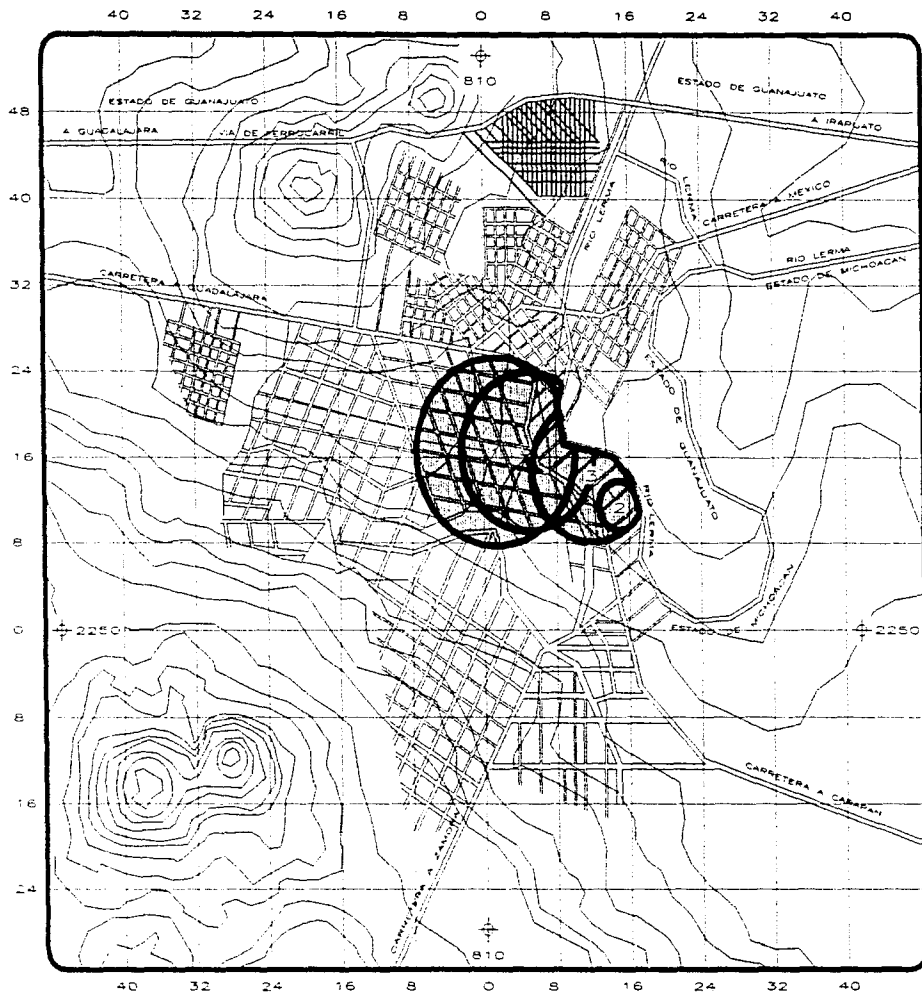
Auditorio.- Sólo se cuenta con un auditorio con una capacidad de 50 butacas que sólo cubre el 8.5% de la demanda, teniendo un déficit de 537 butacas.

Biblioteca.- Existen 2 bibliotecas públicas en La Piedad, las dos suman 118 m2. construidos, con lo que se tiene cubierto sólo el 25% de la demanda de equipamiento, habiendo un déficit de 351 m2 de construcción.

Se cuenta con centros culturales, como la escuela del INEA. Existen academias musicales para el estudio de guitarra y piano, y escasamente algunos otros instrumentos. Así también podemos considerar la irregular, pero existente casa de la cultura en la que se imparten clases de música, dibujo, pintura, etc. Irregular por no contar con un buen fundamento económico además de carecer de instalaciones propias y adecuadas para cumplir con su finalidad.

En lo referente a bibliotecas públicas de consulta, es definitivamente ineficiente, el único lugar en donde realiza esta práctica es la biblioteca municipal, que resulta insuficiente y alejada de las clases populares, pues tienen que desplazarse al centro de la ciudad para realizar sus consultas. Esta situación hace necesaria la propuesta de ubicar estratégicamente una biblioteca para motivar a la población a visitar estos lugares tan importantes en el desarrollo cultural.





# UNAM

FACULTAD



TALLER



TALLER 3

DESARROLLO URB.-ARQ.  
EN LA CIUDAD MICHOACAN  
TESIS PROFESIONAL  
SIMBOLOGIA

- 1 TEATRO MARTIRES DE LA REFORMA
- 2 AUDITORIO
- 3 BIBLIOTECA



ZONA SERVIDA

ALUMNOS

CARLOS E. MANTEA COVARRUBIAS

NOORTE



ASESORES

ARQ. VICTOR ARAS MONTES  
ARQ. ALVARO MARTINEZ  
ARQ. DEARTE SANCHEZ DE TARLE  
ARQ. CONSERPOLIN DIAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA

ESCALA COTAS

CLAVE PLATO

UJ-11

CULTURA

---

### 7.3. SALUD. Ver plano UR-10.

Clinica Familiar.- Existe una unidad con cuatro consultorios que pertenece a la Secretaría de Salud y otra de cinco consultorios perteneciente al ISSSTE, las dos suman 9 consultorios cubriendo el 47% de la demanda, teniendo un déficit de 10 consultorios.

Hospital.- Hay dos hospitales, uno que pertenece a la Secretaría de Salubridad que cuenta con 42 camas, y otro que pertenece al IMSS con 27 camas, los dos hospitales suman 69 camas con las cuales se cubren las demandas de equipamiento y se tiene un superávit de 12 camas.

Urgencias.- Se cuenta con una unidad de la Cruz Roja, con una capacidad de 30 camas de urgencias, con la que se cubre la demanda y se tiene un superávit de 21 camas.

### 7.4. RECREACION. Ver plano UR-8,9.

Plaza Cívica, Parques, jardines y juegos infantiles:

Plaza Cívica.- Teatro del pueblo al aire libre, cuenta con un área de 1050 m<sup>2</sup>. lo que representa tan sólo el 8% de la demanda. existiendo un déficit de 12,070 m<sup>2</sup>., para cubrir la demanda de la población total actual.

Cuenta con dos parques . El Morelos y La Placa, que juntos con el jardín La Purísima, suman un total de 30,870 m<sup>2</sup>. de terreno, que representan el 37.6% de la población total a servir, existiendo un déficit de 51,130 m<sup>2</sup> de terreno equivalente al 62.35% de la población total a atender.

---

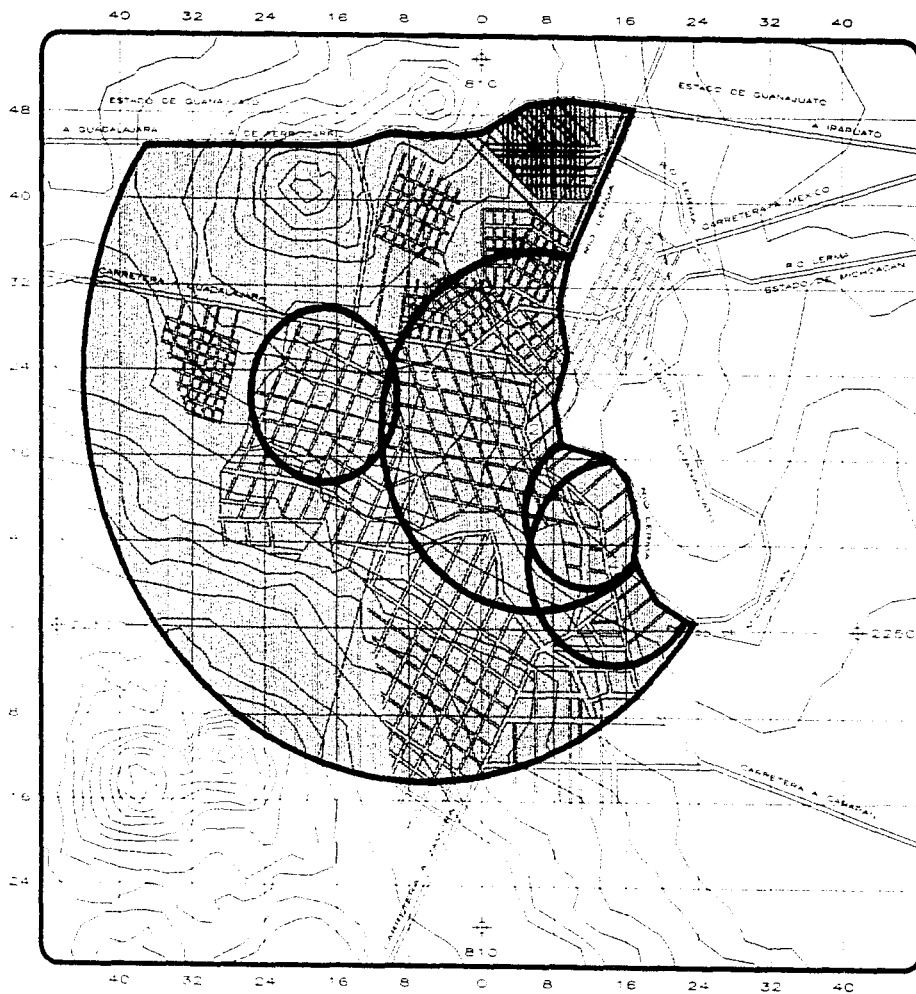
Se cuenta también con una superficie de juegos infantiles que ocupan 350 m<sup>2</sup>. de terreno y que da servicio a 7,000 niños entre 2 y 12 años, siendo el 0.85% de la población total, existiendo un déficit de 11,540 m<sup>2</sup>. de terreno que daría servicio a 23,080 niños, con lo que cubre el 29% de la población total a atender.

Cines.- Se cuenta con dos salas de proyección: Sala Lázaro Cárdenas y Sala Diana, las cuales suman un total de 1,704 butacas; existe un superávit de 107.8% que, equivale a 998.8 butacas. Con 705.2 butacas se cubre el 86% de la demanda porcentaje respecto a la población total, equivalente a dar servicio a 70,520 habitantes.

Actualizando ciertos factores durante la realización de la presente investigación, nos encontramos con que el cine Diana cerró sus puertas por incoachable (lo que ha sucedido con gran parte de las salas de cine del país, por la innovación del video casero) a su vez el gobierno municipal le ha dado el nombre de Teatro de la Ciudad sin estar funcionando aún como tal. Otra novedad es la construcción del parque de la colonia Santa Fé así como la reconstrucción del jardín zoológico del fraccionamiento Ciudad del Sol.

#### **7.5. COMERCIO.** Ver plano UR-7.

En este aspecto se localizan tres mercados fijos, el mercado Municipal Francisco J. Mújica, Mercado Gildardo Magaña, y el Mercado Míxto, que suman un total de 374 puestos que dan servicio a 44,880 habitantes, que equivalen al 54.7% de la población total, existiendo un déficit de 309 puestos. Auxiliados con el mercado sobre ruedas y el mercado tianguis, que suman un total de 73 puestos y que por si sólo tienen un déficit de 610 puestos que equivale a dejar sin servicio 79,300 habitantes de la población total.




# UNAM

FACULTAD DE MEDICINA Y SALUD PÚBLICA

TALLER DE DISEÑO


DESARROLLO URBANO  
EN LA ZONA RURAL MICHOACÁN  
TESIS PROFESIONAL  
SIMBOLOGÍA

- 1 CLÍNICA FAMILIAR
- 2 HOSPITAL CIVIL
- 3 CRUZ ROJA
- 4 HOSPITAL IMSS
- 5 ISSSTE
-  ZONA SERVIDA

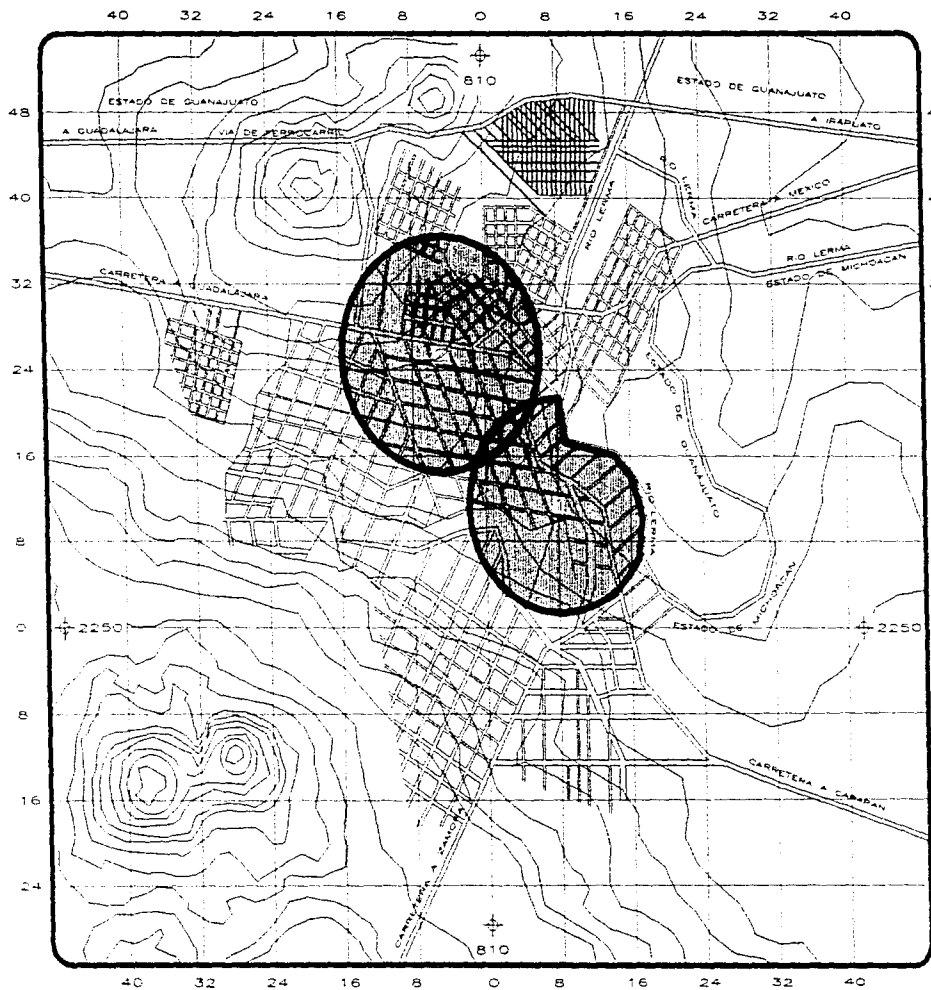
ALUMNO: CARLOS E. MANERA COVARRUBIAS

PROFESORES: DR. VÍCTOR ARAC MATEOS, DR. RAÚL CRUZ MENDOZA, DR. EDUARDO SANJER DE TABLA, DR. CONDEPERÓN JAZ DE LEÓN

ESCALA GRÁFICA: ESCALA: COTAS

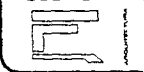
NORTE 

CLAVE PLANO: UR-10 SALUD



# UNAM

FACULTAD



TALLER



DESARROLLO URB.-ARQ.  
EN LA CIUDAD MICHOCACAN  
TESIS PROFESIONAL  
SIMBOLOGIA

1 CINE LAZARO CARDENAS

2 CINE DIANA



ZONA SERVIDA

ALUMNO

KARLOS L. MANCERA CONTRERAS

NOITE



ASESORES

ARQ. VICTOR ARAS MONTE  
ARQ. ALI ERIC MARTINEZ  
ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
ARQ. CONDEPERON DIAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA

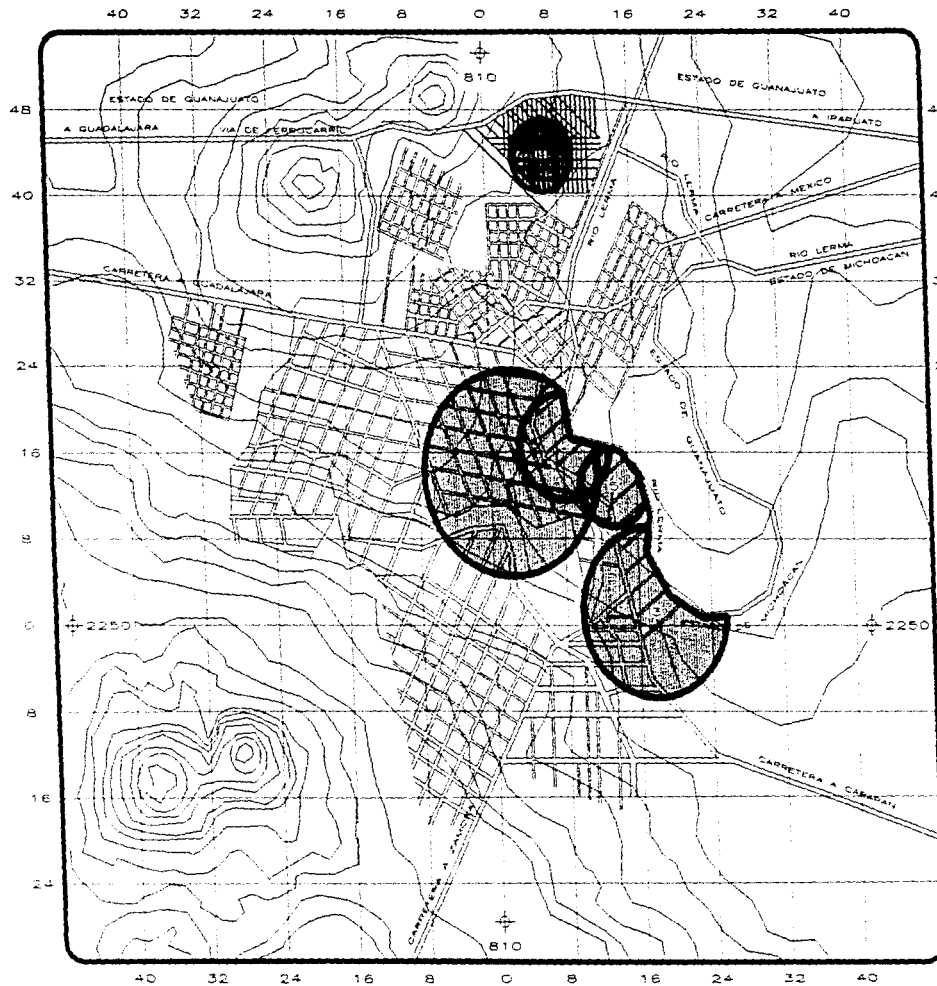
ESCALA COTAS

CLAVE

PLANO

UP-8

RECREACION



# UNAM

FACULTAD

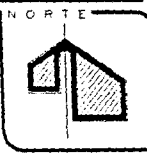
TALLER

**DESARROLLO URB.-ARQ.  
 EN LA PIEDAD MICHOACAN  
 TESIS PROFESIONAL**

- SIMBOLOGIA**
- 1 PARQUE MOPELOS
  - 2 JARDIN LA PURISIMA
  - 3 PARQUE LA PLACA
  - 4 JUEGOS INFANTILES
  - 5 PLAZA CIVICA
- ZONA SERVIDA

ALUMNO  
 CARLOS E. MANDEA CONTRERAS

ASESORES  
 APO. VICTOR ARAS MONTES  
 APO. ALFREDO MARRASCA  
 APO. BEATRIZ SANCHEZ DE TADEO  
 APO. GUILLERMO GARCIA DE LEON



ESCALA GRAFICA

ESCALA COTAS

CLAVE PLANO  
 UP-3

RECREACION

---

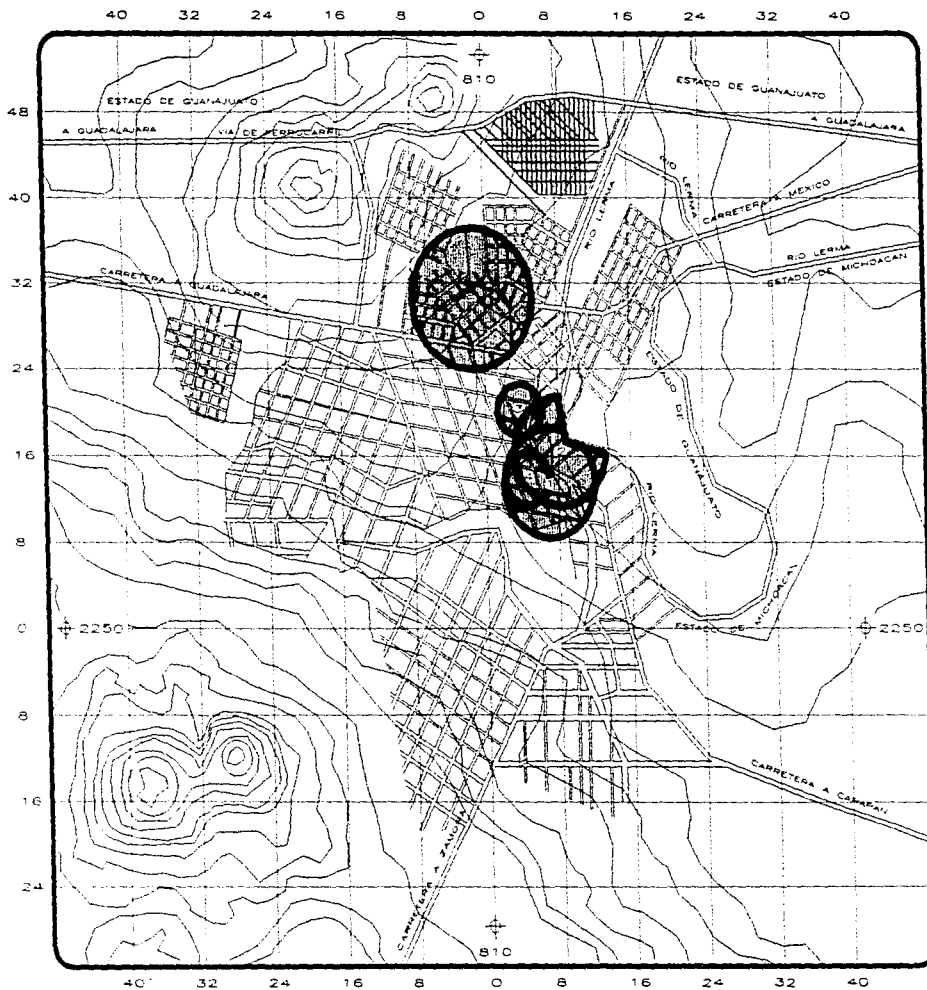
Complementando los dos tipos de mercados, fijos y sobre ruedas suman un total de 447 puestos, que dan servicio a 53,640 habitantes, existiendo un déficit 236 puestos, equivalentes a 28,320 habitantes que representan el 34.5% de la población total. Siendo el sector privado el que absorbe o atiende al 34.5% de la población restante.

#### 7.6. ADMINISTRACION, SEGURIDAD Y JUSTICIA. Ver plano UR-6.

Palacio Municipal.- En este elemento arquitectónico, considerado como una unidad en la que se localizan, el Ministerio Público, los Juzgados Civiles y Penales, comandancia de Policía y oficinas administrativas, encontramos una superficie total de 502.8 m<sup>2</sup>. equivalente al 30.6% de la demanda requerida, por lo que existe un déficit de 1,137.2 m<sup>2</sup>., equivalente al 69.3% de la demanda, para cubrir al 100% de la población total.

En el interior del Palacio Municipal, se localizan también celdas de detención, conocidas como el Reclusorio, el cual contempla una superficie total de 280 m<sup>2</sup>. de construcción. El estado físico de este elemento es malo en general, por lo que se recomienda trasladar, ampliar y mejorar el elemento en un predio más adecuado; para mejor seguridad e higiene, tanto de internos como del personal y ciudadanos que acuden al trámite de asuntos diferentes en el seno del Palacio Municipal.

Juzgados Civiles y Penales.- Se cuenta con una superficie de 90 m<sup>2</sup>., equivalente al 16.4% de la demanda requerida existiendo un déficit de 456.60 m<sup>2</sup>., equivalente al 83.6% de la demanda poblacionaria.



# UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER DE DISEÑO URBANO

DESARROLLO URB.-ARQ. EN LA CIUDAD MICHOCACAN TESIS PROFESIONAL SIMBOLOGIA

- 1 MERCADO MUNICIPAL FRANCISCO J. MUJICA
- 2 MERCADO GILDARDO MAGAÑA
- 3 MERCADO AMBULANTE
- 4 MERCADITO (TIANGUIS)
- 5 MERCADO MIXTO

 ZONA SERVIDA

ALUMNO: CARLOS E. MANERA COVARRUBAS



ASESORES: ARQ. VICTOR APAS MONTES, ARQ. RAÚL ERIZ MARTÍNEZ, ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TABLA, ARQ. CONCEPCION EMIL DE LEÓN

ESCALA GRAFICA

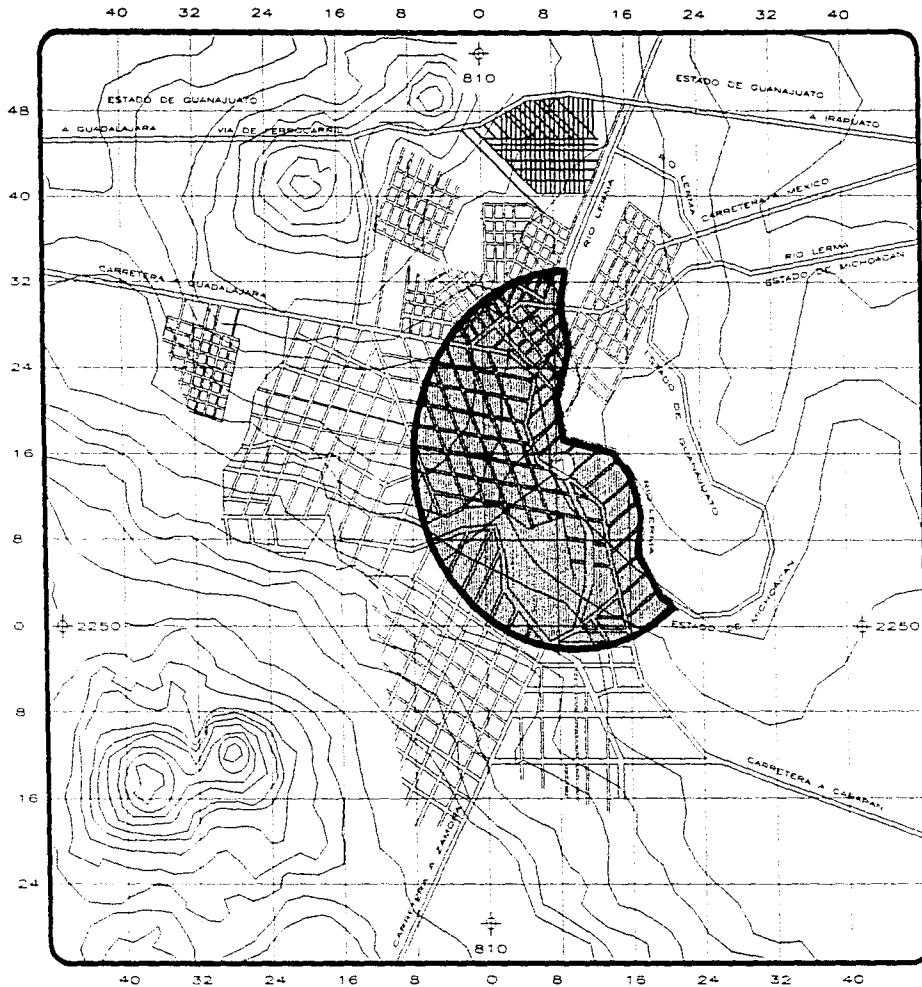
ESCALA COTAS

CLAVE PLANO

UR-7

COMERCIO





# UNAM

FACULTAD



TALLER



**DESARROLLO URB.-ARQ.  
EN LA FIEDAD MICHOACÁN**  
TESIS PROFESIONAL  
SIMBOLOGÍA

- 1 PALACIO MUNICIPAL
- 1 JUZGADOS CIVILES Y PENALES



ZONA SERVIDA

ALUMNO

CARLOS E. MANERA CONTRERAS

NORTE



ASESORES

ARQ. WILFR APAS MONTES  
ARQ. RAJERIG BARRALES  
ARQ. BENEFIC SANCHEZ DE TAGLE  
ARQ. SINGERCION DIAZ DE LEÓN

ESCALA GRAFICA

ESCALA COTAS

CLAVE

PLANO

UR-6 ADMINISTRACION PUBLICA

---

### 7.7. COMUNICACIONES. Ver plano UR-16.

Oficinas de Telégrafos.- Existen 3 oficinas de Telégrafos en la comunidad las cuales suman 158 m<sup>2</sup> construidos, que cubren el 64.4% de la demanda de equipamiento habiendo un déficit de 87 m<sup>2</sup>. de construcción.

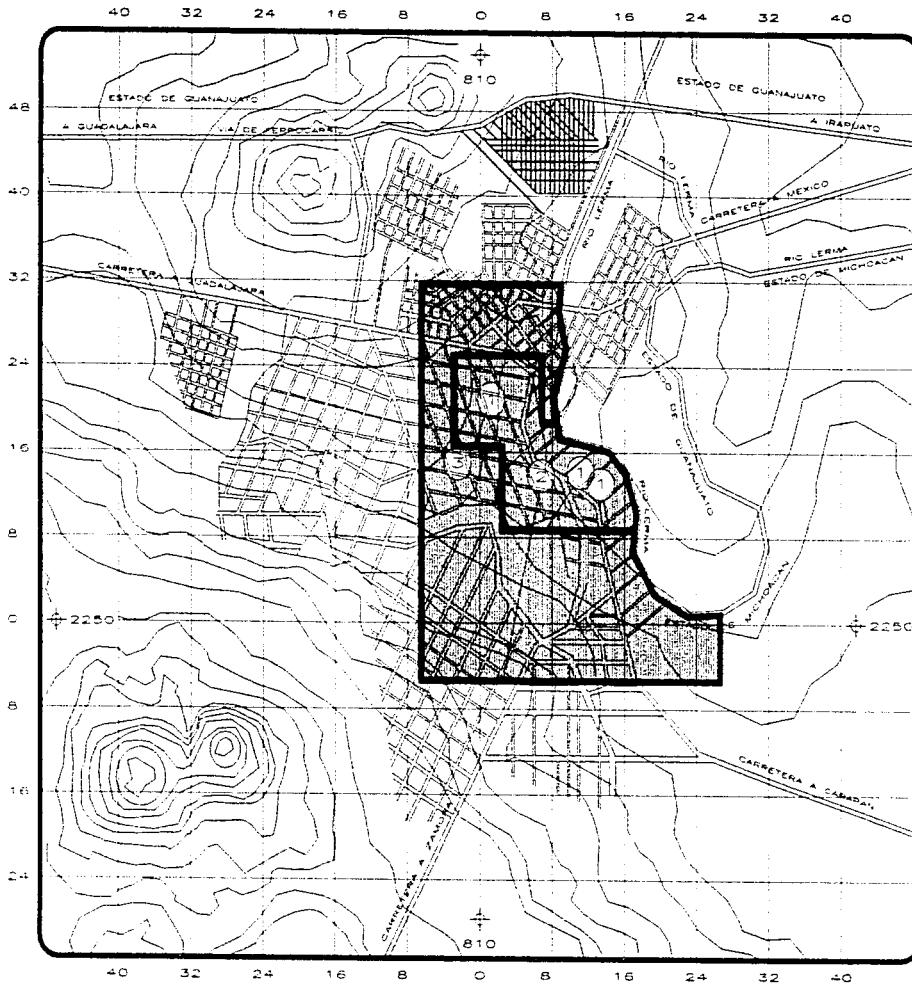
Oficina de Teléfono.- Se cuenta con una oficina de Teléfonos con 140 m<sup>2</sup>. construidos, con los cuales se cubre la demanda y se tiene un superávit de 49 m<sup>2</sup>. de construcción.

Oficinas de Correos.- Existe sólo una unidad de correos con 82 m<sup>2</sup>. de construcción, cubriendo el 19.6% de la demanda de equipamiento, teniendo un déficit de 328 m<sup>2</sup>. de construcción.

### 7.8. DEPORTES. Ver plano UR-5.

Unidad Deportiva.- Existen dos unidades deportivas en la localidad de La Piedad, una cuenta con una superficie de 15,692 m<sup>2</sup>. de cancha, y la otra unidad cuenta con 59,492 m<sup>2</sup>. de cancha, las dos suman 75,184 m<sup>2</sup>., con los cuales se cubre la demanda de la población y se tiene un superávit de 58,784 m<sup>2</sup>. de cancha.

Alberca Deportiva.- Existe sólo una alberca en toda La Piedad, esta tiene 450 m<sup>2</sup>. construidos y cubre tan sólo el 39.9% de la demanda, teniendo un déficit de 677 m<sup>2</sup>. de construcción.



# UNAM

FACULTAD

ARQUITECTURA

TALLER

TALLER 3

DESARROLLO LIBE-ARG.  
EN LA CIUDAD MICHOCACAN  
TESIS PROFESIONAL

SIMBOLOGIA

1 OFICINA DE TELEGRAFOS

2 OFICINA DE TELEFONOS

3 OFICINA DE CORREOS

ZONA SERVIDA

ALUMNO

CARLOS E. MANERA COVARRUBIAS

NORTE

ASESORES

ARG. VICTOR ARAS MONTEO

ARG. AL. CRUZ MARTINEZ

ARG. BEATRIZ SANCHEZ DE TADEL

ARG. CONCEPCION SUAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA

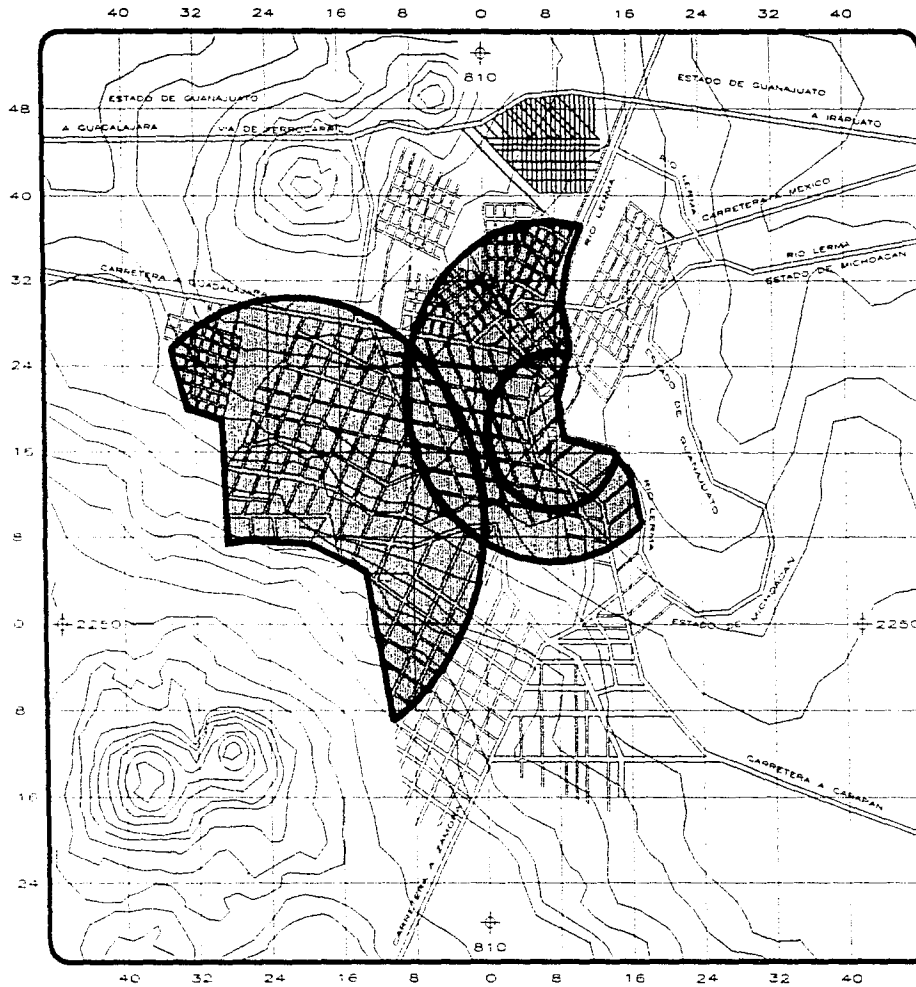
ESCALA COTAS

CLAVE

UP-16

PLANO

COMUNICACIONES



# UNAM

FACULTAD



TALLER



DESARROLLO URB.-ARG.  
EN LA PIEDAD MICHOACÁN  
TESIS PROFESIONAL  
SIMBOLOGÍA

- 1 UNIDAD DEPORTIVA
- 2 UNIDAD DEPORTIVA
- 3 ALBERCA DEPORTIVA



ZONA SERVIDA

ALUMNO  
CARLOS E. MANTERA COVARRUBIAS

NO R T E

ASESORES

ARG. VÍCTOR ARAS MATEOS  
ARG. RAJ ERIZ MARTÍNEZ  
ARG. BEATRIZ SANCHEZ DE TALLE  
ARG. CONFERENCIA DÍAZ DE LEÓN



ESCALA GRÁFICA

ESCALA COTAS

CLAVE

PLANTO

UR-5

DEPORTES

---

### 7.9. ASISTENCIA SOCIAL. Ver plano UR-3.

En este rubro encontramos al orfanatorio Casita de Nazareth mejor conocido como el Orfanatorio del Padre Yopez, a quien se le atribuye el reconocimiento por el gran esfuerzo social que realiza en ayuda de los niños sin hogar. Muchos de ellos han sido abandonados y rescatados de las calles para darles atención.

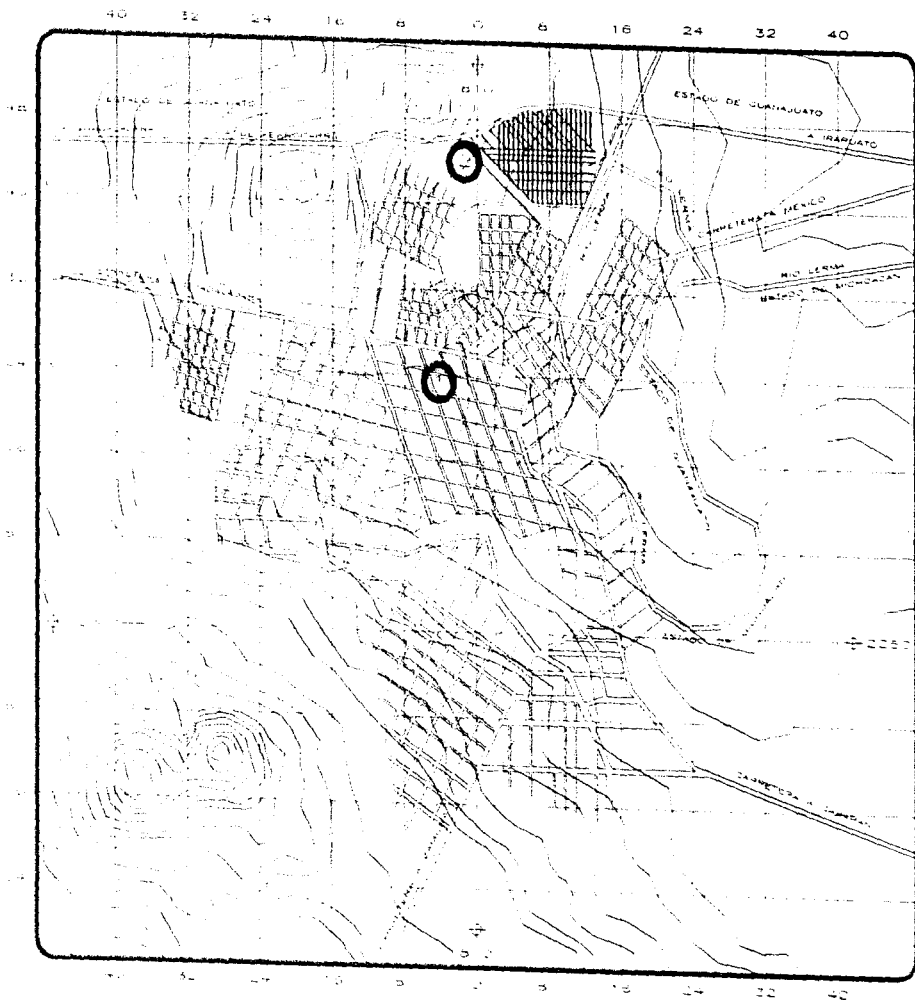
A pesar del esfuerzo por albergar y dar atención a los niños que lo necesitan, tan sólo da servicio con 16 camas, que equivale al 0.02% de la población total. De las 82 camas necesarias para albergar al 0.1% de la población total para cubrir la demanda. Por lo que hablamos de un déficit de 66 camas para igual número de niños, que equivale al 0.08% de la población total actual.

En este mismo caso encontramos el Asilo para ancianos que da servicio al 0.04% de la población equivalente a 32 usuarios o camas, de las 328 camas necesarias para cubrir la demanda, equivalente al 0.4% de la población total. Por lo que encontramos un déficit de 296 camas, para igual número de personas, equivalente al 0.36% de la población total actual.

### 7.10. TRANSPORTE. Ver plano UR-4.

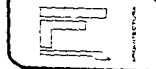
Existen varias rutas de autobuses urbanos y de sistema colectivo que intercomunican a las diferentes colonias de la ciudad.

Se cuenta únicamente con una empresa de autobuses urbanos con encierro propio, contiene 25 cajones que dan servicio a 56,250 habitantes, equivalente al 68.5% de la población total y se cuenta con cooperativas de autobuses de ruta urbana que carecen de cajones de encierro fijo, existiendo un déficit de 11 cajones de encierro, equivalente al 38.18% de la población total actual.



# UNAM

FACULTAD



TALLER



DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA  
 EN LA FERIA MEXICANA  
 DEL SISTEMA PROFESIONAL  
 SIMBOLICO

1

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA  
 EN LA FERIA MEXICANA

2

ASISTENTE DE ARQUITECTURA  
 EN LA FERIA MEXICANA

NOTA: LA ZONA SEÑALADA  
 EN EL MAPA ES UN 100%

ESTADO DE GUATEMALA

ESTADO DE GUATEMALA

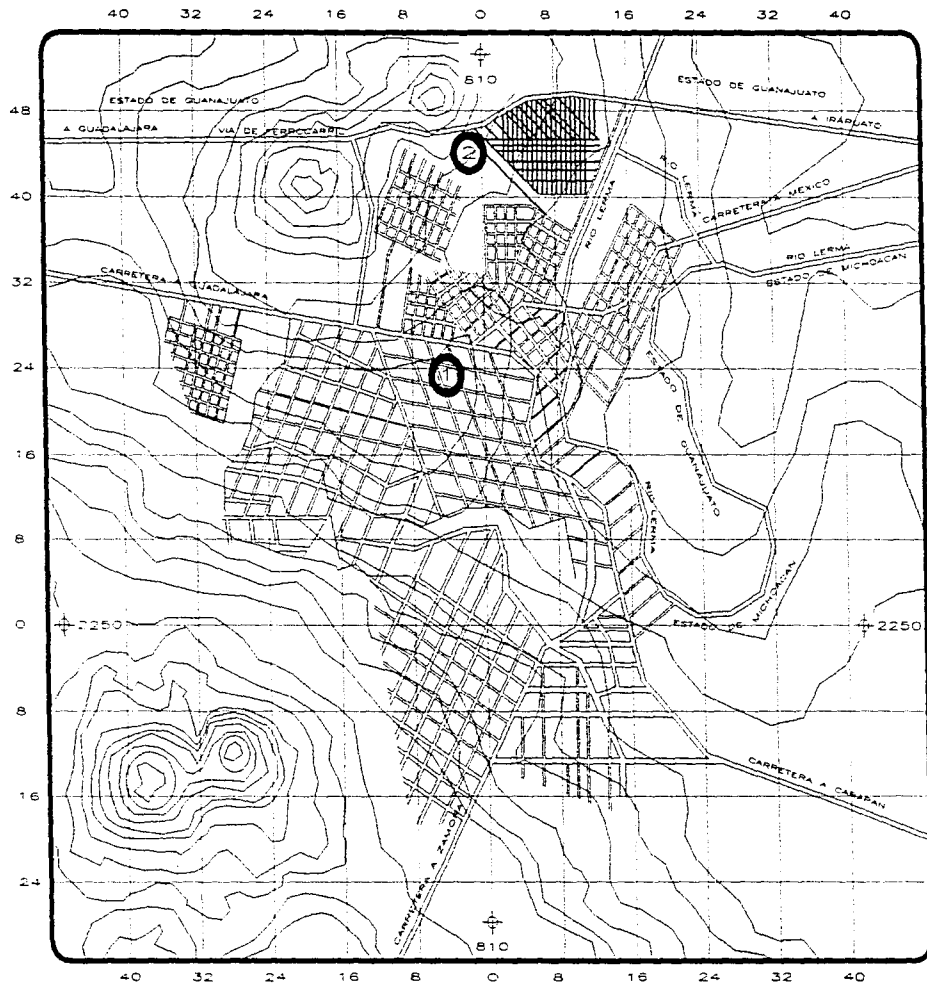
ESTADO DE GUATEMALA



ESTADO DE GUATEMALA

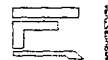
ESTADO DE GUATEMALA

ESTADO DE GUATEMALA



# UNAM

FACULTAD



TALLER



TALLER 3

DESARROLLO URB.-ARQ.  
EN LA CIUDAD MICHOACAN  
TESIS PROFESIONAL  
SIMBOLOGIA

1 ORFANATORIO  
"CASITA DE NAZARETH"

2 ASILO PARA ANCIANOS  
"JOSE MARIA CABADAS"

NOTA: LA ZONA SERVIDA  
EN UN 100%

ALUMNO:

CARLOS E. MANCERA COARRUBAS

NORTE

ASESORES

ARQ. VICTOR ARAS MONTES  
ARQ. ALI CRUZ MARTINEZ  
ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEON



ESCALA GRAFICA

ESCALA COTAS

CLAVE

PLANO

UR-3

ASISTENCIA SOCIAL

---

En este mismo rubro se cuenta con dos terminales de autobuses foráneos que suman un total de 17 cajones de abordaje que da servicio al 64.78% de la población total, existiendo un déficit de nueve cajones de abordaje, equivalente al 34.29% de la población total. Más una central de autobuses que cuenta con 22 cajones de abordaje equivalente al 83.84% de la población actual, existiendo un déficit de 4 cajones de abordaje que equivalen al 15.24% de la población total.

La suma total de los cajones de abordaje es de 39, que dan servicio a 150% de la población total actual, existiendo un superávit de 13 cajones, que dan servicio al 50% de la población, equivalente a 40,625 habitantes.

## 7.II. SERVICIOS MUNICIPALES.

Ver plano UR-2.

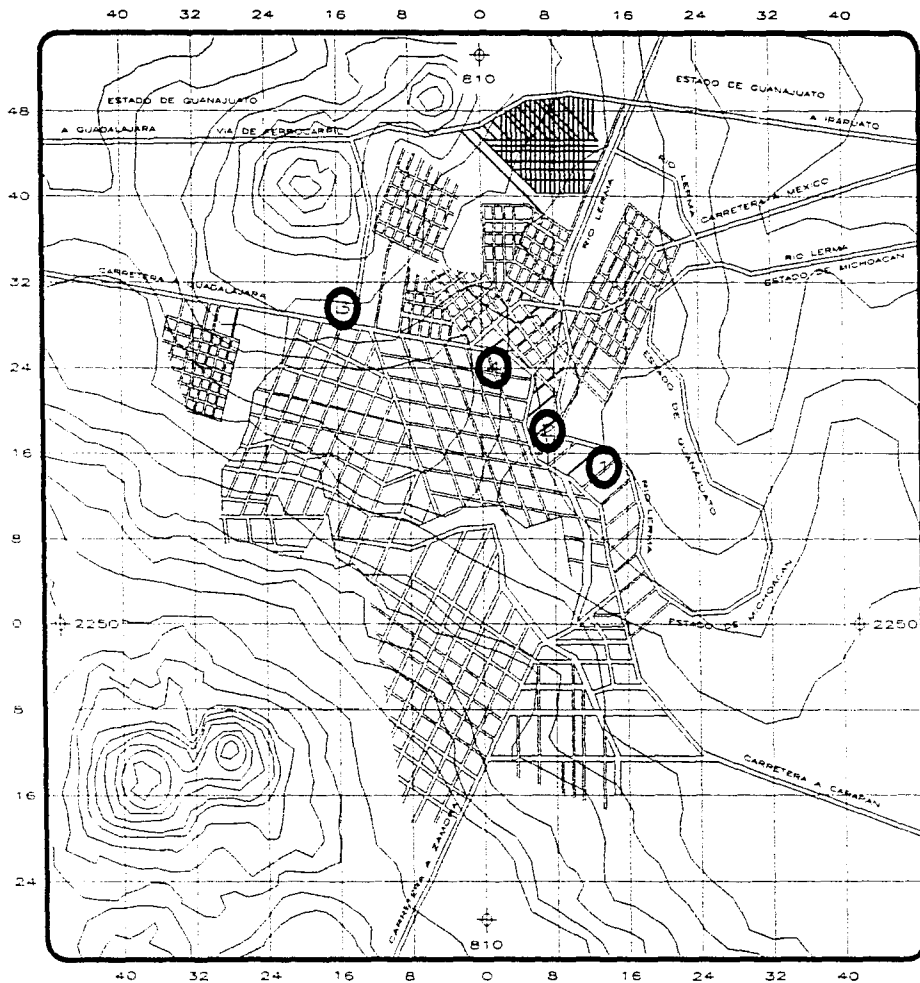
Se cuentan con los siguientes servicios:

Central de Bomberos.- Se tiene una central de bomberos con una capacidad de un cajón para autobomba, con la que se cubre una demanda de 50,000 a 100,000 habitantes, y con lo cual se cubre la demanda de La Piedad.

Comandancia de Policía.- Actualmente se encuentra ubicada dentro del Palacio Municipal, ocupando un área de 80 m2. de construcción, habiendo un déficit de 417 m2. de construcción.

Cementerio.- Existe un predio de 70,000 m2., con una capacidad de 13,461, fosas, con la cual se cubre la demanda y se tiene un superávit de 10,533 fosas.





# UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TALLER DE INVESTIGACIONES

## DESARROLLO URB.-ARQ. EN LA PIEDAD MICHOACÁN

TESIS PROFESIONAL

### SIMBOLOGÍA

- ① TERMINAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS.
- ② TERMINAL DE AUTOBUSES
- ③ ENCIERRO DE AUTOBUSES URBANOS.
- ④ CENTRAL DE AUTOBUSES

NOTA: LA ZONA SERVIDA EN UN 100%

ALUMNO  
CARLOS E. MANTEA COMARRUBAS

ASESORES  
ARQ. VÍCTOR ARAS MONTES  
ARQ. AD. CRUZ MARTÍNEZ  
ARQ. BEATRIZ SÁNCHEZ DE TAZUE  
ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEÓN



ESCALA GRÁFICA

ESCALA COTAS

CLAVE PLANO

UR-4 TRANSPORTES

---

Basurero.- La Piedad cuenta con un basurero de 5,000 m<sup>2</sup>., con lo que sólo cubre el 30% de la demanda, teniendo un déficit de 11,400 m<sup>2</sup>./terreno/año.

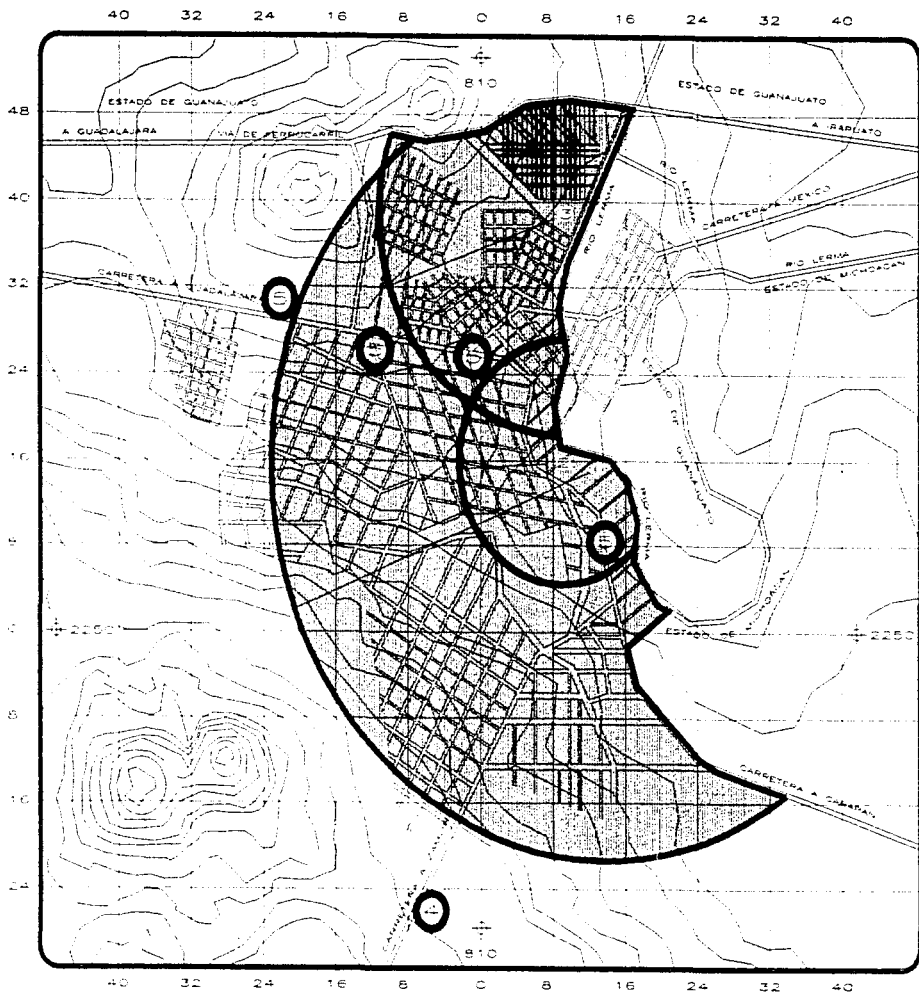
Estación de Gasolina.- Existen 5 estaciones de servicio a lo largo de la avenida principal, con un total de 27 bombas, con las cuales se cubre la demanda de la población, teniendo un superávit de 15 bombas.

#### 7.12. ABASTO. Ver plano UR-1.

En este subsistema se contemplan dos bodegas de pequeño comercio: Bodega mercado de abasto y bodega municipal que juntas suman un total de 1,600 m<sup>2</sup>. de construcción. Esta superficie representa un superávit de 1,396.40 m<sup>2</sup>. de construcción que equivale a dar servicio a 550,000 personas más, equivalente al 670% de la población actual.

Dentro de este rubro se cuenta con un rastro municipal que ocupa una superficie de 5,000 m<sup>2</sup>. construidos, que da servicio a 2,375,000 personas existiendo un superávit de 4,827 m<sup>2</sup>. de construcción, esto representa la capacidad de abastecimiento de carne, a La Piedad y a otros municipios del estado. Ya que en La Piedad se requiere la capacidad de abastecimiento que ofrecen 172 m<sup>2</sup>., para cubrir la demanda de la población total actual.

En este subsistema se tiene contemplado el abasto, tanto por las bodegas de pequeño comercio como por el rastro municipal, aún después del año 2000 tanto en La Piedad como en otros municipios del estado.



# UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER DE ARQUITECTURA

**DESARROLLO URB.-ARG. EN LA CIUDAD MICHUACAN**  
TESIS PROFESIONAL SIMBOLOGIA

- 1 ESTACION DE BOMBEROS
- 2 COMANDANCIA DE POLICIA
- 3 CEMENTERIO
- 4 BASURERO
- 5 ESTACION DE GASOLINA
- 6 ZONA SERVIDA

ALUMNO: CARLOS F. MANERA CHARRUBAS

ASESORES: ARG. VICTOR ARAS MONTES, ARG. AL CRUZ VASQUEZ, ARG. BEATO GONZALEZ DE TALLE, ARG. CONDESSON DAZ DE LEON

NORTE

ESCALA GRAFICA

ESCALA

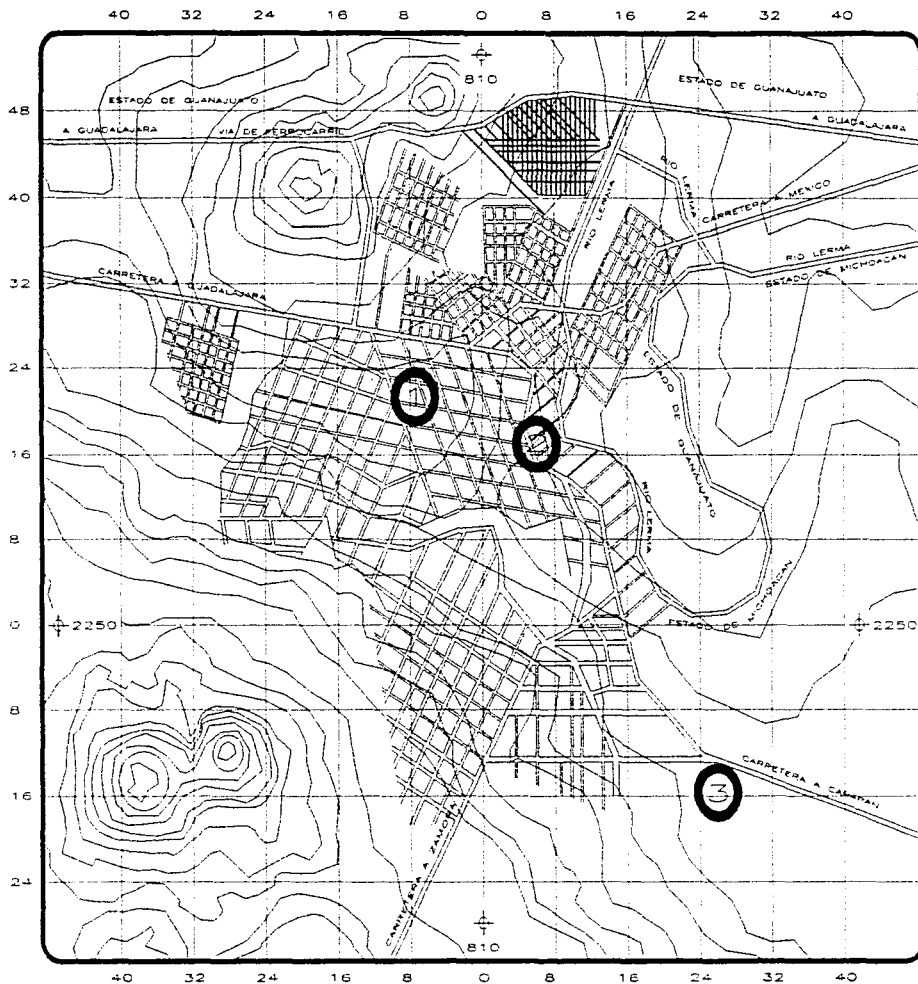
COTAS

CLAVE: U.P.-2

PLANO: SERVICIOS URBANOS

---

Sólo a este respecto, los rastros tanto municipales como particulares no sólo dan servicio a la comunidad sino que su rango de influencia es sumamente mayor, ya que esta actividad es una de las que forman parte del quehacer económico de la población, pues como hemos comentado, una de las principales actividades es la venta de cerdos en pié o en canales, distribuidos en toda la república.



# UNAM

FACULTAD



TALLER



DESARROLLO URB.-ARG.  
EN LA FIEDAD MICHOACAN  
TESIS PROFESIONAL  
SIMBOLOGIA

- ① BODEGA MERCADO DE ABASTO
- ② BODEGA MUNICIPAL
- ③ RASTRO MUNICIPAL

NOTA: LA ZONA SERVIDA  
EN UN 100%

ALUMNO

CARLOS E. MANCERA COVARRUBIAS

NORTE



ASESORES

ARG. VICTOR AREAS MONTES  
ARG. ALFREDO MARTINEZ  
ARG. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
ARG. CONCEPCION DIAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA

ESCALA COTAS

CLAVE PLANO

UR-1 ABASTO

8. VIVIENDA.

© 2000 by the Board of Regents of the University of Wisconsin System. All rights reserved. Printed in the United States of America.

---

### 8.1. CALIDAD DE VIVIENDA. Ver plano UR-25.

Para poder identificar la vivienda de acuerdo a la calidad de la construcción en la Piedad de Cabadas, ésta se caracterizó en cuatro grupos que son los siguientes:

#### 1. Vivienda en estado factible.

Este tipo de vivienda cuenta con todos los servicios, agua, luz, drenaje, teléfono pavimentación, etc. Sus construcciones se caracterizan por estar en muy buenas condiciones. Los muros son de tabique rojo recocido con acabados de cemento y pintura en la fachada, las losas son de concreto armado y los pisos de loseta de granito o vinílica. Este tipo de vivienda abarca el 40.83% de la vivienda total del poblado.

#### 2. Vivienda media factible.

La vivienda media factible se caracteriza por ser aquella que le falta algún tipo de servicio ya sea agua, drenaje y/o pavimentación. La construcción es a base de muros de tabique rojo recocido, las losas son de concreto armado y los pisos son de cemento. La característica primordial de este tipo de vivienda es que la mayor parte se encuentra en obra negra. La vivienda media factible ocupa el 43.83% de la vivienda total de La Piedad.

---

### 3. Vivienda precaria.

Esta vivienda se define así, porque tiene las siguientes características; los muros en su mayor parte son de material de desecho, los techos son de lámina de carton o lámina de asbesto, los pisos son del mismo material donde desplantaron la construcción (tierra).

La falta de todos los servicios es característico de esta vivienda. Se encontró que el 2.9% de la vivienda total guarda estas características.

### 4. Vivienda deteriorada.

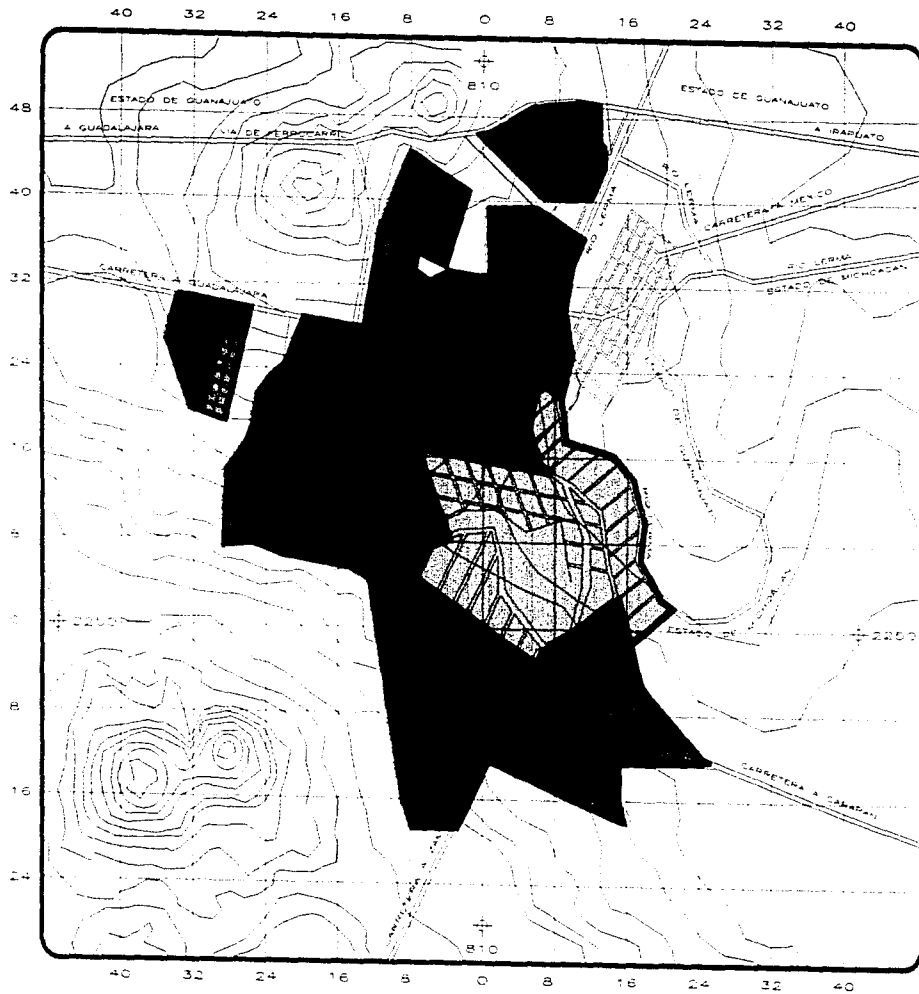
Esta clasificación de vivienda se caracteriza por tener todos los servicios. El tipo de construcción se encuentra en malas condiciones, los muros en la mayor parte de esta vivienda son de adobe y las losas son a base de vigas de madera y teja. Esta vivienda se encuentra en 12.92% de la vivienda total.

## 8.2. PLANEACION A FUTURO DE LA VIVIENDA POR EL SECTOR PUBLICO.

El plan municipal de desarrollo urbano plantea lo siguiente:

1. Que la vivienda terminada para el 2000 sea de 11,538 viviendas que equivalen al 60% del total requerida a ese año, con promoción, ayuda financiera y control de precios de materiales por parte del municipio, se considera factible el poder llevar a cabo este tipo de vivienda.
2. Serán 3,846 viviendas las que se clasifican como progresivas (viviendas que van mejorando de acuerdo a su planeación) y representan el 20% del total requerido al 2000, con las mismas condiciones planteadas a la vivienda terminada se considera posible implementar este tipo de plan de construcción de vivienda.





# UNAM

FACULTAD

TALLER

**DESARROLLO URB. ARG.**  
**EN LA ZONA DE TOLUCA**  
**TESIS PROFESIONAL**  
**EN SIMBOLOGIA**

	VIVIENDA EN ESTADO FACTIBLE 40.36%
	VIVIENDA MEDIA FACTIBLE 43.82%
	VIVIENDA PRECARIA 62.90%
	VIVIENDA DETERIORADA 12.92%

AUTOR

CARLOS DE WINTER COVARRUBIAS

DISEÑO

ASESORES

ARG. VICTOR ARAS MONTE

ARG. ALFREDO MARRUFO

ARG. BEATRIZ SANCHEZ DE TADEL

ARG. CONVERGENCIA DE LETOS

ESCALA GRAFICA

ESCALA COCTAS

CLAVE

UR-25

PLANOS

CALIDAD DE VIVIENDA

---

3. El 20% de la vivienda requerida al año 2000 corresponde a la vivienda clasificada como de mejoramiento al igual que las anteriores se considera factible el lograr este mejoramiento de las viviendas con plazo al año 2000.

4. Propuestas de autoconstrucción.

El municipio deberá brindar asesoría técnica y supervisión para fomentar la autoconstrucción.

Se pretende que en un futuro próximo de dos a tres años se lleve a cabo un proyecto de viviendas de interés social por parte del Infonavit y Fovissste en la zona oeste del poblado, este proyecto es de expansión, ya que en esta zona hay viviendas con las características similares a las que se plantean construir.

La vivienda está planeada en edificios de dos niveles con cuatro viviendas por edificio y suman aproximadamente 150 viviendas para 1996. Asimismo, hay otro proyecto con estas características, sólo que este se llevará a cabo en la parte norte del poblado. También es de expansión, solamente que este es de 100 viviendas.

### 8.3. VIVIENDA EXISTENTE O DENSIDAD DOMICILIARIA.

La tasa de crecimiento de vivienda es mayor a la tasa de crecimiento de la población, lo que significa que la vivienda aloja cada vez menor número de personas. Es decir, que en el año de 1960 la densidad domiciliaria era de 7 personas por vivienda y en 1990 esta se redujo a 5 personas por vivienda.

---

Para hacer una deducción del número de viviendas que pudiese haber en el año 2000 y 2010 se tomó en cuenta en número de población de acuerdo a la tasa de crecimiento anual de los últimos 10 años (80-90), y la conformación de la familia que es de 5 personas lo que nos arrojó para el año 2000, 19,230 viviendas y para el 2010, 24,120 viviendas.

#### **8.4. DEFICIT DE VIVIENDA.**

Para determinar si hay déficit de vivienda en La Piedad de Cabañas, tomaremos en cuenta aquella vivienda que sea apta para la habitabilidad, es decir, que cuente con los requerimientos mínimos para ser habitada.

El IX censo de población y vivienda clasifica a la vivienda de la siguiente manera:

1. Casa sola; vivienda particular de construcción fija con acceso independiente desde la calle o campo.
2. Departamento en edificio, casa en vecindad o cuarto de azotea; vivienda particular de construcción fija que forma parte de un conjunto de viviendas agrupadas o vivienda extra dentro de un conjunto de viviendas.
3. Vivienda móvil; vivienda particular construida para ser transportada en un vehículo.  
Refugio; vivienda particular que se improvisa en puentes, kioscos, tubos y similares.
4. No especificado; vivienda existente pero no clasificada.

---

5. Vivienda colectiva; destinada a servir como alojamiento habitual a personas sujetas a subordinación, obligada a cumplir normas de conveniencia o algún interés personal común, Ejemplos de vivienda colectiva; hotel, hospital, internado escolar, convento, cárcel, campamento, cuartel, etc.

De la clasificación del censo se determinó que la vivienda es satisfactoria para ser habitada, la clasificada como "casa sola" que cuenta con 14,116 viviendas y "departamento en edificio, casa en vecindad o cuarto de azotea" con una cantidad de viviendas de 1,107. Dando un total de 15,223 viviendas satisfactorias para ser habitadas y representan el 97.3% de la vivienda total del poblado.

La vivienda que se considera no satisfactoria para ser habitada es la clasificada como "vivienda móvil", "refugio", "no especificada" y "vivienda colectiva", dando un total de 417 viviendas y representan el 2.7% de la vivienda total del poblado. Por lo tanto el déficit de la vivienda es el mismo que el porcentaje de la vivienda no satisfactoria.

#### **8.5. POLITICAS DE MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA. Ver plano UR-26.**

En la zona de estudio como hemos visto hay vivienda factible la cual cubre satisfactoriamente todas las necesidades de habitabilidad, por lo que se recomienda solamente dar mantenimiento periódico para su conservación.

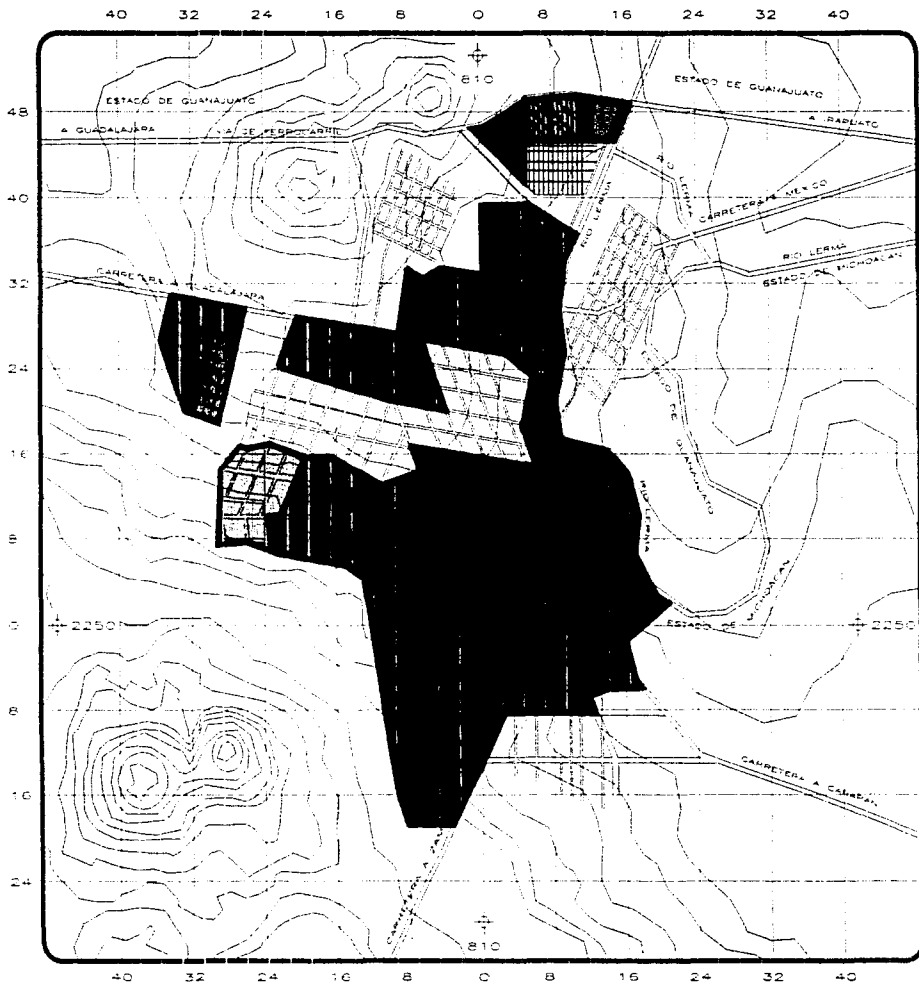
Para la vivienda media factible se requiere dar solución a los servicios, de preferencia proveer los más necesarios a corto plazo. Se recomienda que esto se lleve a cabo con ayuda económica y asesoría técnica por parte del municipio.

---

Para la vivienda precaria se necesita satisfacer al igual que la vivienda media factible de los servicios indispensables (drenaje, agua, luz), además de fomentar la autoconstrucción, ya sea por medio de préstamos del municipio o de alguna entidad particular. Se requiere que en las zonas con este tipo de vivienda se brinde una planeación por parte del municipio, que se den tareas tales como trazo y nivelación de calles, parques etc.

Para la vivienda deteriorada se necesitan políticas de reconstrucción o de reestructuración, si es que la vivienda lo requiere. Al igual que las anteriores se solicitaría ayuda económica al municipio, préstamos a particulares así como asesoría técnica.

Para solución al déficit de la vivienda se recomienda que se utilice las colonias de nueva creación, es decir, donde se localiza una densidad de población muy baja, para hacer en estas zonas viviendas de tipo departamental de interés social hasta cubrir 320 viviendas que son las que representan el déficit y que no están dentro de un plan de acción por parte del sector público.







**UNAM**

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER DE ARQUITECTURA

**DESARROLLO URB-ARG. EN LA ZONA DE MICHOACAN**  
TESIS PROFESIONAL

SIMBOLOGIA


-  VIVIENDA TERMINADA PARA EL AÑO 2000
-  MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EL AÑO 2000
-  VIVIENDA PROPUESTA PARA EL AÑO 2000
-  PROYECTOS FUTUROS DE VIVIENDA PARA EL AÑO 2000

ALUMNO: **PARIS E. MANERA CONTRERAS**

ASESORES:  
 ARG. JORGE ARAUJO MONTES  
 ARG. RAÚL CRUZ MARTÍNEZ  
 ARG. BEATRIZ GARCÍA DE PALE  
 ARG. CONSUELO DÍAZ DE LEÓN

ESCALA GRÁFICA ESCALA COTAS

CLAVE: **UR-26** PLANTO PROPUESTA MEJORAMIENTO DE VIVIENDA POR EL SECTOR PÚBLICO

NORTE 



---

## 9. IMAGEN URBANA.

Existen muchos factores que se deben atender, pues durante el crecimiento histórico de la ciudad se han creado características que aunque siendo una mezcla de varias influencias, se observa como resultado un carácter propio el cual, se viene deformando cada día con mayor fuerza.

Como mencionamos al principio La Piedad se encuentra situada geográficamente en un punto del país en el que colindan con los estados de Guanajuato y Jalisco, esto hace que se recopilen costumbres, estilos y características que ahumadas con sus medios físicos existentes donde se establece la población, con raíces michoacanas tenemos lo que ahora es La Piedad.

1.- Un contraste de estilos en las fachadas de sus construcciones, tanto de conceptos arquitectónicos como de calidades.

La de algunas modernas, otras conservadoras pasando por las exóticas y sin faltar por los años, el tipo de materiales, y la falta de mantenimiento se encuentran al borde del derrumbe. Esto se da sobre todo en la parte antigua más cercana al centro.

2.- La falta de un reglamento que regule tanto el estilo como la función urbana es de vital importancia, sobre todo por la carencia de unidad de los elementos arquitectónicos.

3.- La situación topográfica y la falta de planeación urbana, dan como consecuencia que las calles sean conflictivas para su funcionamiento, sobre todo lo que a vialidad se refiere, siendo esto un tema muy importante pues la influencia vehicular existente es mayor a la capacidad de las calles.



---

El gobierno municipal tiene programado desde hace varias administraciones ampliar algunas calles, sobre todo la calle Juárez del centro en la intersección con -Enrique Ramírez sólo que algunos vecinos se oponen por razones personales, entre otras, la disminución del terreno de su propiedad, el costo de construir su fachada, etc. Sin embargo, en la mayoría de las construcciones nuevas ya se alinearon a los ajustes que requiere la ampliación dejando voluntariamente los metros necesarios.

Además existen algunos elementos arquitectónicos dignos de su conservación por ejemplo: Las más sobresalientes por sus dimensiones y características; la Catedral reconstruida y ampliada a mediados del presente siglo, el Puente Cabadas que comunica al estado de Michoacán con el estado de Guanajuato. La Plaza Pincipal y su kiosco, no menos digno de mencionar el conjunto que forman el templo de La Purísima Concepción, el hospital Benito Juárez y el jardín Kiosco, el Templo Parroquial de La Virgen de Guadalupe y el de San Francisco. Los Portales a base de arcos que enmarcan la Plaza Principal y la Presidencia Municipal, además de la fachada del Mercado Municipal Gildardo Magaña en armonía con muchas construcciones particulares, sobre todo adyacentes al centro de la ciudad y a estos monumentos coloniales que son dignos de admirarse. También pueden considerarse algunos espacios naturales o contruidos tales, como La Cascada el Salto ubicada en el Río Lerma y que divide al estado de Michoacán con el de Jalisco, y lugares de esparcimiento como el parque Morelos, antes panteón municipal, y el parque Adolfo López Mateos.

**10. DIAGNOSTICO PRONOSTICO Y SINTESIS DE LA PROBLEMATICA URBANA.**

---

### 10.1. DIAGNOSTICO PRONOSTICO.

A partir de la realización de la investigación urbano arquitectónica de la ciudad de La Piedad Michoacán, se ha tenido como finalidad primaria, el detectar a base de estadísticas, encuestas e información general, tanto los déficit como en su caso los superávit de servicios de infraestructura, de aspecto de imagen urbano arquitectónica así como de espacios culturales y recreación.

Por lo tanto, de acuerdo a los porcentajes de información general y comparativamente con los resultados obtenidos en otras ciudades de similares características, estos son muy parecidos. La mayor parte de los resultados son con tendencia de crecimiento tanto en el área de la mancha urbana como en la cantidad de habitantes. Siempre siendo más acelerada en relación con la dotación de equipamiento urbano.

En nuestro caso la ciudad de La Piedad tiene en la actualidad una cantidad de habitantes que realmente corresponde a un término muy adecuado para que la sociedad logre un desarrollo integral esto es, desde el punto de vista referente al aspecto personal como familiar; solo que la carencia de algunos elementos correspondientes a la urbanización ideal, provoca que existan problemas de vivienda, de vialidad, de educación, de cultura, de recreación y lo que es aun más grave, de salud.

El tema de salud lo consideramos de vital importancia, se contempla dentro de la información obtenida, las cantidades de servicios dentro del marco del área pública conocidos como sector salud; de este renglón concluimos la necesidad de una clínica hospital que cubra los requerimientos reclamados por la población, como principal servicio pues es la institución de salud que más derechohabientes atiende. Durante los últimos años se han realizado solicitudes, se han hecho promesas por personas con características políticas sin resultados positivos a la fecha. Sin embargo, se sigue insistiendo para que en un mediano plazo se haga realidad este proyecto.

---

De acuerdo a los resultados obtenidos a partir de la investigación urbano arquitectónica, el equipo de trabajo decidió, que los temas de proyecto a realizar con la finalidad de que estos, además de considerarlos cómo elementos de tesis, sean aportaciones a la comunidad piedadense y a la región que le corresponde, abarcando esta un radio de influencia para su caso en los estados de Michoacán, Jalisco y Guanajuato, ya que su ubicación así lo requiere.

Así, los resultados obtenidos los hemos clasificado según su importancia y elegido los que a través de las estadísticas cumplen con las metas propuestas:

1. Que el alumno desarrolle el conocimiento adquirido durante los estudios universitarios.
2. Que el tema sea realmente una aportación a la población.
3. Que el proyecto se ajuste al prototipo de trabajos realizados en el plan profesional.

A. La sociedad piedadense realiza actividades recreativas regularmente después de la jornada normal de trabajo o de estudio. La Ciudad de la Piedad necesita de espacios mas amplios destinados a la recreación, ya que en la actualidad hay poca infraestructura y de mala calidad destinada a tal actividad. Por lo que se propone la realización de un espacio que funcione como Teatro, Auditorio y Cine.

B. En lo que a Cultura y Educación se refiere La Piedad cuenta con un espacio en el Palacio Municipal destinado a Biblioteca Provisional, esta no cuenta con la privacidad que se requiere para la lectura, no tiene el espacio suficiente para la exhibición de libros así como para los lectores.

---

C. Durante muchos años en la Piedad ha existido el fútbol profesional y desde luego amateur sólo que el actual estadio no cumple con los requisitos que fija la Federación Mexicana de Fútbol (FMF). La población generalmente es aficionada a asistir a los partidos, pero con las características del actual estadio es incómodo, inseguro y de poca capacidad así como carente de estacionamiento y de servicios sanitarios. Teniendo como segunda propuesta la creación de un estadio de fútbol profesional con sus respectivas sub-unidades deportivas.

D. Uno de los aspectos desde el punto de vista general, es el déficit existente en el tema de la vivienda, aun considerando la gran aportación realizada por instituciones como Infonavit, que ha construido varios conjuntos habitacionales y los sigue haciendo, como también el FOVISSSTE que le sigue con créditos para adquisición reconstrucción y remodelación. Así como empresas particulares han construido en los últimos años una muy considerable cantidad de viviendas de interés social, el déficit habitacional sigue existiendo. Como respuesta a esta demanda proponemos el tema conjunto habitacional con sus respectivos espacios de recreación, esparcimiento, educación, etc.

E. La siguiente demanda que por su carácter es necesaria la hemos considerado en el paquete de proyectos y corresponde al tema de abasto, ya que en La Piedad existen sólo dos mercados: el tradicional mercado Gildardo Magaña de regulares dimensiones y el mercadito que como su nombre lo indica es de muy poca capacidad. Por lo tanto sugerimos realizar el proyecto de un mercado municipal.

F. En lo que a educación se refiere, existen en La Piedad diferentes y muy variados centros relacionados con esta actividad, desde primaria, secundaria, preparatoria y hasta últimamente en educación privada se cuenta con estudios de tipo universitario lo cual fue realizado por la

---

UNIVA (Universidad del Valle de Atemajac / campus la Piedad) Y durante el aun actual gobierno del Lic. Carlos Salinas de Gortari como una aclamación de la ciudadanía y a la vez como un compromiso personal de su parte, se creó el Instituto Tecnológico de le Piedad; sólo queda con poca atención la educación infantil; Por esta razón nos ha parecido una muy buena decisión el proponer la creación de un Centro de Desarrollo Infantil (CENDI), para satisfacer esta necesidad.

G. Por ultimo; existe en la Piedad una población dentro del reclusorio municipal muy excedida para su capacidad, los internos viven hacinados, no se cuenta con los mínimos requisitos de higiene y seguridad para ellos mismos, carecen de espacios para recreación y áreas de trabajo y estudio; en general el reclusorio es un espacio adaptado para que funcione como tal, sin que dé un resultado favorable, de tal forma que se ha producido un clamor en la prensa como en los demás medios de información regional, así como la de los mismos internos y la población en general para que se construya uno nuevo.

Por estas razones, hemos considerado un tema que cubra perfectamente las metas trazadas para la elaboración de los trabajos que se requieren para una tesis con característica de manera que funcionen integralmente.

ELEMENTO	PARTICULAR	U.B.S.	No. U.B.S.	DEFICIT	SUPER AVIT	% HAB.	No. HAB. X U.B.S.	UNIDADES BASICAS DE SERVICIO PARA EL		
								AÑO 1993	AÑO 2000	AÑO 2010
								HAB. 82,000	HAB. 98,270	HAB. 120,602
SALUD	CLINICA FAMILIAR	EDUCACION	060.0	-011.0		100 %	4260.0	-011.0	-016.0	-020.0
	HOSPITAL	CAMA HOSP.	080.0		012.0	100 %	1430.0	+012.0	+002.0	-019.0
	CRUI. MSA	CAMA URG.	030.0		022.0	100 %	10000.0	+022.0	+021.0	+018.0
EDUCACION	PRE-PRIMARIA	ALJA	054.0	-082.11		4.5 %	780.0	-082.0	-070.0	-101.0
	PRIMARIA	ALJA	241.0	-104.27		21 %	245.0	-104.0	-106.0	-246.0
	SECUNDARIA	ALJA	041.0	-030.27		4.5 %	1160.0	-030.0	-042.0	-063.0
	SECUNDARIA TEC.	ALJA	086.0		010.27	3.5 %	1430.0	-011.0	000.0	-017.0
	BACHILLERATO G	ALJA		-025.27		1.5 %	2330.0	-025.0	-026.0	-037.0
	BACHILLERATO T	ALJA	048.0		036.27	1.1 %	4550.0	+030.0	+027.0	+022.0
	TECNOLÓGICO SUP.	ALJA	028.0	-013.11		0.9 %	3860.0	-013.0	-017.0	-023.0
CULTURA	TEATRO	BUTACA	101.0	-058.0		88 %	450.0	-058.0	-083.0	-129.0
	AUDITORIO	BUTACA	050.0	-537.0		84 %	120.0	-537.0	-440.0	-816.0
	BIBLIOTECA PUB.	M2	118.0	-351.0		40 %	070.0	-310.0	+433.0	-572.0
DEPORTE	UNIDAD GOLFISTIVA	M2	73,184.0		69,640.0	35 %	005.0	-88184.0	+64960.0	+61818.0
	ALBERCA DEPORTIVA	M2	450.0	-878.0		55 %	040.0	-878.0	-874.0	-1309.0
COMERCIO	MARKET PUBLICO	PUESTO	447.0	-236.0		100 %	120.0	-236.0	-265.0	-556.0
ABASTO	BOQUIA RECINTO COMERCIO	M2	1,600.0		1392.0	100 %	385.0	+1392.0	+1356.0	+1254.0
	BAÑICO	M2	3,000.0		4837.0	100 %	479.0	+4837.0	+4787.0	+4748.0
ASISTENCIA SOCIAL	DEPARTO	CAMA	018.0	-089.0		0.1 %	1000.0	-086.0	-080.0	-103.0
	ASLO	CAMA	030.0	-268.0		0.4 %	290.0	-268.0	-353.0	-460.0
TRANSPORTE	TERMINAL AUTOMOVES	CALON	039.0		130.0	100 %	312.0	+013.0	+008.0	000.0
	ENTRERO	CALON	029.0	-011.0		100 %	2350.0	-011.0	-018.0	-029.0
ADMINISTRACION	PALACIO MUNICIPAL	M2	202.0	-1137.2		100 %	020.0	-1137.0	-1423.0	-1908.0
	JUZGADOS CIVIL PENAL	M2	080.0	-458.8		100 %	150.0	-457.0	-552.0	-714.0
	PLAZA CIVICA	M2	1,250.0	-1207.0		100 %	08.25	-1207.0	-14035.0	-18248.0
RECREACION	PARKES Y JARDIN	M2	30,870.0	-01130.0		100 %	021.0	-01130.0	-85400.0	-88732.0
	JUEGOS INFANTILES	M2	350.0	-11340.0		28 %	002.0	-11340.0	-13608.0	-11137.0
	CINES	BUTACA	1704.0		898.0	86 %	100	+898.0	+876.0	+667.0
COMUNICACIONES	OF. DE TELEGRAMO	M2	178.0	-087.0		100 %	335.0	-087.0	-125.0	-202.0
	OF. DE TELEFONOS	M2	140.0		048.0	100 %	800.0	+048.0	+033.0	+006.0
	OF. DE COMERCIO	M2	082.0	-228.0		100 %	200	-228.0	-399.0	-521.0
SERVICIOS MUNICIPALES	C. DE BOMBAS	CALON	001.0			100 %	100000.0	000.0	000.0	-001.0
	COMANDANCIA P.	M2	080.0	-417.0		100 %	185.0	-417.0	-554.0	-831.0
	CENENTERO	PESA	13,481.0		11504.0	100 %	043.0	+11504.0	+11223.0	+10657.0
	BALNEARIO	M2	5,000.0	-4111.0		100 %	008.0	-4111.0	-5687.0	-8400.0
	ESTACION GASOLINA	BOMB	027.0		021.0	10 %	2350.0	+021.0	+022.0	+016.0

## 10.2. SINTESIS DE LA PROBLEMÁTICA URBANA.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

79

11. PROPUESTAS URBANO ARQUITECTONICAS.



---

## **1PRO1. PUESTAS URBANO ARQUITECTONICAS.**

Girando la investigación urbana a una propuesta arquitectónica adecuada es primordialmente manejar los déficit de mayor demanda a una escala de corto plazo dando prioridad a los espacios de mayor demanda y de mejores posibilidades en su ejecución.

De los déficit que encontramos a lo largo de la investigación urbana arquitectónica, se decidió resolver aquéllos que sean los más importantes o de mayor necesidad para la sociedad, así mismo, los que la comunidad demanda y que están fuera del contexto de la investigación, como lo son: el reclusorio y el estadio de fútbol.

A continuación se enlistan los proyectos a realizar como propuesta urbano arquitectónicas en la piedad de cabadas.

### **A) Vivienda.**

vivienda de interés social.

plaza cívica.

parques y jardines.

juegos infantiles.

escuela primaria.

comercio.

### **B) Centro recreativo.**

teatro, auditorio, cine.

### **C) Centro cultural.**

---

biblioteca.

salón de usos múltiples.

**D) Centro de desarrollo infantil.**

**E) Mercado público.**

**F) Reclusorio.**

**G) Centro recreativo.**

Los déficit en equipamiento urbano que no se mencionan como propuesta arquitectónica, como lo son el orfanatorio, la comandancia de policía, entre otros, se dejan a consideración de la Presidencia Municipal, para determinar su ejecución.

**12. ESPACIO DE RECREACION.**

**“ ZULA “**

---

### 12.1. ESPACIO DE RECREACION, (INTRODUCCION).

En México, donde la mayoría de la población es considerada como urbana, se ha formado una cultura específica alrededor de lo urbano. Esta cultura es heterogénea, fruto de muchos conflictos y pugnas, y su expresión dependerá de la diferencia de tipo, tamaño, importancia económica, etc., de las distintas ciudades. Existe entonces, la cultura urbana de las grandes metrópolis, y las de núcleos capitales de entidades federativas. En la ciudad se genera la lucha sindical, los movimientos por la vivienda, los reclamos por los servicios urbanos (infraestructura, equipamiento, servicios públicos, etc.). A partir de las perspectivas así descritas, la ciudad recibe un contenido cultural específico, y se convierte en su variable explicativa y la cultura urbana llega a proponerse como forma de vida. Los rasgos distintivos de un tal sistema de comportamiento son por consiguiente el anonimato, la superficialidad, el carácter transitorio de las relaciones sociales urbanas, la anomia, la falta de participación. Esta situación tiene consecuencias sobre el proceso económico y el sistema político. Se puede concluir desde el punto de vista que Cultura urbana es:

"UN CONJUNTO DE ACTIVIDADES, MITOS Y CREENCIAS, EXPECTATIVAS Y VALORES. BASADAS EN NORMAS Y CONDUCTAS PRODUCTO DEL APRENDIZAJE, QUE HAN SIDO PRACTICADAS, ACEPTADAS Y COMPARTIDAS, CON DIFERENTE INTENSIDAD POR EL HOMBRE INDIVIDUALMENTE Y EN SOCIEDAD, QUE HA TRAVES DE LA HISTORIA SE HAN TRANSMITIDO DE GENERACION EN GENERACION, Y SON PALPABLES A LA VISTA CON HECHOS MATERIALES Y NO MATERIALES".\*

---

## 12.2. DETERMINACION DE LA DEMANDA.

En lo referente a cultura los Piedadenses han permanecido al margen de actividades tales como, exposiciones, visitas en grupo por instituciones educativas en salas de tipo audiovisual, de consulta y reuniones de tipo familiar, si bien no en su totalidad si en gran parte de ella por diferentes circunstancias, algunas de ellas son:

- 1.- Que no existe el suficiente equipamiento para realizar tales actividades, como lo son; Bibliotecas, Museos, Centros de exposiciones, etc.
- 2.- Otro de los problemas que generan la ausencia de la cultura, es que los pocos centros están administrados por particulares, lo que genera un mayor desembolso, provocando con esto la inasistencia de la comunidad y por tanto el cierre temporal o total de estos espacios, agravando aun más la situación.
- 3.- Así mismo existió muy poca promoción por parte de los gobiernos hacia actividades culturales. Esto tiene su razón de ser, pues el presupuesto destinado a estas actividades cada vez es menor.

El actual gobierno y la sociedad Piedadense se muestran más preocupados con el tema, a tal grado que la comunidad ha hecho llegar al grupo de Tesis por medio del Presidente Municipal, la demanda (se anexa copia fiel del oficio) para la creación de un proyecto arquitectónico enfocado a la recreación y cultura para satisfacer así los rezagos que hasta ahora se han dado.

---

### 12.3. DETERMINACION DEL OPERADOR.

Algunos de los resultados obtenidos en la Investigación Urbano Arquitectónica, fueron que la mayor parte de los espacios destinados a la cultura, como se mencionó anteriormente, pertenecen a particulares, situación que provoca que la cultura esté sujeta a bienes de lucro, descuidando con esto su esencia y haciendo así primordial la ganancia monetaria. Por tanto el operador para el espacio que se pretende realizar en dicha entidad, son los órganos gubernamentales como lo son el C.N.C.A. (Consejo Nacional para la Cultura y las Artes), I.N.B.A. (Instituto Nacional de las Bellas Artes) entre otros. Y la participación ( no de tipo administrativo) por parte de particulares, éstos funcionando como promotores de eventos a realizar.

### 12.4. DETERMINACION DEL TERRENO.

Para justificar la ubicación del predio se tomó en cuenta la localización del terreno de acuerdo a las normas de SEDESOL y el dimensionamiento del terreno de acuerdo a las necesidades de nuestro PROGRAMA ARQUITECTONICO.

Las normas de SEDESOL mencionan lo siguiente:

Para la ubicación de la Biblioteca se toman en consideración lo siguientes puntos:

1. El predio debe encontrarse en avenida secundaria con poca circulación de automóviles.
2. Se debe localizar en zona habitacional.
3. Se tiene que encontrar lo mas cercano posible al centro urbano.

---

4. Su cobertura regional no debe distanciarse a más de quince Kilómetros en un tiempo máximo de 30 minutos.

Para la ubicación de un Salón de Usos Múltiples (eventos sociales, culturales, políticos), contempla los siguientes puntos:

1. El predio debe encontrarse en avenida principal.
2. Se debe encontrar en zona comercial.
3. Así mismo se debe localizar lo más cercano posible al centro de la localidad.
4. Su cobertura regional no debe distanciarse a más de 30 kilómetros en un tiempo no mayor de 15 minutos.

#### **DIMENSION DEL TERRENO.**

Para establecer el dimensionamiento del terreno se tomó en consideración el programa arquitectónico, las normas de localización y dotación regional de SEDESOL el cual establece las siguientes áreas de acuerdo a la unidad básica de servicio de cada elemento:

<b>*BIBLIOTECA.....</b>	<b>1066.00 m2</b>
<b>*TEATRO/AUDITORIO.....</b>	<b>1588.00 m2</b>
<b>*SALON DE USOS MULTIPLES....</b>	<b>540.00 m2</b>
<b>*AREAS VERDES .....</b>	<b>5130.00 m2</b>
<b>TOTAL.....</b>	<b>8324.00 m2</b>

---

El terreno que mejor se acopló a los requerimientos tanto de SEDESOL como lo establecido por el programa arquitectónico, es el que se localiza en el libramiento (ver plano) ya que este tiene una superficie de 9000.00 m<sup>2</sup>, siendo esta mayor a los 8324.00 m<sup>2</sup>, que se requiere al proyecto.

#### **ANALISIS DEL PREDIO.**

El predio es rectangular con ángulos de 90° en sus cuatro aristas, su ancho es de 60.00 mts., su largo es de 150.00 mts, tiene una superficie total de 9000.00 m<sup>2</sup>. Cuenta un desnivel de NB + 0.00 a +7.00 mts. Se encuentra al noreste de la zona urbana, en una de las avenidas principales llamada LIBRAMIENTO. El transporte público más cercano pasa en la avenida llamada CALZADA DE LOS INDIOS aproximadamente a dos cuadras del predio, este transporte se dirige del centro de la Ciudad al motel Cerro Grande que se encuentra al oeste en las orillas de la Ciudad.

La ubicación del predio permite un fácil acceso, ya que el LIBRAMIENTO está comunicado a corta distancia con la avenida principal de la PIEDAD DE CABADAS llamada BOULEVARD.

La zona cuenta con todos los servicios agua, luz, teléfono, drenaje etc.



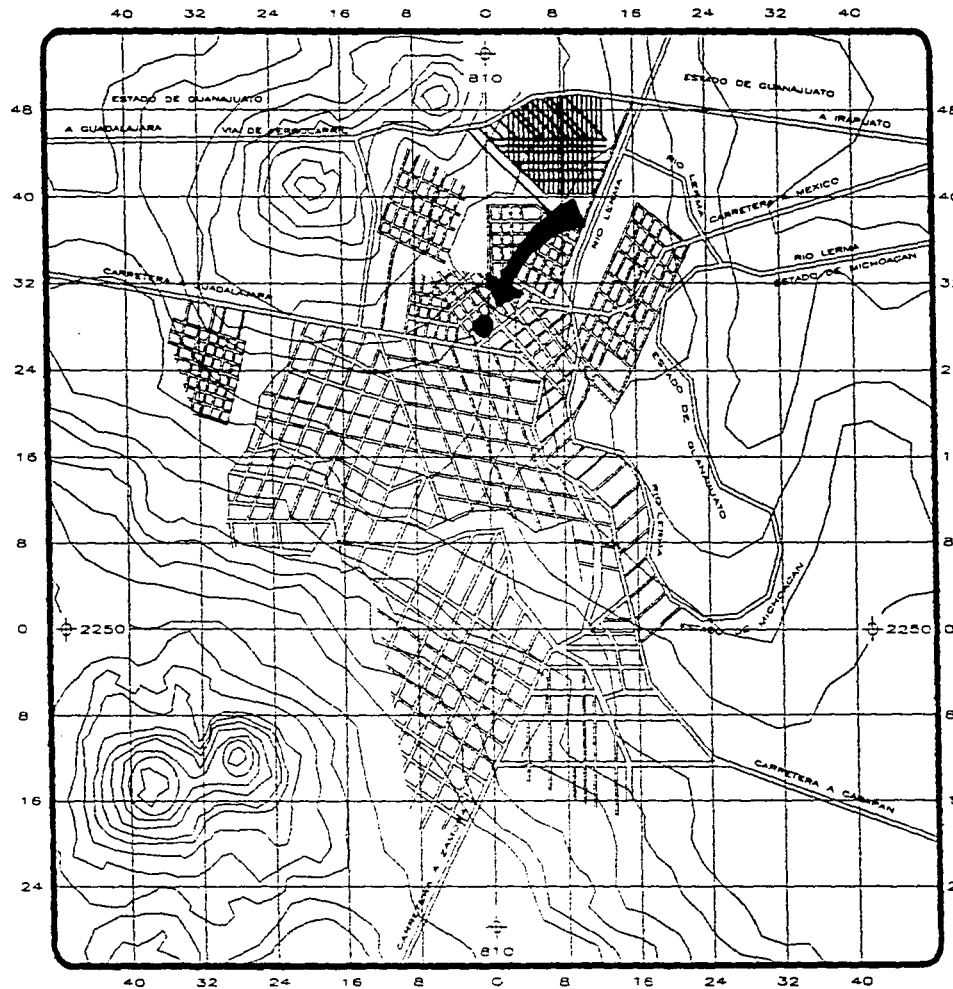
---

## 12.5. DETERMINACION DE LAS CONDICIONANTES FISICO-NATURALES Y FISICO-ARTIFICIALES DEL TERRENO SELECCIONADO.

Uno de los principales puntos para determinar la selección del terreno fue en esencia la topografía, ya que de acuerdo a sus pendientes el uso recomendable para alabeos es del 2% al 5% propio del terreno seleccionado, nos establece que, son óptimos para usos urbanos sin presentar problemas en el tendido de redes subterráneas de drenaje, aguas pluviales sin estancamientos. Así mismo no presentan problemas a las vialidades ni a la construcción de obra civil.

De acuerdo a la Edafología, encontramos que el terreno se presenta colapsable (rocoso y tepetatoso). Su característica básica es la resistencia a la alta compresión y su impermeabilidad.

Mencionado con anterioridad el estudio de su hidrología no presenta problemas en su ubicación por los escurrimientos naturales que son encausados hacia las avenidas principales desbordando en su totalidad al río Lerma, quedando fuera en su totalidad de cualquier posible inundación. Apoyado en su Geología, el terreno no sufre deslizamientos fracturas internas, escalonamientos o desgarros. La vegetación es de rápida sustitución, ya que es escasa y variable (pastizal, arbustos y pequeños árboles).



# UNAM

FACULTAD

TALLER



DESARROLLO URB.-ARQ.  
EN LA PIEDAD MICHOACÁN  
TESTIS PROFESIONAL  
SIMBOLOGÍA

● INDICA LA UBICACION DEL PREDIO

NOTA: PARA MEJOR APRECIACION  
VER PLANO QUE  
POSTERIORMENTE SE MUESTRA

ALUMNO

CARLOS E. MANCERA COMPELUS

NORTE



ASESORES

ARQ. VICTOR ARIAS MONTES  
ARQ. ALI CRUZ MARTINEZ  
ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA

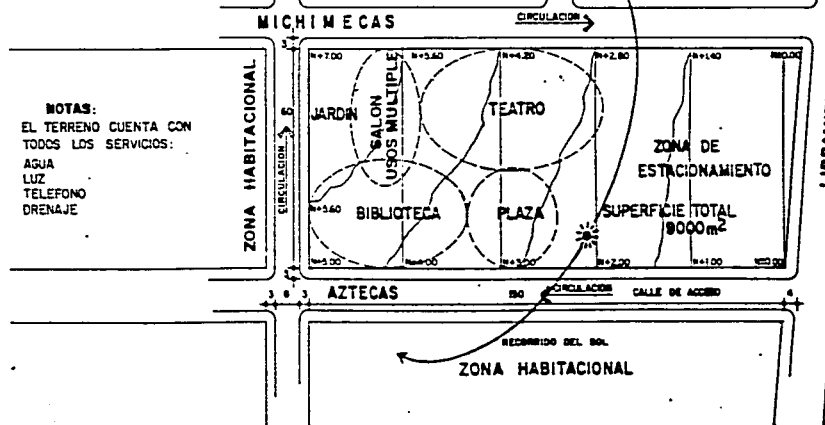
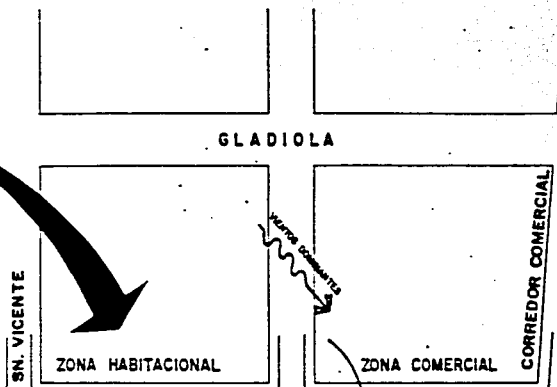
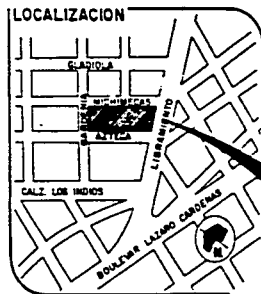
ESCALA COTAS

CLAVE

URB-29

PLANO

UBICACION DEL TERRENO SELECCIONADO  
PARA EL CENTRO DE RECREACION "ZULA"



---

## 12.6. DETERMINACION EN LA ARTICULACION DEL TERRENO-PROYECTO A LA ESTRUCTURA URBANA EXISTENTE.

El proyecto Zula a nivel regional en su jerarquía urbana y nivel de servicio se integra con el equipamiento urbano en:

Educación.....100%

Cultura.....100%

Salud y Asistencia Pública.....30%

Comercio.....50%

Abasto.....0%

---

### 12.7. DETERMINACION DE LOS MEDIOS DISPONIBLES PARA LA EJECUCION DE LA PROPUESTA.

Para la ejecución de la obra se utilizaría el sistema de construcción bipartita en donde el Gobierno Federal a través del Instituto Nacional de Bellas Artes y El Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, aportaran el 50% y el Gobierno Estatal el 50% restante, al Municipio le corresponde proporcionar el terreno. Otra de las aportaciones es por parte de los residentes en forma directa (donaciones) o indirecta (mano de obra), ya que se muestra gran interés en la ejecución de la obra.

Constructivamente los materiales en su gran mayoría serán propios de la región hasta donde las exigencias del proyecto lo permitan. Se tratará de utilizar lo más posible la autenticidad de los materiales, como por ejemplo: Muros de cantera, losas aparentes, muros con aplanados rusticos, así como pisos de granito terrazo en interiores, adoquín y maderas con su beta natural en terrazas exteriores, conservando el color aparente de los materiales, el tabique (magenta), el adobe combinado con granito (beige).

**13. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.**

---

### 13.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.

#### ESPACIO DE RECREACION.

**TEATRO, AUDITORIO, CINE.**

#### ESPACIO DE CULTURA.

**BIBLIOTACA, SALON DE USOS MULTIPLES.**

El Centro Cultural y Recreativo es un lugar de esparcimiento físico y espiritual, en el cual el individuo encuentra el marco apropiado para sus horas libres, para ello se necesita crear un medio ambiente agradable, tratar de que el individuo participe del paisaje natural de la región. Un centro con atmósfera de libertad y descanso. Para lograrlo se ha querido tomar en cuenta en este proyecto, la arquitectura del paisaje; que es parte inherente de ella y que no es otra cosa que llevar la arquitectura al paisaje y el paisaje a la arquitectura.

El principio básico del proyecto arquitectónico responde a las vistas del exterior que son más agradables en el sentido Noreste, logrados de manera especial por los remates, adosamientos, remetimientos. Dando mayor jerarquía en cada uno de sus espacios.

El proyecto que a continuación se describe pertenece a un espacio para la recreación y la cultura denominada Zula, está contenido en un terreno de 9000.00 m<sup>2</sup> y se localiza en la avenida Libramiento entre las calles de Azteca y Michimecas. Cuenta con todos los servicios de infraestructura. Es el más cercano al centro urbano como lo establecen las normas de Sedesol.

---

Siendo Aztecas la calle de acceso principal con poca circulación vehicular hace que este sea seguro, permitiendo un adecuado control de vigilancia tanto peatonal como vehicular hacia el estacionamiento.

La dirección como el manejo de los espacios conservan un orden concéntrico dando formas radiales, partiendo del teatro, otorgándole así mayor jerarquía a cada uno de los inmuebles, siendo la plaza central la que lleva el punto de vestibulación. En este punto se realizan actividades de intercomunicación en intervalos breves de descanso, obligando con esto a pasar al inmueble.

Por su desplante en la parte Sur el estacionamiento logra generar una panorámica visual a todo el conjunto, al igual que una disgregación del ruido que proviene de la avenida principal.

En sus áreas verdes que se ubican en la parte norte, interactúa la biblioteca con el salón de usos múltiples ofreciendo un descanso visual y creando un ambiente de tranquilidad, generando una mejor iluminación natural sin asolamiento a las zonas de lectura de la biblioteca, siendo estas áreas las de recreación directa con el salón de usos múltiples, resguardando así los ruidos que se generan en cada uno de los espacios.



---

### 13.2. DEFINICION Y REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA EN SUS COMPONENTES PARTICULARES Y GENERALES.

El orden lógico de cada uno de los componentes del conjunto responde, por sus conceptos básicos de diseño, a la imagen que representa la actividad que en cada uno de ellos se realiza.

#### **TEATRO.**

La forma del Teatro mantiene una sucesión directa en su exterior con el Salón de Usos Múltiples al igual que con la Biblioteca en forma, color y textura, con efectos perceptuales de pesantes, envolventes suaves con forma concéntrica en dirección a lo radial. otorgando a este ser el foco jerárquico del conjunto, tanto en diseño como en actividades de tipo teatral, musical, cinematográfico, representaciones, etc.

#### **LOCAL: VESTIBULO**

**AREA:** 112 m<sup>2</sup>

**ACTIVIDAD:** Local de primer contacto del usuario que sirve como sala de espera antes y en intermedios de cada función, así mismo es el espacio de transición hacia otros locales como los sanitarios, las dos salas de descanso, las butacas y la sala de preparación.

**MOBILIARIO:** Sillones, letreros y extintores.

**AMBIENTE:** Espacio amplio de gran confort con iluminación tenue.

---

**ACABADOS:** Pisos con alfombra modular, ventanales con marcos de aluminio en color negro cubiertas con persianas, muros con aplanados rugosos principalmente pasta grafiada color verde esmeralda, iluminación a base de spots en color pastel.

**LOCAL:** TAQUILLA

**AREA:** 4.50 m<sup>2</sup>

**ACTIVIDAD:** Venta de localidades para distintas funciones, ya sea en el salón de usos múltiples o el teatro.

**MOBILIARIO:** Caja de seguridad, ventanilla con barra de atención, mesa y sillas.

**AMBIENTE:** Espacio de fácil localización de usuario, con apariencia cerrada, sin localizar el acceso.

**ACABADOS:** Pisos de loseta vinílica en color semioscuro y plafond con acabado liso en interiores, concreto picoteado en muros exteriores.

**LOCAL:** CAFETERIA

**AREA:** 12.5 m<sup>2</sup>

**ACTIVIDAD:** Venta de productos comestibles principalmente de preparación fría.

**MOBILIARIO:** Cafeteras, refrigerador, mostrador, barra de atención recubierta de madera, estantes y sillas.

**AMBIENTE:** Espacio pequeño, jerarquizado por la posición que guarda siendo el foco principal de las dos salas, invitando al consumo.

**ACABADOS:** Barra de madera circular, piso de loseta granito color gris claro, iluminación directa por medio de un plafond bajo.

---

**LOCAL:** BUTACAS

**AREA:** 500 m<sup>2</sup>

**ACTIVIDAD:** Observación de espectáculos en completo relajamiento.

**MOBILIARIO:** butacas.

**AMBIENTE:** Espacio con sensación de amplitud por la doble altura que mantiene en toda la sala con gran confort y distintos tipos de iluminación de acuerdo a la secuencia del evento. Pasillos amplios con dirección a una rápida evacuación.

**ACABADOS:** Circulaciones con alfombra e iluminadas a nivel de piso, áreas de butacas con pisos loseta vinílica imitación duela, recubrimiento en muros con madera y corcho en forma alternada, plafond liso angulado dando dirección a las ondas sonoras.

**LOCAL:** SALA DE DESCANSO

**AREA:** 200 m<sup>2</sup>

**ACTIVIDAD:** Espera con descanso antes del inicio y en intermedios de cada espectáculo, así como ingerir alimentos y bebidas.

**MOBILIARIO:** Sillones, maceteros, ceniceros fijos, letreros y extintores.

**AMBIENTE:** Espacio de convivencia social y descanso.

**ACABADOS:** Pisos alfombrados con zoclo en todo su desarrollo contrastando con los ventanales de piso a techo y plafond luminoso con lámparas de tipo halógeno.

---

**LOCAL: ESCENARIO**

**AREA:** 179 m<sup>2</sup>

**ACTIVIDAD:** Representación de espectáculos Teatrales, Musicales, Danza, etc.

**MOBILIARIO:** Escalera, pantalla cinemascoppe, Tramoyas, Bambalinas y escenografías de acuerdo a la representación.

**AMBIENTE:** Constante actividad de movimiento de actores como de equipo para de sarrollar la representación.

**ACABADOS:** Loseta de granito en pisos y muros revestidos por cortinas aislantes del fuego.

**LOCAL:** Area de Preparación.

**AREA:** 80 m<sup>2</sup>

**ACTIVIDAD:** Calentamiento de los actores previo al escenario.

**MOBILIARIO:** No existe.

**AMBIENTE:** Sensación de amplitud por la doble altura y persistente movimiento.

**ACABADOS:** Pisos de duela y muros en aplanado rústico.

**LOCAL:** ENSAYO Y CAMERINOS

**AREA:** 200 m<sup>2</sup>

**ACTIVIDAD:** Preparación del actor y cambio de vestuario.

---

**MOBILIARIO:** Tocadores con espejos, Guarda Ropa, barra, Equipo de Sonido.

**AMBIENTE:** Desplazamientos físicos en grupo o individuales.

**ACABADOS:** Entarimado con duela de madera, barra de calentamiento a media altura, recubrimiento en muros con espejos planos.

Plafones lisos en blanco y muros de tablaroca con pasta rayada en color salmón.

**LOCAL:** TALLER

**AREA:** 12 m<sup>2</sup>

**ACTIVIDAD:** Elaboración y diseño de escenografías.

**MOBILIARIO:** Equipo de electricidad, carpintería, etc.

**AMBIENTE:** Ruido excesivo y con demasiada actividad.

**LOCAL:** BODEGA

**AREA:** 165 m<sup>2</sup>

**ACTIVIDAD:** Almacenamiento de todas las escenografías y equipo en general ya sea en forma definitiva o temporal.

**MOBILIARIO:** No existe.

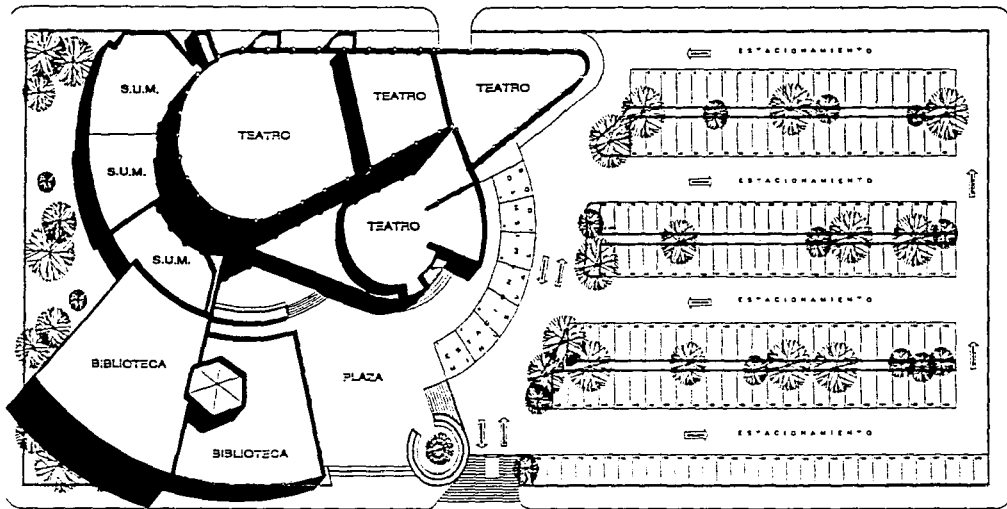
**AMBIENTE:** Cerrado.

**ACABADOS:** Iluminación artificial por lámparas fluorescentes, piso de concreto pulido.

---

**LOCAL: SANITARIOS****AREA:** 130 m<sup>2</sup>**ACTIVIDAD:** Aseo personal**MOBILIARIO:** Excusados, Mingitorios, Lavabos con espejos, Tarja, Mamparas, Regaderas, vestidor.**AMBIENTE:** De muy breve estar con buena ventilación y fresco por su color blanco.**ACABADOS:** Cerámica en pisos y muros color blanco al igual que el plafond con luz artificial fluorescente.**LOCAL: CUARTO DE PROYECCION****AREA:** 30 m<sup>2</sup>**ACTIVIDAD:** Proyección y control total del sonido así como de luces con efectos.**MOBILIARIO:** Equipo de proyección, Sonido y de Luces.**AMBIENTE:** Aislado con visión general tanto del escenario como de la Sala.**ACABADOS:** Loseta vinílica en pisos, muros con recubrimientos de corcho y madera, plafond blanco.





PLANTA DE CONJUNTO

UNAM

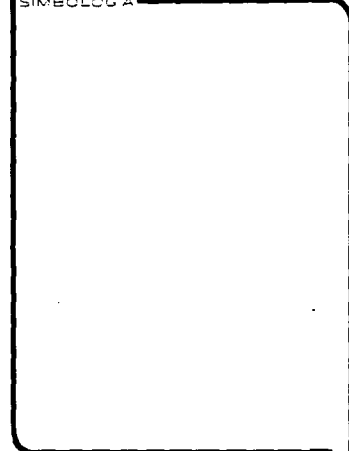
FACULTAD



TALLER



TESIS PROFESIONAL  
EN LA PIEDAD MICHOACANA  
SIMBOLOGIA



TEATRO Y CINE  
ALUVO NO  
CARLOS E. MANCERA COVARRUBIAS

ASESORES  
ARQ. VICTOR ARAS MONTES  
ARQ. ALI CRUZ MARTINEZ  
ARQ. BEATRIZ SANDOZ DE TAGLE  
ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEON



ESCALA GRAFICA ESCALA COTAS  
1:500 1/2 MTS

CLAVE PLANO  
ARQ-00 PLANTA DE CONJUNTO



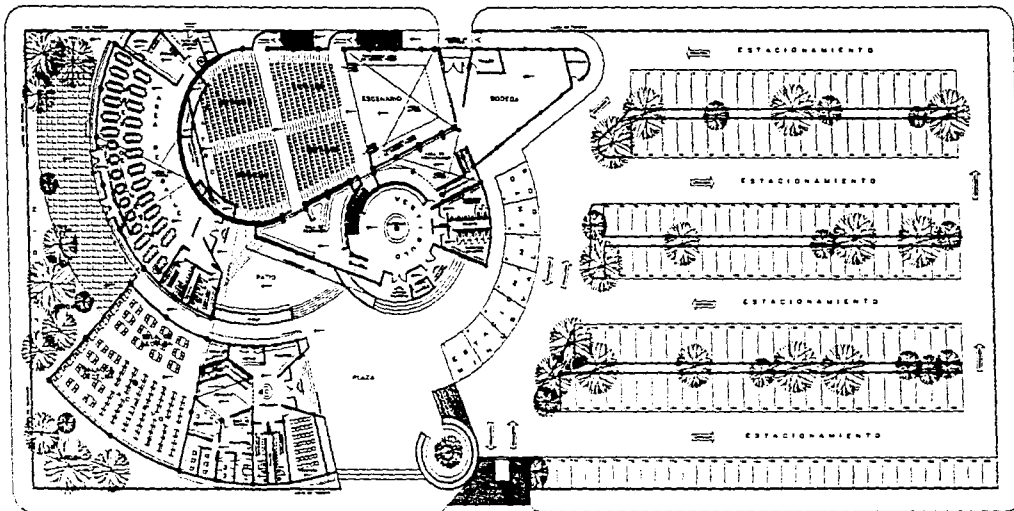
# UNAM

FACULTAD

## E

TALLER

TESIS PROFESIONAL  
EN LA PIEDAD MICHOACÁN  
SIMBOLOGIA



PLANTA BAJA DE CONJUNTO

TEATRO Y CINE

ALUMNO

CARLOS E. MANCEGA COVARRUBIAS

ASESORES

ARQ. VICTOR ARAS MONTES  
ARQ. AJ CRUZ MARTINEZ  
ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA

ESCALA

S/E

COTAS

M'S

CLAVE

ARQ-1

PLANO

PLANTA BAJA  
DE CONJUNTO

NORTE



# UNAM

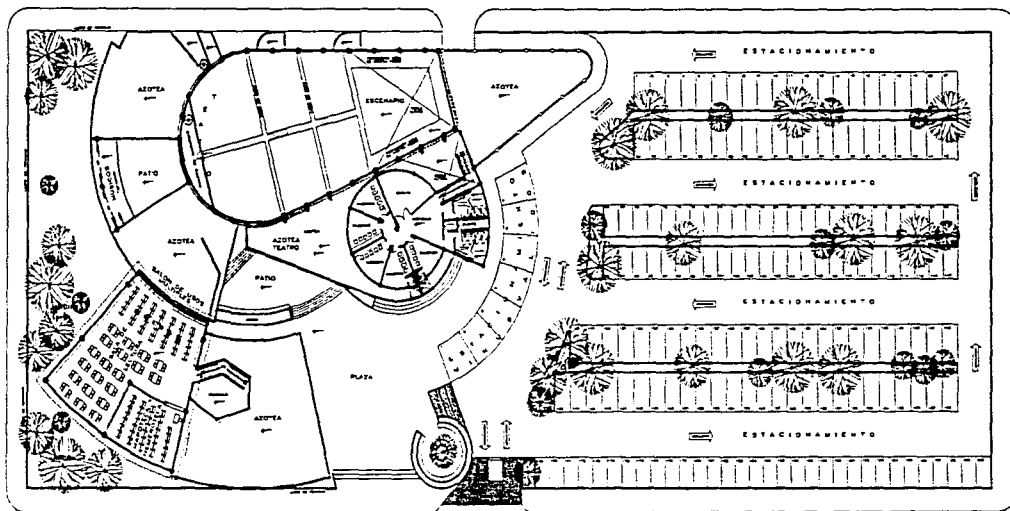
FACULTAD



TALLER



TESIS PROFESIONAL  
EN LA PIEDRA MICHOACÁN  
SIMBOLOGÍA



PLANTA ALTA DE CONJUNTO

TEATRO Y CINE



LUBRIFICACION

CARLOS E MANCERA COVARRUBIAS

ASESORES

- ARQ. VICTOR ARIAS MONTES
- ARQ. ALI CRUZ MARTINEZ
- ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE
- ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA

ESCALA COTAS

CLAVE PLANO

ARO-2 PLANTA ALTA DE CONJUNTO

# UNAM

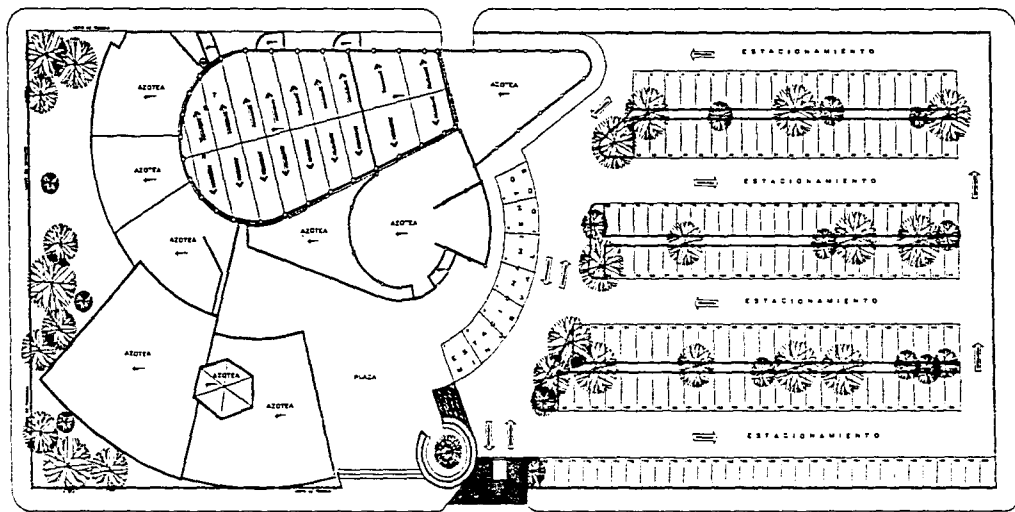
FACULTAD



TALLER



TESIS PROFESIONAL  
EN LA PIEDAD MICHOACANA  
SIMBOLOGIA



PLANTA DE AZOTEAS

TEATRO Y CINE  
Z U L A M  
ALUMNO  
CARLOS E. MACKER COVARRUBAS

ASESORES

ARQ. VICTOR AFAN MONTES  
ARQ. ALI CRUZ MARTINEZ  
ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA

0 5 10 20

ESCALA

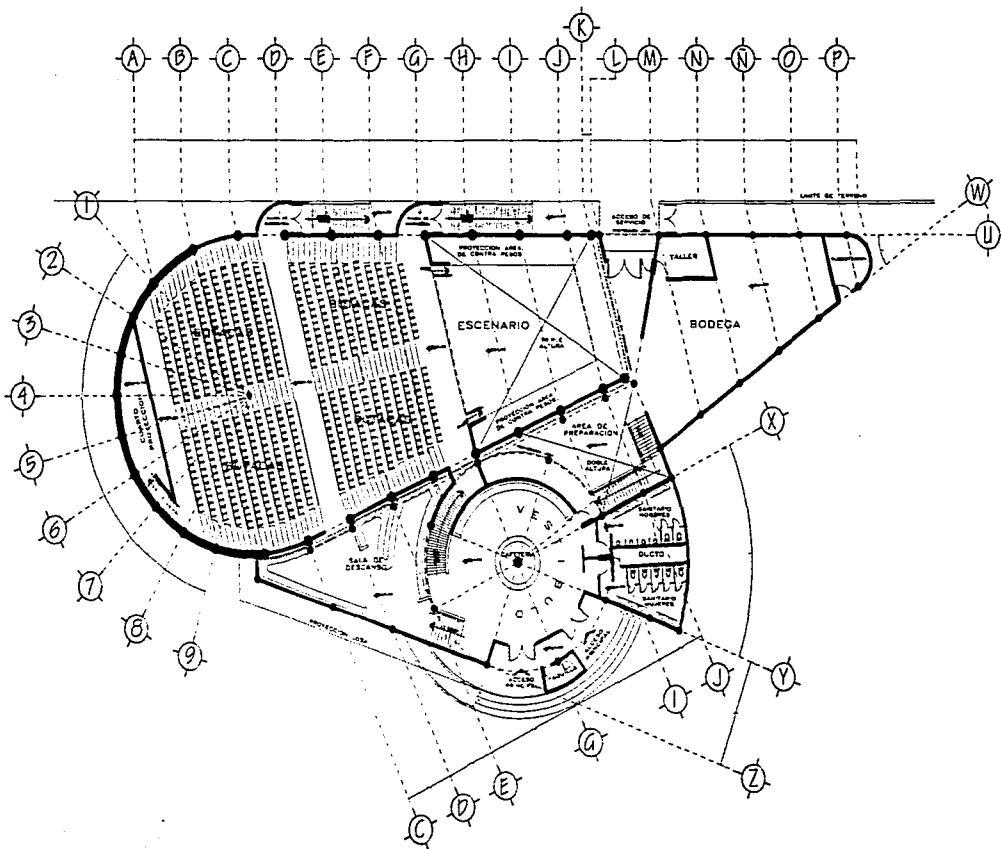
S/E MTS.

CLAVE

PLANO

ARQ-3

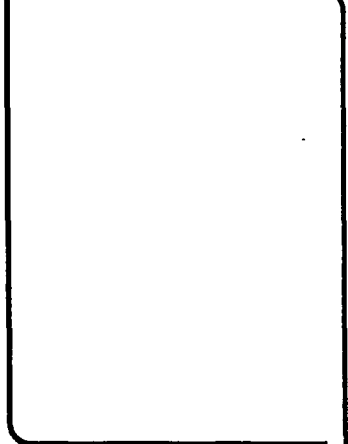
PLANTA DE AZOTEAS



# UNAM



TESIS PROFESIONAL  
EN LA PIEDAD MICHOACANA  
SIMBLOGIA



TEATRO Y CINE

ALUMNO  
CARLOS E. MANERA COVARRUBAS



ASESORES  
ARQ. VICTOR ARIAS MONTES  
ARQ. ALI CRUZ MARTINEZ  
ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEON



ESCALA GRAFICA ESCALA COTAS  
1:100 1/8" = 1'-0" S/E MTS.

CLAVE PLANO  
ARQ-4 PLANTA BAJA  
TEATRO

# UNAM

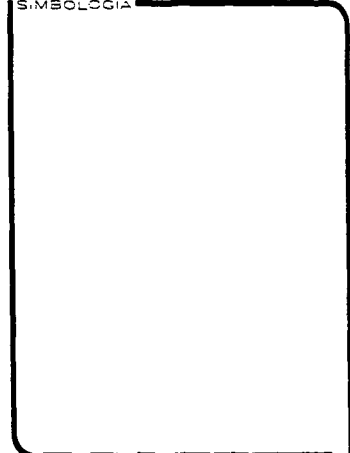
FACULTAD



TALLER



TESIS PROFESIONAL  
EN LA PIEDAD NICHUACANA  
S.MBOLOGIA



TEATRO Y CINE



ALUMNO  
CARLOS E. MANCERA COVARRUBIAS

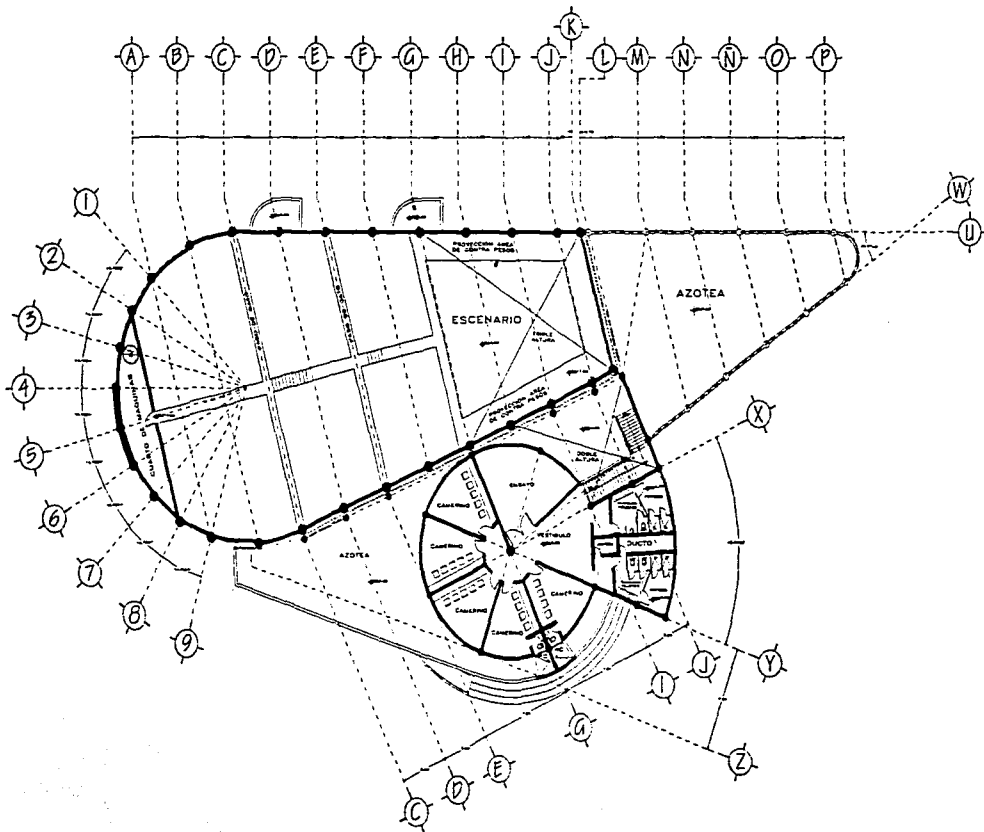
ASESORES

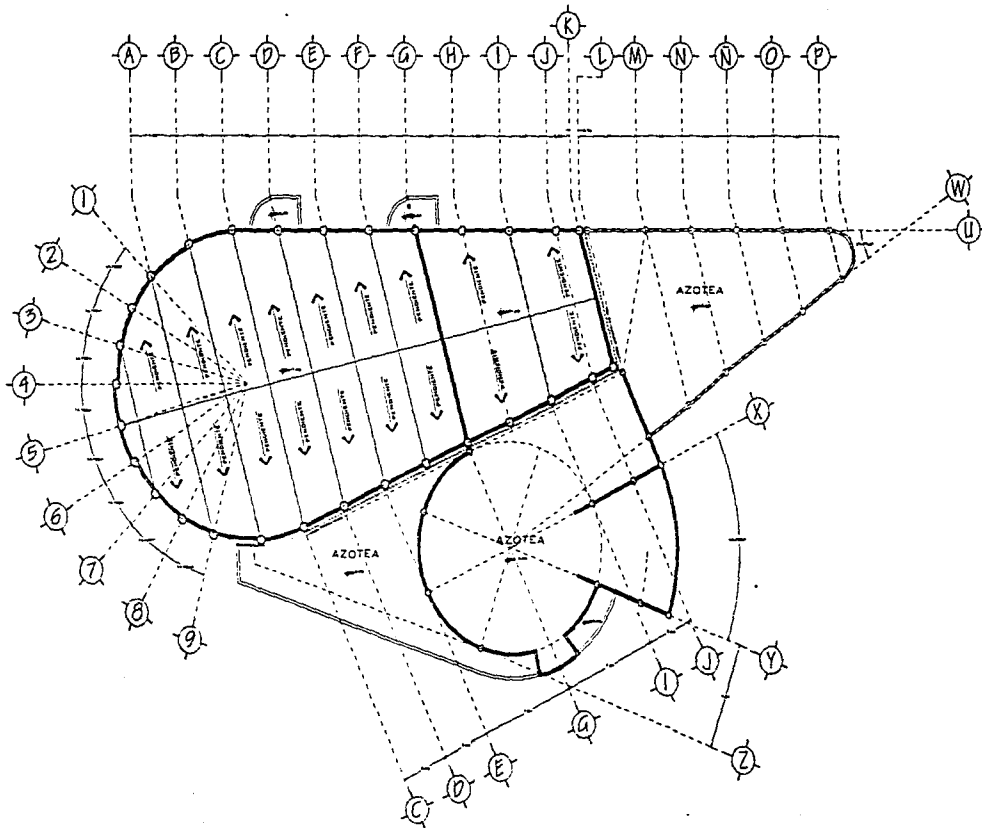
ARQ. VICTOR ARAS MONTES  
ARQ. ALI CRUZ MARTINEZ  
ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEON



ESCALA GRAFICA ESCALA S/E COTAS MTS.

CLAVE PLANO  
ARO-4 PLANTA ALTA  
TEATRO





# UNAM

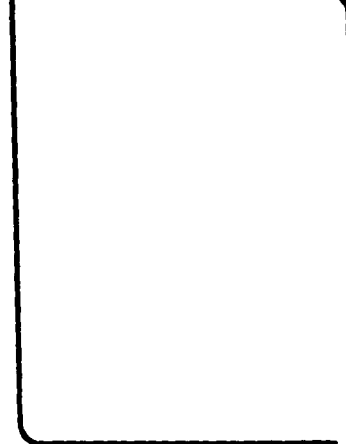
FACULTAD



TALLER



TESIS PROFESIONAL  
EN LA ESPECIALIDAD DE MICHOACÁN  
SIMBOLÓGICA



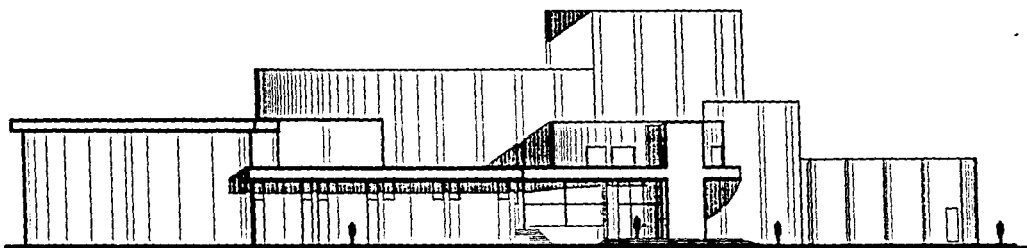
TEATRO Y CINE

ALUMNO  
CARLOS E. MUÑOZ COARRUEBAS

ASESORES  
 ARQ. VÍCTOR ARAS MONTE  
 ARQ. ALI CRUZ MARTÍNEZ  
 ARQ. BEATRIZ SÁNCHEZ DE TAGLE  
 ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEÓN

ESCALA GRÁFICA ESCALA COTAS  
S/E MTS.

CLAVE PLANO  
 ARQ-6 PLANTA DE AZOTEA  
 TEATRO



FACHADA DE CONJUNTO  
( OESTE )

UNAM

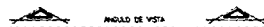
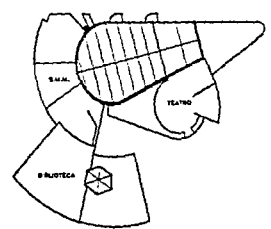
FACULTAD



TALLER



TESIS PROFESIONAL  
EN LA CIUDAD MICHOCAN  
SIMBOLOGIA



TEATRO Y CINE

ALUMNO CARLOS E. MANCERA COVARRUBIAS

ASESORES  
 ARQ. VICTOR ARAS MONTES  
 ARQ. AL CRUZ MARTINEZ  
 ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
 ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 ESCALA COTAS 5/E MTS.

CLAVE ARQ-13 PLANO FACHADA DE CONJUNTO ( OESTE )



FACHADA DE CONJUNTO  
PRINCIPAL ( OESTE )

**UNAM**

FACULTAD **E** TALLER **I**

TESIS PROFESIONAL  
EN LA PIEDAD MICHOACÁN  
SIMBOLOGIA

ANGULO DE VISTA

**TEATRO Y CINE**

ALUMNO **U** NORTE **NORTE**

CARLOS E. MANCERA COVARRUBIAS

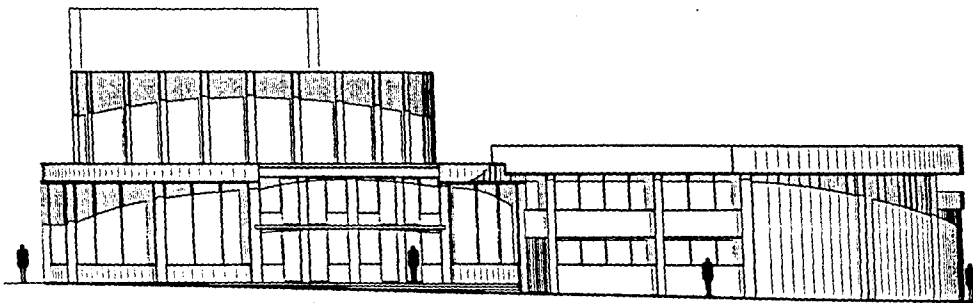
ASESORES

ARQ. VICTOR ARIAS MONTES  
ARQ. ALI CRUZ MARTINEZ  
ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA ESCALA 00'AS  
S/E MTS.

CLAVE PLANO  
ARQ-14 FACHADA DE CONJUNTO  
PRINCIPAL ( OESTE )





FACHADA DE CONJUNTO  
POSTERIOR ( NORTE )

UNAM

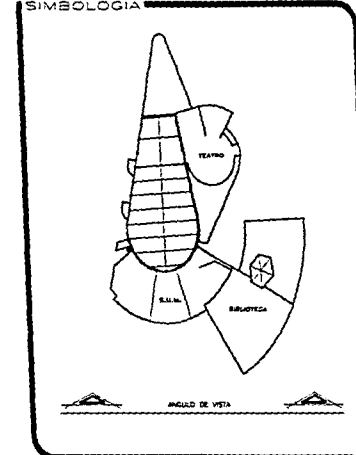
FACULTAD



TALLER



TESIS PROFESIONAL EN LA PIEDAD MICHOACANA  
SIMBOLOGIA



TEATRO Y CINE

ALUMNO CARLOS E. MANCERA COVARRUBIAS

ASESORES

ARQ. VICTOR ARIAS MONTES  
ARQ. ALFONSO CRUZ MARTINEZ  
ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEDO

ESCALA GRAFICA

ESCALA 1:500

CGTAS

S/E

MTS.

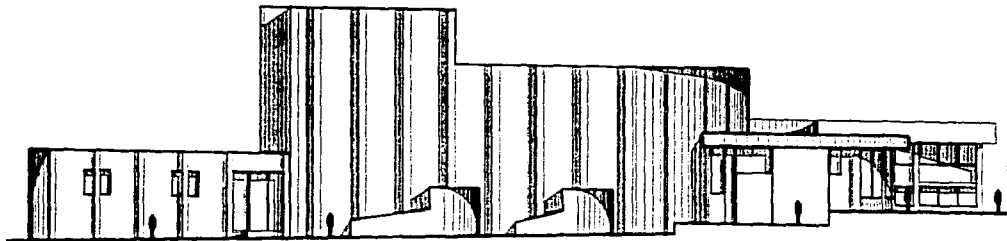
CLAVE

ARO-15

PLANO

FACHADA DE CONJUNTO

POSTERIOR ( NORTE )



FACHADA DE CONJUNTO  
LATERAL ( ESTE )

UNAM

FACULTAD TALLER

TESIS PROFESIONAL  
EN LA PIEDAD MICHOACANA  
SIMBOLOGIA

ANGULO DE VISTA

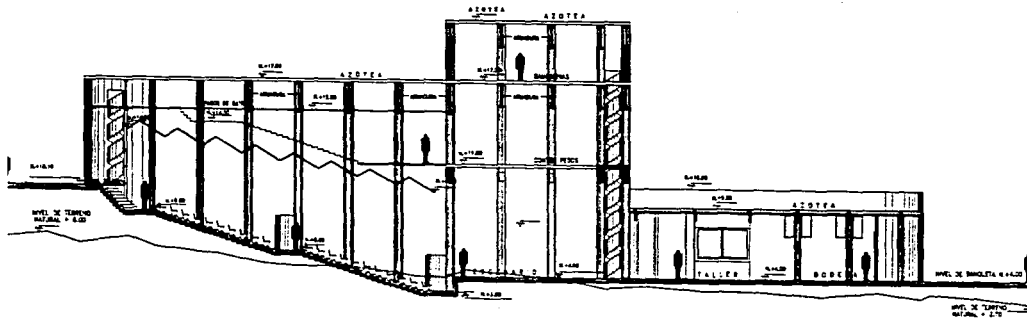
TEATRO CINE

ALUMNO  
CARLOS E. MANERA COVARRUBIAS

ASESORES  
ARQ. VICTOR ARIAS MONTEZ  
ARQ. ALI CRUZ MARTINEZ  
ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
ESCALA 1/500  
DOTAS S/E MTS.

CLAVE PLANO  
ARQ-16 FACHADA DE CONJUNTO  
LATERAL ( ESTE )



CORTE LONGITUDINAL  
TEATRO

# UNAM

FACULTAD

ARQUITECTURA

TALLER

TEATRO

TESIS PROFESIONAL  
EN LA PIEDAD MICHOACANA  
SIMBOLOGIA

TEATRO Y CINE

PLUVIO

CARLOS E. MANCERA COVARRUBIAS

NORTE

ASESORES

ARG VICTOR ARAS VENCES

ARG ALI CRUZ MARTINEZ

ARG ESTANIS BANCHES DE TADE

ARG CONCEPCION DIAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA

ESCALA

5/8

COTAS

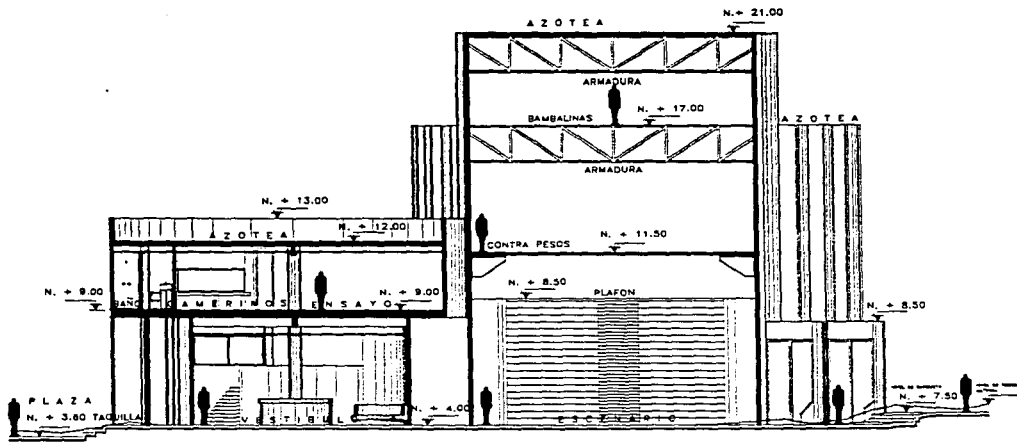
MTS.

CLAVE

ARG-19

PLANO

CORTE LONGITUDINAL  
TEATRO



CORTE TRANSVERSAL  
TEATRO

**UNAM**

FACULTAD DE **E** TALLER

TESIS PROFESIONAL EN LA CIENCIA DE LA PIEDAD MICHOACANA SIMBOLOGIA

Architectural drawing of a theater stage and auditorium, showing the stage, auditorium, and various levels. The drawing is a perspective view from the side, showing the stage, the auditorium, and the various levels of the theater. The stage is labeled with 'N. + 7.50' and 'N. + 8.50'. The auditorium is labeled with 'N. + 7.50' and 'N. + 8.50'. The drawing also shows the stage, the auditorium, and the various levels of the theater.

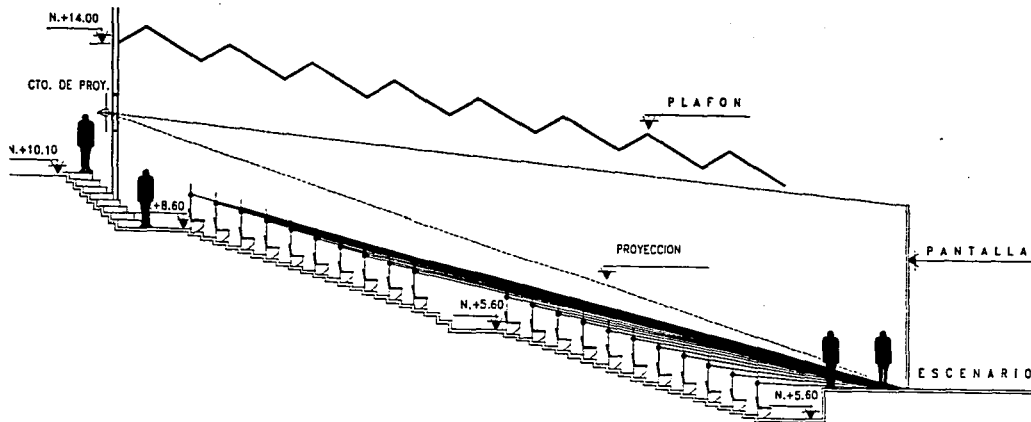
**TEATRO Y CINE**

ALUMNO: CARLOS E. MANCERA COVARRUBIAS

ASESORES:  
 ARQ. VICTOR ARAS MOVES  
 ARQ. ALI CRUZ MARTINEZ  
 ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
 ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA: ESCALA S/E COTAS MTS.

CLAVE: ARQ-20 PLANO CORTE TRANSVERSAL TEATRO



# I S O P T I C A

## UNAM

FACULTAD

TALLER

TESIS PROFESIONAL  
EN LA PIEDAD MICHOACANA  
SIMBOLOGIA

TEATRO Y CINE

NORTE

ALUMNO

CARLOS E. MANCERA COVARRUBIAS

ASESORES

ARQ. VICTOR ARIAS MONTES

ARQ. ALI CRUZ MARTINEZ

ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE

ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA

ESCALA COTAS

S/E MTS.

CLAVE PLANO

ARQ-21 ISOPTICA TEATRO

# UNAM

FACULTAD

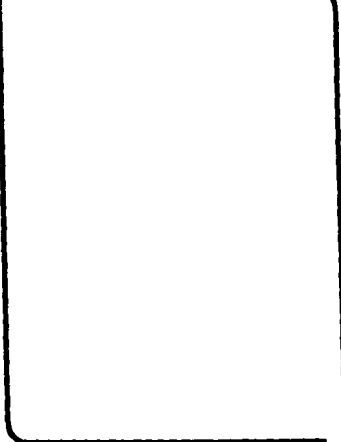
TALLER



TESIS DE GRADUACION  
EN LA PIEDRA

TESIS DE GRADUACION  
EN MOHON

SIMBOLOGIA



TEATRO Y CINE

ALUMNO  
CARLOS E. MAJERA ECARRUEAS

NORTE



ASESORES

ARQ. VICTOR ARAS MONTES  
ARQ. ALI CRUZ MARTINEZ  
ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEON

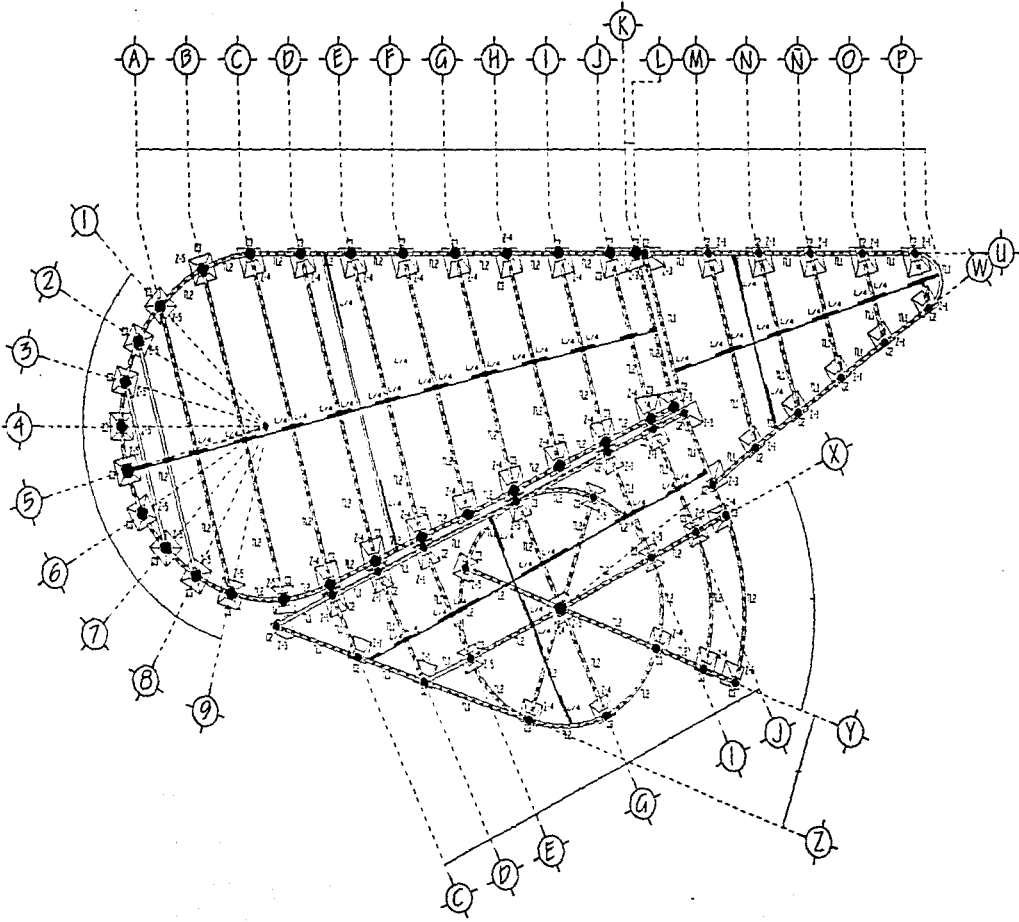
ESCALA GRAFICA  
0 1 2 3 4 5

ESCALA  
1:10

COTAS  
S/E MTS

CLAVE  
CIMTEA

PLANO  
CIMENTACION  
TEATRO

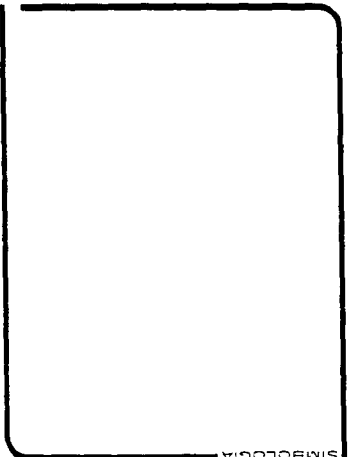


UNNAMI


 FACULTAD DE ARQUITECTURA  

 TALLER DE ESTRUCTURAS

TESIS PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE ESTRUCTURAS  
 SIMBOLOGIA

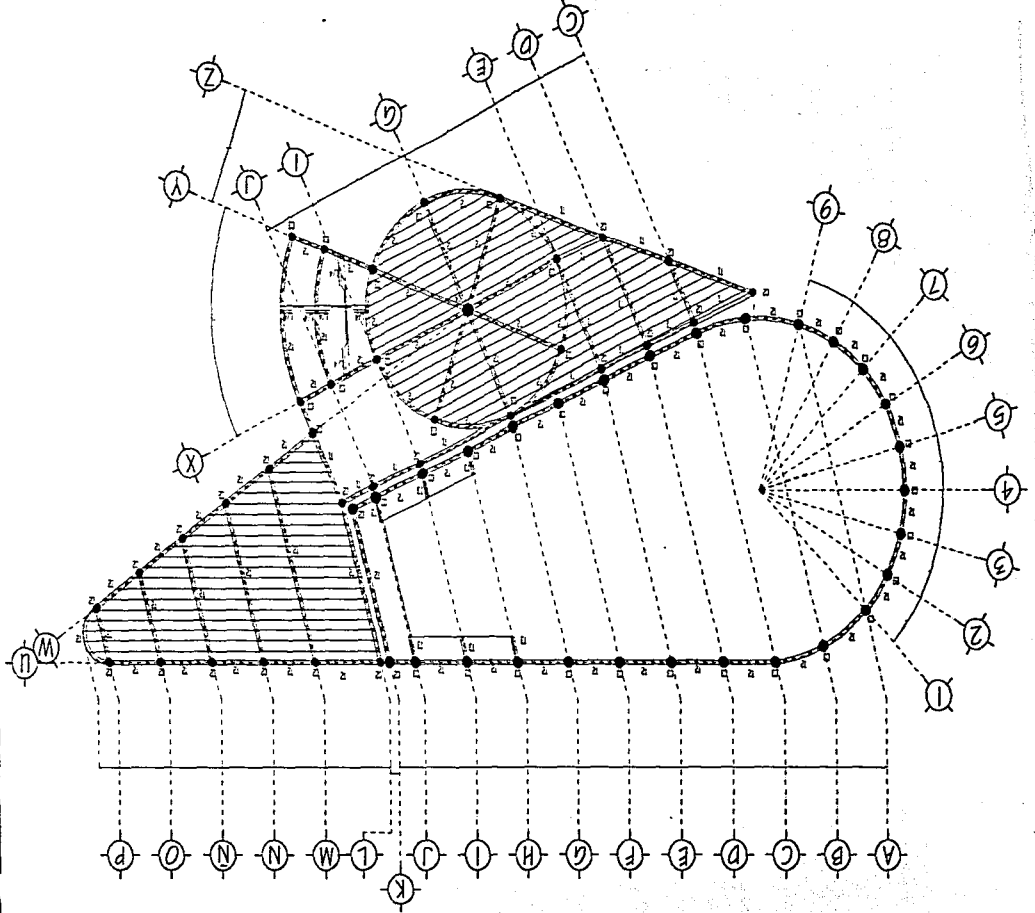


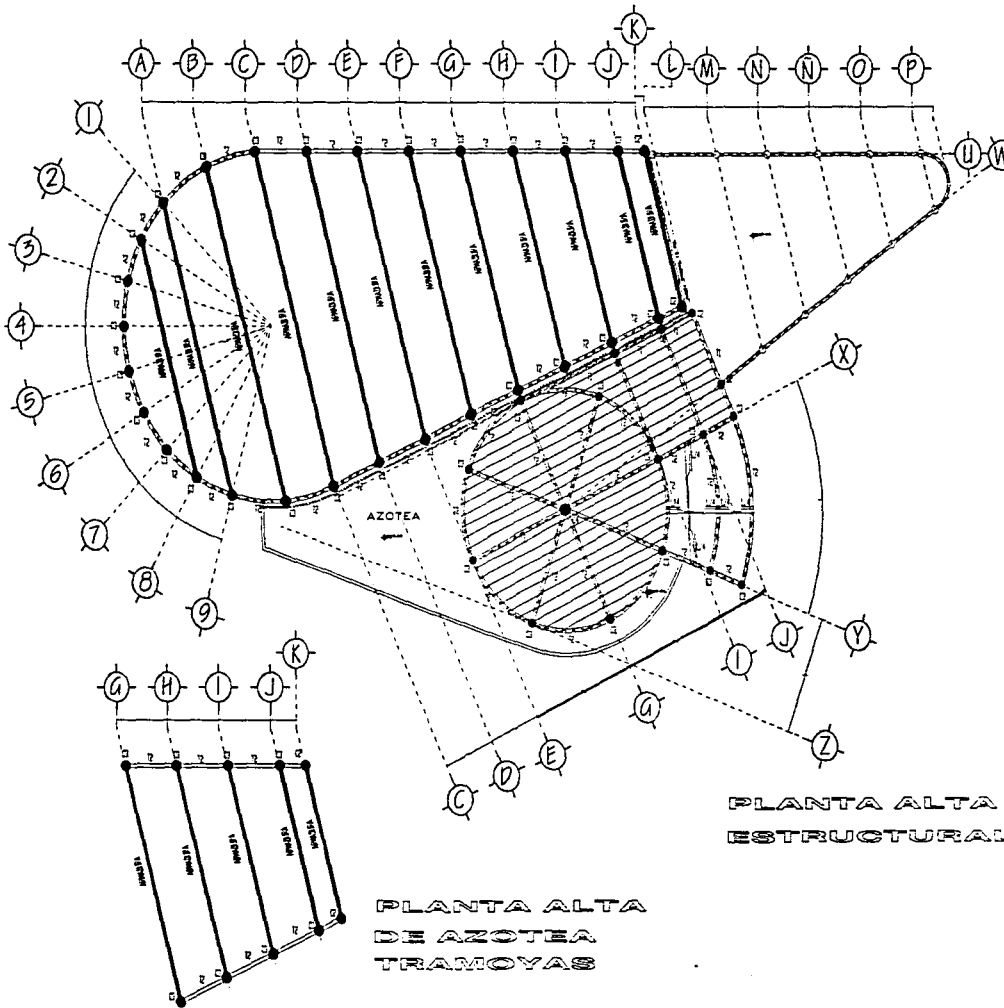
TEATRO Y CINE  
 ALUMNO: \_\_\_\_\_  
 TÍTULO: \_\_\_\_\_  
 TEMA: \_\_\_\_\_

ASESORES:  
 DR. VICTOR JAVIER MONTEZ  
 DR. ALFONSO MARTINEZ  
 DR. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
 DR. CONCEPCION DIAZ DE LEON

ESCUELA GRANDE: \_\_\_\_\_  
 ESCALA: \_\_\_\_\_  
 COPIAS: \_\_\_\_\_  
 S/E: \_\_\_\_\_  
 MTS: \_\_\_\_\_

CLAVE: \_\_\_\_\_  
 ESTRUCTURAL ESTPB  
 TEATRO P.B.  
 ESTRUCTURAL





**PLANTA ALTA  
DE AZOTEA  
TRAMOYAS**

**PLANTA ALTA  
ESTRUCTURAL**

# UNAM

FACULTAD

TALLER

TESIS PROFESIONAL EN LA CIUDAD MICHOACÁN

SIMBOLOGIA

**TEATRO Y CINE**
**NORTE**

ALUMNO

CARLOS E. MANCERA COVARRUBIAS

ASESORES

ARG. VÍCTOR ARBAS MONTES

ARG. ALI CRUZ MARTÍNEZ

ARG. BEATRIZ SÁNCHEZ DE TAGLE

ARG. CONCEPCION DIAZ DE LEÓN

ESCALA GRAFICA

0 1 2 3 4 5 10

ESCALA COTAS

S/E MTS.

CLAVE

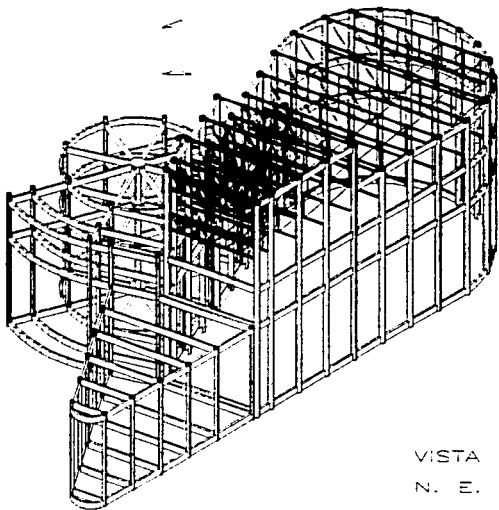
ESTTPA

PLANO

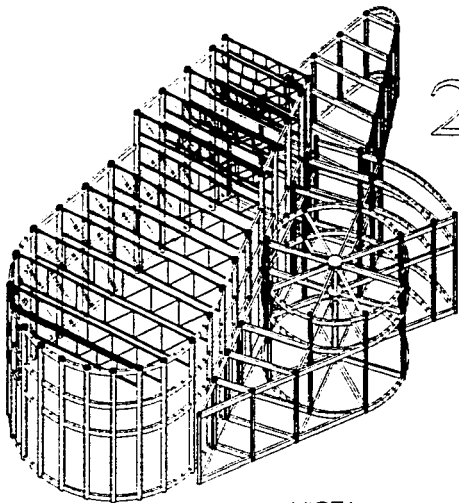
ESTRUCTURAL

TEATRO P.A.

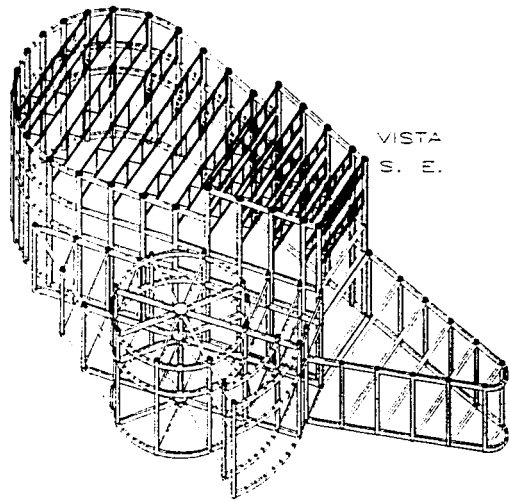




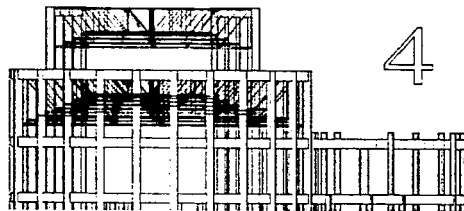
VISTA  
N. E.



VISTA  
S. O.



VISTA  
S. E.



VISTA  
O. E.

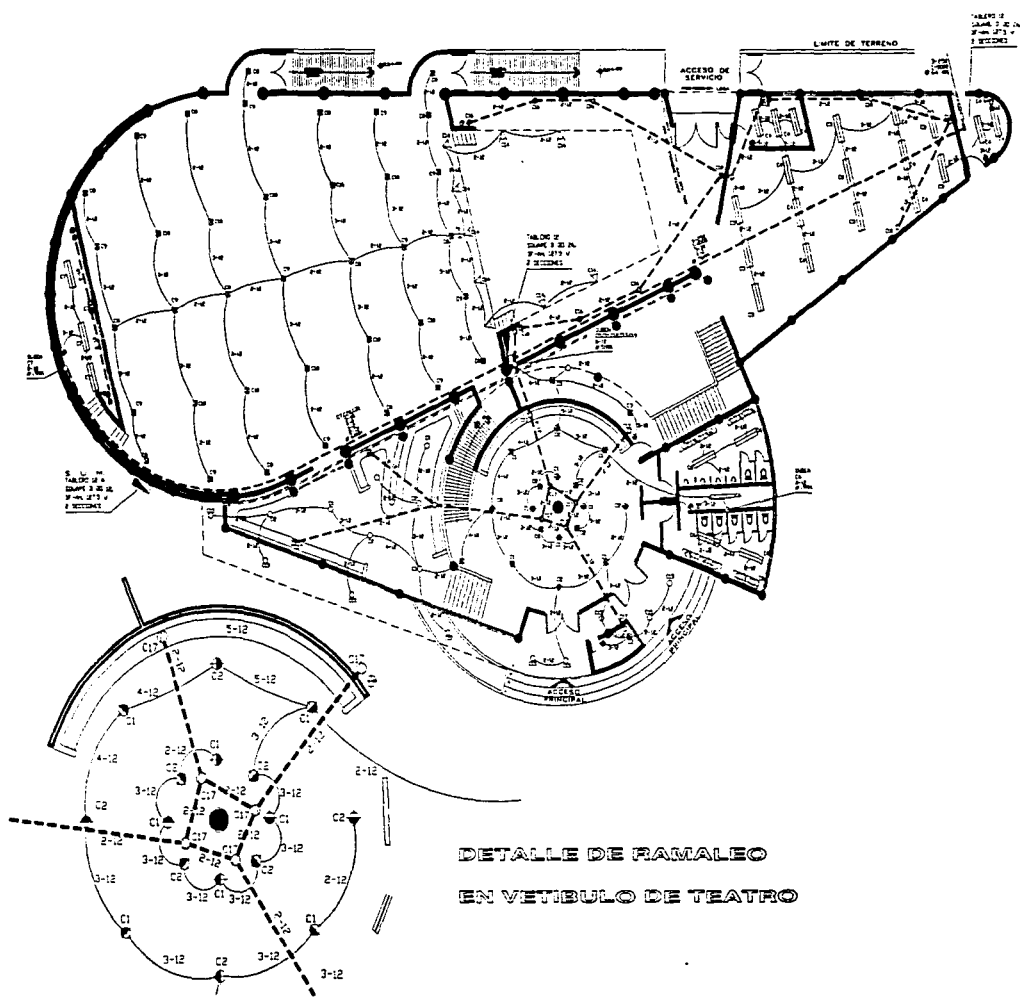
3

2

<h1>UNAM</h1>		
FACULTAD	TALLER	
TESIS PROFESIONAL EN LA FIEDAD MICHOACÁN		
SIMBOLOGIA		
1 VISTA NE		
4 VISTA OE		
2 VISTA SO		3 VISTA SE
<b>ALZADO DE TEATRO ESTRUCTURA</b>		
<b>TEATRO Y CINE</b>		
PLANO		NORTE
CARLOS E. MANJERA COVARRUBIAS		
ASESORES		
ARG. VICTOR ARBAS MONTES		
ARG. AL. CRUZ MARTINEZ		
ARG. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE		
ARG. CONCEPCION DIAZ DE LEON		
ESCALA GRAFICA		ESCALA COTAS
S/E		MTS.
CLAVE		PLANO
ESTTEA-1		ESTRUCTURA - ALZADO TEATRO







DETALLE DE RAMALEO  
EN VESTIBULO DE TEATRO

# UNAM

FACULTAD
TALLER

## E

ELECTRICIDAD

TALLER 2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
EN LA PIEDAD MICHOACÁN  
SIMBOLOGÍA

**LEYENDA:**

- TABLERO DE CONTROL DE ILUMINACIÓN
- TABLERO DE CONTROL DE SEGURIDAD TIPO N° 7, DE GABINETE TIPO PLESI
- MEDIDOR TRIFÁSICO
- LINEA ENTUBADA POR PISO
- LINEA ENTUBADA POR PARED Y LÍNEA
- ▨ LAMPARAS FLUORESCENTES DE 80 WATTS 2 LAMPARAS
- SALIDA DE CENTRO TIPO SPOT (FLUORESCENTE)
- SALIDA DE CENTRO TIPO SPOT (INCANDESCENTE)
- CONTACTO DE TRES FASES 800 WATTS
- CONTACTO DE DOS FASES 800 WATTS
- SALIDA DE VAPOR DE MÉRCURIO 800 WATTS
- ▲ REFLECTOR TIPO PROSCENIO 800 WATTS

**MATERIALES A EMPLEAR**

- APARADOR GENÉRICO
- APARADOR DE ESCALERA
- TABLERO DE ILUMINACIÓN DE 600 WATT 200 VOLTS 2 SECCIONES
- TUBO CONTACTO DE SEGURIDAD FASES PARA 600 WATT
- TUBO CONTACTO DE SEGURIDAD DE ACEPTACIÓN PARA TUBO CONTACTO PUNTO FLUORESCENTE DE 70 WATT
- SALIDA DE CENTRO INCANDESCENTE SERIE F2 • 1000 REGULABLES CON INTERRUPTOR PARA PISO
- LÍNEA CONTACTO TIPO SPOT TIPO CLAVE CON AJUSTABLE DE SONO • PLÁSTICO 1000 REGULABLES
- LÍNEA APARADOR • CONTACTO INCANDESCENTE
- LÍNEA CONTACTO FLUORESCENTE PARA 600 WATT PARA 600 WATT
- LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS DE SEGURIDAD TIPO N° 7 DE GABINETE TIPO PLESI

TEATRO Y CINE

PLUMBERO

CARLOS E. MANCERA CONTRERAS

NORTE

**ASESORES**

ARQ. VICTOR ARAS MONTES

ARQ. ALI CRUZ MARTINEZ

ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE

ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEON

ESCALA: 1:2000

0 1 2 3 4 5

ESCALA: 1:500

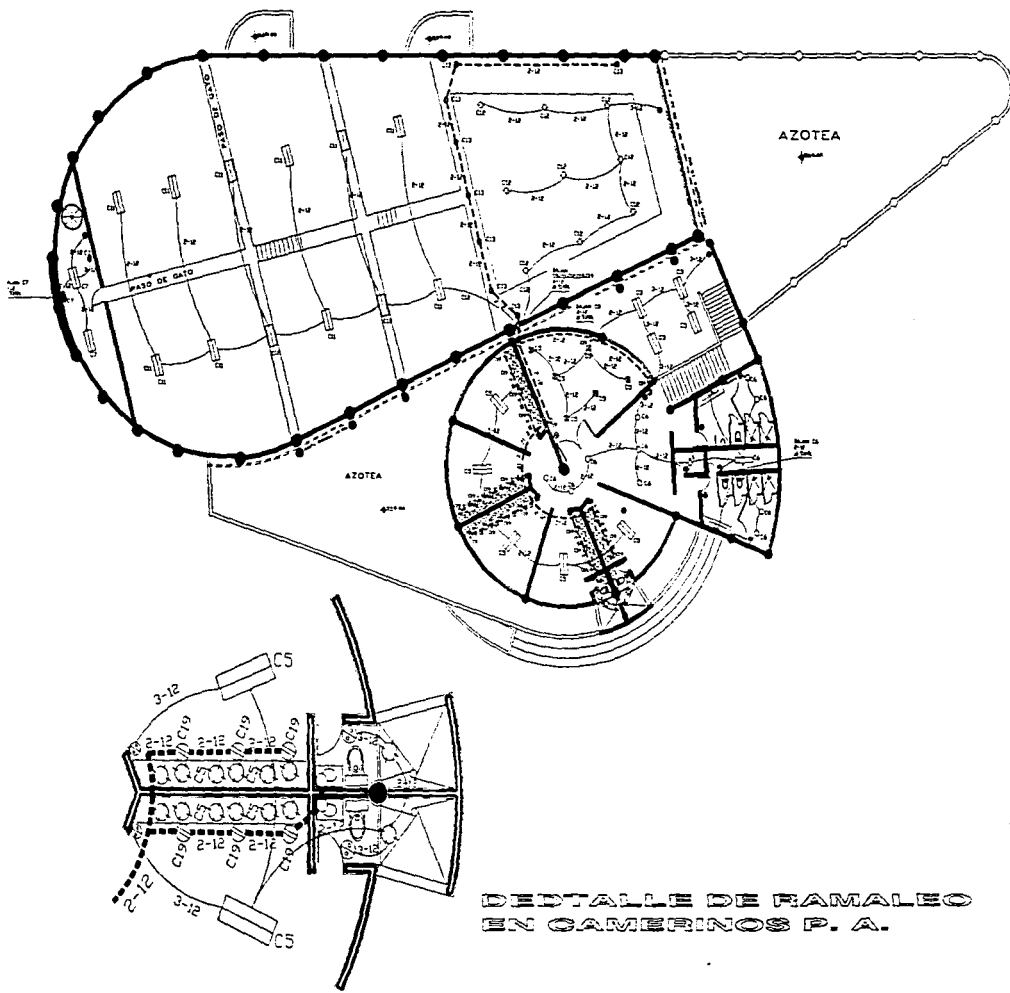
0 1 2 3 4 5

CLAVE PLANO

ELETPTB

ELECTRICA

TEATRO P.B.



DETALLE DE RAMALEO EN CAMERINOS P. A.

# UNAM

FACULTAD DE INGENIERIA

TALLER DE SIMBOLOGIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
EN LA CIUDAD DE GUANAJUATO

SIMBOLOGIA

— LINEA ADMITIDA PRINCIPAL

— TABLERO DIAL SEGUN ESPECIFICACIONES PARA CADA ESPACIO

— INTERRUPTOR DE SEGURIDAD TIPO MOM Y DE SARCNET, TIPO PILES

— RECIPIER TIPO PILES

— LINEA ENTUBADA POR RIGID

— LINEA ENTUBADA POR MURO Y LISA

— LAMPARAS FLUORESCENTES DE 40 WATTS 4 LAMPARAS

— LAMPARAS FLUORESCENTES DE 80 WATTS 2 LAMPARAS

● SALIDA DE CEMENTO TIPO 3000 (PLANAMENTE)

○ CONTACTO DE TRES FASES 300 WATTS

■ CONTACTO DE DOS FASES 100 WATTS

□ SALIDA DE VAPOR DE MERCURIO 200 WATTS

▲ REFLECTOR TIPO PIRESTAL 200 WATTS

MATERIALES A EMPLEAR

- APARADOR SENCILLO
- APARADOR DE ESCALERA
- TABLERO DE 15x20x3 O DE 20x30x4x1.25 VOLTS 2 SECCIONES
- PASEO CONTACTO DE CEMENTO EMPALMADO PAREDES QUEJERA HOJA CLASIFICADO
- TUBO PVC DE 1/2" DIAMETRO DE 10' PARA TUBO CONTACTO PVC PLENEADO DE 3" DE ANCHO PERFORADO
- CABLE DE SENSACION CONTACTO DE 10' x 1/2" RECTANGULAR CON PUNTERA PARA FICHA
- LOS INTERRUPTORES DE TIPO MOM, TIPO CLAVE CON AJUSTAMIENTO DE SONO Y PUNTERA Y HOJA CONTACTO
- LOS APARADORES Y CONTACTOS MAC. MEXICANAS
- LOS CONTACTOS PILEALES DE TIPO HO PARA LOS PILEALES HOA HEAVY DUTY
- LAS PASTILLAS E INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE TIPO DE TIPO MEXICANAS 3 X 200

T E A T R O L G I A

N O R T E

ALUMNO

CARLOS E. MANZERA GONZALEZ

ASESORES

ARG. VICTOR ARAS MONTES

ARG. A. CRUZ MARTINEZ

ARG. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE

ARG. CONCEPCION DIAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA
ESCALA
COTAS

1:100
S/E
MTS.

CLAVE PLANO
ELECTRICA

ELETPA
TEATRO P.A.

# MEMORIA DE CALCULO INSTALACION ELECTRICA " BIBLIOTECA "

CENTRO DE CARGA POR COORDENADAS DESARROLLA A LAS NECESIDADES DEL PROYECTO CON UNA CARGA TOTAL INSTALADA DE 82380 WATTS CON CAPAS PARCIALES DE :

LOCAL	X	COORDENADA Y	CAPAS / WATTS
SUM	29	35	17370 W
BIBLIOTECA	39	19	26300 W
TEATRO	48	44	38710 W

$L_y = (1781+2282+1383) / \sqrt{140^2+80^2}$   
 $= (5391) / 17370 = 310.0001 = (46438710) / 17370 + 26300 + 38710 = 2668370 + 82380 = 55 METROS.$

$L_x = (1781+2282+1383) / \sqrt{140^2+80^2}$   
 $= (5391) / 17370 = 310.0001 = (46438710) / 17370 + 26300 + 38710 = 3387810 + 82380 = 41 METROS.$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

$C_1 = 307 \times 27 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C_2 = 27 \times 307 = 8289 \text{ MTS}$   
 $C = 53 \text{ MTS}$

TEATRO CENTRO DE CARGA ( SISTEMA TRIFASICO + NEUTRO )

N = 38710 WATTS.

SF = 200 VOLTS.

EN = 127.5 VOLTS.

COE = 85

n = 1.2

h = 83

L = 68 MTS.

FU = 85

FOR CORRIENTE :

N = N / 3 SF COE n

n = 8700 / 173 x 220 x 85 x 85 = 140.77 AMP.

J # C = 431.97 MWZ.

J # 2 = 894.2 MWZ.

DANDO UN TOTAL DE : 821.39 MWZ CON D = 38 MM.

C = + 4 FU.

N = 37482 x 85 = 119.85

FOR CADA DE TENSION :

S = 2 L h / EN x h

S = 2 x 68 x 119.84 / 127.5 x 1 = 1827.24 / 127.5 = 127.62 MWZ.

S = 127.62 MWZ.

J # 0000 = 218.94 MWZ

J # 000 = 423.12 MWZ.

DANDO UN TOTAL DE : 1122.06 MWZ CON D = 64 MM.

ALIMENTACIONES POR CIRCUITO SENCO C - 3 CON MAYOR CARGA DE 4700 WATTS.

FOR CORRIENTE :

N = 4700 / 2 x 85 x 127.5 x 1.85 = 21.66 AMP.

h = 21.66 AMP.

h = 10.77 U.

h = 21.66 x 85 = 1843 AMP.

J # 12 = 12.32 MWZ.

J # 14 = 9.51 MWZ.

DANDO UN TOTAL DE : 21.83 MWZ CON D = 13 MM.

FOR CADA DE TENSION :

S = 2 L h / EN x h

S = 2 x 20 x 1843 / 127.5 x 1 = 5.78 MWZ.

S = 5.78 MWZ.

J # 12 = 12.32 MWZ.

J # 14 = 9.51 MWZ.

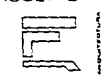
DANDO UN TOTAL DE : 21.83 MWZ CON D = 13 MM.

## CUADRO DE CARGAS TABLERO 12 SQUARE D 20 2R, SF - 47, 157.5 VOLTS. 2 SEC.

CIRCUITO No.	CARGAS								TOTAL WATTS	F A S E S		
	160	80	150	100	300	180	200	200		A	B	C
C - 1			11					1950	1950			
C - 2			13					1950	1950			
C - 3			2					1250	1250			
C - 4			11					850	850			
C - 5			6	39				450	4700			
C - 6	5		6				1	2250	2250			
C - 7	3		2			8		3040	3040			
C - 8			14					2100	2100			
C - 9			13					1950	1950			
C - 10			10					1500	1500			
C - 11		12						950	950			
C - 12				9	9			900	900			
C - 13								2700	2700			
C - 14						9		1800	1800			1800
C - 15				9				900	900			900
C - 16					8			2400	2400			2400
C - 17					4	5		2100	2100			2100
C - 18					2	7		1650	1650			1650
C - 19						2		3750	3750			3750
C - 20		T A B L E R O	1	2	A	S A L O N DE USOS M U L T I P L E S		17370	6300	5190		6180
C - 21		T A B L E R O	1	2	B	B I B L I O T E C A		26300	5500	8850		8540
TOTAL	9		45	69	61	31	34	82380	27600	27200		27550

# UNAM

FACULTAD



TALLER



TESIS PROFESIONAL EN LA PIEDAD MICH-OACAN

SIMBOLOGIA

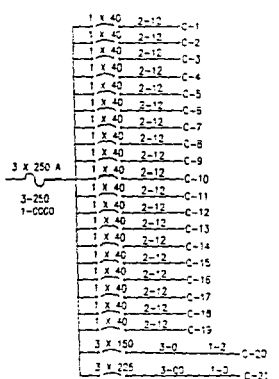


DIAGRAMA UNIFILAR

BIBLIOTECA Y SALON DE USOS MULTIPLES

LA PIEDAD

ALUMNO ALBERTO M. ALPHONSO GONZALEZ

ASESORES

APD. VICTOR ARIAS MONTES

APD. ALI CRUZ MARTINEZ

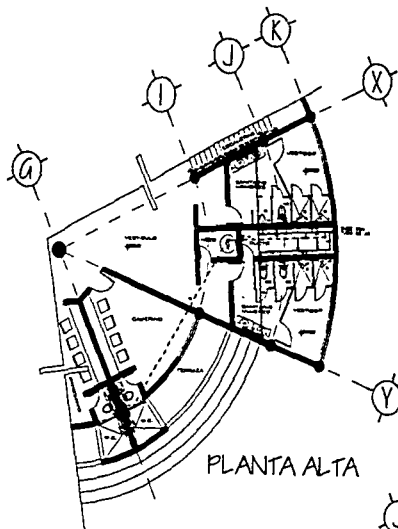
APD. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE

APD. CONCEPCION DIAZ DE LEON

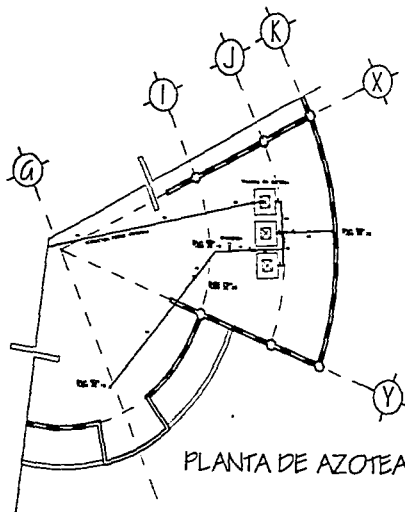
ESCALA GRAFICA ESCALA COTAS

CLAVE PLANO

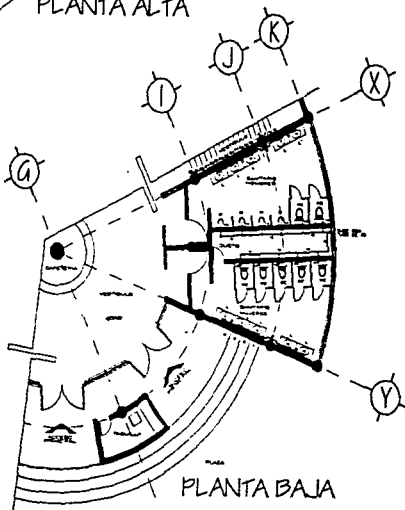
MEMORTE MEMORIA DE CALCULO ELECTRICA TEATRO



PLANTA ALTA



PLANTA DE AZOTEA



PLANTA BAJA

# UNAM

FACULTAD

TALLER

TESIS PROFESIONAL  
EN LA PIEDAD MICHOACANA  
SIMBOLOGIA

WC	EXCUSADO
M	MOTORIO
L	LAVABO
R	REGADERA
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	TUBO VENTILADOR
	VALVULA DE COMPUERTA
	TUERCA UNION
	CODDO DE 45
	CODDO DE 90
	CODDO DE 90 HACIA ARRIBA
	CODDO DE 90 HACIA ABAJO
	TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA
	TEE CON SALIDA HACIA ABAJO
	TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA Y DERIVACION
	TEE CON SALIDA HACIA ABAJO Y DERIVACION
	TEE

NOTA: TODAS LAS SALIDAS DE EXCUSADOS, MOTORES, LAVABOS, REGADERAS, DE LA INSTALACION HIDRAULICA LEVANTAN VALVULAS DE COMPUERTA DE 13 mm

**TEATRO VIGIL**

ALUMNO

CARLOS E. MANCERA COVARRUBIAS

NOITE

ASESORES

ARQ. VICTOR ARIAS MONTES

ARQ. ALI CRUZ MARTINEZ

ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE

ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA

ESCALA 1/50

COTAS MTS.

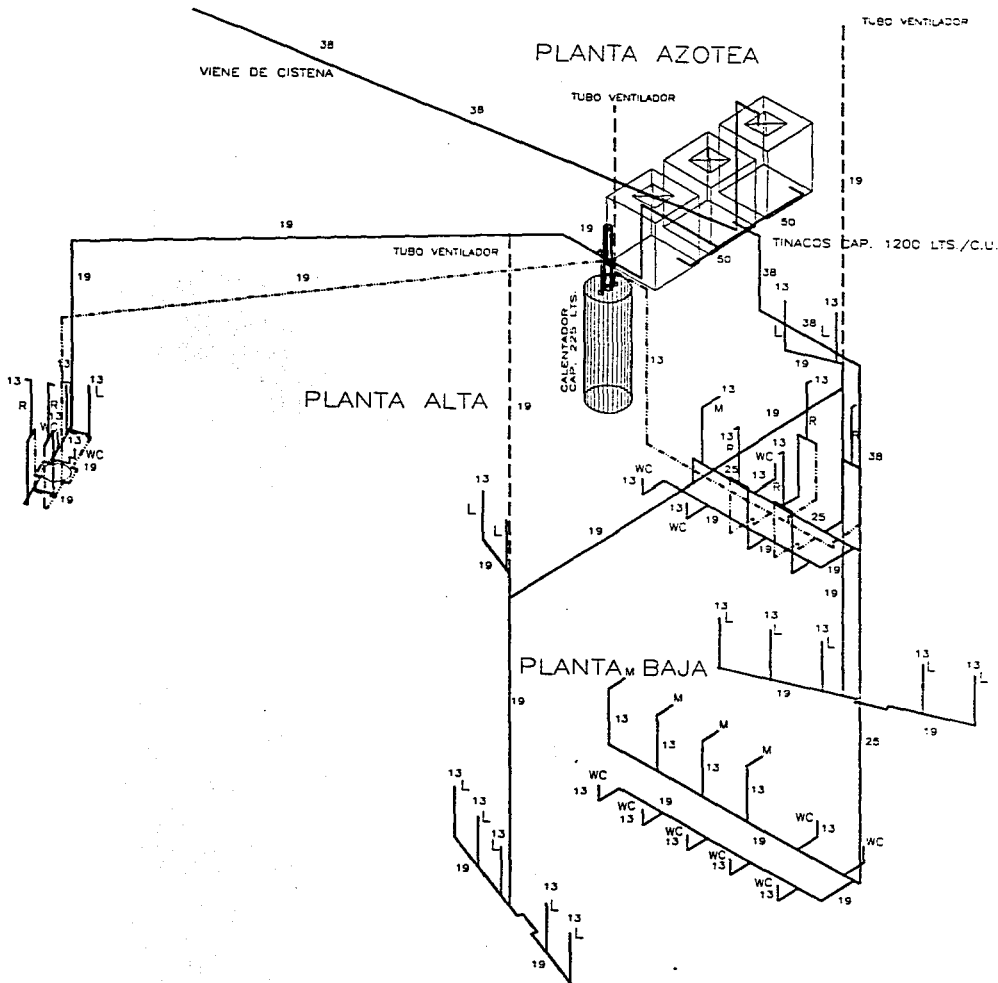
CLAVE

INS-01

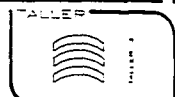
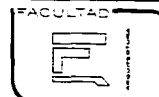
PLANO

INSTALACION HIDRAULICA

( TEATRO )



# UNAM



TESIS PROFESIONAL  
EN LA PIEDAD MICHOACANA  
SIMBOLOGIA

WC	EXCUSAO
M	W.C.P.O
L	LAVABO
R	REGADERA
---	TUBERIA DE AGUA FRIA
---	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
---	TUBO VENTILADOR
---	VALVULA DE COMPUERTA
---	TUENZA UNION
---	CODO DE 45
---	CODO DE 90
---	CODO DE 90 HACIA ARRIBA
---	CODO DE 90 HACIA ABAJO
---	TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA
---	TEE CON SALIDA HACIA ABAJO
---	TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA Y DERIVACION
---	TEE CON SALIDA HACIA ABAJO Y DERIVACION
---	TEE

NOTA: TODAS LAS SALIDAS DE EXCUSAO, W.C.P.O., LAVABOS, REGADERAS, DE LA INSTALACION HIDRAULICA LEVANTAN VALVULAS DE COMPUERTA DE 13 mm

TEATRO Y CINE

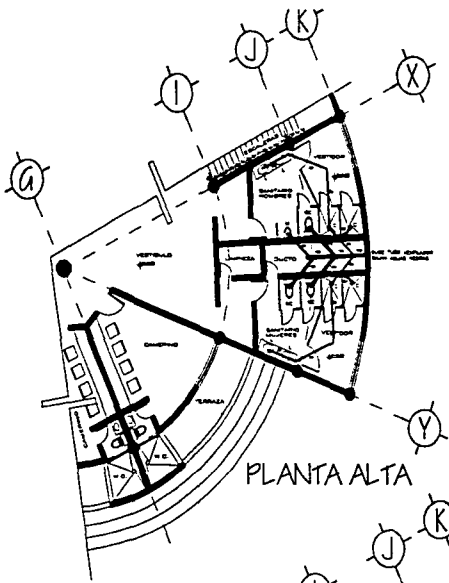
ALUMNO  
CARLOS E. MANCERA CONTRERAS

ASESORES  
 ARQ. VICTOR APARIZ MONTES  
 ARQ. ALI CRUZ MARTINEZ  
 ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
 ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEON

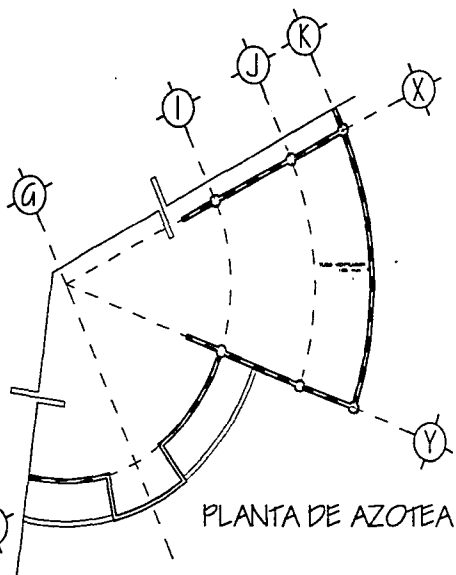
ESCALA GRAFICA ESCALA S/E COTAS MTS.

CLAVE PLANO  
 NS-02 ISOMETRICO INSTALACION  
 HIDRAULICA ( TEATRO )

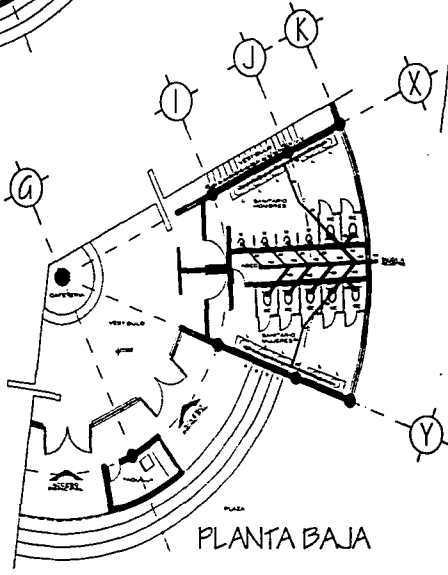




PLANTA ALTA



PLANTA DE AZOTEA



PLANTA BAJA

# UNAM

FACULTAD

TALLER

TESIS PROFESIONAL  
EN LA PIEDAD MICHOACANA  
SIMBOLOGIA

WC	EXCUSADO
M	MOTORIO
L	LAVABO
C	COLADERA

Y DOBLE DE 100 mm  
 Y SENCILLA DE 100 mm  
 T SANITARIA DE 100 mm  
 Y DOBLE DE 100 x 50 x 50 mm  
 Y SENCILLA DE 100 A 50 mm  
 T SANITARIA DE 50 mm  
 CODO DE 90 HACIA ARRIBA DE 100  
 CODO DE 90 HACIA ARRIBA DE 50  
 T SANITARIA HACIA ARRIBA DE 50

TEATRO Y CINE

ALUMNO: CARLOS E. MANCELA CDARRUEBAS

ASESORES:  
 ARQ. VICTOR ARIAS MONTES  
 ARQ. ALI CRUZ MARTINEZ  
 ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
 ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA

ESCALA

S/E

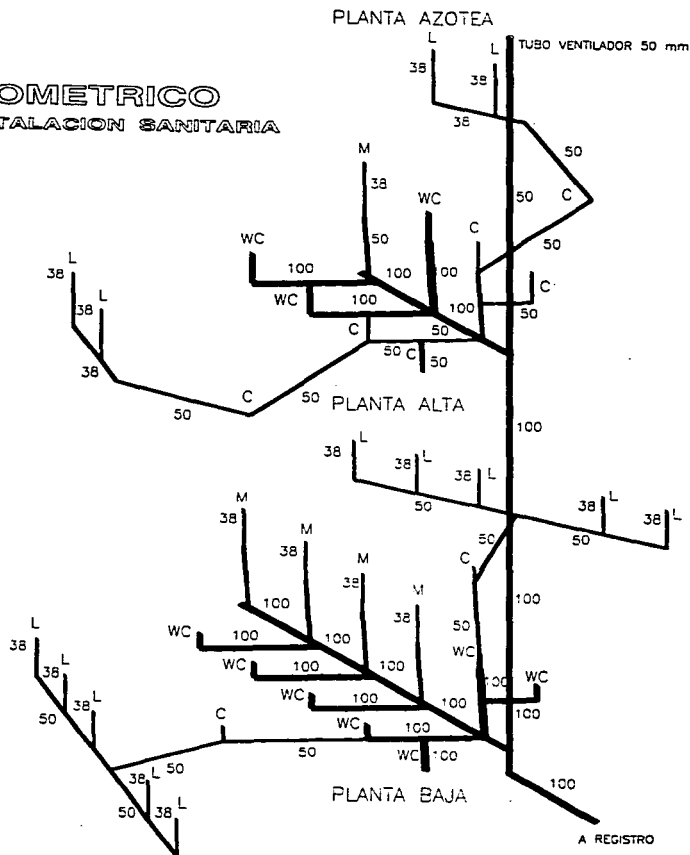
COTAS

MTS.

CLAVE: PLANO

IS-01 INSTALACION SANITARIA  
TEATRO

**ISOMETRICO  
INSTALACION SANITARIA**



**UNAM**

FACULTAD



TALLER



TESIS PROFESIONAL  
EN LA PIEDAD MICHOACANA  
SIMBOLOGIA

WC	EXCLUSADO
M	MIGTORIO
L	LAVABO
C	COLADERA
100	100 mm DIAMETRO DEL TUBO
50	50 mm DIAMETRO DEL TUBO
38	38 mm DIAMETRO DEL TUBO
	Y DOBLE DE 100 mm
	Y SENCILLA DE 100 mm
	T SANITARIA DE 100 mm
	Y DOBLE DE 100 x 50 x 50 mm
	Y SENCILLA DE 100 a 50 mm
	T SANITARIA DE 50 mm
	CODO DE 90 HACIA ARRIBA DE 100
	CODO DE 90 HACIA ARRIBA DE 50
	T SANITARIA HACIA ARRIBA DE 50

**TEATRO Y LINEA**

ALUMNO N O R T E

CARLOS E. MANCERA COVARRUBIAS

ASESORES

- ARG. VICENT ARIAS MONTES
- ARG. ALU EPUIZ MARTINEZ
- ARG. SEBASTIAN SANCHEZ DE TAGLE
- ARG. CONCEPCION DIAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA ESCALA COTAS

1/2" = 1' S/E MTS.

CLAVE PLANO

IS-02 ISOMETRICO  
INSTALACION SANITARIA (TEATRO)

# UNAM

FACULTAD



ARQUITECTURA

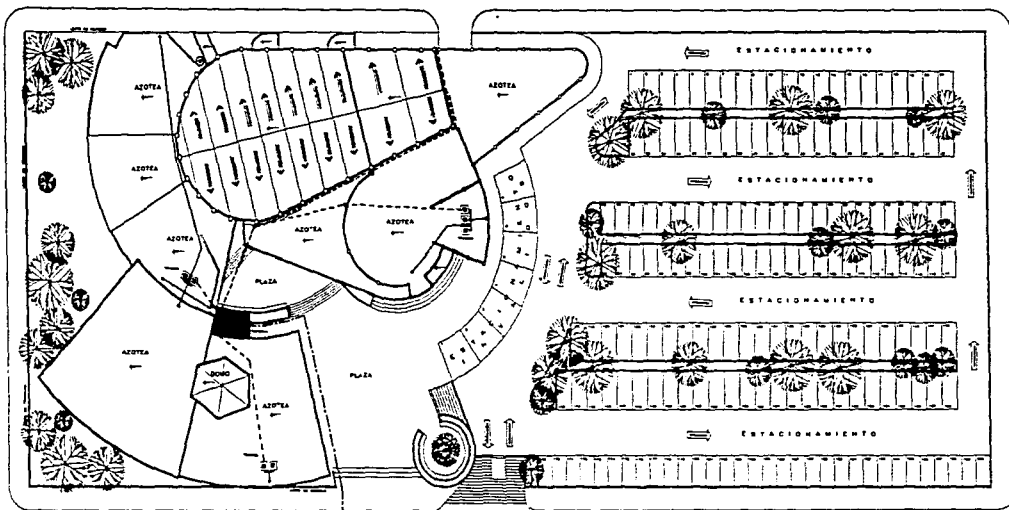
TALLER



TALLER 4

TESIS PROFESIONAL  
EN LA PIEDAD MICHOACANA  
SIMBOLOGIA

- ACOMETIDA, ABASTECIMIENTO CISTERNA
- - - - - CANALIZACION SUMINISTRO A TRACOS
- - - - - CANALIZACION BAJO NIVEL DE PISO
- CANALIZACION DISTRIBUCION GENERAL POR AZOTEAS
- □ TRACOS
- CISTERNA



PLANTA DE CONJUNTO

TEATRO Y CINE  
NORTE

ALUMNO

CARLOS E. MANCERA COVARRUBAS

ASESORES

ARQ. VICTOR ARIAS MONTES  
ARQ. ALI CRUZ MARTINEZ  
ARQ. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
ARQ. CONCEPCION DIAZ DE LEON



ESCALA GRAFICA

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

ESCALA

S/E VTS

CLAVE

INS-09

PLANO

RED GENERAL DE  
AGUA POTABLE

# UNAM

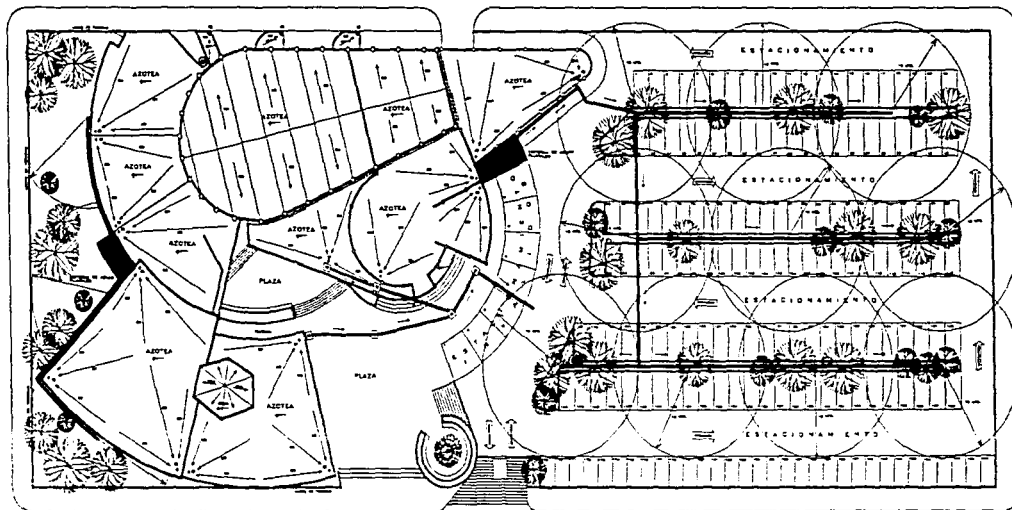
FACULTAD



TALLER



TESIS PROFESIONAL  
EN LA FIEDAD MICHOACANA  
SIMBIOLOGIA



PLANTA DE CONJUNTO

- BB BOCBA DE AGUA
- PENDIENTE DE LOSA PARA BAJADAS PLUVIALES
- DIRECCION DE LA CORRIENTE DE AGUA
- TUBERIA DE AGUA PLUVIAL DE CISTERNA A RAMALEON EN JARDIN
- TUBERIA DE ALBANAL BAJO TIERRA
- RE REGISTRO BAJO NIVEL DE PISO
- BT BAJADA DE AGUAS PLUVIALES A REGISTRO Y CISTERNA
- BC BAJADA DE AGUAS PLUVIALES A CISTERNA
- BE BAJADA DE AGUAS PLUVIALES A JARDIN, CALLE O EXTERIO

TEATRO VULGARE

ALUVINO NOITE

CARDOS E. MANERA COARRUBAS

ASESORES

ARG. VICTOR APAS MONTES  
ARG. ALI ERIZ MARTINEZ  
ARG. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE  
ARG. CONCEPCION DIAZ DE LEON



ESCALA GRAFICA

0 5 10 20

ESCALA

S/E

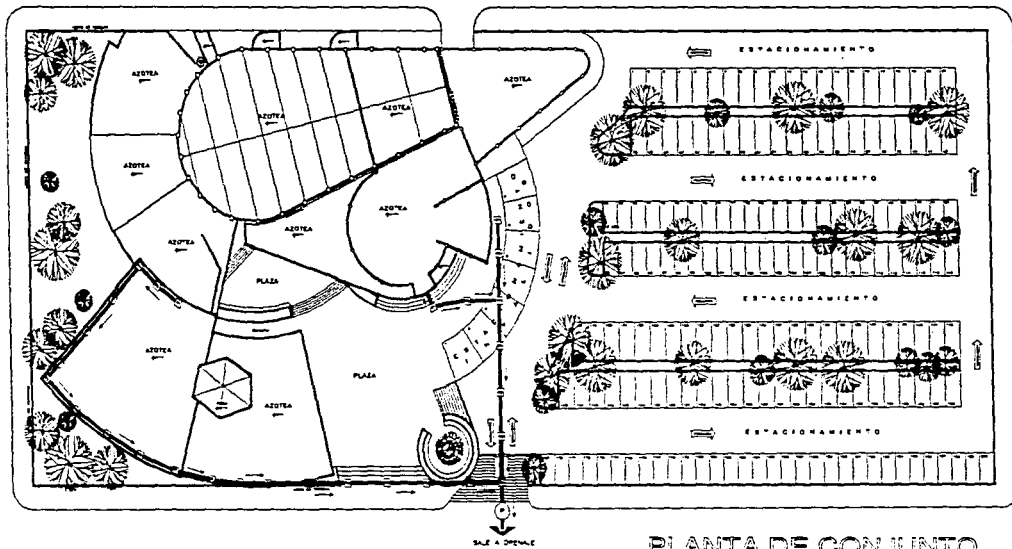
COTAS

MTS

CLAVE PLANO

INS-10

PLANO  
RED GENERAL DE AGUAS  
PLUVIALES



PLANTA DE CONJUNTO

# UNAM

FACULTAD

TALLER

**TESIS PROFESIONAL EN LA PIEDAD MICHOACANA**

**SIMBOLOGIA**

11 REGISTRO DE MANTENIMIENTO O DE VISITA CON TAPA DE LAMINA ANTIDERRAPANTE

12 REGISTRO DE PASO

13 REGISTRO CAMBIO DE DIRECCION A 90 GRADOS

14 REGISTRO DE 3 SALIDAS

⊙ POZO DE VISITA

→ FIDUCIARTE

**TEATRO Y CINE**

Z U L A

ALUMNO

CARLOS E. MANCERA COVARRUBIAS

NOITE

**ASESORES**

ARG. VICTOR APAS MONTES

ARG. ALI CRUZ MARTINEZ

ARG. BEATRIZ SANCHEZ DE TAGLE

ARG. CONCEPCION DIAZ DE LEON

ESCALA GRAFICA

ESCALA

S/E

COTAS

MPS

CLAVE

INS-11

PLANO

**RED GENERAL DE DRENAJE**

## **Bibliografía.**

**Juan Bazan S.**

Manual de criterios de diseño urbano.

Edit. Trillas.

**Secretaría de Gobernación y Gobierno del Estado de Michoacán.**

Los municipios de Michoacán.

1a. Edición, México, D.F., 1988.

**Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.**

Censo General de población y vivienda 1990, Michoacán.

Aguascalientes, México, 1990.

**Normas técnicas complementarias.**

Edit. Limusa.

México, 1996.

**Instituto Mexicano del acero para la industria de la construcción.**

Edit. Trillas.

México, 1996.

**Manual de Monterrey.**

Edit. Trillas.

México, 1996.

**Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).**

Normas para desarrollo de equipamiento urbano.

México, 1994.

**Instalaciones hidráulicas y sanitarias.**

Ing. Becerra L. Diego Onesimo.

11a. Edición.

**Reglamento de construcción del D.F.**

Diario oficial.

México, 1994.

**Manual de instalaciones hidráulicas y sanitarias.**

Edit. Limusa.

México, 1994.