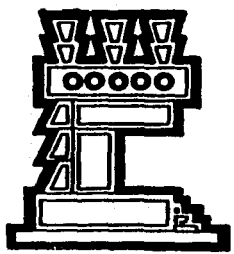


248
25

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



GENTRO

SOCIOCULTURAL

T E S I S

P R O F E S I O N A L

**P A R A
A R**

**O B T E N E R
O U I**

**E L T I T U L O D E
T E C T O**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

T E S I S

Que para obtener el título de :

A R Q U I T E C T O

Presenta:

Salvador Sánchez Alcaraz

Con el proyecto:

CENTRO SOCIOCULTURAL.

" CENTRO SOCIOCULTURAL "
CONTENIDO EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO PARA LA POBLACION DE
YAUTEPEC, MORELOS.

INDICE

PRESENTACION.	ASPECTOS SOCIOECONOMICOS.
SINODALES.	PRONOSTICO INTEGRADO.
DEDICATORIAS.	APTITUD TERRITORIAL.
INDICE.	PRONOSTICO.
PLANTEAMIENTO PARTICULAR DEL	NORMAS DE DASARROLLO URBANO
TEMA DE TESIS: INTRODUCCION.	(TABLAS).
SINTESIS DE LA PROBLEMÁTICA ACTUAL.	PRONOSTICO DE VIVIENDA.
METODOLOGIA.	POLITICAS DE DESARROLLO URBANO.
ALCANCES.	ESTRATEGIAS DE DESARROLLO.
DIAGNOSTICO.	ESTRATEGIAS GENERALES.
ANTECEDENTES HISTORICOS.	ESTRATEGIAS ESPECIFICAS.
LOCALIZACION Y MEDIO FISICO.	DE VIVIENDA.
CRECIMIENTO HISTORICO.	DE EQUIPAMIENTO.
MEDIO FISICO NATURAL.	DE VIALIDAD Y TRANSPORTE.
VIALIDAD Y TRANSPORTE.	DE USOS DEL SUELO.
VIVIENDA.	DE LAS ETAPAS DE CRECIMIENTO.
INFRAESTRUCTURA.	SEGUNDA OPCION: ESTRUCTURA URBANA.
IMAGEN URBANA.	EQUIPAMIENTO, USOS Y DESTINOS.
MEDIO AMBIENTE.	ETAPAS DE DESARROLLO.

INFRAESTRUCTURA.

TERCERA OPCION: ESTRUCTURA VIAL.

USOS Y DESTINOS

ESTUDIOS PREVIOS AL PROYECTO.

LOCALIZACION DEL TERRENO.

ESTUDIO DE LAS CARACTERISTICAS.

FISICAS DEL TERRENO.

OBJETIVOS PARTICULARES DEL PROYECTO.

INVESTIGACION Y PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

EXPLICACION DEL TEMA.

JUSTIFICACION DEL TEMA.

INVESTIGACION DE DEMANDA DE EQUIPAMIENTO.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO.

SINTESIS DE LA PROBLEMÁTICA ACTUAL.

SINTESIS ESPACIAL.

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

DESCRIPCION DE LA ZONA PARA EL

PROYECTO ARQUITECTONICO.

PROYECTO ARQUITECTONICO.

DESCRIPCION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.

PLANTA DE CONJUNTO.

DEL PROYECTO ARQUITECTONICO DE

CADA UNO DE LOS EDIFICIOS.

PLANOS ESTRUCTURALES.

CRITERIO ESTRUCTURAL.

CRITERIO DE INSTALACIONES.

INSTALACION SANITARIA.

INSTALACION HIDRAULICA.

INSTALACION ELECTRICA.

INSTALACIONES ESPECIALES.

BIBLIOGRAFIA.

PLANTEAMIENTO PARTICULAR DEL TEMA DE TESIS

" CENTRO RECREATIVO SOCIOCULTURAL EN YAUTEPEC, MORELOS".

INTRODUCCION:

Realizada la investigación urbana en el poblado de Yautepec, se plantea la necesidad de que el grupo de tesis del TALLER 2, elabore un PLAN DE DESARROLLO URBANO para la población, en donde se abarcará el desarrollo de proyectos para equipamiento urbano, abasto y vivienda. Lo que dio como resultado el desarrollo de temas específicos para tesis, que se mencionan a continuación;

- 1.- PROGRAMA DE VIVIENDA POPULAR.
- 2.- CENTRAL DE ABASTOS [MERCADO].
- 3.- SUBCENTRO URBANO.
- 4.- REMODELACION DEL CENTRO HISTORICO.
- 5.- DISEÑO DE AREAS VERDES Y RECREATIVAS.

Se determinó que el grupo de tesis se dividiera en equipos, para realizar los proyectos arquitectónicos de los temas a desarrollar.

El plan de estudios de la FACULTAD DE ARQUITECTURA - AUTOGOBIERNO, pretende que el alumno desde su formación académica se enfrente a los problemas reales, dando así la oportunidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos, con un panorama crítico de la realidad en que nos desenvolvemos.

Estos problemas reales a los que se avoca la comunidad del Autogobierno de la Facultad, son los que demandan determinados sectores de la población a servir, lo que nos da la

oportunidad de satisfacer los objetivos académicos y reales que se plantean, al tratar conjuntamente de solucionar las necesidades de espacio y diseño en los proyectos a realizar y que requiere la población, así pues, decidimos que nuestro TEMA de TESIS a desarrollar sea el de:

DISEÑO DE AREAS VERDES Y RECREATIVAS

Con el proyecto de un:

CENTRO SOCIOCULTURAL PARA YALTEPEC, MORELOS

Observando que los problemas principales en el poblado, es la falta de lugares para la recreación y esparcimiento social y cultural de sus habitantes, se plantea el desarrollo de un trabajo que sirva de apoyo al plan de mejoramiento urbano del poblado, de acuerdo con los requerimientos de los usuarios, de las autoridades correspondientes y de la cooperativa azucarera, para proyectar un conjunto que abarque los elementos necesarios, para satisfacer la demanda de espacios y lugares para la recreación de sus habitantes.

En este aspecto se registra un déficit muy alto en lo existente, como a mediano y a largo plazo. Se plantea una solución que vaya acorde a las necesidades actuales y futuras de la población.

Para la realización de nuestro proyecto, se tomarán todos los datos necesarios del Plan de Desarrollo Urbano para el poblado y principalmente de la Investigación Urbana realizada en el lugar por el grupo de tesis, de donde se analizarán 4 aspectos importantes, que a continuación se mencionan:

La estructura del plan, integrada en su primera parte por los antecedentes en donde se encuentran las bases jurídicas en la que se sustenta el Plan y el diagnóstico pronóstico integrado, el cual servira de base a los aspectos normativos, estratégicos, programáticos y de corresponsabilidad e instrumental del plan de desarrollo urbano.

El nivel normativo, es en donde se establecen las condiciones o normas adoptadas en los niveles de planeación urbana y en los objetivos del mismo, en la dosificación de criterios que dan como resultado la nueva imagen de la ciudad, que a mediano y a largo plazo -- proponemos conformar en lo referente a equipamiento urbano, recreación, vivienda, vialidad estructura urbana, entre otros.

El nivel estratégico, es el de mayor importancia para la acción futura del plan de desarrollo urbano, reúne el conjunto de propuestas al que habrá de sujetarse el desarrollo futuro del poblado.

El nivel programático y de corresponsabilidad, establece de manera indicativa la participación de los diferentes sectores y entidades gubernamentales, en la realización de -- las acciones que el plan contempla para los programas de: Planeación, usos del suelo, infraestructura, vivienda y de equipamiento urbano.

SINTESIS DE LA PROBLEMÁTICA ACTUAL

El poblado de Yautepec, presento una serie de problemas que requieren de soluciones a corto, mediano y a largo plazo, entre los mas importantes destacan:

1.- Los asentamientos humanos que se han venido dando en zonas no aptas para el desarrollo urbano, lo que ha provocado cierto desequilibrio en el sector agrícola, afectando -

gravemente a la población, ya que la agricultura es la base de sustento más importante, -- provocando graves problemas en la tenencia de la tierra.

2.- La contaminación del río Yautepec, debido a la descarga de las aguas residuales_ del poblado a lo largo de su causa, encontrándose ubicado dentro de la mancha urbana, así_ como, la acumulación de basura en algunos tramos de su cause, convirtiéndolo en un peligro_ so foco de infección.

3.- La carencia de áreas verdes y recreativas, provoca que los pobladores busquen -- lugares de distracción fuera del poblado, realizando actividades que perjudican en nivel - social y cultural de sus habitantes.

4.- Lo conflictivo del transporte urbano y federal, provoca graves problemas viales_ y peatonales por mala ubicación de sus terminales y por la irregularidad en su traza urba- na.

5.- Insuficiencia, centralización y deterioro del equipamiento urbano actual.

METODOLOGIA:

La realización del presente estudio, se hizo en diferentes etapas, que son:

DIAGNOSTICO, PRONOSTICO, NORMATIVO Y ESTRATEGICO.

En estas etapas de trabajo, se contemplan los trabajos de campo, consulta y de gabi- nete, que tienen una organización en la cual se preveen todos los problemas que se van sus_ citando dentro del estudio realizado al municipio de Yautepec, Edo. de Morelos.

Por lo tanto, se realizó la siguiente secuencia metodológica:

- 1).- Definición del tema.
- 2).- Primer visita de campo y primer contacto con la comunidad.
- 3).- Primer imagen urbana.
- 4).- Recopilación de la información obtenida.
- 5).- Segunda visita de campo y aplicación de encuestas a la comunidad.
- 6).- Clasificación y procesamiento de la información.
- 7).- Realización del diagnóstico en base a las normas de equipamiento urbano editado por la SEDUE, antes SAHOP.
- 8).- Elaboración del Pronóstico.
- 9).- Desarrollo de la estrategia a seguir.
- 10).- Investigación de actividades y programas arquitectónicos.
- 11).- Anteproyecto arquitectónico.
- 12).- Proyecto arquitectónico ejecutivo.

ALCANCES:

- 1).- Evitar que el crecimiento de la área urbana se siga dando hacia las zonas agrícolas, estableciendo programas de Saturación dentro del área actual, antes de -- iniciar el desarrollo de las nuevas áreas de crecimiento, controlando así la --

especulación del suelo urbano.

- 2).- Desarrollo y saneamiento y mejoramiento de las condiciones de vida existente de los pobladores.
- 3).- Determinar los niveles de participación con la comunidad, a través de convenios.
- 4).- Las alternativas de las diferentes soluciones deberán de confrontarse con los demandantes del servicio.
- 5).- Aportación de nuevas técnicas para el sector popular.
- 6).- El planteamiento de decisiones será acorde a la integración de las áreas de estudio.
- 7).- Rehacer la tipología urbana, para adoptar de imagen propia a la Ciudad de Yautepec.

DIAGNOSTICO:

ANTECEDENTES HISTORICOS:

Antes de la conquista, el Estado de Morelos estaba habitado por parte de las razas - Toltecas, Chichimecas y principalmente por los Tlahuicas, quienes fueron los primeros pobladores, fundando las más antiguas ciudades como el pequeño reino de Tlalnahuac de los -- Tlahuicas, con su centro político en Guahunahuac que actualmente es la Ciudad de Cuernavaca, llegando a construir grandes monumentos y templos de cuya existencia solo quedan, en -

Teopanzocco jurisdicción de Cuernavaca, las pirámides de Xochicalco en el municipio de Niacatlán, las ruinas del Tepozteco en Tepoztlán, las de Chimalacatlán en Tlaquiltenango y -- otras en Yautepec.

Cuahunahuac, ciudad Náhuatl tuvo como gobernador, a Texcacoatl y que su hija Miachitl se casó con Huitzilihuitl del cual nació un hijo llamado Moctezuma Ilhuicamina que -- fue Rey de México a la llegada de los invasores españoles.

La topografía del terreno de Tlalnahuc, hacia imposible el fácil acceso a Cuahunahuac, siendo un lugar ideal para la defensa de la ciudad en la conquista, no con pocos trabajos lograron tomarla los españoles, pero el hacerlo la nombraron intendencia del Estado de México.

Al consumarse la Independencia de México 3 siglos después el 27 de septiembre de -- 1821, fue voluntad de los Mexicanos organizar políticamente su territorio en una Federación de Estados Libres y Soberanos. La hasta entonces Independencia de México la eleva a categoría de Estado.

El territorio que más tarde fue el Estado de Morelos, siguió formando parte del nuevo Estado de México, hasta el día 17 de abril de 1869 en que se unieron los distritos de -- Cuautla y Cuernavaca, para así formar el nuevo Estado Libre y Soberano de Morelos, cuya -- constitución política interior se promulgó en la Ciudad de Cuernavaca, la capital, el 26 -- de julio de 1870.

DATOS GENERALES DE LOCALIZACION Y MEDIO FISICO:

El Estado de Morelos, 14o. de la República Mexicana según el art. 43 de la constitu-

ción de 1917, se halla localizado entre los paralelos $18^{\circ}20'10''$ y los $19^{\circ}7'30''$ de latitud norte, y los meridianos $0^{\circ}30'20''$ de longitud Este y los $0^{\circ}22'40''$ de longitud occidental -- del meridiano de México, situación equivalente a los $98^{\circ}31'08''$ de longitud Oeste del meridiano de Greenwich.

Es el más meridional de los Estados del centro de la República y uno de los más pequeños en superficie, pues solo el Estado de Tlaxcala es menor en área que el Estado de -- Morelos.

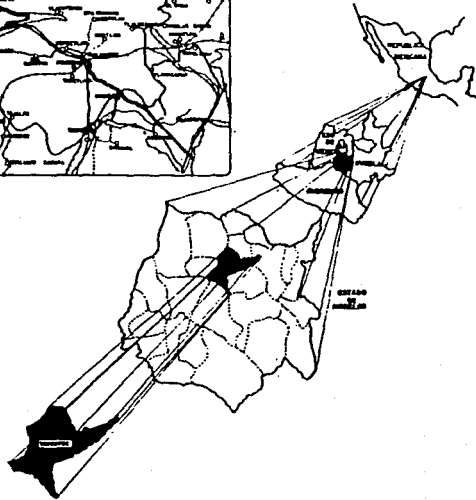
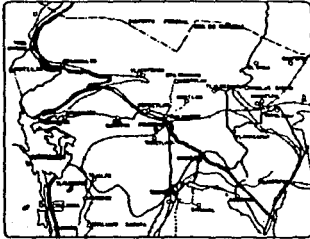
Tiene una extensión de $4,941 \text{ Km}^2$. dentro de los $1,972,547 \text{ Km}^2$. que ocupa el total -- del área de los Estados Unidos Mexicanos.

El estado como todos tiene forma irregular en su contorno, teniendo en cuenta los -- accidentes de la configuración, es de algo más de 377 Km. Limita al norte con el Estado -- de México y el Distrito Federal; al Este con el Estado de Puebla; al Oeste con los Estados de México y Guerrero; al Sur con el de Guerrero y parte de Puebla.

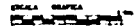
Comunicaciones:

La entidad de Morelos cuenta con una red de carreteras de 886 Km. Destacan la autopista de México - Cuernavaca que termina en Iguala Guerrero; el ramal de Cuota (Km. 71) a Cuautla, por Tepoztlán, Oacalco y Oaxtepec, etc. de donde se comunica con el municipio de Yauztepec situado en la parte central del Estado, ubicado geográficamente en los $18^{\circ}52'38''$ de latitud norte y $99^{\circ}03'46''$ de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

Limitando al norte con los municipios de Tepoztlán y Tlayacapan; al sur con Tlaltizapan y villa de ayala; al oriente con Atlahuacan y Cuautla; al poniente con Juitepec y Emi-



SIMBOLOGIA



N. ANTECEDENTES

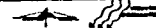
LOCALIZACION



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO Y AUTEPEC MORELOS

FECHA: MARZO-84

BOREAL: S/ESCALA



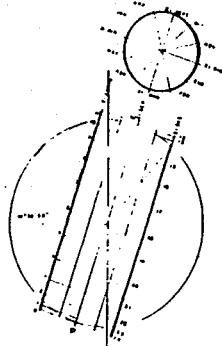
CLAVE:

9

UNAM

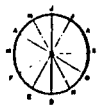


TESIS PROFESIONAL
TALLER 2

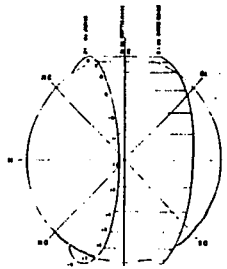


SITUACION

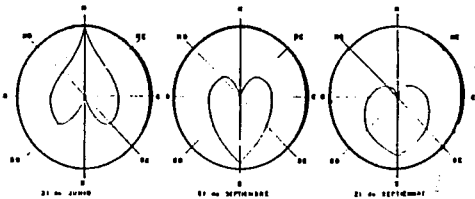
ESTADO DE MORELOS
 Latitud Norte 19° 20' a 19° 5' W'
 Long. Oeste 99° 32' a 99° 52'
 Altitud Norte 1475 a 1510'
 Hogg. 2110 a 2120' S. N.



DESARROLLO DE MONTEA SOLAR



MONTEA SOLAR



CARDIOIDES

SIMBOLOGIA

N. ANTECEDENTES

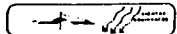
TESIS PROFESIONAL TALLER



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO

FECHA: MARZO - 84

ESCALA:



CALLE: 10

UNAM



DESPEJADOS

UNIDAD: N° de días

AÑO	EN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AG	SEP	OCT	NOV	DIC
1960	11	10	22	22	14	-	1	0	7	10	22	22
1961	22	22	22	12	7	0	0	0	0	10	22	22
1962	22	22	22	22	22	14	0	14	0	-	-	-

1963	22	22	22	22	22	12	22	22	22	22	22	22
------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

NUBLADOS

UNIDAD: N° de días

AÑO	EN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AG	SEP	OCT	NOV	DIC
1960	8	1	-	1	-	0	10	1	1	-	-	-
1961	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-	-
1962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-

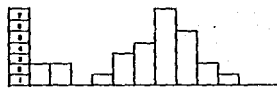
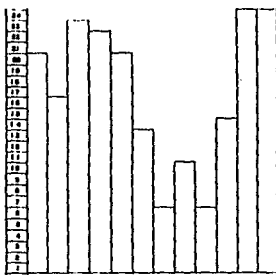
1963	0	22	0	1	1	0	7	0	22	1	-	-
------	---	----	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---

VIENTOS DOMINANTES

UNIDAD: mts./seg.

AÑO	EN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AG	SEP	OCT	NOV	DIC
1960	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'
1961	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'
1962	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'

1963												
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



SIMBOLOGIA

N. ANTECEDENTES

TESIS PROFESIONAL TALLER 2

UNAM

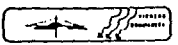


PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO

Y A U T E P E C M O R E L O S

FECHA: MARZO-64

ESCALA



CLAVE **11**

TEMPERATURA MINIMA EXTREMA °C

ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DIC
10.4	10.7	11.6	12.4	11.0	11.0	11.8	10.6	10.0
10.2	10.7	10.3	10.8	10.6	11.0	11.0	10.6	10.0
10.2	10.3	10.0	10.0	10.2	10.0	10.0	10.0	10.0

Prom	10.7	10.7	10.2	10.6	10.6	10.6	10.6	10.0
------	------	------	------	------	------	------	------	------

TEMPERATURA MEDIA °C.

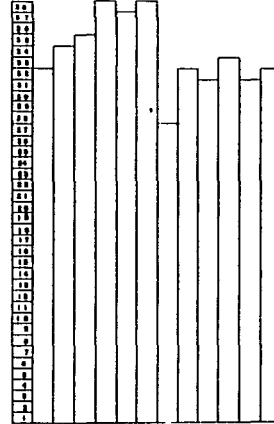
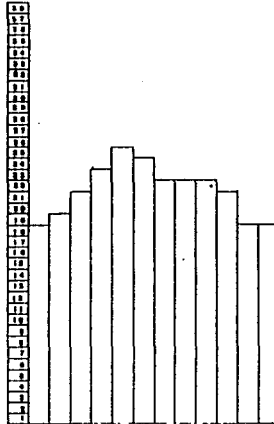
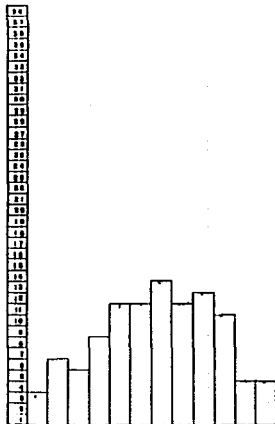
ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DIC
18.0	18.4	19.7	21.6	22.4	21.0	21.0	21.0	19.0
18.2	18.7	19.3	19.8	19.6	19.0	19.0	18.8	18.0
18.1	18.1	18.1	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0

Prom	18.0	18.0	19.3	21.0	21.0	21.0	21.0	19.0
------	------	------	------	------	------	------	------	------

TEMPERATURA MAXIMA EXTREMA °C

ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DIC
28.0	28.0	28.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0
28.0	28.0	28.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0
28.0	28.0	28.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0

Prom	28.0	28.0	28.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0
------	------	------	------	------	------	------	------	------



SIMBOLOGIA

N. ANTECEDENTES

TESIS PROFESIONAL
TALLER 2



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO
Y AUTEPEC MORELOS

FECHA: MARZO - 84

ESCALA



CLAVE

12

UNAM



PRECIPITACION TOTAL en mm.

AGO	SEPT	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
1981	107	65	20	12.0	—	—	—	—	—	—	—	—
1982	6.0	23	22	28.5	12.2	172	227	728	223.2	221	22.2	22.2
1983	11.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Prom: 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22

LLUVIA APRECIABLE DIA.

AGO	SEPT	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
1981	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—
1982	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10
1983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

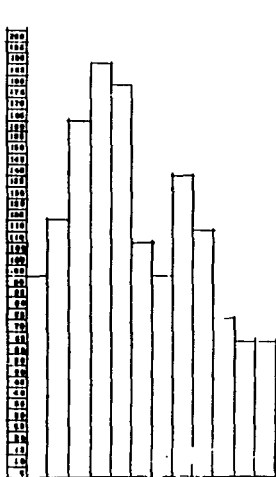
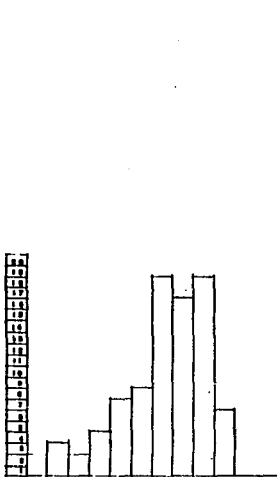
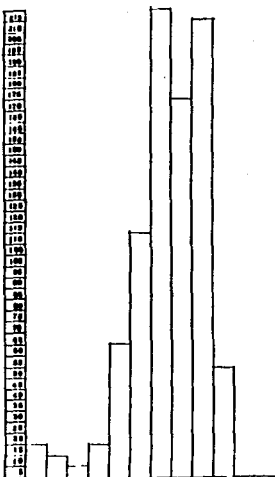
Prom: 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10

EVAPORACION TOTAL en mm.

AGO	SEPT	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
1981	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1982	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1983	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Prom: 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22

SIMBOLOGIA



N. ANTECEDENTES



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO

Y AUTEPEC MORELOS

FECHA MARZO-84

ESCALA



CLAVE

13

TESIS PROFESIONAL TALLER 2

UNAM



liano Zapata; Su extensión geográfica es de 173.5 Km².

Su clima es cálido subhúmedo con oscilación térmica muy corta y su temperatura es de 24°C, con lluvias principalmente en Verano y Otoño, siendo su precipitación pluvial media anual de 1,000 mm.

Hidrografía.

Desde el punto de vista hidrográfico Yautepec cuenta con 2 subcuencas que forman parte del territorio de Morelos, cuyas aguas fluyen del río Balsas. El Río Yautepec, [con -- sus afluentes de Jojutla, Acatzampa y de la Cueva]. Es afluente del Río Amacuzac.

Vegetación;

La vegetación esta condicionada por la humedad y la profundidad del suelo. Existen cuajotes y cazahuates mezclados con cactus, nopales y agaves, el huizachol que en los llanos se encuentra con huamúchiles y mexquites. Entre los enclaves de tipo especial, destacan los sauces, amates y ahuehetes, que se encuentran en los márgenes de los ríos y manantiales.

CRECIMIENTO HISTORICO:

Ya durante la época prehispánico, Yautepec fué uno de los señoríos en que estuvo dividida Tlalnahuatl; durante el virreinato fué una de las villas otorgadas a Cortés; durante la época independiente formó parte del Estado de México hasta 1869, año en el que por decreto se constituyó el Estado de Morelos y fué etigido en municipalidad el 23 de abril de 1873 con cabecera en Oaxtepec.

En síntesis la población de Yautepec presentó un crecimiento basado en una zona de producción agrícola a sus alrededores como principal fuente de trabajo para sus pobladores, el crecimiento de la mancha urbana se ve condicionado y limitado por la presencia del río Yautepec y las barrancas que en el desembocan, encontrandose en la parte Oeste del río la zona con mejores características de equipamiento e infraestructura, siendo la rivera Este la que cuenta con un subequipamiento.

Solamente en un lapso de 20 años hacia atras se han comenzado a establecer sectores habitacionales de clase alta o recidencial, como, el fraccionamiento Viyautepec. Y el área urbana ha tenido su principal crecimiento hacia el Oeste y Noroeste como la colonia Estrada Cajigal.

Según la Secretaría de Programación y Presupuesto la población ha tenido el siguiente crecimiento durante los últimos 50 años:

1930 -----	6,382	Habitantes
1940 -----	8,887	"
1950 -----	13,274	"
1960 -----	17,214	"

1980 ----- 20,186 Habitantes
1993 ----- 24,004 Habitantes

MEDIO FISICO NATURAL:

Ambito Regional: El plan estatal de desarrollo urbano de Morelos coloca al poblado de Yautepec, como cabecera municipal con un futuro objetivo para constituir junto con - - otras poblaciones un corredor industrial.

A Nivel regional la población de Yautepec se encuentra muy bien comunicada, pues está ligada a las carreteras Cuernavaca - Cuautla, Tepoztlán - Cuernavaca y Cuautla - Jojutla, anteriormente existía una estación ferroviaria que formaba parte del ferrocarril interoceánico que comunicó a Yautapepec en el año de 1873.

En este poblado existe un libramiento vehicular para la carretera Cuautla - Jojutla y Cuernavaca. Así mismo el Gobierno del Estado de Morelos encargó a un arquitecto independiente la elaboración de un proyecto para una terminal de autobuses, un mercado y otras -- obras de tipo urbano.

Las actividades dominantes en el poblado son la agricultura, el comercio y cosecha - de caña de azúcar.

Medio Físico: El clima imperante en la zona está clasificado como cálido subhúmedo, con una temperatura media de 24°C y una máxima 33.6°C , con una mínima media de 9.5°C . La precipitación pluvial en milímetros en este municipio es de 1,000, la P.P. media es entre los meses de Julio y Octubre y es de 828.4 mm.; La humedad relativa es de 47% y los vientos dominantes provienen de los 29° Noreste.

La zona está ubicada fisiográficamente en una planicie con pendientes de 0 al 5%, es un terreno plano con una elevación importante (el cerro del Tenayo) y solo a sus alrededores presentan fuertes pendientes. La geología del terreno esta representada por subsuelos sedimentarios y por suelos Aluviales de limo orgánico y en el cerro del Tenayo por suelo - calizo, [Ver plano de medio físico].

La vegetación natural del terreno, está constituida por pastizales, matorrales y selva baja, que en su mayoría han sido sustituidas por áreas de cultivo, con 4,916 hectáreas de riego y 11,478 hectáreas de temporal, [ver plano de medio físico].

La información y datos sobre el Medio Físico, fueron recopilados en las Secretaría - de la Defensa Nacional, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y en la ESIA DEL Instituto Politécnico Nacional.

VIALIDAD Y TRANSPORTE:

Vialidad: La ciudad de Yautepec cuenta con 5 accesos y un libramiento, que son:

Las carreteras a Jojutla, Cuernavaca, Cuautla, Tepoztlán y México, además del libramiento vehicular Yautepec.

De las cuales atraviesan a la ciudad de Sur a Norte las vías Cuautla - Jojutla y -- Cuernavaca - México.

Las demás calles que abastecen a la Ciudad son de doble sentido, encontrándose el -- 30% pavimentadas pero en mal estado y un 70% de terracería, las carreteras de acceso al -- poblado estan en buenas condiciones para su tránsito.

El problema del sistema vial es la no correspondencia de los aforos actuales, esto se acentúa en el centro de la ciudad, ya que por ahí encuentran su paso obligado la mayoría de los vehículos, incluso camiones de carga y foráneos, entorpeciendo las actividades en horas pico, esto aunado a la falta de zonas para estacionamiento y a la mala planeación de los sentidos de la circulación, provocan fuertes y frecuentes embotellamientos en el centro del poblado y accesos cercanos.

Transporte: El transporte urbano funciona con unidades en mal estado y son rutas que se dan sobre las calles asfaltadas, las cuales no llegan a cubrir suficientemente la ciudad, provocando el aumento de tiempo invertido por parte de los usuarios, en consecuencia, las únicas unidades que cubren el servicio de transporte de la ciudad son los colectivos, pero por resultar costosos los pobladores casi no los ocupa.

Es de mencionar que el poblado cuenta con dos terminales de autobuses [2 foráneas de primera clase y una foránea de segunda], las cuales se encuentran ubicadas en el centro del poblado, en avenida 5 de mayo y Zaragoza; y en la calle de Reforma, ocasionando graves conflictos viales, [ver plano de vialidad y transporte].

VIVIENDA:

La vivienda es un elemento dentro del contexto urbano que en la actualidad no se puede considerar como un fenómeno aislado, sino que esta íntimamente relacionado con otras funciones urbanas, tales como el transporte, la educación, los servicios públicos, el trabajo y la recreación.

Se está consiente de que existen grupos de menor ingreso, que tienen mayor demanda -

de servicios y que el equipamiento debe de ser más completo.

Se ha determinado y clasificado la vivienda en cuatro [4] tipos, según su carácter socioeconómico y sus cualidades constructivas.

TIPOS DE VIVIENDA:

MATERIALES:

Residencial.-

Muros de tabique, losas de concreto, acabados de lujo.

Media.-

Muros de tabique, adobe; los acabados mínimos en buen estado y losas de concreto.

Popular.-

Muros de tabique y adobe en mal estado, losas de ladrillo, teja y lámina en mal estado.

Precaria.-

De material en mal estado, como carrizo, varas, adobe, desperdicios de ladrillo y madera, entre otros.

La zona de vivienda residencial se ubican principalmente en: el Barrio de San Juan, fraccionamiento Viyautepec, fraccionamiento del Rocío, Barrio de Ixtlahuacán y la colonia Jacaranda.

La zona de vivienda media se localiza en las colonias Otilio Montaña, 5 de mayo Lic. Benito Juárez, Víctor Manuel Guerrero, en los Barrios de: Ixtlahuacán, Rancho nuevo, de -- Santiago y el Estrada Cajigal.

La zona de vivienda popular está ubicada principalmente en el Barrio de Buena Vista, que corresponde a la parte del cerro del Tenayo en el lado Este del Barrio de Santiago.

Por último la zona de vivienda precaria que comprende la colonia General Ignacio Zaragoza, parte del Barrio de Santiago hacia el sureste, [ver planos de vivienda].

INFRAESTRUCTURA:

La dotación para atender la demanda ascendente del desarrollo urbano de Yautepec, -- enfrenta condiciones diferentes de desarrollo, como es:

Que los sistemas de agua potable y drenaje, que integran el sistema hidráulico y - - sanitario han procurado responder a las necesidades de los usuarios, sin embargo, presen-- tan problemas comunes por falta de mantenimiento, medición imprecisa, falta de infraestruc-- tura y demanda creciente del servicio.

En el sistema de agua potable, complementado por las existentes en el poblado, hasta 1984 carecían de servicios instalados de agua potable 1200 habitantes, la necesidad de sur-- tir a las zonas altas y zonas bajas que se encuentran divididas por el río Yautepec, difi-- culta la distribución del agua, sin contar con las posibles fugas y algunas interrupciones del servicio ocasionales.

Por lo que toca al drenaje, en 1983 carecía de este servicio 7,201 habitantes. El -

sistema de drenaje actual, cuenta con cuatro redes principales, siendo estas:

- 1).- En el centro de la ciudad, funciona bien.
- 2).- En la colonia Cuahutémoc, trabaja con deficiencia el 50%.
- 3).- En la colonia Estrada Cajigal no funciona el 100%.
- 4).- En el Barrio de San Juan, funciona con regularidad un 50%.

Los caudales captados por las redes, desembocan hacia el río sin un tratamiento previo, estas redes no conducen agua de lluvia ya que no cuenta con la infraestructura para la captación de este tipo de agua.

En la zona de nuevos fraccionamientos, el servicio se satisface por medio de fosas sépticas; en las colonias que no cuentan con la infraestructura, las aguas negras son conducidas en canales a cielo abierto, específicamente en la zona del cerro del Tenayo [colonia 24 de febrero].

El abasto y distribución de energía eléctrica, siendo este en un 95% del total, cubre las necesidades de consumo doméstico, exceptuando algunos asentamientos recientes.

Correspondiente al alumbrado público, o infraestructura instalada para dotar de este servicio a la actual población, cubre en su totalidad a éste, pero exceptuando parte del servicio en un 65% que no se ha puesto en marcha, al no contar con el mobiliario para el uso de éste, solo en la zona de los alrededores del centro, se ha puesto en funcionamiento el otro 35% del servicio. [Ver plano de infraestructura].

EQUIPAMIENTO URBANO:

Servicios públicos: La problemática actual del equipamiento para el servicio público,

obedece al impedimento de proporcionar dicho servicio, ocasionado por las barreras físicas dentro del poblado y lo extenso del mismo, la cantidad de equipamiento es el necesario y - justo, en el poblado según las normas de la SEDUE, y que es óptimo para atender a toda la población. Solamente se tiene deficit, en lo relacionado a un basurero, que es de 2,667 - M². Pero teniendo los obstáculos antes mencionados hace que se reduzca el radio de in- -- fluencia sobre el poblado.

Recreación: Las actividades de recreación se encuentran mal atendidas ya que no exis- -- ten sitios adecuados en que se desarrolle ésta actividad, este aspecto tiene un déficit de 960 M². para jardín vecinal, de 980 M². para parque de barrio y de 38 M². para el cine.

La principal incidencia de ésta actividad se da en las ferias y cines, los cuales -- por el tipo de utilización comercial, agreden el nivel cultural y no proporcionan ningún - beneficio que pudiese repercutir en la formación cultural de la población.

Equipamiento para el deporte: La dotación és insuficiente, pues el poblado cuenta -- con solo 4 canchas de foot ball y 3 de basket ball, complementando un total de 18,100 M². que no alcanzan a satisfacer las necesidades de servicio al poblado.

Comercio: Los extractos más débiles están atendidos por los sistemas de distribución más costosos e insuficientes (mercados fijos, ambulantes, tianguis, misceláneas y tiendas - CONASUPO, las cuales se encuentran concentradas en el centro del poblado. Con respecto - al mercado se cuentan con 120 puestos para este servicio.

Comunicaciones: En este concepto las oficinas de correos y telegráfos, dan el servi- -- cio pero no alcanzan a cubrir a todo el poblado, por lo tanto hay un déficit en cuanto, a áreas e inmuebles.

Educación: La inversión pública en equipamiento para la educación, ha sido hasta ahora suficiente y su distribución es desequilibrada, lo que provoca aglomeraciones al estar concentradas cerca del centro del poblado. El déficit de aulas que se tiene es mayor en el aspecto primaria, siendo de un 20% para 1984.

Salud: El equipamiento para la salud que existe no atiende a la demanda local, los sectores públicos que prestan este servicio, se dividen en Asistencia Social y de Seguridad Social, los primeros atienden gratuitamente la demanda de la población no asalariada pero resulta insuficiente.

La seguridad Social atiende a la población asalariada la cual es mínima. En cuanto a camas es muy elevado el déficit [47 camas], a estos servicios de salud se suman: consultorios privados y hospitales también de éste tipo.

Las tendencias actuales hacen preveer que continuará el déficit, principalmente para la población no asalariada y para la que no tiene acceso a éste tipo de servicios. (Ver planos de equipamiento urbano).

IMAGEN URBANA:

La ciudad de Yautepec se encuentra al Noreste de Cuernavaca, asentada a lo largo -- del río Yautepec, con zonas agrícolas al Norte, Este y Sureste, las cuales evitan el crecimiento. Se comunican por cinco accesos principales con Cuernavaca, Cuautla, Jojutla, Te--poztlán y México.

Con respecto a la estructura urbana del poblado, cuenta con: un mercado, comercio, - administración pública y el equipamiento necesario, ubicados en el centro de la ciudad.

La distribución del espacio intra-urbano presenta las siguientes características.

- 1).- La zona de mayor densidad de población se encuentra al poniente y sur de la ciudad de Yautepec.
- 2).- La zona de mediana densidad se ubica al centro de la población, en la colonia - 24 de febrero y en la 5 de mayo.
- 3).- Al noreste del poblado se localiza la zona de baja densidad.

La Ciudad de Yautepec presenta una imagen urbana deteriorada, con una traza octogonal, no hay parámetro de alineamiento ni homogeneidad en las construcciones.

En el poblado existen problemas viales, por lo que algunas de sus calles importantes, son muy angostas, principalmente las calles de Cuahutémoc, Hidalgo, Allende, No Reelección y 5 de Mayo, que son las que llegan al centro.

Los elementos más importantes que sirven a la comunidad como referencia, son:

Por su altura el cerro del Tenayo, por su importancia el Palacio Municipal, la plaza pública, el mercado, el comercio del centro y la unidad médica del IMSS.

Se considerarán como puntos de concentración de actividades: La plaza pública, el mercado y la zona de comercio.

La zona que presenta una visual desagradable, se localiza al margen del río, ya que esta contaminando por las aguas negras y la basura.

Al poniente del poblado se localiza la zona con mayor posibilidad de crecimiento urbano.

Los elementos con valor histórico cultural son: La pirámide que se localiza en el -- Barrio de Rancho Nuevo, La ex-hacienda de temixco ubicada en la colonia Estrada Cajigal y_ el ex-convento localizado en el Barrio de Buena Vista.

Para concluir es importante mencionar que el río tiene un valor potencialmente alto_ para la recreación, [Ver plano de Imagen Urbana].

MEDIO AMBIENTE:

Como se ha dicho con anterioridad, el clima imperante en la localidad, al igual que_ su municipio es cálido sub-húmedo y los vientos dominantes provienen del Noreste.

Al Norte, Oriente, Suroriente y parte del Sur del poblado, se localiza la zona agrí- cola que es conveniente preservar por ser el medio de trabajo más importante del municipio.

Al poniente del poblado se encuentran las zonas forestales y pastizales, los cuales_ llegan hasta el cerro de las Tetillas.

Es importante mencionar que gran parte de la zona agrícola es de temporal, aunque -- otra parte es de riego, mediante las aguas de su caudal, la cual por estar contaminada por los desechos que son depositados en él durante su paso por el poblado, no se aprovecha en_ toda su magnitud.

Por último haremos la observación de la seria contaminación que existe, producido -- por las constantes emanaciones que se desprenden de la Calera, cuando ésta en servicio.

ASPECTOS SOCIO ECONOMICOS:

La economía de Yautepec está basada principalmente en la producción agrícola, siendo los principales sembradíos: Los de caña de azúcar, maíz, arroz, frijol, plátano, mango y los huertos de tipo familiar.

Otros potenciales económicos de los que dependen el poblado son: El comercio, que se da los días domingos a grán escala debido a que este día, la población dedicada a la agricultura no labora y por otra parte aumenta la afluencia del exterior, dando a los pobladores la opción de aumentar sus ingresos, vendiendo los productos elaborados por ellos mismos.

La calera como fuente de trabajo, no logra absorber la cantidad de fuerza de trabajo de las personas que no se dedican a la agricultura, por lo que la población restante busca otras fuentes de trabajo fuera del poblado, ya sea en Cuernavaca, Oaxtepec u otros sitios.

Cabe señalar que en la época de cultivo y cosecha, grán parte de la población retorna a realizar dichas labores en la zafra de la caña y demás cultivos. La migración de la fuerza de trabajo es muy alta dado que el lugar está dentro de la zona cañera, por lo que llega gente del sur del país [Guerrero, Oaxaca, entre otros], para complementar la mano de obra necesaria en la zafra.

La sociedad de Yautepec tiene sus raíces en una organización de tipo rural ya que todavía podemos encontrar rasgos y vestigios en las costumbres de los pobladores que vienen a contrarrestar con las nuevas corrientes que traen del exterior los nuevos pobladores y los turistas, creando conflictos ideológicos y de identidad dentro de la propia población, dando como resultado una lucha de clases.

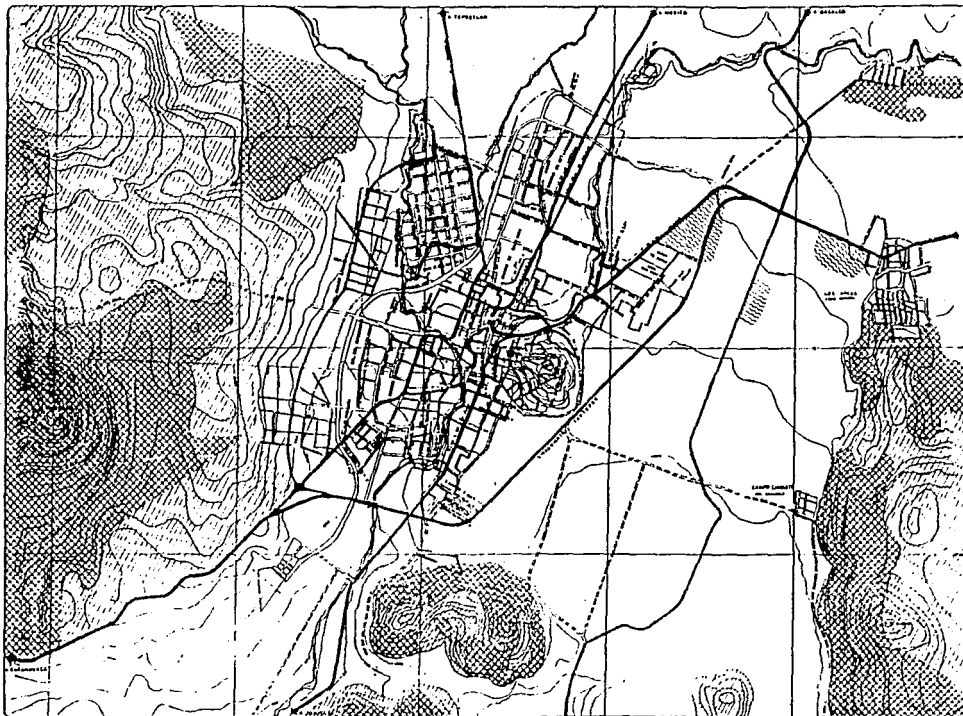
La población económicamente activa [1] esta formada por 11,000 habitantes que representan el 45.8% del total, el otro 54.2% que es la población inactiva, esta formado por --

amas de casa, niños, adolescentes y personas de edad avanzada o sin empleo.

La división de la población en estratos sociales, según sus ingresos es claramente - marcado y se evidencia en la ubicación de los asentamientos humanos en el poblado, la cali- dad y condiciones de la vivienda, siendo de 6 habitantes por vivienda el promedio del po- blado.

Tenemos así zonas residenciales, de vivienda media y de precaria marginal, es de men- cionar que la zona residencial es utilizada por gente que pasa solo el fin de semana en el poblado, el cual representa el 25% de los habitantes, quedando así la población de clase - media y baja (75% de habitantes), es decir el resto de la población residente durante la - semana en el poblado, que es productiva en la vida diaria de la población.

[1] Fuente: Enciclopedia de México.



SIMBOLOGIA

- ZONA AGRICOLA DE BIENIO
- ZONA AGRICOLA DE TEMPORAL
- ZONA FORESTAL
- PASTIZAL INDUCIDO
- CARRETERA
- LIMITE DE LA CIUDAD

ESCALA GRAFICA

N. ANTECEDENTES

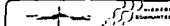
MEDIO FISICO
 M.O.S. DEL SUPLENTE



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO YAUTEPEC MORELOS

FECHA: MARZO-

ESCALA: 1:20,000



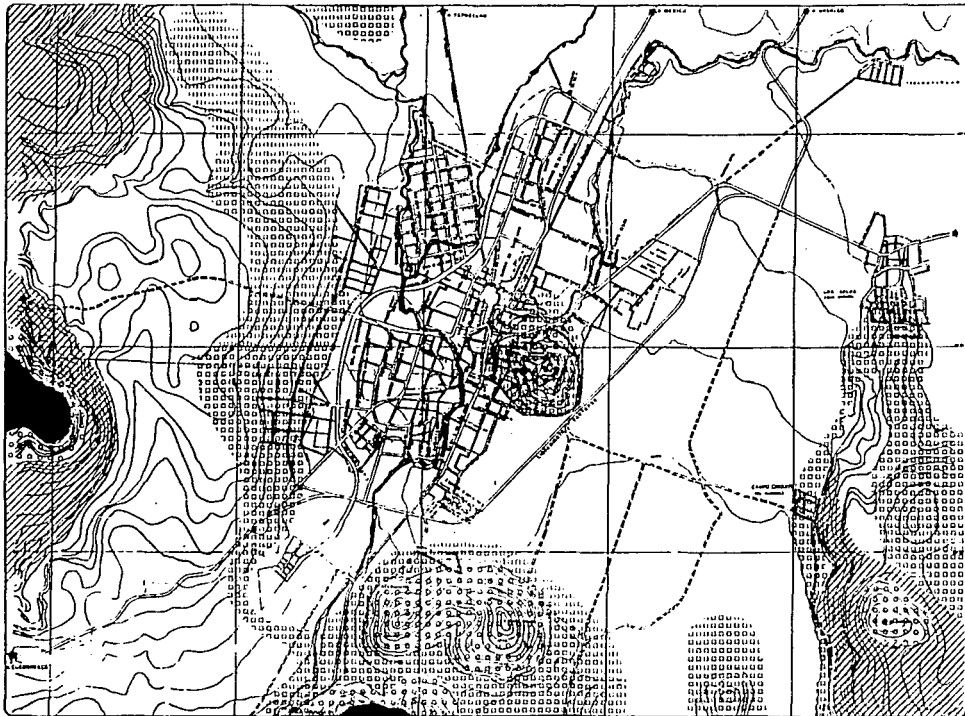
CLAVE:

18

UNAM



TESIS PROFESIONAL
 TALLER 2



SIMBOLOGIA

- 0-3%**
 CARACTERISTICAS:
 ESTABLECIMIENTO PARA DISEÑO ADAP-
 TABLE, ESTABLECIMIENTO DE AGUA, AISLA-
 MIENTO ACÚSTICO, VENTILACIÓN LÍQUIDA,
 SE PUEDE REFORZAR, SE PUEDE CONSTRUIR
 EN LA SIERRA, VENTILACION MEDIA
- 5-10%**
 CARACTERISTICAS:
 PROGRESIÓN MEDIA Y BAJA, VENTILACION
 ADECUADA, ACOLEAMIENTO CONSTANTE,
 ENDOGIA MEDIA
- 10-15%**
 USO RECOMENDABLE:
 REBULTURA, CONSTRUCCION A BAJA DEN-
 SIDAD CON UNION INTENSIVA, PRESENCIA
 CICLOLOGICA
- 15-20%**
 USO RECOMENDABLE:
 CONSTRUCCION DE EDIFICIO DENSI-
 DAD INDUSTRIAL, RECREACION
- 20-25%**
 CARACTERISTICAS:
 BAJA ACOLEAMIENTO, BUIDO ACCESIBLE
 PARA CONSTRUCCION, CONSTRUCCION PESO-
 LAS, ACOLEAMIENTO ABASO, VENTILACION, ACO-
 LEABLE, DISEÑO VARIADO
- 25-30%**
 USO RECOMENDABLE:
 PROGRESION DE EDIFICIO Y ALTA DENSIDAD
 TIPO DE RECREACION (ZONA DE RECREACION,
 TIPO, ZONAS PREEXISTENTES)
- 35-40%**
 CARACTERISTICAS:
 ZONAS DE RECREACION, ENDOGIA FUERTE
 ACOLEAMIENTO EN TIPO, ACOLEAMIENTO VARIADO
- 40-45%**
 USO RECOMENDABLE:
 RECREACION EXTENSIVA,
 RECREACION
 CONSERVACION

N. ANTECEDENTES

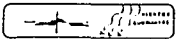
MEDIO FISICO
 1 PDS DE PENDIENTES

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO YAUTEPEC MORELOS



FECHA: MARZO-

ESCALA: 1:20,000



CLAVE: 19

TESIS PROFESIONAL
 TALLER 2





SIMBOLOGIA

TIPOS DE ROCAS

SEDIMENTARIAS

CARACTERÍSTICAS
SON SEDIMENTOS DE PLANTAS ACUMULADAS
EN LOSEROS MARAFRONS
CALIZ, YESO, SOLERA, ANTRAL DE MARCO
MARMOL Y SILICIO

USO RECOMENDABLE

CONCRETO, CEMENTACION O RECHAZON
URBANO EN UNO DE SUS USOS

IGNEAS

CARACTERÍSTICAS

CRISTALIZACION DE UN LIQUIDO
RODOL, FENOL, ESTIRADO, TEJANO,
UTRETA O PIEDRA DE BRANCO FINO

USO RECOMENDABLE

CONCRETO O CEMENTACION
URBANA CON MARMOL Y ALTA CALIDAD

ERUPTIVAS

CARACTERÍSTICAS

COPIA, URDIDORA, AGUJETA, BASTIDO (ALMO)
CUBO, BRANCO, MALVAMENTE, BRANCO LUMI,
ZANCO, BRANCO, MALVAMENTE, BASTIDO Y EL
BRANCO

ESCALA GRAFICA



N. ANTECEDENTES

MEDIO FISICO TIPOS DE SUBSUELOS

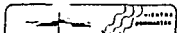
PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO

Y AUTEPEC MORELOS



FECHA:
MARZO

ESCALA:
1:20,000



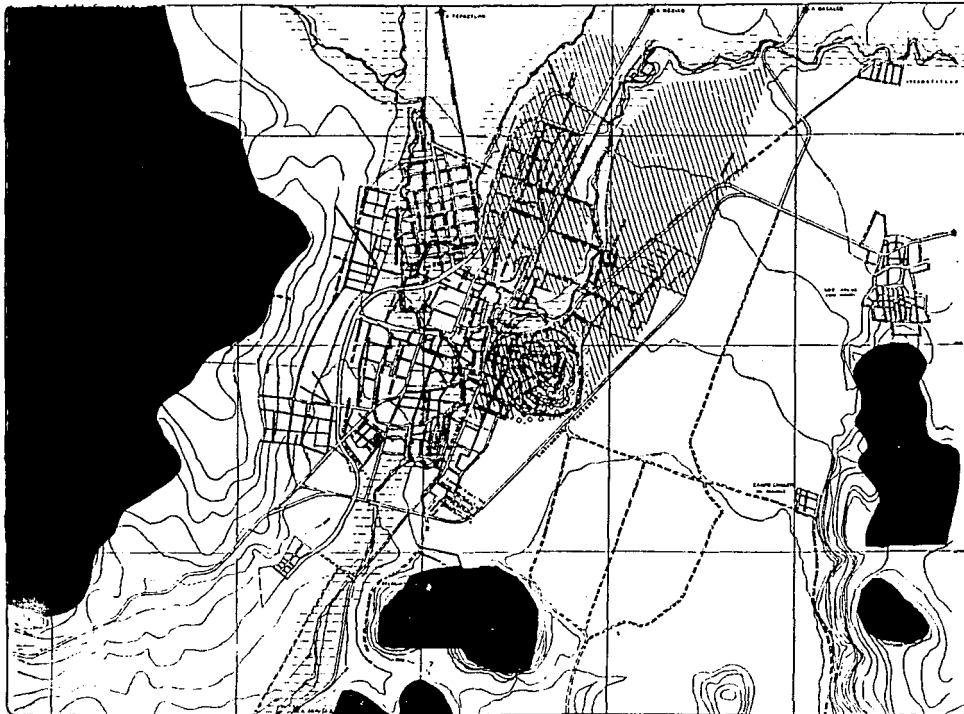
CLAVE:

20

TESIS PROFESIONAL
TALLER 2

UNAM





SIMBOLOGIA

 CALIZO

CARACTERISTICAS:
 NO SE PUEDE
 USAR SIN CUANDO ESTA HUMEDO
 TENDRAN CUANDO ESTA SECO

USO RECOMENDABLE:
 CONSTRUCCION LIGERA
 MATERIAL PARA CONSTRUCCION

 ROCOSO O
 TERRESTRO

CARACTERISTICAS:
 ALTA COMPRESION
 INHOMOGENEAS
 LIGERAS
 CONSTRUCCIONES Y DERRIBAZO DIFICIL
 USO RECOMENDABLE

USO RECOMENDABLE:
 CONSTRUCCION FACIL
 DERRIBAZO DIFICIL (POR ENC...)
 CONSTRUCCION DE ALTA DERRIBAZO

 ARENOSO

CARACTERISTICAS:
 SON DE BAJA COMPRESION
 RESULTA PARA SISTEMAS SEPTICOS
 USO RECOMENDABLE:
 CONSTRUCCION LIGERA Y DE BAJA
 DERRIBAZO

 ALUVION

 ABRICOLA

ESCALA GRAFICA



N ANTECEDENTES

MEDIO FISICO
 Y TIPOS DE SUELOS

TESIS PROFESIONAL
 TALLER 2

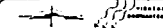


PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO

Y A U T E P E C M O R E L O S

FECHA:
 MARZO -

ESCALA:
 1:20,000

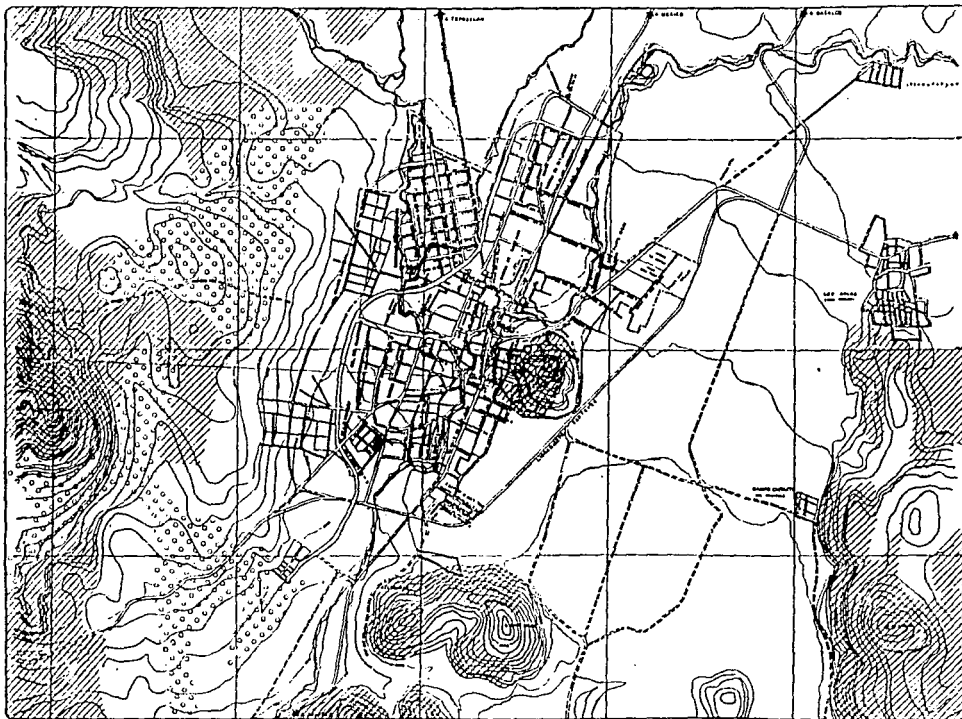


CLAVE:

21

UNAM





SIMBOLOGIA

PASTIZAL
 CARACTERÍSTICAS
 VEGETACIÓN DE BARRA SUSTRICION
 PASEMENSIVO OMBRIFERO
 TEMPERAL DE Lluvias
 ELEVACIONES Y TIEMPOS SECA EN MILLER COL.
 NO CONTROL. BUENO PASE. BARRA
 CONTROL DE CUCUCON

USO RECOMENDABLE
 AGRI. - C. Y CRADERIA
 URBANIZACION
 INDUSTRIAS

Urbano
 CARACTERÍSTICAS
 URBANIZACION BARRA
 VEGETACION DE BARRA SUSTRICION
 CUBA DE BARRA SUSTRICION
 TEMPERAL DE Lluvias
 ELEVACIONES Y TIEMPOS SECA EN MILLER COL.
 NO CONTROL. BUENO PASE. BARRA
 CONTROL DE CUCUCON

USO RECOMENDABLE
 URBANIZACION

SELVA BAJA
 CARACTERÍSTICAS
 VEGETACION DE BARRA SUSTRICION
 TEMPERAL DE Lluvias Y HEDAS
 HEDAS CONSERVA
 APLICACIONES PASE Y PALMA
 TEMPERAL DE Lluvias
 Lluvias CONSTANTES
 APLICACIONES PASE Y PALMA

USO RECOMENDABLE
 BARRA SUSTRICION
 PASE Y PALMA
 TEMPERAL DE Lluvias

ESCALA GRAFICA

N. ANTECEDENTES

MEDIO FISICO

TESIS PROFESIONAL TALLER 2

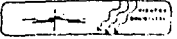
UNAM



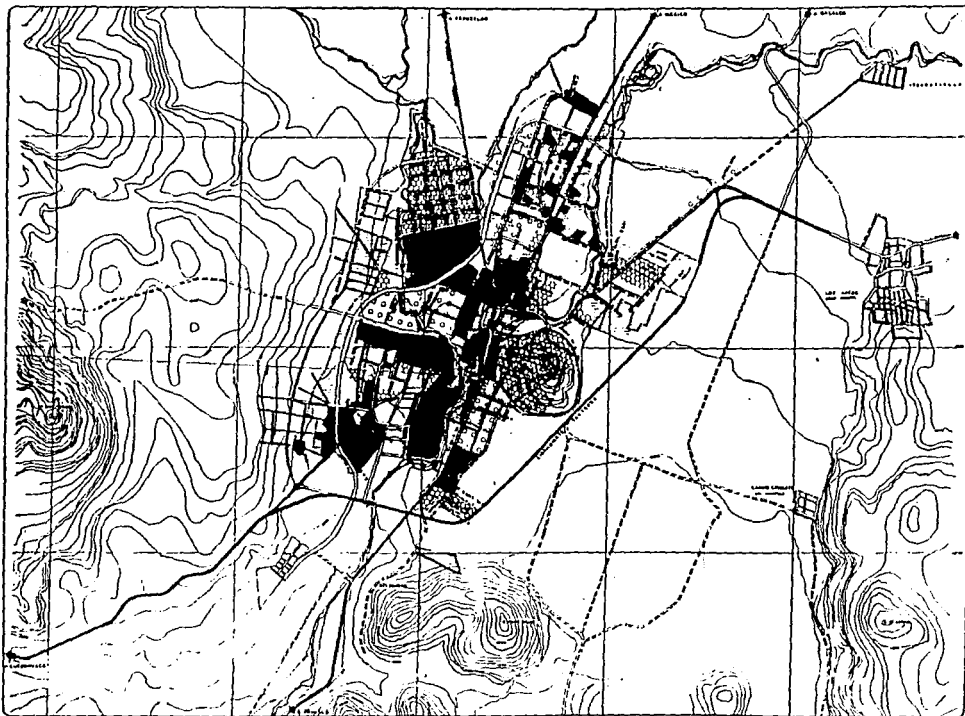
PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO Y AUTEPEC MORELOS

FECHA: MARZO-

ESCALA: 1:20,000



CLAVE: 22



SIMBOLOGIA

- LIMITE DE MANCHA URBANA
- LOTES BALDOS Y P. CRECIMIENTO
- PRECATA
- POBLADA
- MEDIA
- RESIDENCIAL
- VIALIDAD PARALELA
- VIALIDAD PERPENDICULAR

ESCALA GRAFICA

N ANTECEDENTES

VIALIDAD Y VIVIENDA



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO Y AUTEPEC MORELOS

FECHA: MARZO

ESCALA: 1:20,000

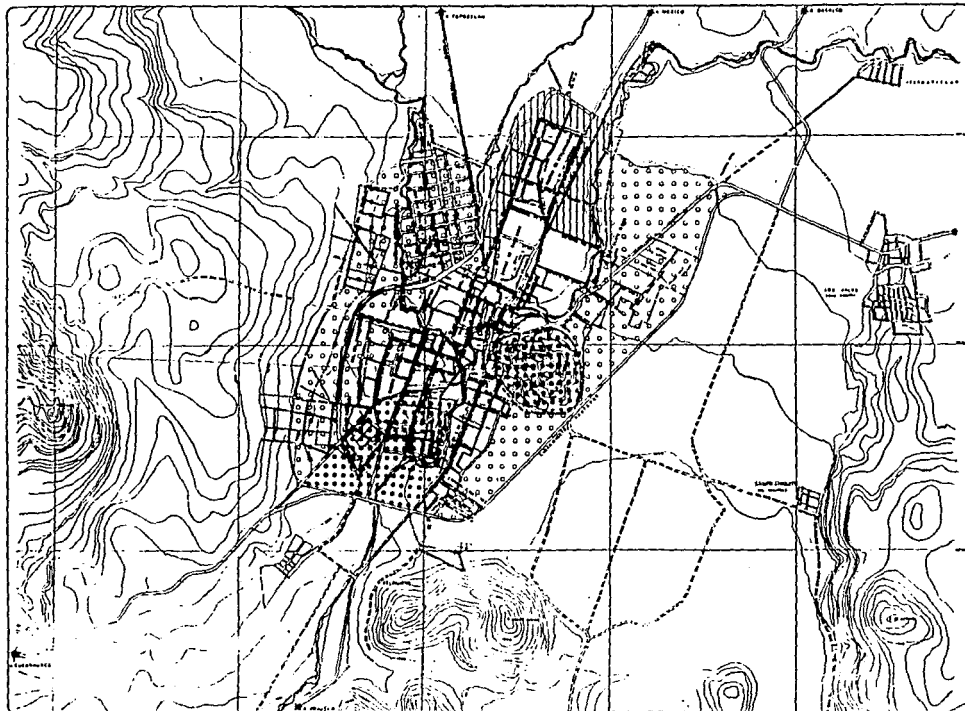


CLAVE: 26

UNAM



TESIS PROFESIONAL
 TALLER 2



SIMBOLOGIA

- ZONA DE AGUA POTABLE
- RED DE ALCANTEILLADO
- ZONA DE MERCADERO DE MENEAS
- ZONA CON SERVICIOS PUBLICOS DE AGUA Y ALUMBRADO PUBLICO
- ZONA SIN SERVICIOS
- ZONA CON SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO
- ZONA CON SERVICIO DE SERVICIO Y ALUMBRADO

ESCALA GRAFICA



N. ANTECEDENTES

INFRAESTRUCTURA

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO Y AUTEPEC MORELOS



FECHA:
MARZO-

ESCALA:
1:20,000



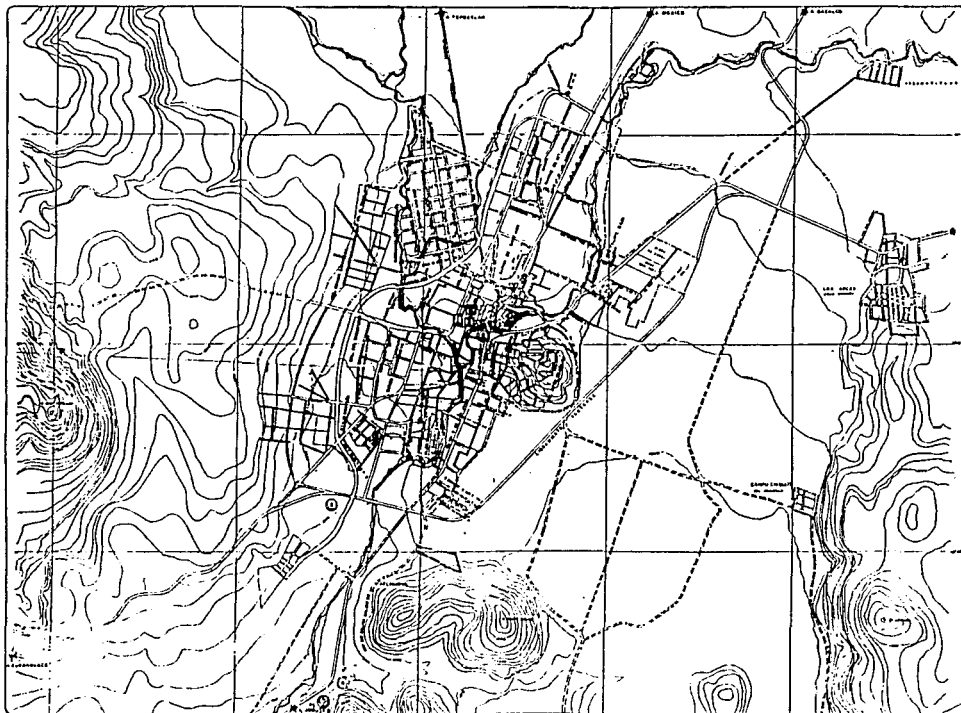
CLAVE:

29

TESIS PROFESIONAL
TALLER 2

UNAM





SIMBOLOGIA

- SERVICIOS URBANOS
 - 1- POLICIA MUNICIPAL Y ESTACION DE POLICIA
 - 2- ESTACION DE GASOLINA
 - 3- CEMENTERIO
 - 4- CASERIO
 - 5- CASAS
- ◇ COMERCIO
 - 1- COMASUPPO
 - 2- TIENDEJES
 - 3- MERCADO
 - 4- MERCADO ABASE RUEDA
- ⌈ COMUNICACION
 - 1- TELEFONO
 - 2- TELEGRAFOS
 - 3- CORREOS
- ▽ TRANSPORTE
 - 1- TERMINAL DE AUTOSUBES FORANEOS
 - 2- TERMINAL DE AUTOSUBES URBANOS
 - 3- TERMINAL DE PESEROS

ESCALA GRAFICA 1:100

N. ANTECEDENTES

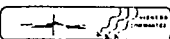
EQUIPAMIENTO URBANO



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO Y AUTEPEC MORELOS

FECHA: MARZO

ESCALA: 1:20,000



CLAVE: 32

TESIS PROFESIONAL
TALLER 2

UNAM



DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO INTEGRADO:

APTITUD TERRITORIAL (Umbrales):

Para la elección de las áreas de mayor y menor costo de urbanización, se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

Topografía, infraestructura y tierras no utilizables.

Estas condicionantes, nos determinarán los siguientes umbrales:

- 1).- Zonas de urbanización sin costo extraordinario (primer umbral).
- 2).- Zonas de urbanización con costo intermedio y costo extraordinario (segundo umbral).
- 3).- Zonas no utilizables, las cuales tendrían un costo extraordinario en su proceso de urbanización, lo cual no es recomendable (tercer umbral).

Las zonas que forman el primer umbral son las de urbanización sin costo extraordinario, las cuales necesitarían una inversión casi nula, ya que cuenta con todos los servicios de infraestructura y con suelos cuyas pendientes van de 0 al 10%, por lo que son aptos para su aprovechamiento. Se localizan en la franja central del poblado y abarca las colonias Ixtlahuacan, Benito Juárez, Santiago, Centro, fraccionamiento Viyautepic y la Cuahutémoc.

El segundo umbral esta conformado por las zonas de inversión intermedia y las de costo extraordinario.

Las Zonas de inversión intermedia son aquellas que cuentan con cierto tipo de infraestructura, por lo que no representan una fuerte inversión para su desarrollo, como los -- localizados en la colonia Estrada Cajigal, Felipe Néri, Buenavista, 24 de Febrero y Otilio Montaña,

La zona de urbanización con costo extraordinario son aquellas en que es necesario -- hacer una mayor inversión, para equipar con nuevas redes de infraestructura o ampliar según el caso y que por sus características topográficas, con pendientes que van del 10 al - 15% implicando un costo mayor para su realización, se localizan en el Oriente y Poniente - del poblado abarcando las colonias Otilio Montaña, General Ignacio Zaragoza, del Magisterio y la del Tecolote.

Las zonas no utilizables para urbanización son: el río, las barrancas de Apanquetzalco, la barranca Juchitlaco, las Zonas agrícolas de alta producción, localizadas al Noreste y Este del poblado y las zonas de uso predeterminado como la zona arqueológica localizada entre las colonias Magisterio y Rancho Nuevo, (Ver plano de Aptitud territorial, umbrales).

PRONOSTICO:

De seguir manteniéndose el ritmo de crecimiento actual de la población, el déficit - en la infraestructura se incrementarán a tal grado de que no se podrán satisfacer las demandas de equipamiento urbano.

De no satisfacerse las necesidades en la demanda en equipamiento urbano actualmente, está posteriormente será mayor e insuficiente.

Al carecer la mancha urbana de un programa de crecimiento, respetando las tierras y zonas de cultivo, estas que son los principales medios de subsistencia de los pobladores - se verán afectadas y por consecuencia la situación económica del poblado.

NORMAS DE DESARROLLO URBANO:

Las siguientes tablas fueron elaboradas en base a las normas de equipamiento de la - Dirección General de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, antes S.A.H.D.P.

Estas tablas nos ayudan a definir las condiciones actuales y el pronóstico a futuro, de las necesidades de la población de estructurar y proyectar las soluciones de los défi-- cit existentes en la protección del suelo urbano, los déficit en los servicios públicos, - en infraestructura y sobre todo en vivienda y equipamiento urbano.

TABLA 01 "SUBSISTEMA EDUCACION".

ELEMENTO	No. de EDIFIC.	SITUACION ACTUAL	NORMA	EQUIPO 1993 24004 Hab.	DEFICIT	EQUIP. 2000 40983 Hab.	DEFICIT
Jardín de niños.	5	15 aulas	1500 Hab/a.	15 aulas	X	27 aulas	12 aulas
Primaria.	12	188 "	127 "	189 "	1 aula	322 "	134 "
Secundaria general.	1	14 "	2329 "	10 "	X	17 "	3 "
Secundaria técnica.	3	23 "	2860 "	8 "	X	14 "	X
Bachillerato	2	27 "	6660 "	4 "	X	6 "	X

En el subsistema educación existe un determinado número de aulas que cubre la demanda para 1993 solo se tiene un déficit de una sola aula para primaria.

Para el año 2000 con una población de 40983 habitantes, la demanda será incrementada para los elementos de: Jardín de niños, primaria, secundaria general, ya que para los elementos de secundaria técnica y bachillerato existe superavit.

TABLA 02 "SUBSISTEMA CULTURA"

ELEMENTO	SITUACION ACTUAL	NORMA	EQUIP. 1993 24004 Hab.	DEFICIT	EQUIP. 2000 40983 Hab.	DEFICIT
Biblioteca.	200 M2. cons- - truidos.	70 Hab. x M2.	342 M2.	142 M2.	588 M2.	385 M2.
Centro social popular.	X	20 "	1200 M2.	1200 M2.	2049 M2.	2049 M2.
Auditorio.	X	100 "	288 M2.	288 M2.	492 M2.	492 M2.

Aunque se cuenta con dos bibliotecas, la situación actual tiene un déficit de 142 M2. y para el año 2000 será -
 más del doble. También existe déficit en lo relacionado con el centro social popular y el auditorio, de los cuales -
 no existe equipamiento actualmente.

TABLA 03 "SUBSISTEMA SALUD"

ELEMENTO	No. de EDIFICIOS	SITUACION ACTUAL	NORMA	EQUIP. 1993 24004 Hab.	DEFICIT	EQUIP. 2000 40983 Hab.	DEFICIT
Clinica IMSS.	uno	4 camas	Hab/cama	16 camas	12 camas	28 camas	24 camas
Clinica SSA.	uno	1 cama	1420	16 camas	15 camas	28 camas	27 camas
Hospital particular	uno	10 camas	2500	9 camas	X	16 camas	6 camas

Se observa aunque existen instalaciones del IMSS, de la SSA y de servicio particular, el déficit de camas es elevado para 1993 y para el año 2000 sobrepasará las 50 camas.

TABLA 04 "SUBSISTEMA COMERCIO".

ELEMENTO	No. de EDIFICIOS	SITUACION ACTUAL	NORMA	EQUIP. 1993 24004 Hab.	DEFICIT	EQUIP. 2000 40983 Hab.	DEFICIT
CONASUPO.	uno	300 M2/c	80 Hab/c	300 M2/c	X	512 M2/c	212 M2./c
Mercado.	uno	3500 "	160 "	2400 "	X	4098 M2/c	136 "
Tianquis.	uno	1000 "	130 "	1842 "	842 M2/c	3152 M2/c	2156 "
Mercado sobre ruedas.	uno	1200 "	X	X	X	X	X

Para 1993 solo existe déficit en el área de tianquis, los elementos restantes satisfacen las necesidades según las normas. Para el año 2000 se tiene déficit en todos los elementos que componen este subsistema.

TABLA 05 "SUBSISTEMA ABASTO".

ELEMENTO	SITUACION ACTUAL	NORMA	EQUIP. 1993 24004 Hab.	DEFICIT	EQUIP. 2000 40983 Hab.	DEFICIT
Rastro.	450 M2/c.	475 Hab/u.	51 M2./c.	X	87 M2/c.	X

No se presenta déficit para 1993 ni para el año 2000. Solo se plantea la reubicación del actual rastro a las afueras del poblado.

TABLA 06 "SUBSISTEMA COMUNICACIONES".

ELEMENTO	LOCALES	SITUACION ACTUAL	NORMA	EQUIP. 1984 24004 Hab.	DEFICIT	EQUIP. 2000 40983 Hab.	DEFICIT
Telegráfo.	uno	18 M2/c.	335hab/M2	72 M2.	54 M2.	123 M2.	105 M2.
Teléfonos.	uno	X	900 "	27 M2.	27 M2.	45 M2.	45 M2.
Correos	uno	18 M2/c.	220 "	120 M2.	102 M2.	186 M2.	168 M2.

Aunque existen las instalaciones, se encuentra déficit en el área de telégrafos y correos y que para el año 2000 se suma a estos servicios una central telefónica.

TABLA 07 "SUBSISTEMA RECREACION".

ELEMENTO	ESPACIOS	SITUACION ACTUAL	NORMA	EQUIP. 1993 24004 Hab.	DEFICIT	EQUIP. 2000 40983 Hab.	DEFICIT
Plaza Cívica.	1	2000 M2/A	Hab./M2. 625	38 M2.	X	66 M2.	X
Jardín Vecinal.	X	X	1	960 M2.	960 M2.	1640 M2.	1640 M2.
Parque de Barrio	X	X	1	480 M2.	480 M2.	820 M2.	820 M2.
Cine	1	250 M2/A	100	288 M2.	38 M2.	492 M2.	242 M2.
Unidad Deportiva	1	3000 "	25	9601 M2.	6601 M2.	16346 M2.	13393 M2.

Podemos observar que actualmente hay un déficit en todos los puntos anteriores de este subsistema, siendo que - para el año 2000 la demanda será mucho mayor que la actual.

TABLA 09 "ADMINISTRACION PUBLICA".

ELEMENTO	ESPACIOS	SITUACION ACTUAL	NORMA	EQUIP. 1993 24004 Hab.	DEFICIT	EQUIP. 2000 40983 Hab.	DEFICIT.
Palacio municipal	uno	500 M2/c.	Hab./u. 500	480 M2.	X	820 M2.	320 M2.
Estación policía.	uno	625 "	165	145 M2.	X	250 M2.	X
Cementerio	uno	5930 "	43	2003 M2.	X	2666 M2.	X
Basurero municipal	X	X	9	2667 M2.	2667 M2.	4554 M2.	4554 M2.
Estación de gasolina.	dos	7 bombas	1 Bom. x cada 5000 Hab.	5 bombas.	X	8 bombas	1 bomba.

Para 1993 se presenta déficit en lo referente a un espacio para el basurero municipal, ya que no existe ninguno y para el año 2000 persiste la misma situación, además de que habrá déficit relativamente pequeño en lo referente al palacio municipal y para la estación de gasolina.

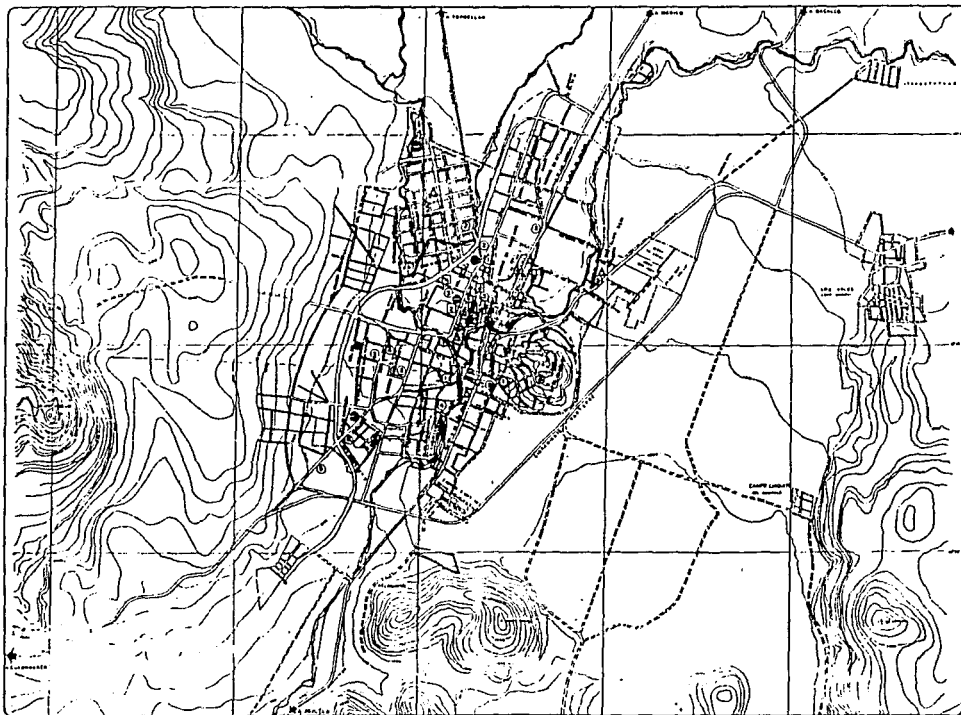
VIVIENDA

Actualmente hay que satisfacer con prontitud la demanda existente de una vivienda -- digna para las clases desprotegidas de la población, las necesidades de vivienda popular y de interés social tendrán un déficit para el año 2000, debido al crecimiento poblacional -- para ese entonces, lo cual agravaría la demanda de vivienda.

Por lo que se consideró los siguientes puntos para poder hacer el estudio de la vivienda a nivel normativo.

- 1).- Mejorar las condiciones de la vivienda existente.
- 2).- Disminuir los altos índices de nacimiento y prever las demandas de la población futura, de modo que haya alternativas accesibles de habitación a los diferentes estratos socio-económicos del poblado.
- 3).- Articular una política de vivienda con las metas de desarrollo para determinada población y en particular con las metas de empleo y productividad.
- 4).- Lograr la participación mayoritaria de los habitantes en la planeación, ejecución y administración de los programas de vivienda popular.

Los servicios indispensables mínimos para el logro de lo anterior, será el de abastecer a la vivienda de: Agua potable, drenaje, luz y de la infraestructura necesaria para su óptimo funcionamiento.



SIMBOLOGIA

- SALUD
- EDUCACION
 - ESCUELA
 - ESCUELA DE PROFESIONALES
 - ESCUELA DE MEDICINA
- DEPORTIVO
- △ CONVENTO
- CULTURA
- PLAZA CIVICA

ESCALA GRAFICA



N. ANTECEDENTES

EQUIPAMIENTO URBANO

TESIS PROFESIONAL
TALLER 2

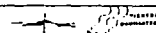
UNAM



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO Y AUTEPEC MORELOS

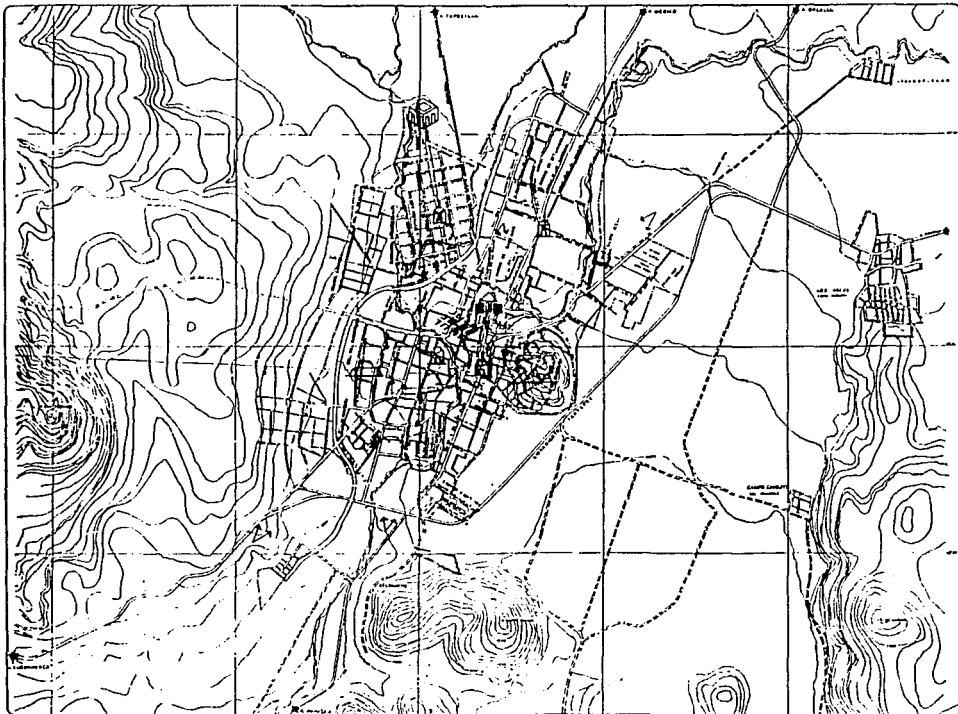
FECHA: MARZO

ESCALA: 1:20,000



CLAVE:

33



SIMBOLOGIA



ADMINISTRACIÓN PÚBLICA



PLAZA Y PARQUE



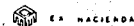
PIRÁMIDE



CERRO



IGLESIA



ER. HACIENDA



VISTAS



RÍO

ESCALA GRÁFICA



N. ANTECEDENTES

IMAGEN URBANA

**TESIS PROFESIONAL
TALLER 2**

UNAM



**PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO
Y AUTEPEC MORELOS**

FECHA: MARZO-

ESCALA: 1:20.000



CLAVE: 37

POLITICAS DE DESARROLLO URBANO

Tomando como base la problemática que se planea en el diagnóstico - pronóstico definiremos los alineamientos para las acciones de crecimiento, mejoramiento y conservación, - que aplicaremos a la zona de estudio y puntualmente en el centro del poblado.

Políticas de crecimiento: Aplicaremos esta política a toda la reserva que se define - para el futuro crecimiento del poblado para el año 2000, comprende de 70 hectáreas a corto plazo (para 1995) y de 230 hectáreas destinadas a largo plazo (para el año 2000).

Políticas de densificación: Se desarrolla ésta política en base a todos los lotes -- baldíos, que se encuentran dentro de la actual mancha urbana, tal es el caso de las colonias Ixtlahuacan, Benito Juárez, Santiago, Felipe Néri y Buenavista, sumando las hectáreas disponibles en dichas colonias tenemos un total de 134 hectáreas.

Políticas de mejoramiento: Esta será aplicada en primer término a la vivienda de tipo precario del poblado, de aquí se desprenderán las acciones prioritarias en este aspecto.

El mejoramiento de las zonas mencionadas en el aspecto vivienda, deberá complementarse abasteciendo de los servicios de: agua potable, drenaje y alumbrado público, esto será principalmente en las colonias mencionadas en el aspecto de las políticas de densificación. Tenemos que el drenaje es necesario en casi la totalidad de la periferia del área urbana.

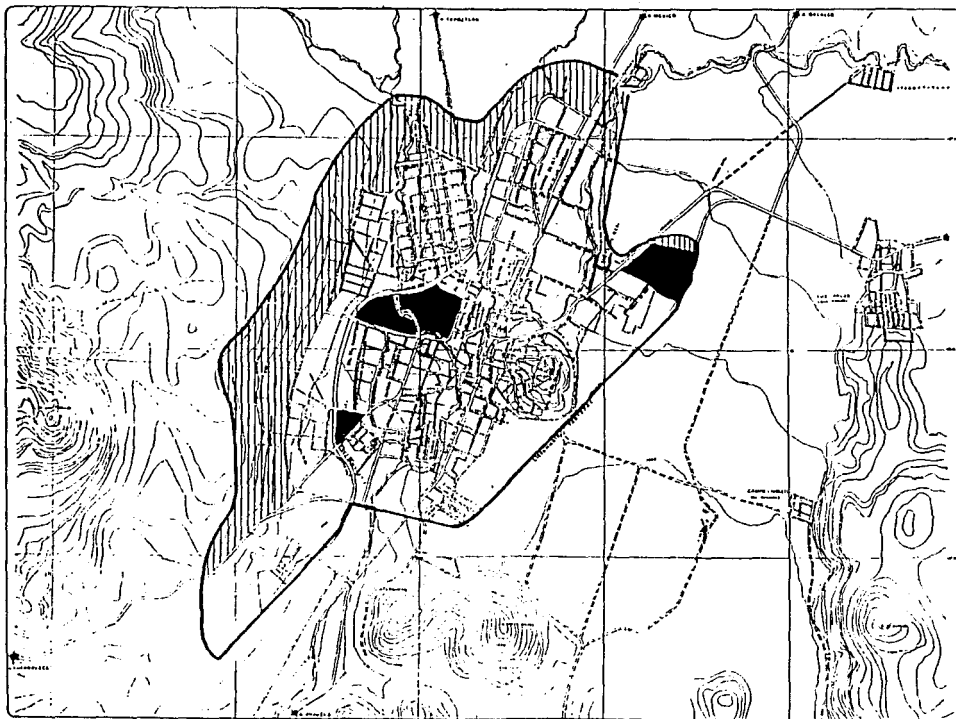
En total, estas acciones podrán beneficiar a corto plazo en un 70% aproximadamente de la población actual.

Dotación de un colector general y la instalación de una planta de tratamiento de - -
aguas negras o residuales.





Mejoramiento del sistema de transporte y la reubicación de las terminales de autobu-
ses. Y desasolver el Río Yautepec.

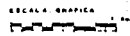
Políticas de conservación: Las zonas definidas para aplicar esta política son las que
conforman el Río Yautepec, así como, las barrancas de Apanquetzalco y las de Juchitlaco, -
las cuales tratarán de la forma más conveniente para que sean un atractivo para los habi--
tantes del poblado y el visitante, ya que se considerarán como nuevas áreas verdes y además_
servirán de apoyo al equilibrio ecológico del poblado.

También se aplicará puntualmente esta política para la remodelación, en particular -
de la zona del centro del poblado, así como la explotación turística de la zona arqueológi-
ca y de la zona recreativa como lo es el lienzo charro, ambas ubicadas en la zona Sur del_
poblado, en las colonias del Magisterio y la Otilio Montaño, [Ver plano de políticas de --
desarrollo urbano].



SIMBOLOGIA

-  LIMITE URBANO ACTUAL
-  LIMITE URBANO AL AÑO 2000
-  RESERVA URBANA AL AÑO 2000
-  ZONAS BALDÍAS



N. ANTECEDENTES.

POLÍTICAS DE DESARROLLO

TESIS PROFESIONAL
TALLER 2

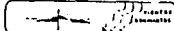


PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO

Y A U T E P E C M O R E L O S

FECHA: MARZO -

ESCALA: 1:50 000



CLAVE:

56

UNAM



ESTRATEGIAS DE DESARROLLO:

ESTRATEGIA:

Se elaborarán 3 opciones de estrategia general para el año 2000, tomando en cuenta 2 formas específicas de desarrollo urbano, cada una de las cuales, ocupa en forma diferente las zonas de suelos circundantes del poblado, dotándolo del equipamiento necesario para el beneficio de los pobladores.

Los indicadores que se utilizarán para elaborar las alternativas fuerón:

La superficie disponible en el porcentaje que ocupa de tierra no apta para el desarrollo urbano, dotación de área de crecimiento para estructura urbana, disponibilidad de agua a través de los procedimientos comunes de obtención, el tipo de suelo ocupado y la población a alojar basandose en una densidad promedio de 46 Hab/Ha.

PRIMERA OPCION:

Esta opción consiste en la conformación de una mancha urbana, la cual pretende conservar la mayor parte del crecimiento urbano hacia el poniente, norte y suroeste, evitando el crecimiento hacia el noreste, este y sureste, pues estos son suelos de alta productividad agrícola y preservación ecológica, esta opción también contempla la regularización y revitalización del río contaminado, la descentralización del equipamiento mínimo necesario ubicandolo en la zona que lo requiere, basándose en las normas de equipamiento dictadas por la SEDUE, antes SAHOP.

Para el año 2000 se incorporarán 230 hectáreas al área actual dando un total de 890_ hectáreas, permitiendo alojar a 40983 habitantes con una densidad promedio de 46 habitan-- tes por hectárea.

SEGUNDA OPCION:

Esta opción contiene las mismas características de la anterior, con excepción del -- uso que se le da al suelo agrícola, que esta entre el libramiento del poblado y la parte -- oriente de éste, destinándola a la vivienda.

TERCERA OPCION:

Esta opción pretende potenciar los recursos y definir un patrón de desarrollo par-- cial de la forma siguiente:

Plantear el crecimiento hacia el oriente, sur y poniente, remodelar la mancha urbana actual, crear vialidades más acordes a las necesidades de la población, crear áreas verdes en los márgenes del Río y un parque urbano en la colonia Buenavista, proponer un centro -- social y cultural, cercano al área donde confluyen los dos ríos, quedando conformada el -- poblado en una traza octogonal.

ESTRATEGIAS ESPECIFICAS:

PRIMERA OPCION: Vialidad concéntrica, sin respetar el área agrícola actual que esta_ en la mancha urbana.

ESTRATEGIA DE VIVIENDA:

La intención de este plan es mejorar las condiciones de vivienda de la población y - principalmente la de bajos ingresos.

La zonificación de la vivienda debe estar estrechamente ligada con el comercio, la - recreación, sirviendo de enlace los medios de transporte (autobuses urbanos, taxis, servi- cios colectivos, entre otros), las vialidades peatónales.

Se plantea el siguiente programa de vivienda, determinándose por los aspectos prin- cipalmente socio-económicos de la población de Yautepec.

- 1).- Densificación para la vivienda.
- 2).- Vivienda nueva de interés social.
- 3).- Vivienda nueva en lotes, con servicios primarios.
- 4).- Vivienda residencial en lotes.
- 5).- Mejoramiento de la vivienda en general.

Densificación de la vivienda a corto plazo; se ubica al Norte del poblado contemplan- do las colonias Benito Juárez, Santiago e Ixtlahuacan y en el sur una pequeña parte de la_ colonia Cuahutémoc. Comprendiendo en esta zona los programas de vivienda nueva de interés social y nueva en lotes con servicios primarios.

La zona de vivienda a mediano plazo se localiza al Oriente y Poniente del poblado. - Al poniente comprende las colonias Otilio Montaña (parte de ella), del Tecolote, Ignacio - Zaragoza, al Oriente las colonias Felipe Néri, Buenavista, Luis Echeverría y la 24 de Fe- brero (cerro del tenayo).

Donde se implementarán los programas de vivienda nueva en los lotes con servicios -- primarios, residencial y el mejoramiento a la vivienda.

La zona de vivienda a largo plazo se encuentra ubicada al Oriente y Poniente del poblado. Al poniente abarca parte de las faldas del cerro Las Tetillas, al norte de la colonia Estrada Cajigal; al oriente se limita por el libramiento Yautepec y norte de la colonia Felipe Néri.

Al oriente se implementarán los programas de vivienda nueva en lotes con servicios -- primarios y residencial, mientras que en el poniente se implementará la vivienda nueva en -- lotes, de interés social y su densificación.

El programa de mejoramiento de la vivienda se aplicará en los plazos previstos y se -- llevará a cabo en la actual mancha urbana.

En las zonas de crecimiento a corto, mediano y a largo plazo, se instalarán los servicios de agua potable, drenaje para las aguas negras y pluviales, además de la energía -- eléctrica.

Se construirá por medio de la iniciativa privada, del municipio, del Estado y en algunos casos será entre y colaboración de las partes antes mencionadas. [Ver plano].

ESTRATEGIA DE EQUIPAMIENTO:

El plan contempla dotar del equipamiento mínimo necesario al poblado de Yautepec para el año 2000, basándose en las normas de equipamiento urbano de la SEDUE.

En el sector educación el plan intenta racionalizar la dotación de equipamiento escolar, principalmente en los niveles elementales y básicos [jardín de niños y primaria]. -- Reforzar el nivel medio superior [secundaria y preparatoria].

Se propone la creación de nuevos edificios en todos los niveles, de acuerdo a una -- distribución por medio de los radios de acción y el mejoramiento de las condiciones actuales de los edificios existentes.

En el sector salud, el plan intenta mejorar las condiciones de salud e Higiene de la población principalmente la de bajos recursos, tanto a nivel local como municipal.

Para este aspecto se intenta incrementar la asistencia médica, la hospitalización y las campañas profilácticas.

Debido al déficit detectado para el año 2000 y la concentración de los consultorios médicos en el centro del poblado, se proponen 2 nuevos edificios para clínica hospital, -- donde los radios de afluencia permitan cubrir las necesidades de toda la población incluyendo la de algunas poblaciones cercanas.

En el sector de recreación y cultura, el plan establece la creación de espacios verdes utilizando la rivera del río para estos fines, las cuales servirán como pulmones el -- poblado y dándole embellecimiento al mismo, proporcionándole una imagen propia.

A lo largo de la rivera del río se proponen diversos tipos de áreas: de descanso, -- lectura, juegos infantiles y zonas jardinadas.

Se crearán en los barrios, parques vecinales que satisfagan las necesidades cotidianas de recreación para la población.

En el aspecto cultural se propone la construcción de un equipamiento que satisfaga - las necesidades culturales de la población. En este equipamiento se incluyen los siguientes elementos como: Bibliotecas, rescate del convento como museo y de la pirámide como polo turístico, centros sociales, auditorio, cine, librerías y unidades deportivas en el aspecto de recreación.

Estos equipamientos se localizan estratégicamente, de manera que permiten que el servicio se de a la mayor parte de la población, algunos de estos aspectos en equipamiento, - reforzarán a los parques propuestos, creándose así zonas culturales - recreativas en beneficio del poblado.

En el sector comercio, el plan pretende lograr la desconcentración del comercio en - el centro del poblado, satisfaciendo los déficit de un comercio municipal, tiendas Conasupo tipo "A" y de tianguis o mercados sobre ruedas, los cuales funcionarán los días domingos, aprovechándose la actividad comercial que se da ese día en el poblado; su localización será en las zonas de crecimiento urbano.

El rastro se reubicará al sur del poblado sobre la carretera a Jojutla, procurando - así evitar los problemas de contaminación y mal aspecto que provoca estando actualmente en el centro del poblado.

ESTRATEGIA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE:

Conforme el plan estratégico, se intenta lograr de una forma fácil y rápida el acce-

so a todos los puntos del poblado, evitando grandes recorridos y pérdidas de tiempo, para lo cual se ha estructurado al poblado en base a un libramiento, vialidades primarias y secundarias que funcionarán como vías rápidas y de transporte de carga.

Se retomará el libramiento existente en Yautepec y se ampliará de manera que podamos unir todas las vías de acceso que llegan al poblado, de tal manera que los autobuses foráneos y de transporte pesado, no tengan que cruzar por el centro del poblado.

El libramiento es una continuación de la carretera a Cuernavaca, uniendo a las carreteras de Yautepec-Jojutla, Yautepec-Cuatla-Oacalco, a partir de donde se propone la ampliación para unir el tramo de carretera Yautepec-México y Yautepec-Tepoztlan. El libramiento será para alta velocidad, teniendo un derecho de vía de 50 metros y el pavimento será el adecuado para soportar el tipo de transporte que habrá de circular en el libramiento para todas las carreteras.

Las vialidades primarias, serán vías de velocidad moderada y estructuradas a lo interno de la población, con un derecho de vía de 23 metros, en estas vías se permitirá la circulación de transporte urbano y sus sentidos de circulación se darán en una sola dirección, con paraderos a cada 500 metros.

El circuito de vialidad primaria se hará concéntrico, logrando conectarse a la terminal de autobuses urbanos y foráneos, que se ubicará al sur del poblado con el entronque de la carretera a Cuernavaca y el libramiento de Yautepec.

Las vialidades secundarias serán complementarias de las vialidades primarias, la velocidad máxima permitida en estas será de 40 km/h. y tendrán un derecho de vía de 12 metros y su circulación será en ambos sentidos.

En las demás calles existentes se propone la circulación vehicular en ambos sentidos y se conservarán los actuales derechos de vía, [ver plano].

ESTRATEGIA DE USOS DEL SUELO:

De uso habitacional: Este será predominante en todo el centro del poblado, en su tipología se tendrán algunas especificaciones, aún cuando la construcción mixta se mantendrá. El requerimiento de este uso para el año 2000 es de un total de 230 hectáreas que constituyen un 34.48% de la mancha urbana actual.

De uso industrial: En lo referente a la industria se conservará lo actual, que por su complejidad técnica no es posible removerlo y que parte de la población que elabora en ella, tiene sus asentamientos en las proximidades de la misma, por otra parte no se plantea el crecimiento industrial dado que no se pretende dar una política de impulso sino de consolidación.

De uso para cultivo: Se pretende no afectar las zonas de cultivo, dado que es la fuente principal de la economía del poblado, destacando por su importancia las áreas de riego y temporal, se mantendrá un estricto control para no permitir el crecimiento urbano hacia esas zonas de preservación.

De uso para preservación ecológica; Dentro de la mancha urbana se plantea la reforestación a lo largo de la rivera del río, en los centros de barrio, en las plazas y centros de reunión, de la misma manera se plantea reforestar el Cerro de las Tetillas, el de Atlahuayan y el cerro del Caracol, para mantener el equilibrio ecológico de la población de Yautepec, [ver plano].

ESTRATEGIA DE LAS ETAPAS DE CRECIMIENTO:

El crecimiento de la población se plantea principalmente hacia el Oriente y Poniente. Al poniente se plantea dada a que es la zona de no productividad agrícola y del bajo costo del terreno, que cuenta con una topografía ligeramente accidentada. Al Oriente se propone una zona de crecimiento menor, delimitada por el libramiento del poblado, tratando de conservar la zona agrícola y restringiendo el crecimiento a las Zonas Norte y Sur del poblado, ya que son terrenos de alta productividad agrícola.

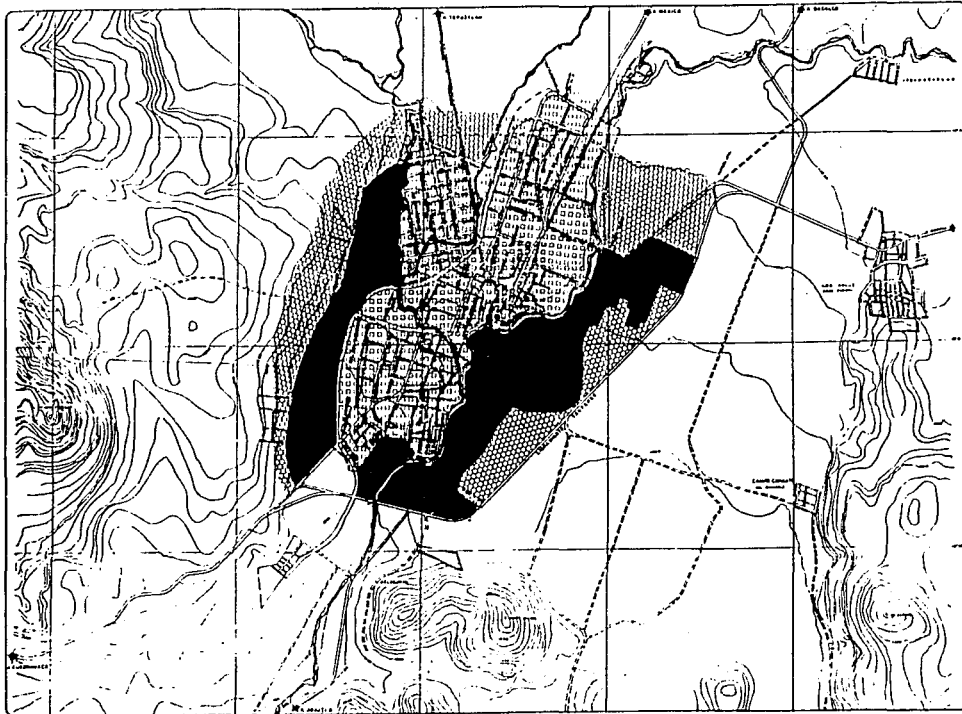
Las etapas de crecimiento, mejoramiento y urbanización se ubican estratégicamente de la siguiente manera:

1a.- Etapa de mejoramiento: alumbrado y pavimento, corresponde al centro del poblado abarcando las colonias Benito Juárez, 5 de Mayo, y parte de la colonia el Magisterio y la colonia Cuahutémoo.




2a.- Etapa de mejoramiento y redensificación, pavimentación y alumbrado; corresponde a la zona central y norte del poblado y que abarcan las colonias Ixtlahuacan y el barrio - de Santiago.

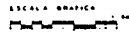
3a.- Etapa de mejoramiento: Para alumbrado, pavimento y drenaje, conformada por la - colonia Estrada Cajigal.

4a.- Etapa de mejoramiento y urbanización: Para pavimentación, alumbrado, drenaje y agua potable, que corresponden a las colonias Ignacio Zaragoza, El Tecolote, parte de la - Magisterio y la Otilio Montañón.



SIMBOLOGIA

-  ZONA DE VIVIENDA A CORTO PLAZO
-  ZONA DE VIVIENDA A REGIMEN PLAZA
-  ZONA DE VIVIENDA A LARGO PLAZO



N. ESTRATEGICO-I

DESARROLLO DE VIVIENDA

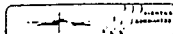
PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO

Y A U T E P E C M O R E L O S



FECHA: MARZO

ESCALA: 20,000



CLASE

61

UNAM



TESIS PROFESIONAL
TALLER 2



SIMBOLOGIA

- ▲ SUBCENTRO URBANO
 ■ MERCADO
 ■ CLINICA
 ■ LINEA
 ■ ESTACION
 ■ REGION PUBLICA
 ■ PLANTAS
 ■ AREA RECREATIVA
- ◆ COMERCIO
 1 COMERCIO
 2 PLANTAS
 3 PLANTAS
- SALUD
 1 CLINICA
 2 SA
- SERVICIOS URBANOS
 1 TERMINAL AUTOMOVILES
 2 TERMINAL AUTOMOVILES URBANOS
 3 BARRIO
- CULTURA
 1 BIBLIOTECA
- CENTRO DE BARRIO
 ○ EDUCACION
- 1 JARDIN DE NIÑOS
 2 JARDIN DE NIÑOS
 3 ESCUELA PRIMARIA
 4 ESCUELA SECUNDARIA
 5 ESCUELA PREPARATORIA
- CENTRO URBANO
 ■ MUSEO
 ■ ESPACIO DE VALOR HISTORICO
- CONVENTO
 ■ ESPACIO DE VALOR HISTORICO
- CINE
 ○ DEPORTIVO
 ■ CORREDOR RECREATIVO
- VIALIDAD REGIONAL
 — VIALIDAD PRIMARIA
 — VIALIDAD SECUNDARIA
- PANADA-AUTOBUSES URBANOS
 → CIRCULACION
 ESCALA GRAFICA 1:50,000

N. ESTRATEGICO-1

EQUIPAMIENTO Y VIALIDAD

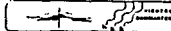
PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO

Y A U T E P E C M O R E L O S



FECHA: MARZO-

ESCALA: 1:20,000



CLAVE:

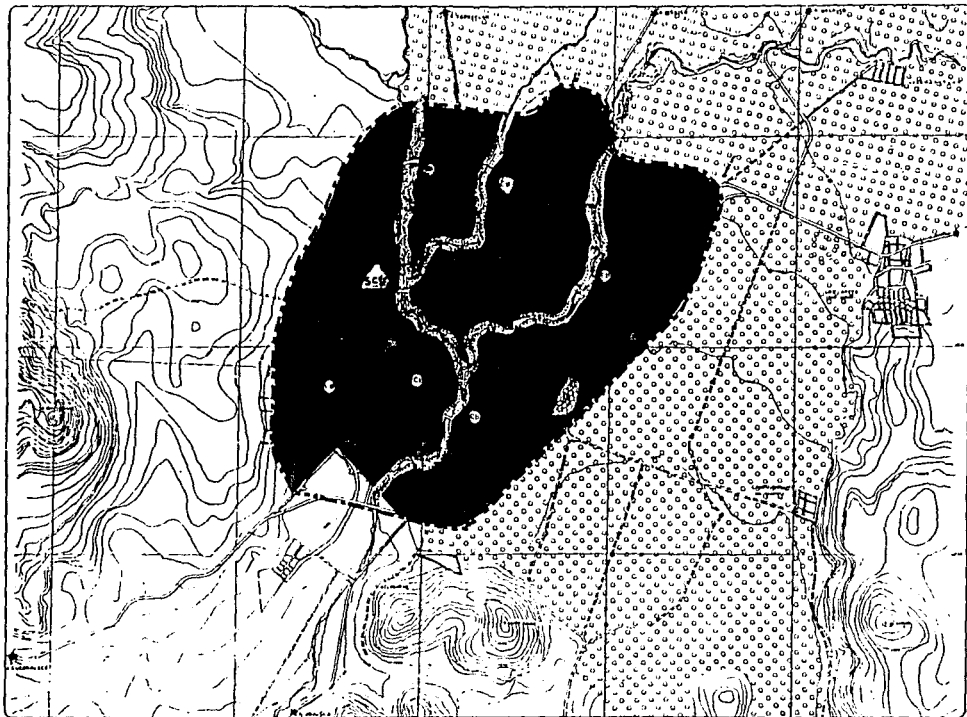
65

TESIS PROFESIONAL

TALLER 2

UNAM





SIMBOLOGIA

 ZONA HABITACIONAL

 ZONA INDUSTRIAL

 CORREDOR RECREATIVO

 ZONA DE CULTIVO

 PRESERVACION ECOLOGICA

 SUBCENTRO URBANO

 CENTRO DE BARRIO

ESCALA GRAFICA


N. ESTRATEGICO-I

USOS DEL SUELO

TESIS PROFESIONAL
TALLER 2

UNAM

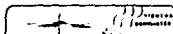


PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO

Y A U T E P E C M O R E L O S

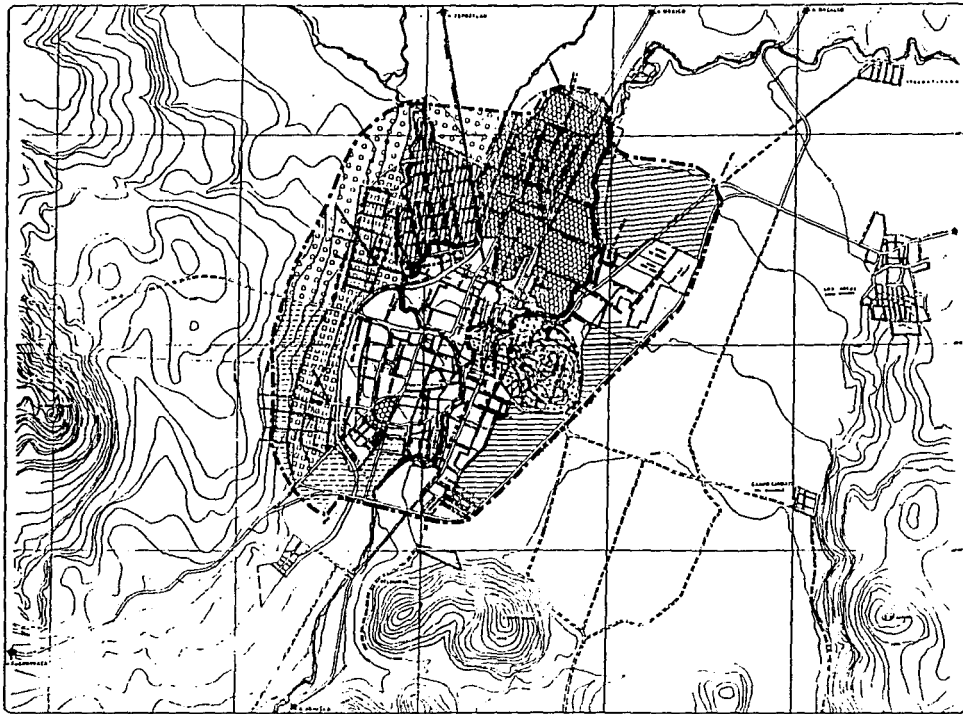
FECHA: MARZO-

ESCALA: 1 : 20,000



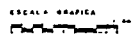
CLAVE:

67



SIMBOLOGIA

- LIMITE URBANO ACTUAL
- PRIMER URBANO
- ULTIMO URBANO
- 1ª ETAPA DE MEJORAMIENTO Y RECONSTRUCCION
- 2ª ETAPA DE MEJORAMIENTO Y URBANIZACION
- 3ª ETAPA DE MEJORAMIENTO Y URBANIZACION
- 4ª ETAPA DE MEJORAMIENTO Y URBANIZACION
- 5ª ETAPA DE MEJORAMIENTO Y URBANIZACION
- 1ª ETAPA DE CRECIMIENTO Y URBANIZACION
- 2ª ETAPA DE CRECIMIENTO Y URBANIZACION
- 3ª ETAPA DE CRECIMIENTO Y URBANIZACION



N. ESTRATEGICO-I

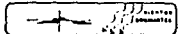
ETAPAS DE CRECIMIENTO

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO
Y AUTEPEPEC MORELOS



FECHA: MARZO

ESCALA: 1:20,000



CLAVE: 70

TESIS PROFESIONAL
TALLER 2

UNAM



5a.- Etapa de mejoramiento y urbanización: Para pavimentación, alumbrado, drenaje, agua potable y de vivienda nueva, la forman las colonias Luis Echeverría, Buenavista y parte de la Felipe Néri.

6a.- Etapa de mejoramiento y urbanización para pavimentación, alumbrado, drenaje y agua potable, es la colonia 24 de Febrero en el cerro de Tenayo.

Etapas de crecimiento:

1a.- Etapa de crecimiento y urbanización, dotándola de toda la infraestructura necesaria: Será al Norte del poblado en la colonia Estrada Cajigal y parte de las colonias El Tecolote e Ignacio Zaragoza.

2a.- Etapa de crecimiento y urbanización, dotándola de toda la infraestructura necesaria, será al Sur y Poniente del poblado.

3a.- Etapa de crecimiento y urbanización, dotándola de toda la infraestructura necesaria: A esta etapa corresponde la colonia Felipe Néri y la zona limitada por el libramiento de Yautepec.

Estas etapas fueron determinadas y planteadas, según el costo de las obras y servicios de infraestructura y equipamiento a desarrollar a corto, mediano y a largo plazo. -- [Ver plano].

ESTRATEGIAS ESPECIFICAS: "SEGUNDA OPCION".

La definición de la estrategia para el desarrollo del poblado, cuenta con un diagnóstico físico natural, además de las condiciones socio-económicas que concurren en dicha población.

El resultado óptimo para aprovechar los recursos y la inversión pública que se le puede otorgar, definido un patrón de desarrollo especial que ratifica el anterior crecimiento probable a la orilla del río y por consiguiente proyectar en el poblado una solución concéntrica en su desarrollo.

El poblado de Yautepec para el año 2000, tendrá una superficie especial en forma concentrada, donde las vialidades regionales transformarlas en primarias para intercomunicar todos los sectores del poblado.

ESTRUCTURA URBANA:

En este punto se define la forma y el tipo de material que se pretende lograr en el poblado, también los usos y destinos del suelo para las diferentes áreas de equipamiento y predios habitacionales, para lo anterior se hará un estudio de lo que actualmente está ocupado y que se definirán como reservas territoriales, como en el caso de los lotes baldíos.

El contenido incluye la estructura vial general, el uso del suelo y la intensidad de su uso, en centros de barrio y subcentros urbanos, así como las áreas destinadas a albergar a los principales elementos del equipamiento urbano.

Para definir la estructura urbana del poblado, se considera la problemática detectada en el diagnóstico-pronóstico, así como los objetivos y políticas establecidas para la localidad, considerando como datos concretos los que se especifican en el apartado de dosificación y criterios que fundamentan la estructura urbana del poblado, siendo los siguientes:

1).- La población se duplicará en los próximos 16 años, pasando de los 24,004 habitantes actualmente a los 40,983 para el año 2000, registrando una tasa de crecimiento anual del 3.6%; este incremento de población requerirá el de ampliar la oferta del suelo para alcanzar la superficie necesaria al año 2000 que es de 230 hectáreas.

Estas 230 hectáreas requeridas para el crecimiento urbano se localizan al Oeste, Norte y Suroeste del área urbana actual.

Se conservará la estructura concéntrica predominante en la localidad, a través de la vialidad primaria y secundaria propuesta, respetando las áreas verde existentes y realizando modificaciones.

Se consolidarán las actividades predominantes del poblado, organizando para ello la conformación y definición por zonas de las diferentes actividades, dándole prioridad al funcionamiento general de la estructura urbana.

EQUIPAMIENTO:

Conservamos el equipamiento primario existente, remodelándolo o dándole mantenimiento y ampliándolo si fuera necesario.

USOS Y DESTINOS:

La estructura urbana antes descrita, en sus distintos niveles de servicio deberá -- constatar con un uso del suelo coherente y ordenado, de acuerdo con la compactibilidades -- que reclamen las relaciones de actividades. La actividad de vida y el bienestar de la población.

El área urbana del poblado estará conformada por usos habitacionales, comerciales, de servicio y equipamiento.

Áreas habitacionales: La vivienda residencial se concentrará preferentemente en la zona Norte y Sur del poblado. La vivienda popular se localizará en las demás zonas de la localidad, estará dividida de acuerdo a sus características propias de la vivienda terminada y vivienda progresiva.

Destinos: Son los fines públicos en que se ocupa el suelo, lo constituyen el equipamiento urbano, la vialidad y la infraestructura.

La vialidad estará estructurada, de acuerdo a su carácter y nivel de servicio, se -- dividen en; Regionales, primarias, secundarias; Conservando y respetando el trazo concéntrico del poblado.

Áreas de preservación ecológica: Estas serán las áreas que permitirán el equilibrio ecológico de la población, comprenderán las zonas que circundan al poblado, su uso predominante será el agrícola, el recreativo y el turístico. [Ver los siguientes planos].

ETAPAS DE DESARROLLO:

En el plan de desarrollo urbano hemos estipulado tres horizontes temporales en los cuales, se han definido y dosificado los programas y acciones para lograr una estrategia integrada para el año 2000. Estos horizontes o etapas las hemos planeado a los años de 1995 la primera etapa, para 1997 la segunda etapa y para el año 2000 la tercera etapa.

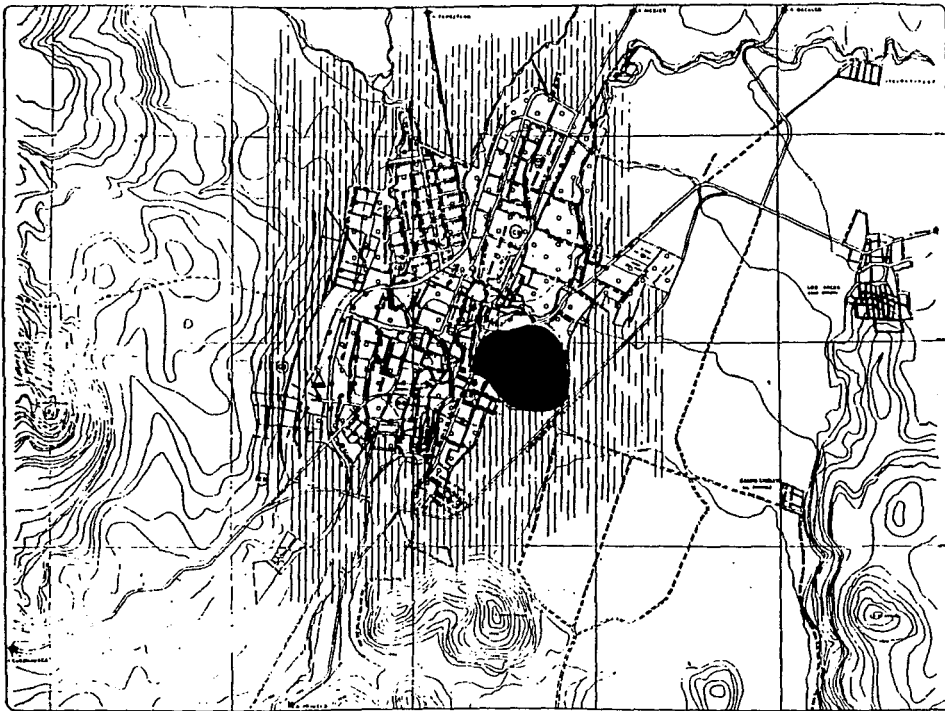
PRIMERA ETAPA A CORTO PLAZO:

La mancha urbana actual no crecerá sino que se realizarán acciones que la fortalezcan y mejoren, tratando en primer término de resolver la problemática existente. En el rubro de vivienda se propone mejorarla, mediante la rehabilitación de muros, cubiertas y pisos, mejorando la red de drenaje y agua potable, dotando de energía eléctrica y la construcción de cocinas y baños con agua corriente en todas las viviendas. (Ver plano de etapas de crecimiento).

INFRAESTRUCTURA:

Se dotará de la construcción de un tanque de regularización del agua potable, la construcción de una planta potabilización y la ampliación de la red de distribución para los nuevos asentamientos urbanos.

Al alcantarillado se le propone construir una planta de tratamiento para las aguas negras y ampliar la red de drenaje para los nuevos asentamientos. En lo que se refiere a electrificación y alumbrado, se ampliará la red de abasto, en equipamiento urbano se propone construir áreas verdes y espacios abiertos recreativos para la población.



SIMBOLOGIA

- ▲ TRONCALTO URBANO
- ⊙ CENTRO DE BARRIO
- ▤ ZONA URBANA
- ▥ ZONA HABITACIONAL
- ZONA INDUSTRIAL

ESCALA GRAFICA

N. ESTRATEGICO-2

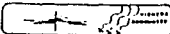
USOS DEL SUELO



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO
Y A U T E P E C M O R E L O S

FECHA: MARZO - 81

ESCALA: 1:50,000



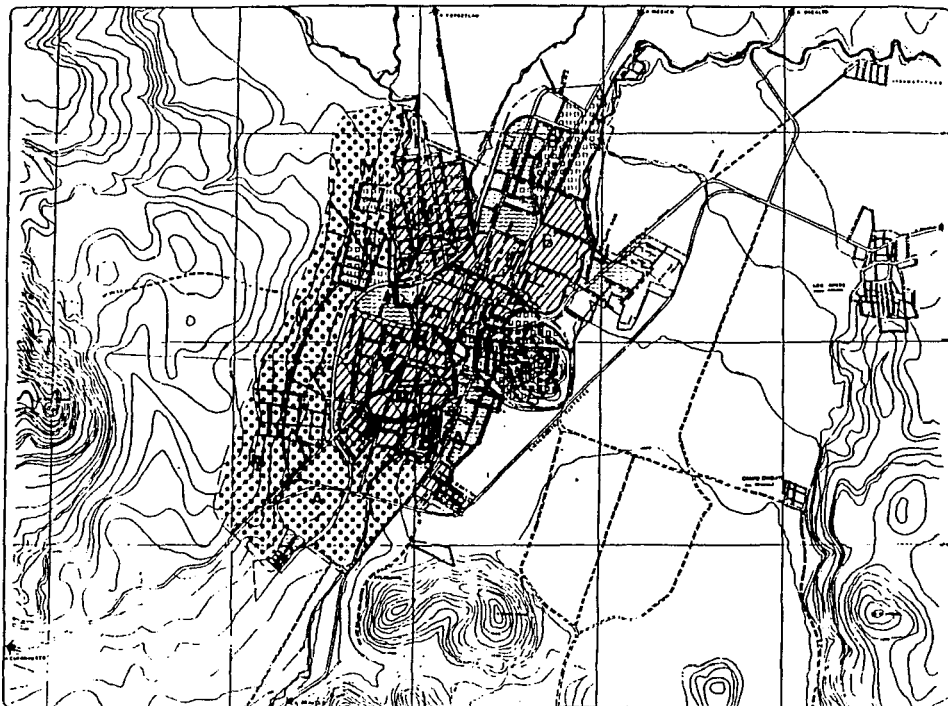
CLAVE:

74

UNAM



TESIS PROFESIONAL
TALLER 2



SIMBOLOGIA

- ZONA ESTRATEGICA
- ZONA MEDIA
- ZONA DE TRANSICION
- ZONA POPULAR MARGINAL
- ZONA ALTA
- ZONA MEDIA
- ZONA BAJA

ESCALA GRAFICA

N. ESTRATEGICO-2

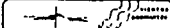
TIPOLOGIA DE VIVIENDA



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO
 Y A U T E P E C M O R E L O S

FECHA: MARZO-84

ESCALA: 1:20,000

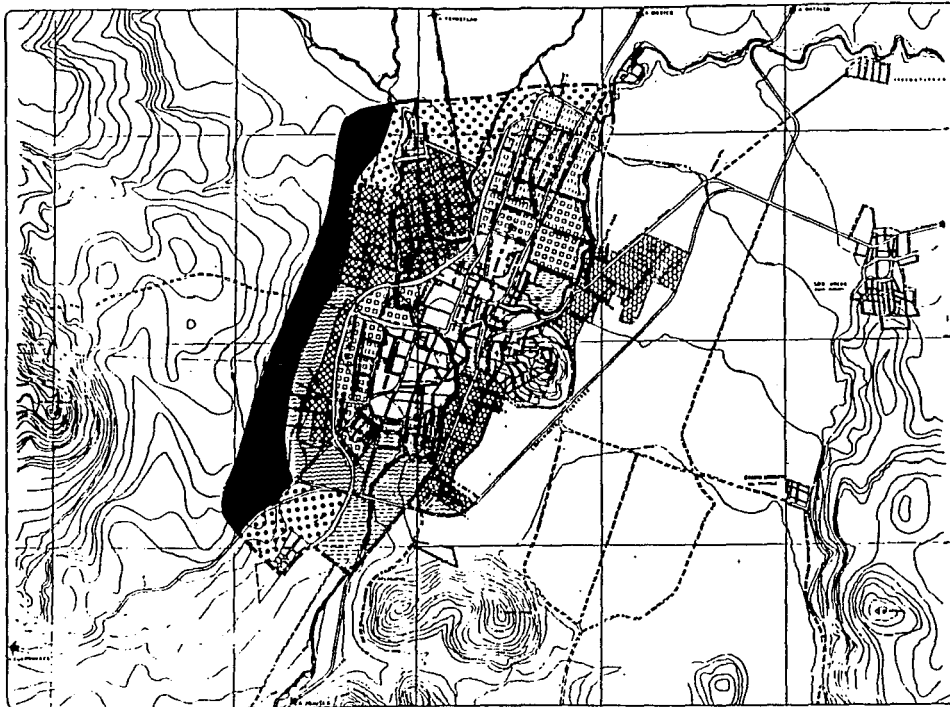


BLAVES: 75













TESIS PROFESIONAL
 TALLER 2


UNAM





SIMBOLOGIA

-  LIMITE URBANO ACTUAL
-  1ª ETAPA DE MEJORAMIENTO
-  2ª ETAPA DE MEJORAMIENTO Y REDESARROLLO
-  3ª ETAPA DE MEJORAMIENTO Y URBANIZACION
-  4ª ETAPA DE MEJORAMIENTO Y URBANIZACION
-  5ª ETAPA DE CRECIMIENTO Y URBANIZACION
-  6ª ETAPA DE CRECIMIENTO Y URBANIZACION
-  7ª ETAPA DE URBANIZACION
-  AREA VERDE ACTUAL Y DE CRECIMIENTO
-  AREA VERDE CRECIMIENTO
-  LÍMITE URBANO ACTUAL
-  LÍMITE URBANO

ESCALA GRAFICA


N. ESTRATEGICO-2

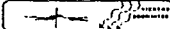
ETAPAS DE CRECIMIENTO

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO Y AUTEPEC MORELOS



FECHA:
MARZO-84

ESCALA:
1:20,000



CLAVE:
78

UNAM



TESIS PROFESIONAL
 TALLER 2

ESTRATEGIAS ESPECIFICAS: TERCERA OPCION:

ESTRUCTURA URBANA:

En este punto, se define el tipo y la forma material que se pretende lograr en el poblado, también los usos y destinos que podrán tener las áreas y predios, tanto en las zonas actualmente ocupadas como aquellas para la reserva territorial, incluyendo los terrenos baldíos.

ESTRUCTURA VIAL:

Vialidad regional: Al norte tenemos las vías que nos comunican con la Ciudad de México y con el poblado de Tepoztlán; al oriente la comunicación con Cuautla; al sur con Jojutla y al suroeste con Cuernavaca.

Las vialidades primarias de circulación norte-sur y sur-norte, una inicia en la vía regional a Jojutla, toma el nombre de calle de No reelección-calle de la amargura-calle -- Buenavista-avenida Pizaco y vía regional a Cuautla.

La segunda vía primaria comprende la vía regional a Cuernavaca que toma los nombres de puente Avatea-Virginia, Fábregas, Yautepec, Oacalco y vía regional a México.

De oriente a poniente y de poniente a oriente, inicia en la calle el Remolino y continúa con el nombre de calle de los Limones y calle Guerrero, la parte central de esta vía inicia en la colonia 24 de Febrero y termina en el fraccionamiento Viyatepec, uniendo - -

ambas colonias en línea recta, por el otro lado inicia en la colonia Luis Echeverría, Ceiba y Alfredo Bonfil hasta la colonia Otilio Montaña. Como último punto de la vialidad primaria se creará un anillo periférico, aprovechando el libramiento Yautepec-Cuautla.

Las vialidades secundarias tenemos las que unen las calles Felipe Rivera Crespo y -- Antiguo Gobernador, colonia 24 de Febrero, calle Emiliano Zapata en el Barrio de Santiago, así como la 5 de Mayo y Villalongil en el barrio de Rancho Nuevo y colonia Benito Juárez.

Se conservará la estructura ortogonal predominante en el poblado, a través de las vialidades primarias y secundarias propuestas, respetando la traza existente sin realizar afectaciones y modificaciones.

Se consolidarán las actividades predominantes del poblado, organizando para ello la conformación y definición por zonas de las diferentes actividades, dándole prioridad al funcionamiento central de la estructura urbana, permitiendo en estas zonas la mezcla de usos, evitando solamente la instalación de aquellos elementos incompatibles a la actividad que se defina como la más predominante.

USOS Y DESTINOS:

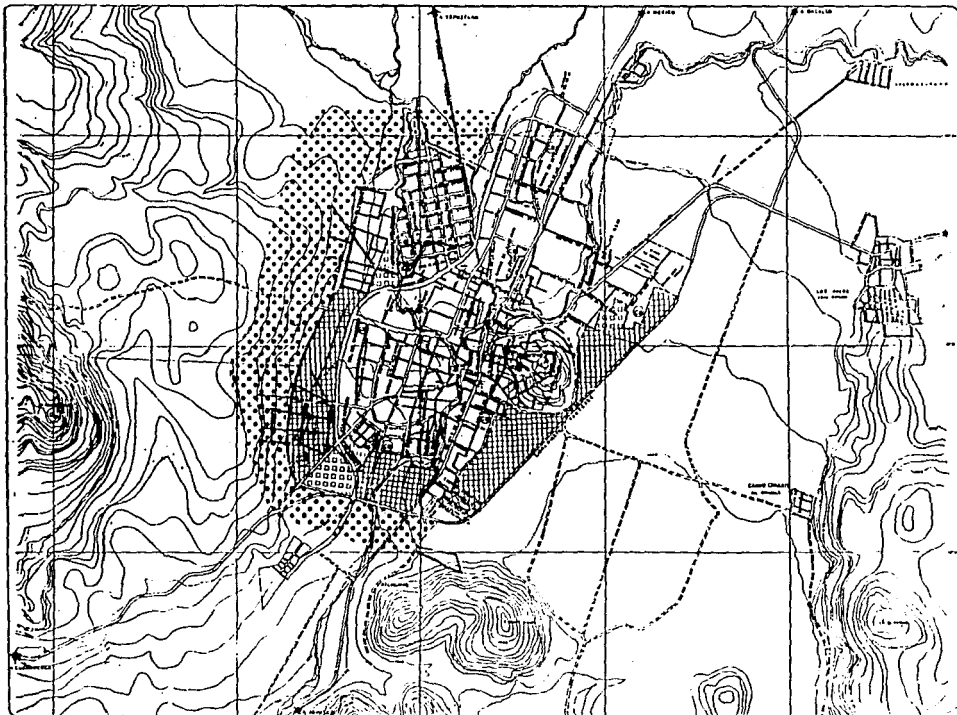
Los usos predominantes serán el comercio especializado o semiespecializado, de equipamiento fundamentalmente administrativo y de servicio, se favorecerá la conservación de los usos habitacionales evitando sean desplazados por otras actividades, así mismo, el diseño de las edificaciones deberá de ser congruente en la imagen urbana del poblado.

Se contemplan los usos y destinos que permitan al poblado dar sitios de convivencia.






En la zona centro la vialidad será peatonal, como son las calles de Morelos, Cuahutémoc, - Allende y Emiliano Zapata.

El común denominador de los centros de población del país, hasta la fecha, ha sido - un crecimiento y ocupación del suelo espontáneo, agravando los problemas estructurales del poblado y de la sociedad, para ello se determina incluir un ordenamiento en la ocupación - del suelo para beneficio de las mayorías.

Por lo que respecta a las demás características de esta estrategia son acordes a la - anteriormente descrita, estrategia específica número dos. [Ver los siguientes planos].



SIMBOLOGIA

-  CENTRO DE DAMIO
-  AREAS VERDES
-  ZONA URBANA ACTUAL
-  CRECIMIENTO A CORTO PLAZO
-  CRECIMIENTO A LARGO PLAZO

ESCALA GRAFICA
1:20,000

N. ESTRATEGICO-3

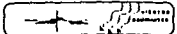
USOS DEL SUELO

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO Y AUTEPEC MORELOS



FECHA: MARZO -

ESCALA: 1:20,000

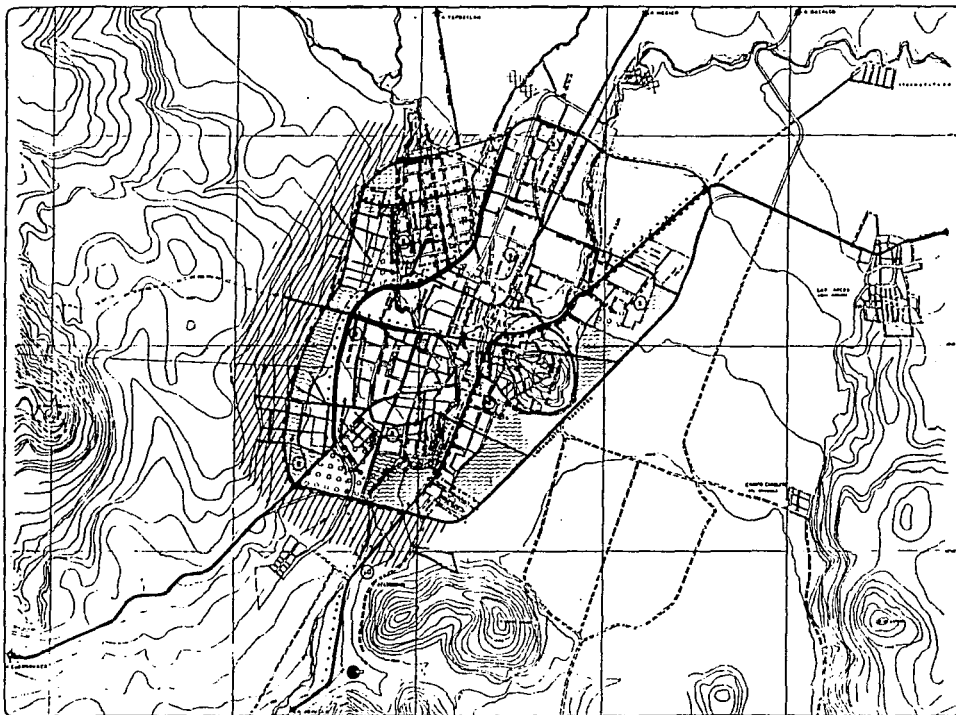


CLAVE: 83

TESIS PROFESIONAL
TALLER 2

UNAM





SIMBOLOGIA

- VALIDAD PRIMARIA
- VALIDAD SECUNDARIA
- CIRCUITO DE TRANSPORTE URBANO
- AREAS VERDES (PARQUE URBANO)
- RESEÑACION DEL RIO
- DIQUES
- DESPLAZADOS MUNICIPALES
- RESEÑADO
- CRECIMIENTO (ESTRATEGICO) A CORTO P. ATO. e. ROS.
- CRECIMIENTO A LARGO PLAZO
- CENTRO DE BARRIO
- 1-3 (BARRIO) (BARRIO), 1-3 (BARRIO) (BARRIO), 1-3 (BARRIO) (BARRIO)
- 2-2 (BARRIO) (BARRIO), 2-2 (BARRIO) (BARRIO), 2-2 (BARRIO) (BARRIO)
- 3-1 (BARRIO) (BARRIO), 3-1 (BARRIO) (BARRIO), 3-1 (BARRIO) (BARRIO)
- 4-1 (BARRIO) (BARRIO), 4-1 (BARRIO) (BARRIO), 4-1 (BARRIO) (BARRIO)
- 5-1 (BARRIO) (BARRIO), 5-1 (BARRIO) (BARRIO), 5-1 (BARRIO) (BARRIO)
- 6-1 (BARRIO) (BARRIO), 6-1 (BARRIO) (BARRIO), 6-1 (BARRIO) (BARRIO)
- 7-1 (BARRIO) (BARRIO), 7-1 (BARRIO) (BARRIO), 7-1 (BARRIO) (BARRIO)
- 8-1 (BARRIO) (BARRIO), 8-1 (BARRIO) (BARRIO), 8-1 (BARRIO) (BARRIO)
- 9-1 (BARRIO) (BARRIO), 9-1 (BARRIO) (BARRIO), 9-1 (BARRIO) (BARRIO)
- 10-1 (BARRIO) (BARRIO), 10-1 (BARRIO) (BARRIO), 10-1 (BARRIO) (BARRIO)

ESCALA GRAFICA

N. ESTRATEGICO-3

EQUIPAMIENTO Y VALIDAD

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO

Y A U T E P E C M O R E L O S



FECHA:
MARZO-

ESCALA:
1:20,000



CLAVE:

84

TESIS PROFESIONAL
TALLER 2

UNAM



ESTUDIOS PREVIOS AL PROYECTO

LOCALIZACION DEL TERRENO.

El terreno que se eligió para la realización de nuestro proyecto, está considerado dentro del plan de mejoramiento urbano del poblado, como zona apta para equipamiento público, especialmente como zona recreativa, sociocultural o turística por su ubicación, se encuentra localizado al margen del río Yautepec (donde sus aguas no están contaminadas) y -- por su fácil acceso de la carretera Federal México D.F. - Yautepec - Cuautla (A la entrada del poblado llegando por la Ciudad de México.

El terreno elegido está limitado al Nororiente y al Surponiente, por terrenos colindantes. Al Suroriente por el caudal del Río Yautepec y al Norponiente por la avenida Real de Dacalco, que se conecta a la carretera Federal, proveniente de la Ciudad de México a 5 Km. de distancia. Y a 1.5 Km. del centro del poblado.

El terreno en cuestión, para su dimensionamiento y la realización del proyecto, se basó en el análisis de áreas de nuestro programa arquitectónico, resultando un requerimiento de 25000 M² o sea 2.5 Hectáreas de superficie para la construcción, como para áreas verdes y demás servicios.

ESTUDIO DE LAS CARACTERISTICAS FISICAS DEL TERRENO:

El terreno económico para el desarrollo del centro recreativo sociocultural, debe -- tener una pendiente no mayor del 3%.

En Yautepec tenemos que las pendientes varían de 0 al 5% y el terreno es plano con pendiente no mayor del 1%.

Debe de estar ubicado a una distancia de 2 a 6 Km. del centro de la población.

El terreno se localiza a 1.5 Km. de distancia del centro del poblado.

Tiene que estar bien comunicado por carreteras, vías de ferrocarriles y con vías de fácil acceso tanto vehicular como peatonal.

Tenemos la carretera federal de la Ciudad de México - Yautepec - Cuautla que pasa por el terreno y a 110 metros la carretera de Oacalco - Jojutla y los tramos de las vías del ferrocarril que pasaba por el poblado, esta ruta esta contemplada en nuestro estudio urbano para convertirla en un circuito vial de 4 carriles de velocidad media, que pasa a una distancia de 500 metros al Nororiente del terreno.

Y de optimo acceso tanto vehicular como peatonal.

Tener líneas de conducción eléctrica a una distancia no mayor de 500 Mts.

En el terreno se localizan a una distancia de 50 metros hacia el Norponiente.

Contar con agua potable en abundancia y con mantos subterráneos que haga factible la perforación de pozos.

En la zona estudiada se dispone de estos elementos, además del caudal del río que se

pueda utilizar.

No ser inundable:

Se satisface este requisito, porque esta es una zona que no es apta para este fenómeno, según estudios realizados.

Aspectos Geohidrológicos:

Es para conocer el área tributaria de las aguas de lluvia, cuantificar la riqueza de los depósitos subterráneos y determinar la ubicación y la dirección de los afluentes aprovechables, para establecer el régimen pluviométrico y el dato de altura de la lanapa freática.

Area tributaria o precipitación pluvial, es de 1000 ml. media anual.

La riqueza de los depósitos subterráneos de agua, será autosuficiente, para nuestro desarrollo programado para el año 2000.

De los afluentes aprovechables están ubicados al norte del poblado y la dirección de estos es de norte hacia el surponiente.

Su régimen pluviométrico medio anual es entre los meses de mayo a septiembre. Y la altura de la lanapa freática esta a una profundidad de 8 mts.

Aspectos de mecánica de suelos y sismología:

Para determinar la resistencia del terreno, las especificaciones constructivas y el tipo conveniente de cimentaciones y superestructuras para la óptima construcción de edificación en el terreno.

En la zona donde está ubicado nuestro terreno, tiene una resistencia de 4 T/M^2 . siendo las características de nuestro proyecto a desarrollar, la superestructura de nuestro conjunto puede realizarse con concreto, tanto en cimentación, que puede ser a base de zapata aislada o corrida, como para los diferentes tipos de estructura de cada uno de los edificios que componen nuestro conjunto a proyectar.

Aspectos ecológicos:

Como la preservación de las especies naturales y sus grupos vitalmente interrelacionados, y estudios sobre la contaminación provocada por desechos, como la basura, las aguas negras o industriales, los humos y los gases, temperaturas, vibraciones, ruidos y luces -- excesivas.

Estos aspectos se observarán y analizarán, en el estudio hecho en el poblado y que están incluidos en el Plan de Desarrollo Urbano de la Población de Yauhtepec, Morelos. Así como los aspectos legales y de formas y dimensión del terreno.

Aspectos legales:

Como son la tenencia de la tierra, las leyes y los reglamentos que tienen que ver -- con los proyectos, las facilidades de fomento y promoción.

Aspectos generales sobre formas y dimensión del terreno.

Como lo son los aspectos fisiográficos, fundamentales para concentrar el diseño de los temas a desarrollar, basados en las normas y coeficientes establecidos anteriormente.

Aspectos Climatológicos y Meteorológicos:

Este punto es condición indispensable para el desarrollo de los anteproyectos, entre estos fenómenos incluimos, los vientos reinantes, el clima imperante y el asoleamiento, lo que nos permite ubicar correctamente los elementos que componen nuestro proyecto, así como las zonas adecuadas para las áreas verdes, recreativas, sociales y culturales.

Provenientes del Noroeste hacia el Surponiente, tenemos los vientos predominantes. - El clima imperante, es el cálido - humedo, con oscilación térmica muy corta, durante las diferentes estaciones del año. El asoleamiento, por medio de las gráficas solares nos permitira, conocer las áreas de iluminación, sombra y luz adecuadas, para la realización de nuestro proyecto, en determinada latitud, día y hora.

Vialidad:

La red de vialidad, tanto vehicular como peatonal, es la que determina la forma del proyecto y la ubicación de los diferentes elementos del conjunto.

La vialidad peatonal está determinada interiormente en el centro por medio de una -- plaza de acceso a los diferentes elementos y sus andadores, la vialidad vehicular dentro - del centro es mediante tráfico lento, que se compone de estacionamiento y patio de servicio. Y la vialidad exterior es de tráfico ligero, o sea, de alta velocidad - lenta.

OBJETIVOS PARTICULARES:

Plantear una solución de acuerdo con las necesidades de la población, para hacer evidente la adaptación del campo de trabajo a las actividades diarias de los pobladores, - - orientandola hacia una política de vinculación popular.

Reconocer que el campo de trabajo e investigación de la problemática referida a lo - urbano y a lo arquitectónico se desprende de un análisis científico de la realidad, haciendo un estudio de características históricas, sociales, culturales y económicas en la región.

Pretender que los aspectos urbano - arquitectónico se integren al contexto físico -- logrado con ello el manejo adecuado de proporciones, formas, ubicación, etc. de los elementos que conforman el centro recreativo sociocultural, haciendo que converjan con las -- actividades que desarrollan los pobladores.

Utilizar en todo lo posible la tecnología, materiales y la mano de obra existente en la región.

Que la población participe aportando su fuerza de trabajo, para el mejor desarrollo de nuestro programa.

Que exista un ritmo y secuencia con el espacio arquitectónico para que visualmente - se logre, en su uso situaciones de confort y de agradable recorrido.

Que las formas, proporciones, colores y texturas sean similares a las existentes en

la región, logrando así que el poblado acentue y enriquezca su imagen propia.

Desarrollo de las alternativas de solución a los proyectos de acuerdo con los demandantes del servicio y las autoridades correspondientes.

OBJETIVOS ACADEMICOS:

Proponer modelos prácticos para la integración real al área de diseño.

La aportación técnica y constructiva para el sector popular.

Planteamiento de las desiciones, que serán acordes con la integración de las áreas - de estudio.

Rehacer la tipología urbana y arquitectónica, para fomentar la imagen propia de la - población.

INVESTIGACION Y PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

EXPLICACION DEL TEMA.

El tema surge en base a dos consideraciones centrales, por un lado es todo un proceso de análisis en la zona de estudios a partir de las necesidades, aspiraciones e intereses de los habitantes del poblado y teniendo en cuenta, que en el municipio de Yautepec se han realizado estudios por parte del Estado, que considerarán al poblado como zona propicia para el desarrollo urbano. Por otro lado surge la necesidad en los integrantes del equipo,

el de conocer y desarrollar la problemática del crecimiento urbano. En especial todos -- aquellos aspectos de la población, que teniendo un potencial económico. En este caso en -- lo recreativo, social y cultural, no se encuentra correctamente planificadas y desarrolla-- das.

JUSTIFICACION DEL TEMA:

Las primeras investigaciones de campo realizadas en el municipio de Yautepec, demues-- tran que es lugar de gran importancia turística, que tiene una afluencia que oscila entre -- 3500 y 5000 visitantes cada fin de semana.

La actividad económica de Yautepec la constituyen: En mayor porcentaje la agricultura y en orden descendente el comercio; y con un porcentaje casi nulo la industria. La -- agricultura como actividad básica y predominante, con el paso del tiempo y el crecimiento -- de la población, tendrá a ser insuficiente para mantener a sus habitantes, por lo tanto y para apoyar ésta y la actividad comercial del poblado, se propone generar auténticos polos de desarrollo regional, mediante un "Titulo de Tesis". Que se concebirá como un lugar de recreación y cultura, donde se fumentará la unidad familiar y comunal de todas las clases -- sociales, mediante actividades culturales, sociales y económicamente productivas, descon-- centrando las actuales zonas turísticas que promueven el esparcimiento de las clases privi -- ligiadas, que buscan la imagen del México típico como objeto curioso y exótico generalmen-- te.

Pretendemos que este centro sea un factor de progreso económico y social además de -- cultural en el municipio y que ayude al mejoramiento del nivel de vida de sus habitantes -- en todos sus aspectos.

Consideramos que este poblado puede desarrollarse dentro de sus propias posibilidades y recursos, tanto humanos como naturales, con la ayuda de un sitio de recreo y esparcimiento para la gente del lugar y para todos los visitantes que provienen del exterior del Estado.

En plan de desarrollo turístico considera municipio prioritario a Yautepec, así este municipio y en especial la cabecera del mismo nombre es una de las unidades de planeación al desarrollo y hacia ella se canalizará predominantemente la inversión, el crédito público y las declarativas de las zonas para desarrollo recreativo, social y cultural, además de los estímulos e incentivos de la promoción oficial.

El poblado de Yautepec cuenta con otros factores, que deben aprovecharse como son el clima que favorece este desarrollo; sus recursos hidrológicos, tanto subterráneos como superficiales, por ejemplo, el río que puede ser aprovechado por la gran cantidad de pequeñas playas que se forman en su recorrido por el poblado, la magnífica vegetación que aumenta su belleza natural. Debe ser objeto de rescate y regeneración en beneficio de sus habitantes.

INVESTIGACION DE DEMANDA DE EQUIPAMIENTO:

Para realizar el centro sociocultural, en Yautepec, Morelos.

Se baso en las normas de equipamiento urbano de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, [antes S.A.H.O.P.]

Llegando a la conclusión de que en el aspecto recreativo, hay demanda de equipamiento actual, como para el año 2000, que tendrá una población de 40983 habitantes, en los siguientes espacios a desarrollar.

A) Espacios recreativos de uso diario.

En la zona urbana de Yautepec actualmente existe una plaza cívica, que da servicio a la población, se localiza al centro del poblado, tiene un área de 2000 M². destinadas a parques y jardines de uso diario.

Existe un cine con área de 300 M², lo conforma un local para unas 100 personas, estando en muy malas condiciones por que tiene techos de lona, mala estructura y sillas en lugar de butacas.

De acuerdo con un índice anotado de 1.2 M²/hab. se tendrá una demanda de equipamiento para el año 2000 de 2.40 hectáreas, de donde abarcaremos elementos como son: parques de barrio, jardines vecinales, plazas cívicas, además de los elementos antes mencionados, -- siendo necesario establecer por cada elemento unidades de 40 hectáreas, por cada uno.

B) Espacios para parques deportivos:

En el poblado existen solamente dos instalaciones deportivas, cercanas al centro de la población, con superficie de 3000 M². considerando un índice de equipamiento de 3.5 M²/hab., se tiene una demanda de 14600 M², por lo cual es necesario hacer 4 instalaciones deportivas de 3650 M².

Referente a los juegos infantiles, no hay equipamiento para este concepto en el poblado, observandose un déficit en la demanda de este servicio considerada para el año 2000 de 19242 M², siendo necesario hacer 8 zonas de juegos infantiles y parques recreativos de 2410 M² c/u.

Tendremos que para el año 2000, con relación al equipamiento necesario actual, una demanda de 65000 M². Para los espacios recreativos y de 15185 M². para parques deportivos.

C) Espacios socioculturales de uso diario.

En Yautepec, se tiene que hay solo un espacio dedicado a la cultura que es la biblioteca, tiene un dimensionamiento de 200 M², localizada en el centro del poblado, es insuficiente dadas sus características necesarias, para el buen funcionamiento del espacio, como lo son la escases de elementos de trabajo y servicio con los que cuenta.

De acuerdo al índice de equipamiento, adoptado mediante las normas antes mencionadas de 70 hab./M², se tiene una demanda de 585 M². para el año 2000 referente a este concepto, lo que sera necesario ampliar la ya existente biblioteca, o hacer otra con las características necesarias para su buen funcionamiento y servicio a los usuarios.

Para los siguientes elementos socioculturales, que no tienen un espacio físico, se tiene una norma de 250 hab./M² para obtener la demanda necesaria para dotar de equipamiento al poblado, se tiene un déficit en este aspecto de 5700 M² para los siguientes espacios a proyectar, como son: Casa de cultura, aulas de capacitación social, salón de usos múltiples, auditorio y restaurante.

Resulta necesario la creación de espacios socioculturales y establecer que este tipo de equipamiento, sea realizado de acuerdo a la demanda de espacios arquitectónicos para el año 2000.

De acuerdo con este análisis se llego a la conclusión, de concentrar en un solo, es-

pacio las actividades sociales y culturales, aprovechando un mejor uso por parte de los usuarios y administrativamente en buen manejo, mantenimiento y control del espacio a proyectar. Dando así forma al tema a desarrollar el de un "Centro Sociocultural".

PROGRAMA DE ACTIVIDADES:

Se realizó una investigación de modelos análogos de varios centros sociales, con el fin de recopilar datos necesarios para la elaboración de un programa de actividades.

Así se recopilaron datos de: actividades, capacidades, áreas, funcionamiento horarios deficiencias y estructuras en las diferentes actividades y de características especiales.

Todos estos elementos se vaciarón en tablas comparativas que finalmente nos dieron un resumen de las actividades comunes, análisis de áreas, tipificación de locales, actividades de mayor demanda y diagramas de funcionamiento, posteriormente estas tablas se presentaron a los asesores de tesis, para que conjuntamente se llegara a un primer programa arquitectónico, teniendo en cuenta las características particulares de este centro.

Se llegó a una definición total del programa por los enfoques que le dio cada integrante del equipo, que conjuntamente con los usuarios, se analizaron los puntos conflictivos que fueron, el nivel de enseñanza de las actividades de capacitación técnica, la capacidad y funcionamiento del cine - auditorio, la existencia de un sitio para espectáculos (salón de usos múltiples), toco definir y realizar su propio programa para el centro sociocultural.

El programa de necesidades que definio el equipo se divide en diversas áreas que son:

Capacitación técnica, sociales, culturales y de servicio.

Actividades de capacitación técnica: Carpintería, Electricidad, Dibujo y Pintura, -- Corte y Confección, Mecanografía, Fotografía, Cerámica y Mecánica.

Actividades Sociales: Fiestas, Reuniones sociales, juegos de salón y conferencias.

Actividades Culturales: Consulta de libros, esparcimiento, conciertos, danza, conferencias, proyecciones, teatro, música clásica y exposiciones.

Actividades de servicio como complemento de las actividades anteriores: Administración, baños - vestidores, sanitarios, cafetería, cuarto de máquinas, áreas de mantenimiento, estacionamiento, patios de servicio, servicio médico, bodega e intendencia.

PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO:

En base a lo anterior, el centro sociocultural pretende dar una alternativa de solución mediante el siguiente planteamiento arquitectónico.

A) El restablecimiento social de la comunidad, mediante obras para este uso.

B) La existencia de un lugar de esparcimiento al alcance de toda la población.

C) Creación de servicios que favorezcan a los pobladores para la convivencia, esparcimiento, diversión.

- D) Zonificación de las áreas verdes para el mejoramiento físico - ambiental de la -- zona donde se ubique el centro sociocultural.
- E) Motivación para una mayor comunicación entre los pobladores y los visitantes al - centro y al poblado.
- F) Creación de un lugar adecuado para que expresen y transmitan sus inquietudes los_ habitantes del poblado.
- G) El intento para la superación social y cultural de los habitantes.
- H) Mejoramiento del ingreso familiar, mediante el aprendizaje de actividades artesa- nales y de servicio al centro.

El centro sociocultural, en su realización deberá considerarse como parte integral -- del plan de mejoramiento urbano del poblado, que de hacerse en forma aislada se estaría -- dando otro enfoque completamente diferente al planteamiento original, que podría provocar_ aspectos negativos a la población.

En los objetivos antes mencionados se debe de tener presente que la realización de - este proyecto, es a través del Estado, de las cooperativas azucareras y de la mano de obra que aportarían los pobladores.

SINTESIS DE LA PROBLEMATICA ACTUAL:

El poblado de Yautepec, presenta una serie de problemas que requieren de soluciones_

a corto, mediano y a largo plazo, entre los que destacan:

1) Los asentamientos humanos que se han dado en Zonas no aptas para el desarrollo -- urbano, ha provocado cierto desequilibrio en el sector agrícola, lo que afecta gravemente a la población, porque la agricultura es la base de sustento más importante para los habitantes, generando graves problemas en la tenencia de la tierra.

2) La contaminación en el río Yautepec es a consecuencia de la descarga de aguas residuales provenientes de la mancha urbana del poblado, convierten al río en peligroso foco de infección, lo mismo sucede con la acumulación de basura en el río.

3) La carencia de áreas verdes y recreativas, provoca que los pobladores busquen lugares de distracción en sus alrededores realizando actividades que no ayudan al mejoramiento social, cultural y ocupacional de sus habitantes.

4) Lo conflictivo del transporte urbano y federal provoca graves problemas viales, - por la mala ubicación de sus terminales y por la irregularidad de su traza urbana.

5) Insuficiencia, centralización y deterioro del equipamiento urbano actual.

SINTESIS ESPACIAL Y PROGRAMA ARQUITECTONICO:

SINTESIS ESPACIAL:

El centro surge de la necesidad de satisfacer la demanda y el déficit futuro de los pobladores de Yautepec, en la actualidad se carece de un centro de este género.

La investigación realizada, así como la información procesada nos llevarón a la conclusión de agrupar en un solo terreno los elementos arquitectónicos carentes en el poblado, Así como el de dotarlo de los siguientes servicios: Casa de máquinas, áreas verdes, plaza de acceso y de convivencia, estacionamiento, entre otros, que complementan este centro para su funcionamiento óptimo en las horas de mayor uso.

Este centro lo ubicamos en el sur de la colonia Iztlahuacán, colindando con la colonia Felipe Néri y el Barrio de Santiago. El terreno no presenta accidentes, tiene ligeras pendientes hacia el río, es de 2.5 Hectáreas y no tiene restricciones físicas.

Para desarrollar el proyecto arquitectónico utilizamos el siguiente criterio:

A) La agrupación de los elementos en una traza reticular del proyecto, pero dispersa en la composición del conjunto, comunicados mediante un elemento de referencia.

B) La disposición de este trazo reticular en el proyecto es a base de ejes concentrícos, localizándose los ejes principales de distribución y localización de los elementos - arquitectónicos.

C) La disposición de alzados es principalmente curvos en su composición.

D) El tratamiento de las superficies expuestas a base de planos definidos, como paños lisos y grandes en proporción a los vanos.

E) La tendencia de la expresión estética es: Una expresión medida de la imagen - urbana del poblado.

F) La integración al medio ambiente, es mediante el rescate de los elementos tipológicos propios del contexto urbano en el poblado.

A todo esto obedece el agrupamiento lógico y tridimensional de los elementos que por su jerarquía o tamaño lo ameritan.

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

Centro Sociocultural.

La definición del programa arquitectónico se realizará a través de cada uno de los edificios que integran el conjunto, para facilitar la comprensión del mismo, se tiene que en algunos edificios se relacionan diferentes actividades.

La descripción comprenderá los datos de capacidades, áreas, actividades y funcionamientos (esquemas y diagramas), del proyecto.

ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES.

CAFETERIA-RESTAURANTE 154 M2.

CAPACIDAD 72 COMENZALES.

Zona de mesas. ----- 87 M2

Al cubierto. ----- 77 M2

Al descubierto. ----- 10 M2.

Barra. ----- 4 M2.

Cocina. ----- 52 M2.

Incluye:

Zona de cocinado, lavado, preparación de alimentos, refrigeradores, despensa.

Sanitarios publicos. --- 11 M2.

Hombres. ----- 5 M2.

Mujeres. ----- 5 M2.

SALON DE USOS MULTIPLES. ---- 514 M2.

Area cubierta. ----- 514 M2.

Exposición al aire libre. --- 165 M2.

Incluye:

Exposiciones, pista de baile fiestas.

BIBLIOTECA. ----- 235 M2.

CAPACIDAD 100 USUARIOS

Vestibulo. ----- 12 M2.

Privado administrativo (Mezzanine). ----- 60 M2.

Medio baño. ----- 3 M2.

Control y Acervo. --- 32 M2.
 Zona de lectura general. ---- 191 M2.

Además de la consulta de libros, compartira actividades como, cursos de: Lectura y oratoria.

AULAS DE CAPACITACION TECNICA. M2.

Capacidad para usuarios.

Elementos que lo componen:

Aula de mecanografía. ----- 93 M2.
 Taller de dibujo y pintura. -- 119 M2.
 Taller de fotografía. ----- 82 M2.
 Taller de cerámica. ----- 118 M2.
 Area de secado (cerámica). --- 41 M2.
 Taller de costura. ----- 126 M2.
 Taller de carpintería. ----- 110 M2.
 Espacio abierto (carpintería). 76 M2.
 Taller de electricidad. ----- 95 M2.
 Taller de mecánica. ----- 95 M2.
 Sanitarios publicos. ----- 70 M2.

Los talleres de carpintería, -

electricidad, y mecánica cuentan con una pequeña bodega para material y herramienta.

El taller de dibujo y pintura esta acondicionado con un almacén, un cúbiculo para vestidor de modelos y un privado.

El taller de fotografía cuenta con una aula teórica, un cuarto oscuro para practicas y bodega.

En el taller de cerámica se tiene un horno, área de lavado, secado, y el área de trabajo.

Los talleres de mecanografía y costura cuentan con un espacio de guardado a base de lockers en la parte perimetral posterior al acceso.

CINE - AUDITORIO. ----- 720 M2.

CAPACIDAD 533 ESPECTADORES.

Elementos que lo componen:

Vestibulo. -----	40	M2.
Sala de espera. -----	50	M2.
Dulcería. -----	20	M2.
Sala de espectadores. -----	410	M2.
Foro o estrado. -----	128	M2.
Sanitarios publicos. -----	32	M2.
Caseta de proyecciones. -----	23	M2.
Bodega de la caseta de proyec- ciones. -----	10	M2.
Camerinos generales que inclu- yen Baño-Vestidor y Sanitarios	56	M2.
Vestibulo acceso a los cameri- nos. -----	18	M2.
Bocaforos. -----	50	M2.
Cuarto de máquinas para el ai- re acondicionado. -----	30	M2.

BODEGA GENERAL.

Apoyo de sala, usos multiples. 362 M2.

SANITARIOS GENERALES. ----- 170 M2.

CUARTO DE MAQUINAS. ----- 40 M2.

Equipo Hidroneumático

SUBESTACION ELECTRICA. ----- 25 M2.

Comprende acometida de luz y fuerza,
tableros generales y tableros de -
distribución eléctrica.

ADMINISTRACION GENERAL. ----- 223 M2.

Elementos que lo componen:

Privado del director. -----	24	M2.
Sala de juntas. -----	33	M2.
Area secretarial. -----	16	M2.
Area de espera. -----	18	M2.
Cubiculos del administrador y coor- dinadores. -----	38	M2.
Archivo Administrativo. -----	19	M2.
Escalera de acceso. -----	15	M2.
Teatro al aire libre. -----	314	M2.
Estacionamiento. -----	1200	M2.
Patio maniobras. -----	250	M2.

DESCRIPCION DE LA ZONA PARA EL PROYECTO ARQUITECTONICO.

En el desarrollo del proyecto se observo el contexto urbano, el medio físico, el aspecto formal y volumétrico de los elementos constructivos y los aspectos socioeconómicos.

Dentro del contexto urbano se analizo que el conjunto a realizar, siguiera las características de las construcciones cercanas, de las barreras físicas, así como, los elementos de vegetación existente y de los aspectos geofísicos del lugar. Observando este aspecto se procedio a elegir el terreno para el desarrollo del conjunto.

Se llego a la conclusión de que el terreno tendría que estar localizado, lo más cercano al pueblo, a una vía de comunicación terrestre vehicular y peatonal, que pasara cerca del terreno, tanto de acceso al pueblo como del centro del poblado hacia el terreno y a un punto de referencia urbana, ideal para las características de nuestro proyecto. Este punto de referencia es el Río el cual colinda hacia el Suroriente con el terreno.

El lugar que reunía las características anteriores, esta situado en el Barrio de Ixtlahuacan cercano al centro del poblado (barrio de Santiago) hacia el sur, la carretera -- México Jojutla hacia el norte, donde atraviesa la colonia Jacarandas, hacia el poniente se localiza la colonia Estrada Cajigal y al oriente la colonia Felipe Néri.

El contexto urbano del lugar, son construcciones de 1 y 2 niveles en su mayoría de uso habitacional, vegetación abundante tanto natural como de siembra, vías de fácil acceso vehicular y peatonal, barreras físicas como el río Yautepec, que atravieza al barrio de -- Ixtlahuacan, en donde sus aguas son ideales para la realización del conjunto recreativo -- sociocultural.

Las construcciones alrededor del terreno en su mayoría son de tabique rojo en sus -- muros, techos inclinados a 2 y 4 aguas de concreto armado, pisos de concreto, cemento pulido y de mosaico de pasta, además de materiales petreos como piedra laja, piedra brasa, te-zontle utilizados en muros, pisos, andadores, veredas.

Utilizando los materiales existentes en la zona y el poblado que son los antes men-- cionados, serán los que utilizemos en los aspectos constructivos en el desarrollo del pro-yecto, además de los elementos prefabricados preferentemente en techos, losas, cubiertas y entrepisos.

En el poblado existe una fábrica de concreto premezclado, también elabora elementos - prefabricados como vigas T, doble T, traveses, columnas y cimentaciones, en sociedad con la fábrica de viguetas y bovedillas S.A. (VIBOSA), que fabrica losas spancrete, vigetas y bo-vedillas.

En el barrio de Santiago esta ubicada la ladrillera Yautepec, que fábrica el tábique rojo, tabicón, mosaico de pasta.

En la realización del proyecto se utilizará un sistema constructivo mixto, con mate-riales de la región y elementos prefabricados, para que económicamente se abata el costo - en su construcción y en la utilización de la mano de obra.

DESCRIPCION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.

El terreno para la realización del proyecto, tiene como colindantes al norponiente - el camino real a Oacalco conectandose a una calle transversal - diagonal a la carretera --

México Jojutla, que atraviesa el centro del poblado, al suroriente el caudal del Río Yautepec, al nororiente los tramos de vías del ferrocarril que transitaba por Yautepec y al surponiente la cerrada del camino real a Oacalco.

El terreno en cuestión es de 8 hectáreas y para la realización del conjunto se necesita un máximo de 2.5 hectáreas, se escogió la parte lateral del terreno dadas sus características que se ajustaban más a nuestro propósito. Se procedió de esta forma con el terreno, se debe al plan de mejoramiento urbano que así lo contempla dividiéndolo en tres partes iguales a lo ancho y su longitud lo determina la forma irregular del Río.

El propósito de nuestro proyecto es la concentración de los elementos del conjunto, - permitiendo tener en el aspecto económico, el abatimiento de costos, tanto en el aspecto constructivo como de instalaciones, mantenimiento y conservación de los edificios.

El fácil acceso vehicular y peatonal al conjunto, la carretera México Jojutla que -- tiene afluencia vehicular muy importante al poblado, comunicándose al camino real de Oacalco que continua con esa misma afluencia, además de la peatonal proveniente del poblado y -- que pasa cerca del terreno.

Dentro de la concentración de los aspectos formales y compositivos del proyecto, se busco la integración de los diferentes elementos del conjunto, mediante los materiales a -- utilizar, disposición de ejes concéntricos y reticulares, tipificación de alzados por las -- diferentes proporciones de los elementos, dadas las características de cada espacio.

La descripción en sí, del proyecto comprenderá primeramente la planta arquitectónica de conjunto posteriormente cada elemento arquitectónico que la compone.

PLANTA DE CONJUNTO:

En la realización de la planta de conjunto del Centro Sociocultural, se procedió a la zonificación de los edificios y de los espacios abiertos, conforme a sus actividades a desarrollar, tomando muy en cuenta los factores climatológicos del lugar. Factores como los vientos dominantes, clima, asoleamiento, orientaciones ideales, precipitación pluvial y posibles inundaciones, estudiadas anteriormente.

Analizando estos factores se llega a la solución de agrupar a los edificios, en dos grupos diferenciándolos mediante desniveles y considerando sus alturas para jerarquizar -- los elementos unos de otros.

La plaza de acceso exterior al conjunto al igual que los andadores a cubierto, están a un nivel de piso terminado (N.P.T.) de 0.00 m; La zona verde central se encuentra a un N.P.T. de -0.15 m. El restaurant - cafetería a N.P.T. +0.20 m; La plaza de acceso al teatro al aire libre a un N.P.T. -0.20 m. y el teatro al aire libre a N.P.T. - 1.60 m.; - Las zonas verdes exteriores a un N.P.T. -0.15 m. y el estacionamiento a un N.P.T. -0.60 m. Los edificios arquitectónicos de promoción y difusión, auditorio, biblioteca, bodega y sala usos múltiples, a un N.P.T. +0.15m. La administración a un N.P.T. +4.00 m; Los edificios arquitectónicos de capacitación talleres el primer módulo interior a un N.P.T. +0.15 m. y el módulo exterior a un N.P.T. -0.57 m.

Una de las características para la solución del proyecto, es la afluencia tanto vehicular como peatonal a través del camino Real a Dacalco, donde tenemos la plaza principal, tanto peatonal como vehicular al conjunto, mediante una plaza de acceso exterior principal, que tiene la función de punto de reunión de la gente que utilizará estas instalaciones, me

dian te puntos de referencia como es la administración como elemento que se intersecta en - el cine - auditorio y con una altura de 7.00 metros, y en si la forma circular del conjunto, como referencia de la gente proveniente del centro del poblado como de las provincias_ y ciudades cercanas.

De la plaza de acceso exteriores mediante una barrera física que forma la parte interior de la administración, esta la entrada principal al conjunto, vestibulandose con el -- mismo elemento de la administración, pasando a un acceso de distribución, que comunica con la circulación principal del conjunto que comunica a todos los elementos y a su vez de -- acceso a cada elemento, ya que es una circulación que está formada por dos círculos que en uno de sus puntos coinciden dando continuidad a la circulación, teniendo al centro como -- remate visual la cafetería.

Del Andador Principal se comunica al teatro al aire libre mediante una plaza la cual da continuidad a los elementos y a su vez los delimita definiendo las dos zonas, de promoción y difusión, y la de capacitación teniendo al fondo como remate visual el teatro que se complementa con jardineras, setos, táludes y con zonas de áreas verdes y veredas y andadores a la zona de mayor atractivos que es el río.

Los edificios que comprenden el centro están localizados con orientación de norte a sur, teniendo la variante por el giro de los elementos, considerando el eje térmico de la región para evitar el excesivo asoleamiento de los locales y sus actividades a desarrollar, protegiéndose a si mismos por la forma tomando en cuenta a los vientos dominantes, provenientes del nororiente para la mejor ventilación natural de los edificios, que por su función lo amerite.

Los servicios como: Cuarto de máquinas, subestación eléctrica localizados al norte_

en la parte posterior de la bodega y parte posterior del cine - auditorio; estacionamiento para 65 automoviles y patio de maniobras, localizados al sur del terreno y norte respectivamente.

Contarán con los sistemas de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, de gas, especiales, tanto generales en la planta de conjunto como individual de cada elemento, el análisis de los aspectos técnicos mediante el criterio y calculo estructural, que se -- verán a detalle más adelante.

DESCRIPCION DE LOS PROYECTOS ARQUITECTONICOS DE CADA EDIFICIO
O ELEMENTO QUE COMPONEN AL CONJUNTO SOCIOCULTURAL.

La descripción de los edificios y elementos se hará a través de las zonas que lo integran; zona de promoción y difusión, capacitación y de servicios, para facilitar la comprensión del centro, donde en cada uno de los edificios o elementos se desarrollarán diferentes actividades.

ZONA PROMOSION Y DIFUSION:

CINE - AUDITORIO:

Localizado al norponiente del terreno, el acceso principal se encuentra en la circulación principal teniendo de apoyo el vestibulo del acceso principal, a surponiente donde se encuentra la taquilla, el cuarto de máquinas de aire acondicionado y la planta de emergencia eléctrica, localizado al norponiente del edificio.

En el vestibulo se localiza un local para la dulceria, éste se encuentra en el centro y en los lados se forman las salas de espera teniendo inmediato los accesos a la sala de proyecciones.

A los costados del vestibulo se localizan los accesos de los sanitarios al suroriente para los hombres, con 4 lavabos, 3 WC y 4 mingitorios al surponiente para las mujeres, con 4 lavabos y 4 WC.

La sala de proyecciones, con capacidad de 530 espectadores, tiene 2 accesos a los costados del vestibulo principal, mediante unas escaleras que conducen a un pasillo de distribución, donde se encuentran a los extremos las salidas de emergencia, y el acceso a la parte superior e inferior de las butacas, mediante pasillos, escaleras centrales y laterales.

Las salidas de emergencia, 2 ubicadas hacia el oriente de la sala de proyecciones, se comunica con el patio de maniobras exterior al conjunto y las otras al poniente del conjunto que se comunica con la plaza del acceso principal.

La sala de proyecciones cuenta con un foro o estrado para las conferencias y exposiciones cinematográficas, se comunica al ciclorama donde se localizan los camerinos y generales con sus respectivos baños; para mujeres con 3 lavabos, 2 WC, 2 regaderas y para hombres con 3 lavabos, 1 WC., 2 regaderas; y el acceso posterior con el vestibulo a los camerinos y al foro esta al norte.

En la parte alta de la sala de proyecciones al centro se localiza la caseta de proyecciones, con una bodega para el material filmico y refacciones para los aparatos de pro-

yección, el acceso a la caseta es por la administración que sirve para control de las proyecciones, se llega a la caseta mediante un pasillo que va junto al muro perimetral aprovechando la separación del lambrín para efecto de la acústica, teniendo el pasillo a una altura de N.P.T. 4.00 m. y ascendiendo hasta la caseta a un N.P.T. 6.00 m.

BIBLIOTECA:

Se localiza al norte del terreno, al oriente del cine - auditorio, al poniente de la bodega y sanitarios generales, al norte de la explanada principal en donde se localiza el acceso que comunica a un vestíbulo.

El control se encuentra al oriente del vestíbulo el cual delimita el acervo de la biblioteca con capacidad de 15 m³ de libros y anexo al acervo mediante el acceso con una escalera de caracol, se encuentra en la parte superior el privado del administrador con su medio baño y una área para reparación de libros.

Al norte del control y acervo, esta la zona de lectura que cuenta con 5 módulos circulares para 20 personas cada uno, tiene vista al norte a las áreas verdes y al sur a la explanada área verde.

BODEGA:

Se localiza al norte comprende un área de guardado en su totalidad, teniendo el acceso al norte esté protegido con un porche como vestíbulo, al oriente tiene acceso a la sala de usos múltiples y a la exposición al aire libre, al norte colinda con el cuarto de máquinas y la subestación eléctrica, al sur se encuentra con un módulo de sanitarios generales.

y la plaza principal, al poniente se localiza la biblioteca.

CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION:

Se localiza al norte del terreno y al norte de la bodega, cuenta con espacio para -- albergar el equipo hidroneumático, una pequeña caldera que da servicio a las regaderas de los camerinos del cine - auditorio.

El cuarto de máquinas dará servicio a todo el conjunto principalmente a los módulos sanitarios, administración, aulas de capacitación, cine - auditorio, sala usos múltiples, zonas de áreas verdes y plazas.

Junto al cuarto de máquinas se encuentra la subestación eléctrica, en donde se ubicarán los tableros de la acometida de luz y fuerza, los tableros generales de distribución a cada edificio, condensadores y el transformador de corriente para el buen funcionamiento - de los edificios del conjunto.

AULAS DE CAPACITACION TECNICA:

Localizadas al suroriente del terreno, tenemos en el andador principal el acceso al taller de mecanografía, dibujo y pintura, fotografía y cerámica, entre el taller de pintura y fotografía se localiza un andador que comunica con el otro módulo de aulas y talleres los cuales tienen el acceso mediante a un andador, que comunica a todas las aulas con el - vestibulo del acceso principal al surponiente y al auroriente remata con una plaza que sirve de área de descanso, encontrando otra plaza al lado surponiente con el mismo fin anexa a los talleres.

TALLER DE MECANOGRAFIA:

Se localiza al surponiente, el acceso se tiene al norte que da a la plaza principal y al sur con el taller de costura, cuenta con 15 mesas de trabajo para 2 personas cada una y con su respectiva zona de guardado y un escritorio al frente para el profesor y pizarrón.

TALLER DE DIBUJO Y PINTURA:

Orientado al sur con la plaza de apoyo y al norte con la plaza principal, este comprende una área para 16 caballetes ordenados de tal manera que forman un círculo y al centro una mesa para el modelo, cuenta con un almacén para el material y privado y un vestidor para los modelos, al este da con el andador que da acceso de la plaza principal al otro módulo de talleres y al poniente con el taller de mecanografía.

TALLER DE FOTOGRAFIA:

Localizado al suroriente tiene el acceso al norponiente da a la plaza principal y al suroriente la vista al taller de carpintería, con el surponiente el pasillo de acceso al otro módulo de talleres.

Comprende un aula para la teoría con 15 sillas individuales, un escritorio para el profesor y pizarrón, teniendo en la parte posterior el cuarto oscuro para el revelado y una bodega para el material.

TALLER DE CERAMICA:

Se localiza al oriente teniendo el acceso al poniente y al suroriente la vista de -- los talleres de electricidad y mecánica, teniendo al oriente una plaza con una pergola que sirve como área de apoyo para secado de los trabajos, el taller cuenta con 4 mesas para 6 personas, 2 mesas de apoyo y una barra, 6 bancos giratorios para moldear, una área de lava do y otra con horno.

TALLER DE COSTURA:

Localizado al surponiente con su acceso al norte y con vista del taller de mecanogra fía al sur área verde, al surponiente con el acceso principal, este taller cuenta con 3 me sas para 10 personas y 28 máquinas de coser y su respectivo lugar de guardado.

TALLER DE CARPINTERIA:

Se localiza al suroriente tiene el acceso al norponiente con vista del taller de fo tografía y al suroriente a áreas verdes y con una plaza de apoyo para secado del barniz, - cuenta con una bodega para herramienta menor como, martillos, garlopas, maquinaria manual, - entre otras.

El área de enseñanza tiene las dimensiones requeridas para la maquinaria de piso y - cuenta con; 2 cierras circulares, 2 cierra cinta, 2 tornos, 5 bancos de trabajo para dos - personas cada uno, con la altura adecuada para el manejo de la madera.

TALLER DE ELECTRICIDAD:

Localizado al oriente con su acceso al poniente que da al taller de cerámica y al -- suroriente vista a áreas verdes y el estacionamiento, cuenta con una bodega para material_

y herramienta y maquinaria menor, con cuatro mesas para 8 personas y 3 bancos de trabajo.

TALLER DE MECANICA:

Su localización es al oriente y su acceso esta al poniente y la parte posterior al - suroriente con vista de área verde y el estacionamiento y el río, el taller cuenta con una bodega, un área de trabajo con 2 mesas para 10 personas, 4 bancos de trabajo y 2 modelos - de motor con pluma polipasto cada una.

CAFETERIA:

Ubicada al centro del conjunto con forma circular, cuenta con 2 accesos que comuni- can al área de mesas, cuenta con 13 mesas al cubierto y 6 con servicio al aire libre, una_ barra de servicio al centro, con un modulo central de servicios que comprende cocina, sani- tarios hombres, mujeres, refrigerador y despensa, su cubierta es conica la cual se apoya - en columnas de forma trapezoidal

ADMINISTRACION:

Localizada al surponiente del terreno en la parte superior del acceso, el cual queda vestibulado por este mismo elemento, teniendo en la planta baja la escalera de ascenso a - la administración y en la parte inferior de la escalera se tiene la taquilla para los even- tos, esta da directamente a la plaza de acceso principal.

La planta de la administración esta a un N.P.T. + 4.00 m. la cual cuenta con un pri- vado para el director del centro, sala de juntas y área secretarial y espera, 4 cubiculos_

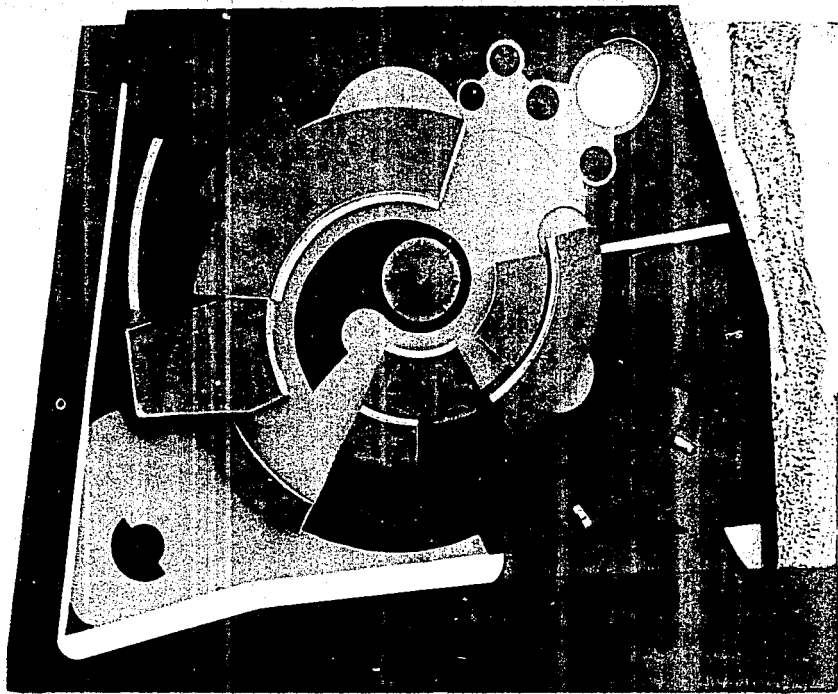
y una área de archivo, por este elemento se tiene el acceso a la cabina del cine, como control de las proyecciones.

Al norte se intersecta con el auditorio y al oriente tiene la vista de la plaza central con remate visual de la cafetería y el teatro al aire libre y al surponiente con la plaza del acceso principal.

EN CONCLUSION:

Dentro de los aspectos formales y compositivos del conjunto, podemos mencionar primeramente, se busco la integración de los distintos edificios, por medio de los materiales a usar, el uso de módulos, generando los ejes concéntricos a dos puntos uno de cada módulo - y ejes reticulares a estos, dando como resultado trapecios circulares en cada elemento y en lo general dos grandes círculos que se encuentran en uno de sus puntos, la tipificación de las fachadas con distintas proporciones según las necesidades interiores de cada espacio y por medio de andadores al cubierto, integrados a los edificios mediante juntas constructivas y a la plaza por columnas circulares como apoyo de los andadores.

Se busco la integración del centro al contexto por medio de los materiales y techos inclinados mostrando la teja en estos y materiales rústicos en general.



MAQUETA ESC-1:200

CENTRO SOCIAL Y CULTURAL

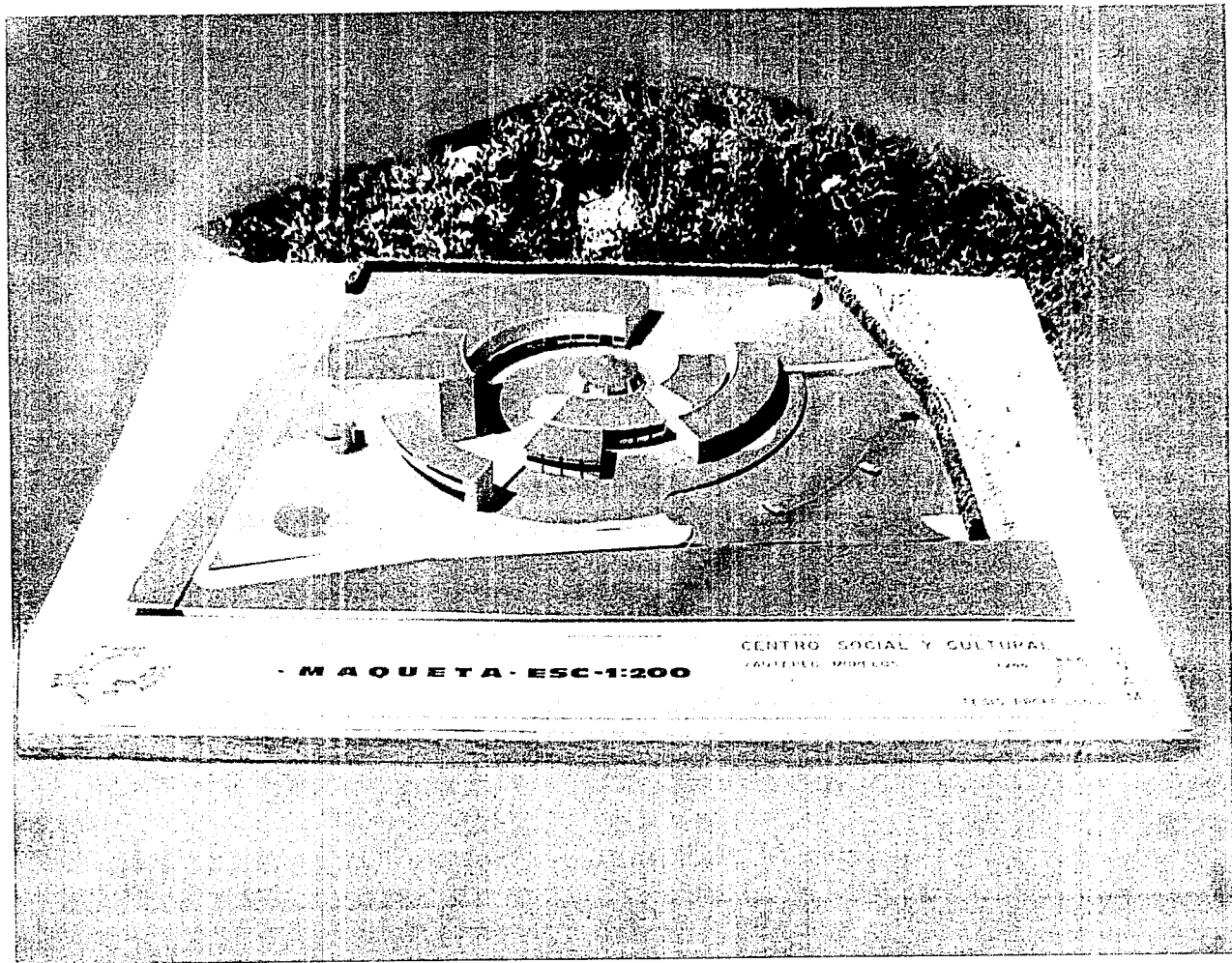
YAUTEPEC MORELOS

1900



TESIS PROFESIONAL

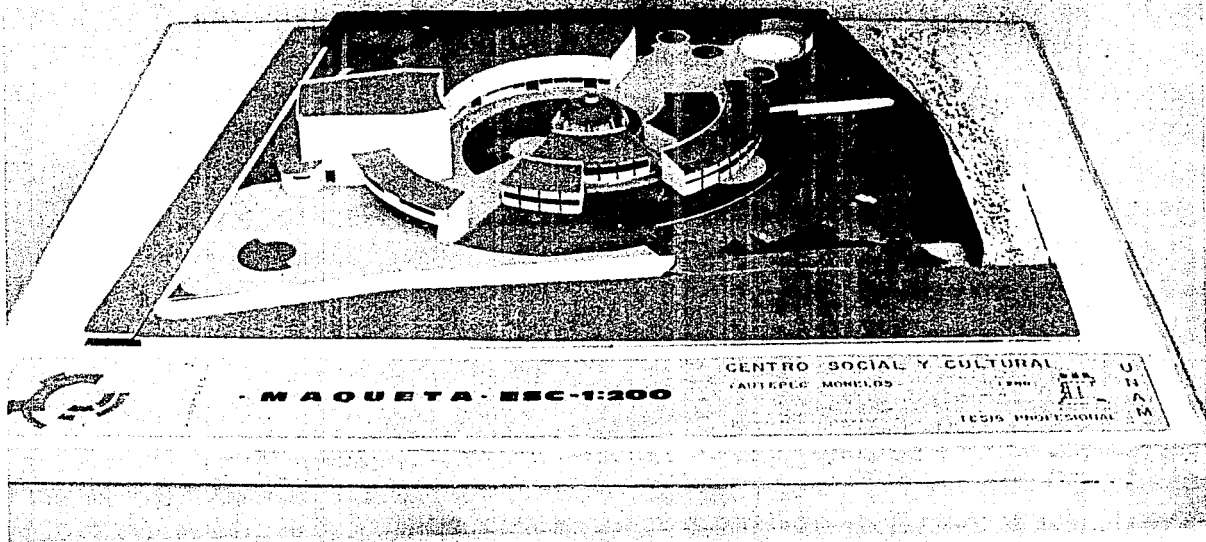
U
N
A
M



MAQUETA - ESC-1:200

CENTRO SOCIAL Y CULTURAL
CALLE DEL MUSEO

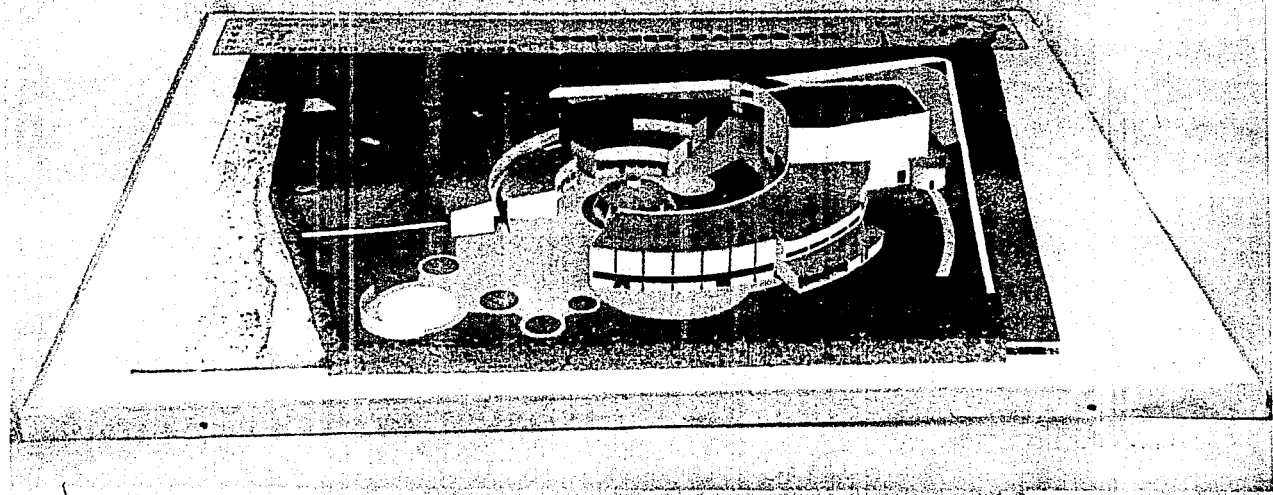
1950. ESCALA 1:200

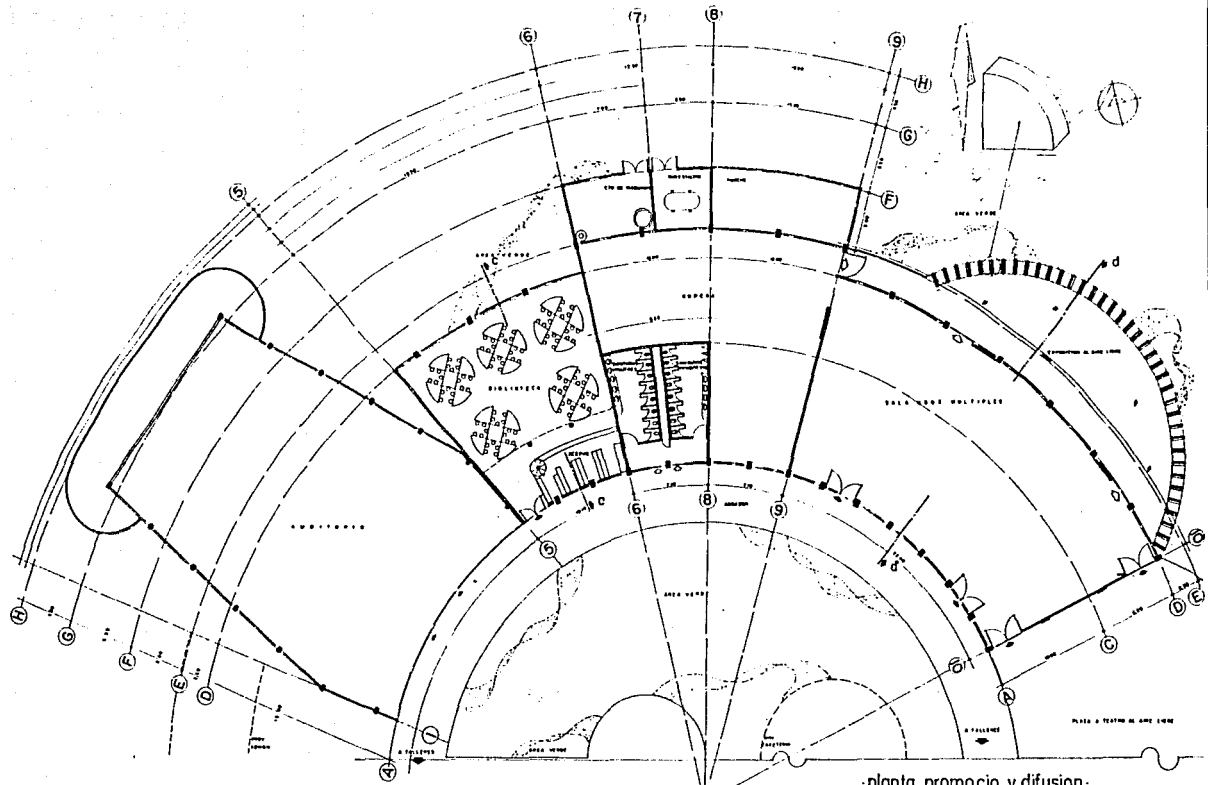


MAQUETA - ESC-1:200

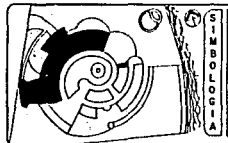
CENTRO SOCIAL Y CULTURAL
AUTÉPTIC MONTELOS

U
N
A
M
TESIS PROFESIONAL





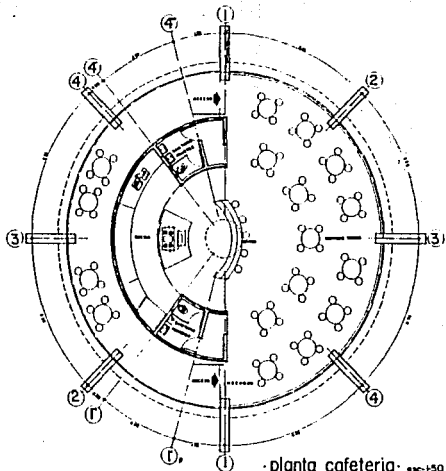
-planta promocio y difusion-



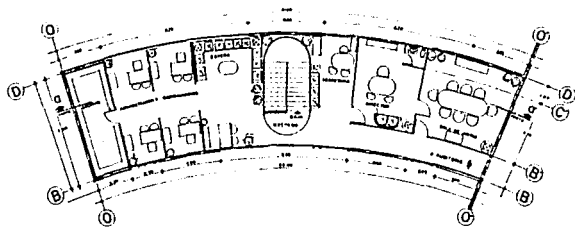
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

NOMBRE		CENTRO SOCIAL Y CULTURAL	
LUGAR		YAUTEPEC MORELOS	
ESCALA		PLANTA ARQUITECTONICA	
AUTOR		SANCHEZ ALCARAZ SALVADOR	
NÚMERO		A-11100	
FECHA		1954	
MATERIA		ARQUITECTURA	
TÍTULO		TESIS PROFESIONAL	

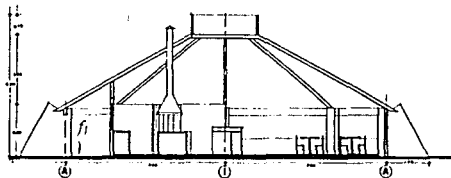
UNAM



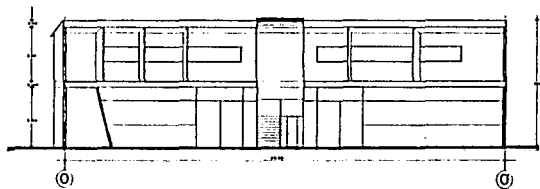
planta cafetería - esc-150



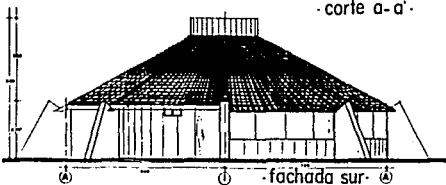
planta administración - esc-175



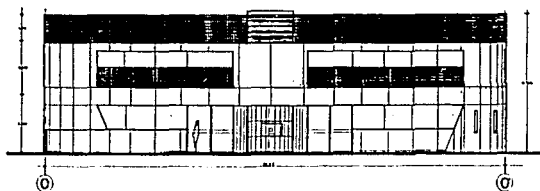
corte a-a'



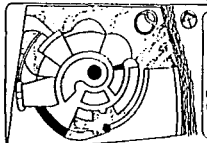
corte a-a'



fachada sur



fachada principal



SIMBOLÓGICA

CENTRO SOCIAL Y CULTURAL

YAUTEPEC MORELOS

ARQUITECTONIC PLANES - CORTES - FACHADAS

SANJHEZ ALCARAZ SALVADOR

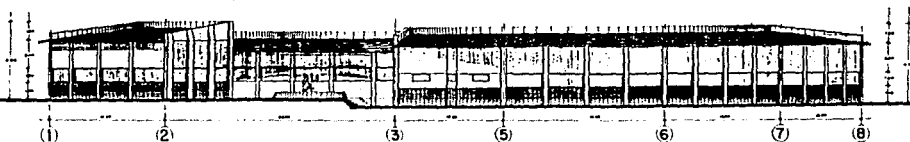
A-

PROYECTO

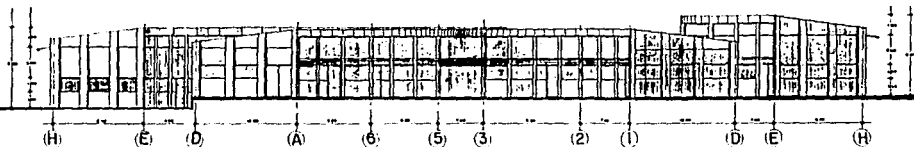
TESIS PROFESIONAL



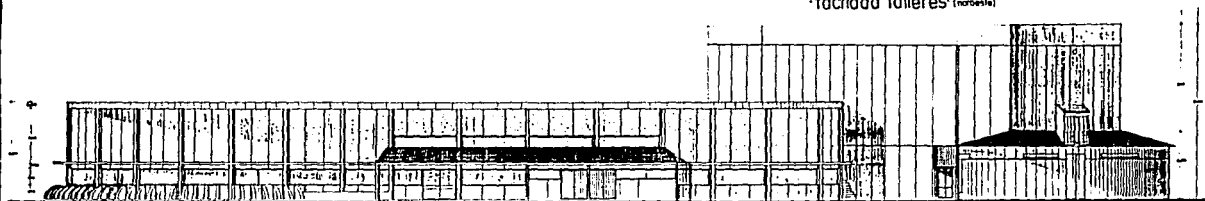
UNAM



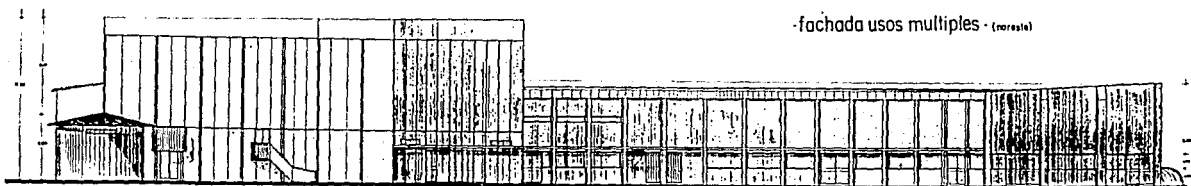
-fachada talleres (sur-este)



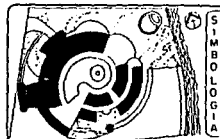
-fachada talleres (noroeste)



-fachada usos multiples (noroeste)



-fachada usos multiples (sur-este)



SIMBOLOGIA

CENTRO SOCIAL Y CULTURAL

YAUTEPEC MORELOS

A-

ELIGIO

ARQUITECTONICOS-FACEDAS

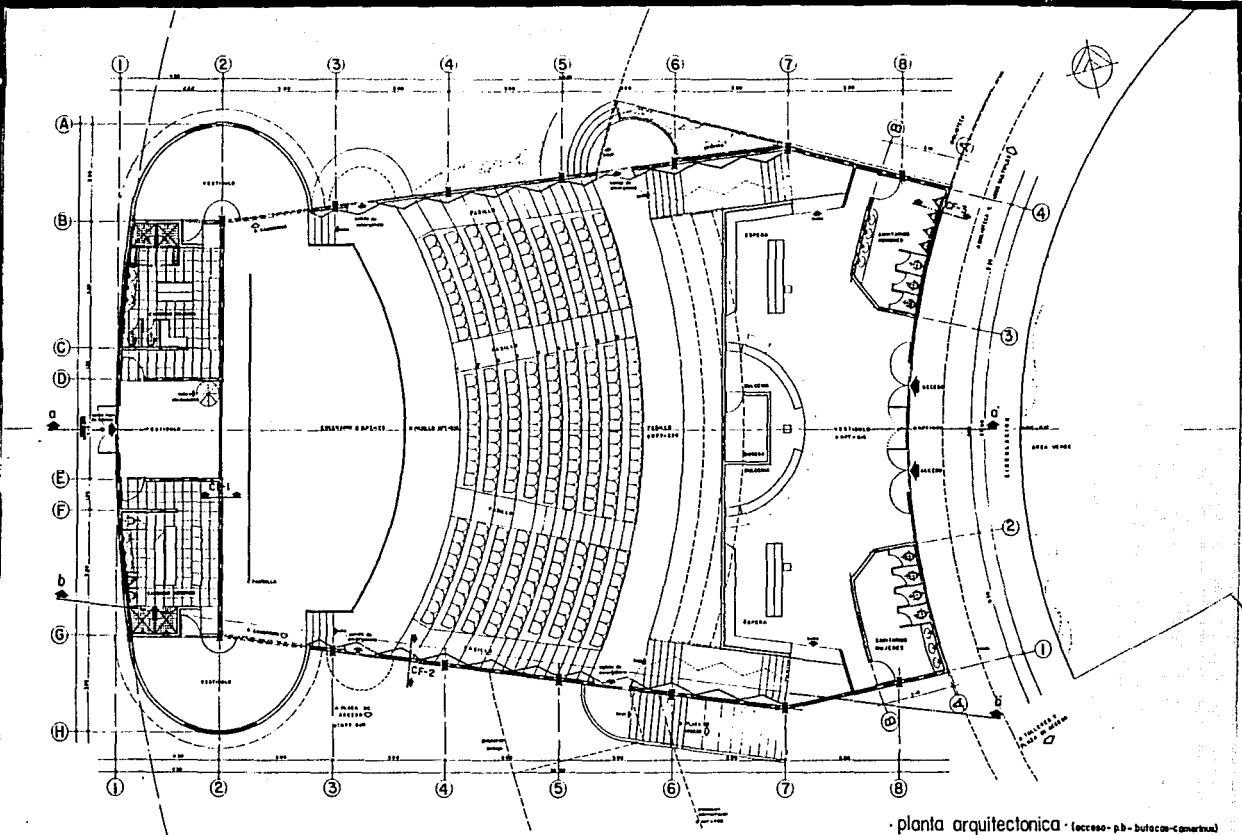
ARQUITECTURA



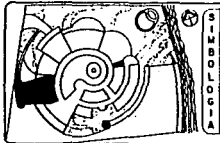
SANCHEZ ALCARAZ SALVADOR

TESIS PROFESIONAL


U
N
A
M

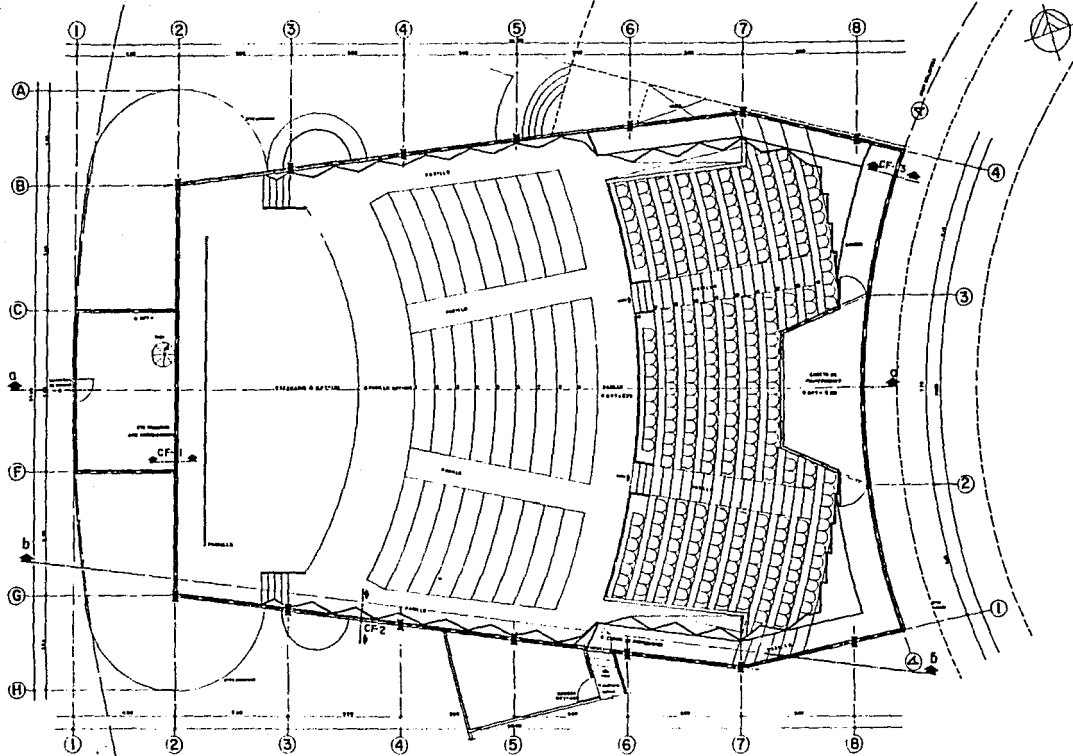


planta arquitectonica · (acceso - pb - butaca - camerita)

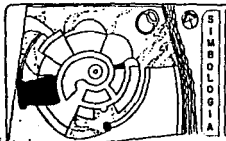


SIMBOLÓGICA

PROYECTO CENTRO SOCIAL Y CULTURAL		 UNAM
UBICACIÓN YAUTEPEC MORELOS		
ESCALA A-	FECHA 1950	TESIS PROFESIONAL
TÍTULO PLANTA ARQUITECTÓNICA - AUDITORIO (PB)		
AUTOR SANCHEZ ALCARAZ SALVADOR		



-planta arquitectonica (bottom- prep)



SITIO

PROYECTO **CENTRO SOCIAL Y CULTURAL**

UBICACION **YAUTEPEC MORELOS**

TITULO **PLANTA ARQUITECTONICA AUDITORIO IPAT**

ELABORADO POR **SANCHEZ ALCARRAZ SALVADOR**

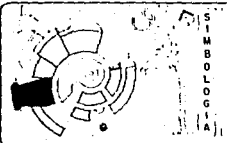
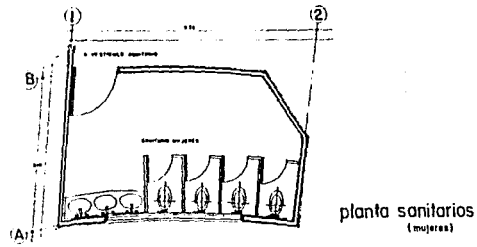
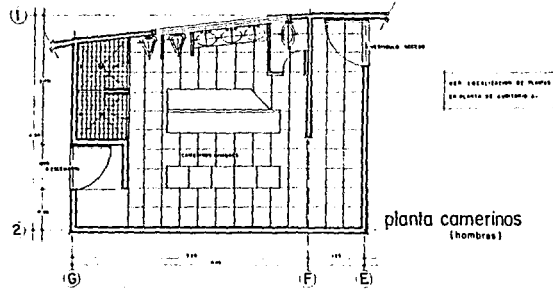
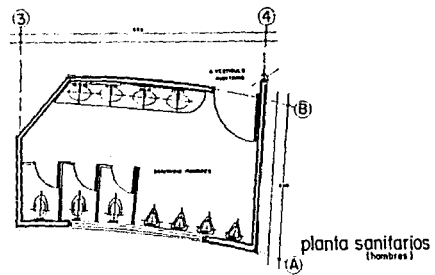
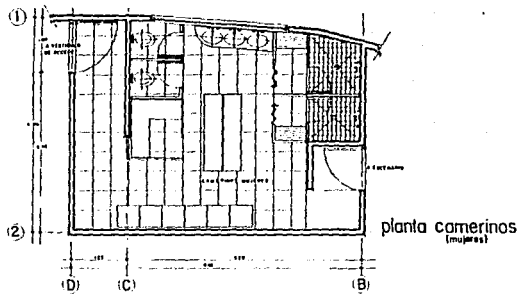
PLANO No **A-**

ESCALA **1:50**

TIPO DE PROYECTO **TESIS PROFESIONAL**



U
N
A
M

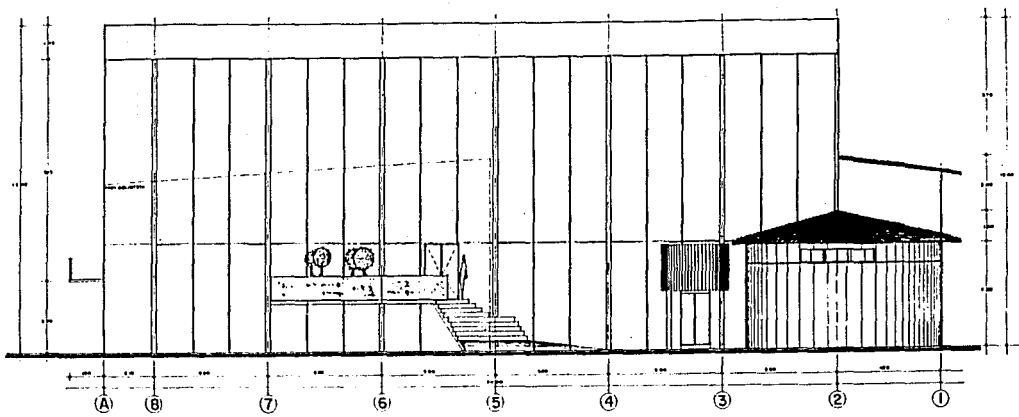


S
I
M
B
O
L
O
G
I
A

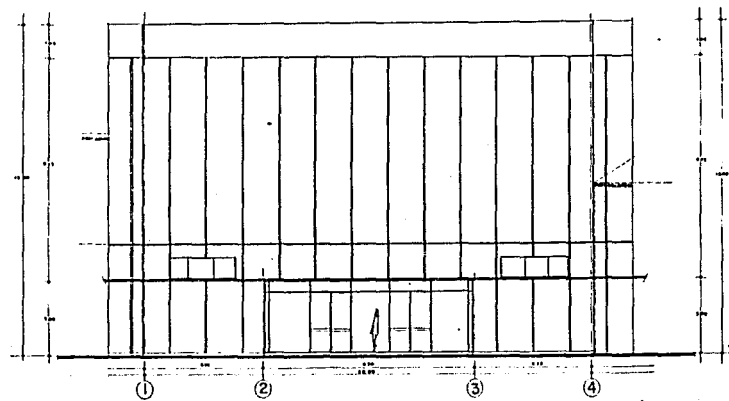
CENTRO SOCIAL Y CULTURAL
 YAUTEPEC MORELOS
 PLANTA CAMERINOS SANITARIOS (HOMBRES)
 SANCHEZ ALCARAZ SALVADOR

A-1
 1/25
 ESCALA GRÁFICA

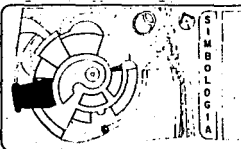
UNAM
 INGENIERIA
 TESIS PROFESIONAL




fachada lateral (norte)

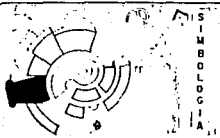
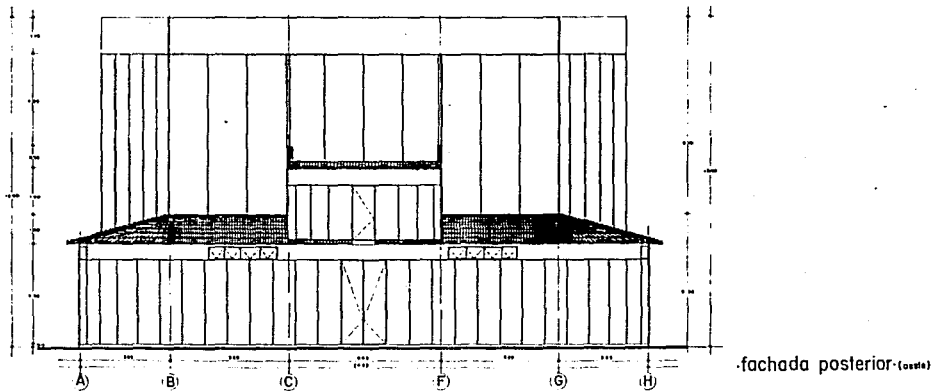
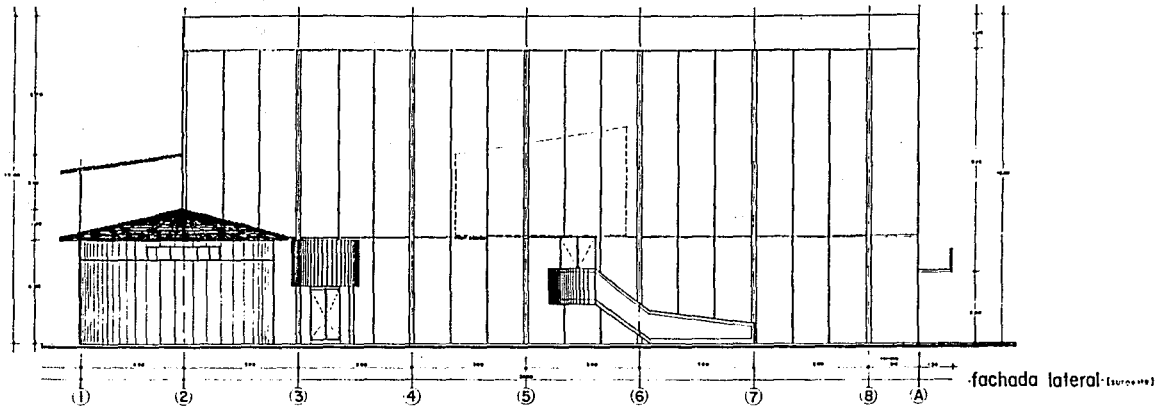


fachada principal (este-acceso)



SIMBOLÓGICA

TÍTULO	CENTRO SOCIAL Y CULTURAL		 UNAM
LUGAR	YAUTEPEC MORELOS		
TIPO	FACHADAS		
PROFESOR	SANCHEZ ALCARAZ SALVADOR		
ESCALA	A-1:50	 ESCALA GRÁFICA	ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL



CENTRO SOCIAL Y CULTURAL

YAUTEPEC MORELOS

FACHADAS

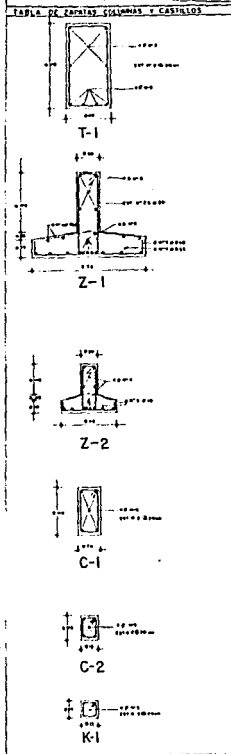
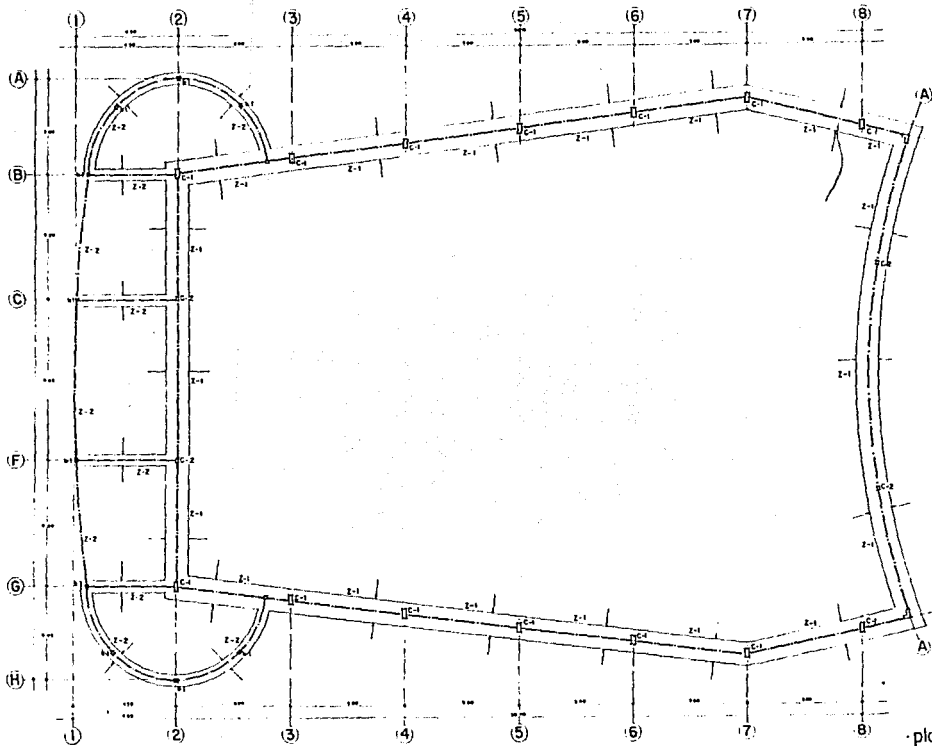
SANCHEZ ALCARAZ SALVADOR



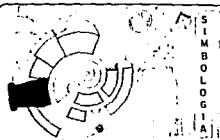
TESIS PROFESIONAL



U
N
A
M



planta cimentación



NOTAS GENERALES

- 1. Se han considerado las condiciones de terreno de tipo normal.
- 2. Se han considerado las condiciones de viento de tipo normal.
- 3. Se han considerado las condiciones de temperatura de tipo normal.
- 4. Se han considerado las condiciones de humedad de tipo normal.
- 5. Se han considerado las condiciones de tipo normal.
- 6. Se han considerado las condiciones de tipo normal.
- 7. Se han considerado las condiciones de tipo normal.
- 8. Se han considerado las condiciones de tipo normal.
- 9. Se han considerado las condiciones de tipo normal.
- 10. Se han considerado las condiciones de tipo normal.

CENTRO SOCIAL Y CULTURAL

YAUTEPEC MORELOS

ESTRUCTURAL CIMENTACIÓN

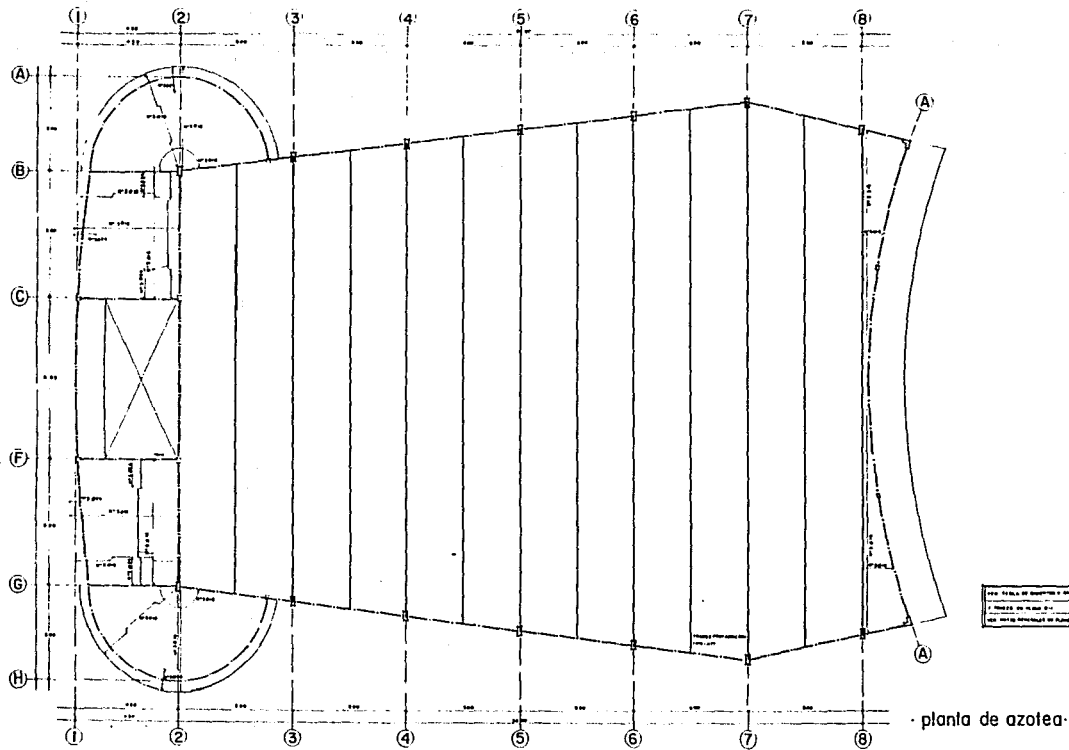
SÁNCHEZ ALCARRAZ SALVADOR

B-1 150

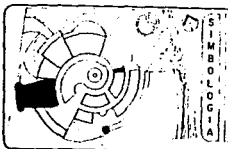


TESIS PROFESIONAL

U
N
A
M



Escala: 1:50
 Fecha: 15 de Mayo de 1970
 Autor: Sanchez Alcaraz Salvador



NOTAS

1. Verificar que el sistema de drenaje sea adecuado.
 2. Verificar que el sistema de ventilación sea adecuado.
 3. Verificar que el sistema de iluminación sea adecuado.
 4. Verificar que el sistema de calefacción sea adecuado.
 5. Verificar que el sistema de refrigeración sea adecuado.
 6. Verificar que el sistema de sonido sea adecuado.
 7. Verificar que el sistema de seguridad sea adecuado.
 8. Verificar que el sistema de mantenimiento sea adecuado.

CENTRO SOCIAL Y CULTURAL		UNAM
YAUTEPEC MORELOS		
ESTRUCTURAL AZOTEA	B-2	1:50
SANCHEZ ALCARAZ SALVADOR		TESIS PROFESIONAL

CRITERIO ESTRUCTURAL:

Para determinar el tipo de estructura de los elementos que componen al conjunto, se tomo en consideración varios factores que son:

1.- Se analizo el tipo de estructuración más adecuado para cada edificio, dependiendo de los claros y cargas, los materiales y sistemas constructivos de la región.

2.- La resistencia del terreno y su grado de compresibilidad.

3.- Se analizaron las cargas de cada edificio, para determinar el tipo de cimentación.

En el primer punto se opto por la utilización de elementos prefabricados para las cubiertas, losas de azotea y entrepisos, dadas las características de los edificios, se determino usar 3 tipos de estructura, observando los diferentes claros y cargas de cada unos de los edificios que componen el conjunto.

a).- Vigueta y bovedilla para los elementos cuyos claros son los más adecuados a este sistema y que esten delimitados en su mayoría por muros de carga y divisorios ideales para este tipo de estructura, este sistema se va a utilizar en los baños y vestidores, administración general del conjunto.

b).- Losas de spancrete para los elementos de grandes claros, pero que tienen elementos de apoyo (columnas, muros) en determinados puntos de su estructura, los edificios que llevan este sistema son; el restaurante, la biblioteca y las aulas de capacitación..

c).- Losas - traves tipo doble T en V para los grandes claros que por su dimensión - no pueden tener elementos de apoyo (columnas o muros) en determinados puntos de su estructura, sino que solamente en sus extremos o en determinados puntos específicos que no afecten la actividad o función que se desarrollan en cada tipo de edificio como lo son el cine - auditorio y el salón de usos múltiples.

Otros elementos de apoyo son:

d). Muros de carga, divisorios a base de tabique rojo recocido, siendo este un material característico de la región.

e).- Elementos de refuerzo a base de concreto armado, colados directamente en la obra como son, columnas, castillos, cadenas y trabes.

f).- Para los andadores a cubierto se opto por una estructura de columnas circulares, para soportar la losa que será de concreto armado colados en sitio y va anclada a los edificios.

g).- Para los elementos de servicios, cuartos de máquinas y subestación eléctrica, - muros de carga y losas de concreto armada coladas en sitio.

h).- Para los elementos de ornato como son, fuentes, jardineras y bancas para el descanso, se opto por la piedra braza en su construcción.

Para determinar el tipo de cimentación adecuada, se observo la resistencia del terreno y es de 4 T/M^2 .

Se opto por la cimentación adecuada para todos los edificios, es a base de zapatas - corridas de concreto armado, debido a la alta compresibilidad del terreno. Y de acuerdo - al análisis de cargas de los diferentes edificios constructivos que intervienen en su construcción como losas, cubierta, muros y elementos de refuerzo de concreto armado.

Por lo anteriormente expuesto, se analizo el criterio estructural a seguir en cada - uno de los edificios, utilizando la propuesta de los 3 diferentes tipos de estructuras en las cubiertas, losas de azotea y de entrepisos a utilizar.

CALCULO ESTRUCTURAL:

En el cálculo estructural, daremos un ejemplo de los tres tipos de estructura a uti- lizar, analizando un eje crítico o de mayor carga, para unificar el tipo de cimentación y_ estructura en cada uno de los edificios. Estos edificios son:

Administración: Vigüeta y bovedilla.

Restaurante con: Losas de spancreta.

Cine auditorio con: Losa - trabe tipo doble T en V.

MEMORIA DE CALCULO: Para las estructuras de los edificios ubicados en el Centro So-- cicultural en Yauhtepec, Morelos.

ESPECIFICACIONES GENERALES:

Se considerarán las siguientes fatigas en los materiales teniendo en cuenta la función

arquitectónica de la estructura y las especificaciones en vigor.

Resistencia a compresión: Concreto de $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$.

Esfuerzo permisible en el refuerzo de $f_s = 4000 \text{ Kg/cm}^2$. acero grado duro.

Límite de fluencia en el refuerzo $f_s = 4000 \text{ Kg/cm}^2$.

Se tomaron los siguientes esfuerzos a la compresión:

Mampostería de piedra. ----- $f_p = 25 \text{ Kg/cm}^2$.

Muros de tabique recocado.----- $f_m = 25 \text{ Kg/cm}^2$.

Considerando un incremento en los esfuerzos por la acción combinada de carga estática más el sismo. La capacidad de carga del terreno se consideró de: 4 T/M^2 .

Las cargas estimadas fueron:

Para losas de vigueta y bovedilla:

En azoteas: Carga muerta 325 Kg/M^2 .

Carga viva 100 Kg/M^2 .

Carga total 425 Kg/M^2 .

En entrepisos: Carga muerta 397 Kg/M^2 .

Carga viva 200 Kg/M^2 .

Carga total 597 Kg/M^2 .

Para losas de Spaconrete (en cubiertas).

En azoteas:

Carga muerta	425 Kg/M ² .
Carga viva	<u>100 Kg/M².</u>
Carga total	525 Kg/M ² .

En entrepisos:

Carga muerta	425 Kg/M ² .
Carga viva	<u>200 Kg/M².</u>
Carga total	625 Kg/M ² .

Para losas - trabe tipo doble T. en V (en cubiertas).

En azoteas

Carga muerta	420 Kg/M ² .
Carga viva	<u>100 Kg/M².</u>
Carga total	520 Kg/M ² .

Para losas en rampas de escaleras y gradas. En concreto armado colado en sitio.

Carga muerta	545 Kg/M ² .
Carga viva	<u>250 Kg/M².</u>
Carga total	795 Kg/M ² .

Muros de tabique rojo recocido: ----- 256 Kg/M².

Concreto armado: ----- 2400 Kg/M².

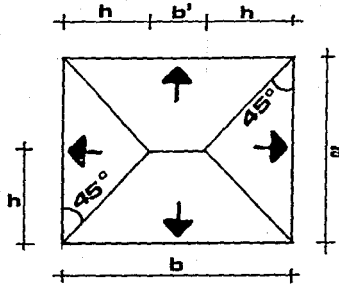
Para trabes, columnas, castillos, cadenas y losas coladas en sitio, cuyas dimensiones serán distintas en cada uno de los edificios.

En fachadas. ----- 50 Kg/M².

Los elementos que llevan vigueta y bovedilla, spancrete y losas coladas en sitio, -- las cargas que actuan sobre estas losas y que se reparten a las trabes a base de rectas a 45°, a partir de los vertices como lo indica la figura 1.

Para los elementos que llevan spancrete y losa trabe tipo doble T en V, las cargas -- que actuan sobre estas losas y que se reparten a las trabes en un sentido, apoyandose hacia el camino mas corto, a partir de su vértice, como lo indica la figura 2.

FIGURA 1.



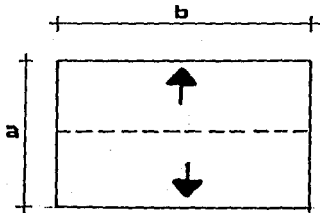
Según esta repartición de cargas podemos establecer las siguientes expresiones:
Carga correspondiente al claro corto:

$$W_t = w \frac{a[h]}{2} ; \quad W_m = \frac{W_t}{a}$$

Carga correspondiente al claro largo:

$$W_t = w \frac{b + b'[h]}{2} ; \quad W_m = \frac{W_t}{b}$$

FIGURA 2.



Carga correspondiente al claro de apoyo
ó claro largo:

$$W_t = w \frac{[a][b]}{2} ; \quad W_m = \frac{W_t}{b}$$

Diseño de la cimentación:

Habiendo analizado las descargas de muros y columnas considerando los lugares que ocupan estos elementos, unos con respecto a otros y de acuerdo con la capacidad de carga del terreno, se diseño la siguiente cimentación.

Cimentación a base de zapata corrida en concreto armado, desplantada sobre plantillas de pedacería de tabique reforzada con concreto pobre $f'c$ 150 Kg/cm². en el terreno de bidamente compactado y apisonado.

El criterio y las formulas empleadas en el diseño de la cimentación fueron las siguientes:

1.- Para la obtención de las áreas tributarias en las losas:

$$w \frac{[b][h]}{2} \quad ; \quad w \frac{[B+b][h]}{2} \quad ; \quad w \frac{[a][b]}{2}$$

2.- El análisis y la obtención de las bajadas de carga de cada uno de los edificios que intervienen en las descargas las: Losas, muros, columnas, peso propio de la cimentación y el factor contra sismos.

3.- Obtención por la formula de la escuadría para el esfuerzo normal, tomando en cuenta la capacidad de resistencia del terreno para obtener el ancho de la zapata.

Bajada de cargas totales
 Longitud a repartir la carga $\frac{Wt}{1} = Wm$, Carga por metro lineal

Carga por metro lineal
 Resistencia del terreno $\frac{Wm}{Rt} = Az$, ancho de la zapata.

4.- Obtención del diseño de la contratrabe para la cimentación mediante:

$\frac{WL^2}{10} = M \text{ máx.}$; para obtener el momento máximo flexionante de la contratrabe.

$d = \frac{M \text{ máx.}}{(k)[b]}$; para obtener el peralte de la contratrabe.

$As = \frac{M \text{ máx.}}{fs j d}$; para obtener el área de acero necesaria, para el esfuerzo permisible en el refuerzo.

Donde:

W = carga por metro lineal de la trabe.

L^2 = longitud máxima del claro de la trabe que soporta a W de apoyo a otro.

d = peralte de la contratrabe; $k = 12.5$ [es una constante dada].

b = ancho propuesto para la base de la contratrabe.

As = área de acero; fs = fátiga de trabajo del acero.

j = 0.9 [es una constante dada].

5.- Se diseña las zapatas de la cimentación principalmente por contrante, analizando

se también la posible falla por momento [volteo].

$$dv = \frac{V}{(Fv) [L]} \quad ; \quad \text{para obtener el peralte de la Zapata, absorbiendo la posible falla por cortante.}$$

$$V = (Av) (Rt) \quad ; \quad \text{para obtener la capacidad de la fuerza cortante.}$$

$$dm = \frac{M}{(k) [L]} \quad ; \quad \text{para obtener el peralte de la Zapata, absorbiendo la posible falla por momento [volteo].}$$

$$M = V (a/2) \quad ; \quad \text{para obtener el momento de volteo de la zapata.}$$

Donde:

f_v = factor de adherencia que = 0.25 f'_c ; L = longitud de la posible falla del cortante, Av = área de la zapata donde afecta el cortante; Rt = resistencia del terreno; K = 12.5 (es una constante dada); a = ancho de la zapata donde actúa el momento de posible -- volteo.

6.- Para la obtención del acero necesario en el armado de la Zapata, mediante las -- siguientes formulas:

Separación máxima = $3[h]$; donde $h = dv$ ó dm , según sea el caso de la que resulte -- de mayor peralte más 8.05 cm.

Separación por temperatura = $\frac{500 \text{ veces el } \emptyset}{h \text{ media}}$

Donde; ϕ = al diametro de la varilla a utilizar.

h media = $h + 0.15\text{cm}$. entre dos (2)

$$\text{Separación estructural} = \frac{f_s j d l \phi}{M}$$

7.- ESTRUCTURA - TRABES: Fueron calculadas tomando en cuenta su geometría, condición de carga y localización dentro de la estructura y aplicando el método de H Cross en caso de ser estas continuas. Se hicieron las siguientes consideraciones, aplicando las siguientes formulas.

Rigidez relativa = $K = EI/L$; donde I = momento de inercia de la sección; L = longitud de la pieza; E = módulo de elasticidad del material.

Factor distributivo = $K/\Sigma K$; donde: K = rigidez de la pieza que va al nudo; Σk = a la suma de las rigideces de todas las piezas que llegan a un mismo nudo.

Se emplearon las siguientes expresiones para valuar los elementos mecánicos en las trabes.

$$M = -\frac{w_1^2}{8} ; M = -\frac{3PL}{16} ; M = -\frac{w_1^2}{12} ; M = \frac{Pab^2}{L^2} ; M = \frac{Pa^2b}{L^2} ; M = -\frac{PL}{4} ; M = \frac{w_1^2}{2}$$

$M = -\frac{Pab}{1}$; $M = PL$. Según sus condiciones de apoyo estas expresiones fueron utilizadas.

Valuados los elementos mecánicos, se procede a valuar las cantidades de acero neces

rias de acuerdo a:

$A_s = -\frac{M_{\max.}}{f_s' j d}$; y si el momento resistente de la sección es menor que el que sobre ella ejerce entonces:

$A_s' = -\frac{M_e - MR}{f_s' (d-d')}$; en donde f_s' = fatiga del acero en compresión; d' = recubrimiento del acero en compresión.

Se diseño por cortante de acuerdo a: $V_R = b j d$, en donde V_R = fuerza cortante resistente de la sección; = esfuerzo cortante sin refuerzo en alma 0.25 f'c. en caso de que V_R mayor que V estribos, entonces se calcularán los estribos $A_j = \frac{V'S}{f d}$; en donde A_j = área de acero requerida; V' = fuerza cortante tomada por el refuerzo en el alma; S = separación de los estribos; f = Esfuerzo de tensión en el refuerzo del alma, verificandose que 1.32 f'c, en caso de no cumplirse cambiaremos de sección.

8.- Columnas: Fueron calculadas de acuerdo a su geometría, carga axial y momentos correspondientes, considerando a las columnas como con carga excéntrica dentro del nucleo central, se consideraron los manejos sísmicos y estáticos, así como los incrementos de cargas producidas por la tendencia al volteo de la estructura al actuar la fuerza horizontal sísmica.

Para su diseño por cargas estáticas se emplearon las expresiones correspondientes, incrementandose los esfuerzos como se dijo por la acción de cargas accidentales en los cuales para su repartición se sigue el método de R. Meli.

9.- LCSAS: Se calcularon como losas continuas perimetralmente apoyadas y en su diseño tomo en cuenta la continuidad que guarden en la estructura, siguiendo el mismo proceso

de calculo que para las trabes, utilizando el método de igualación de flechas para la distribución de cargas y evaluando sus elementos mecánicos.

10.- ANALISIS SISMICO: Para la estimación de fuerzas horizontales sísmicas que obran sobre la estructura, se supone una distribución lineal de movimientos de las cargas, teniendo un valor máximo en la parte superior de la estructura y un valor nulo en la base -- del mismo.

La relación entre la fuerza cortante en la base y el peso total de la estructura es igual al coeficiente sísmico $\frac{V}{W} = C_s$; Este coeficiente depende de la estructura en sí, -- sus elementos, trabes, columnas, muros y losas, del destino de cada uno de los edificios y del tipo de terreno en que estará cimentado dicha estructura.

11.- Detalles constructivos: ver planos estructurales, de cimentacion y cortes por -- fachada.

12.- Un ejemplo de uno de los tres tipos de estructura a utilizar en los edificios -- que componen el Centro Sociocultural es el:

Sistema a base de losa trabe TTV: CINE-AUDITORIO. Ejes 2 y 8 tramo B = G, con separación de 1.00 metros: del eje 2 al eje 8..

SISTEMA A BASE DE LOSA TRABE TTV

CINE AUDITORIO: EJES 2 y 8 con una separación a ejes de 1.10m.

TRAMO B - G.

BAJADA DE CARGAS:

Losa trabe TTV: ----- $250M^2 \times 520Kg/M^2 = 130000$ Kg.

Trabe de concreto Armado: ----- $27 \text{ ml.} \times 816Kg/ml. = 22032$ Kg.

Losa para rampa de gradas:

de concreto A. ----- $45M^2 \times 745Kg/M^2 = 35775$ Kg.

Trabe de C.A. para apoyo de:

la losa para rampa: ----- $15ml. \times 168Kg/ml. = 2520$ Kg.

Columnas de C.A. ----- $2.5Pza. \times 5416Kg/Pza. = 13540$ Kg.

Para W₁ del eje 2. _____ = 203867 Kg.

+10% P.P. Cimentación = 20386 Kg.

WT₁ = 224253 Kg.

Muro de tabique: ----- $526M_2 \times 256Kg/M^2 = 134656$ Kg.

Trabe de concreto armado: ----- $159ml. \times 72Kg/ml. = 11448$ Kg.

Para W₂ del eje 8 = 146104 Kg.

+10% P.P. Cimentación = 14610 Kg.

WT₂ = 160714 Kg.

Carga por metro lineal:

Para el eje 2. Wm₁ = $\frac{224253 \text{ Kg.}}{27 \text{ m}} = 8305.66$ Kg/ml.

Para el eje 8. Wm₂ = $\frac{160714 \text{ Kg.}}{27 \text{ m}} = 5952.37$ Kg/ml.

Ancho de la cimentación:

$$\begin{aligned}
 R.T. &= 4 \text{ T/M}^2. \\
 W_{m_1} &= 8305.66 \text{ Kg/ml.} \\
 + \\
 W_{m_2} &= \frac{5952.37}{10} \text{ Kg/ml.} \\
 W_{m_T} &= 14258.03 \text{ Kg/ml.} \\
 Ac &= \frac{14258 \text{ Kg./ml.}}{4000 \text{ Kg/M}^2} = 3.62 = 3.65 \text{ m.}
 \end{aligned}$$

DISEÑO DE LAS CONTRATRASAS:

Para el eje 2.

$$M \text{ máx.}_1 = \frac{8306 \times 6^2}{10} = 2990160 \text{ Kg/cm.}$$

$$d_1 = \frac{2990160}{12.5 \times 40} = 78.3 = 80 \text{ cm.}$$

$$h_1 = 80 + 15 = 95 \text{ cm.}$$

$$V_s = \text{Varilla a utilizar: } 1, 1/2'' = 11.4 \text{ cm}^2.$$

$$A_{s+1} = \frac{2990160}{2000 \times 9 \times 80} = 38.25 \text{ cm}^2; \text{ No. } V_s = \frac{38.25}{11.4} = 3.35 = 4 \text{ Vs.}; A_{s-} = 4/2 = 2 \text{ Vs.}$$

Para el eje 8.

$$M \text{ máx.}_2 = \frac{5953 \times 6^2}{10} = 2143080 \text{ Kg/cm.}$$

$$d_2 = \frac{2143080}{12.5 \times 40} = 65,56 = 70 \text{ cm.}$$

$$h_2 = 70 + 15 = 85 \text{ cm.}$$

$$V_s = 1'' = 5.08 \text{ cm}^2.; \quad A_{s+2} = \frac{2143080}{2000 \times 9 \times 70} = 26.76 \text{ cm}^2.$$

$$\text{No. } V_s = \frac{26.76}{5.08} = 5.26 = 6 \text{ Vs.}; \quad A_s = 6/2 = 3 \text{ Vs.}$$

DISEÑO DE LA ZAPATA:

Por cortante:

$$A_{v1} = 1.08 \times 1.00 \times 4T = 4.32T = 4320 \text{ Kg.}$$

$$A_{v2} = .70 \times 1.00 \times 4T = 2.80T = 2800 \text{ Kg.}$$

$$f_v = 0.25 \times 250 \text{ Kg/cm}^2 = 3.95 \text{ Kg/cm}^2$$

$$d_v = \frac{4320 \text{ Kg.}}{3.95 \times 100} = 10.93 + 5 = 15.93 = 20 \text{ cm.}$$

$$h = 20 \text{ cm.}$$

Por momento:

$$m_1 = 4320 \times 108/2 = 233280 \text{ Kg/cm.}$$

$$m_2 = 2800 \times 70/2 = 98000 \text{ Kg/cm.}$$

$$dm = \frac{233280}{12.5 \times 100} = 13.66 = 15 \text{ cm.}$$

$$h = 15 + 5 = 20 \text{ cm.}$$

Area de acero en la Zapata:

$$\text{Sep. M\u00e1x.} = 3(20) = 60 \text{ cm.}$$

$$h \text{ media} = \frac{20 + 15}{2} = 17.5 \text{ cm.}$$

$$\text{Vs, varilla a utilizar } 5/8'' = 1.99 \text{ cm}^2$$

$$\text{Sep. Tem.} = \frac{500 \times 1.99}{17.5} = 56 \text{ cm.}$$

Separaci\u00f3n estructural:

$$S.E. = \frac{2000 \times 9 \times 1.99 \times 15 \times 100}{233280} = 23 \text{ cm.}$$

CRITERIO DE INSTALACIONES:

El centro sociocultural, tendrá los siguientes tipos de instalaciones, como: Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias, Eléctricas, de gas, de aire acondicionado e Instalaciones especiales.

INSTALACION SANITARIA:

La instalación abarca los desagües pluviales, a base de caída libre en todos los edificios a excepción, del cine - auditorio, el salón de usos múltiples y los andadores a cubierto.

En los edificios la caída libre del agua será sobre los andadores a cubierto mediante gargolas de desagüe continuarán la caída libre del agua pluvial, recolectada por rejillas perimetrales canalizando el agua hacia el río, y mediante pozos de absorción, localizados a la orilla del río, se obtendrá que las aguas pluviales y las del río, sean utilizadas en el riego de jardines, áreas verdes y plazas.

Los pozos de absorción son 2, mediante bombeo se obtendrá el agua que se filtra del río y que llega de las rejillas recolectoras del agua pluvial, para utilizarlas en el riego de lo antes mencionado, mediante una tubería de 38 mm de cobre tipo "M", para un sistema de riego por aspersión, es decir que en cada terminal de la red tendrá su sistema para colocar los aspersores giratorios de riego, que abarca todo el conjunto.

En el cine - auditorio y en el salón de usos múltiples las aguas pluviales, se recogerán por medio de tubos PVC de 10 cm. de diametro, por cada 100 M². de superficie a desa-

guar, las bajadas pluviales se localizan entre los muros de dichos edificios y se conectan directamente a las rejillas perimetrales mediante un registro de 60 x 40 x 60 cm. conduciendo las aguas a los pozos de absorción.

Los pozos estan ubicados uno a cada lado del Teatro al aire libre, ya que cada uno recolectara el agua de las lluvias y del río para el riego por aspersión, provenientes de las rejillas perimetrales, no podrán tener pendientes mayores del 2% en sus canalizaciones para el desagüe.

Instalaciones Sanitarias en los Edificios:

Cada uno de los edificios contara con un ducto para las instalaciones de desagüe, --- aguas negras y jabonosas, que llegarán a un registro de 60 x 40 x 60 cm. localizado dentro del ducto, conectandose a la red de albañal mediante tubería de concreto, asbesto cemento de 150 mm. de diametro a otro registro.

Por exigencias del proyecto y de los reglamentos sanitarios esta red de albañal llevará registros de 60 x 40 cm. a una distancia mínima de 5.00 Mts. y máxima a cada 10 Mts. La tubería será de concreto - asbesto - cemento de 30 cm. de diametro y con una pendiente máxima del 2%.

La red de albañal en el conjunto consta de 3 líneas, que se conectarán cada una al colector general, en donde las pendientes y distancias que tienen que recorrer no nos permitiría llegar con una sola línea al nivel del colector general localizado a una profundidad de 3.00 metro.

La red de albañal para su óptimo funcionamiento contará con pozos de visita a una -- distancia uno del otro no mayor de 30.00 metro, los pozos tienen la función de:

PRIMERO: Abatir las grandes profundidades del albañal en su recorrido hasta que se - conecte al colector general, en un 80%.

SEGUNDO: Son pozos con una profundidad no mayor de 2.50 Mts. y un diametro de un me- tro, la tapa de registro es de un diametro de 60 cm, el nivel de reboseamiento es el diame- tro más 5 cm. del tubo de suministro al pozo, o sea que el tubo de reboseamiento en nuestro caso tiene que estar 35cm. abajo del tubo de suministro.

TERCERO: Tendrán la función de vasos comunicantes, si un pozo llega a su nivel de re- bosomeamiento y por medio de la tubería de albañal, con registros de 60 x 40 cm. a cada 5 o - 10 metros pasa al otro pozo, con pendientes hasta del 1.5% funcionando óptimamente.

CUARTO: Como su nombre lo indica, son visitados periodicamente para ser revisados, - limpiados y desensolvados.

QUINTO: Ver figura IS - 1, pozos de visita.

Los edificios que así lo requieren las bajadas de aguas negras, serán de fierro fun- dido de 100 mm. de diametro como en el caso del cine - auditorio.

Los desagües verticales de los muebles, serán de 32 y 38 mm. en los lavabos. En min- gitorios de 38 y 50 mm. en tubería de fierro galvanizado cédula 40, los desagües de los WC. se utilizará tubería de fierro fundido de 100mm. de diametro y en los desagües del agua --

que cae al piso se usaran coladeras para piso con cespól integral tipo bote en fierro fundido de 2 y 3 conexiones según sea el caso con rosca standart de 50 mm.

Los ramales de desagüe hasta 50 mm. se utilizará tubería de fierro galvanizado y en los diámetros de 75 a 100 mm. se usará tubería de fierro fundido, a partir de la conexión horizontal de cada mueble, en las tuberías de doble ventilación de los muebles que así lo requieran, como son los WC. y mingitorios, se utilizarán los siguientes diámetros:

En los muebles que por su función lleven tubo ventilador por cada uno individualmente, son de fierro galvanizado célula 40 en 38 mm.

Los ramales que contengan un máximo de 10 muebles con una longitud de 6.10 metros, se usará tubería de fierro galvanizado célula 40 en 50 mm. los ramales que ameriten tubería de ventilación mayor de 50 mm. a 100 mm. se usará tubería de fierro fundido.

INSTALACION HIDRAULICA:

El abastecimiento del agua potable al conjunto es mediante dos derivaciones una la red municipal mediante tuberías de 38 mm. dadas por el cálculo realizado, que suministrará de este líquido a una cisterna, determinada por las demandas de los diferentes edificios y zonas a abastecer de agua potable.

De la cisterna y mediante equipos hidroneumáticos, es un sistema de abastecimiento directo de agua a presión a los diferentes muebles sanitarios, que contienen cada uno de los edificios que conforman al conjunto, estos equipos estarán instalados en los cuartos de máquinas con sus respectivos controles e instalaciones de complemento.

El abastecimiento desde la cisterna y equipos hidroneumáticos, se harán por medio de trincheras, que son ductos horizontales de 40 x 40 cm. x la longitud necesaria hechos en - concreto reforzado en tramos de dos metros, su tapa registro será en tramos de un metro, - contendrán la tubería de abasto a los diferentes edificios, de donde se derivarán los ramales de dotación a cada mueble.

Se hace este sistema de abasto, debido a las grandes longitudes de la tubería en su recorrido, estando directamente enterradas en el terreno, tendrían rupturas o filtraciones al momento de acomodo del terreno, por sismos o cualquier otro fenómeno natural o accidental.

Estas trincheras contendrán unicamente las tuberías de abasto hidráulico y eléctrico a los edificios.

La cisterna ubicada dentro del cuarto de máquinas auxiliar y contará solamente con - el equipo hidroneumático, para abastecer de agua a presión a los muebles sanitarios de los siguientes elementos: Cine - auditorio, salón de usos múltiples, aulas de capacitación y - modulo de sanitarios.

El cuarto de máquinas y la cisterna, tienen las dimensiones requeridas por el cálculo de dotaciones y almacenamiento del agua en los edificios que forman el conjunto, además contarán con tableros para el control y electrificación de los equipos ahí instalados.

Tendrán su abastecimiento directo desde la red municipal, esta derivación dará abasto a la cisterna y continuara directo a estas instalaciones, las cuales tendrán su desagüe al río cuando se tenga la necesidad de cambiar el agua.

DOTACION Y ABASTO DE AGUA:

Para determinar la cantidad de agua requerida para la alimentación de sanitarios y - baños y demás muebles que necesiten de este servicio, se realizo un estudio de la demanda_ y abasto de agua que requieren los edificios para su optimo funcionamiento en el consumo - de este liquido.

Para determinar esta demanda se baso en las dotaciones que requieren los diferentes_ muebles sanitarios de cada elemento a abastecer, estas dotaciones son las siguientes:

Administración.-----	10 1/día/M ² .	x 170 M ² .	= 1700 1/día.
Restaurante. -----	30 1/día/comensal.	x 150 co.	= 4500 1/día.
Biblioteca. -----	20 1/día/lector.	x 150 le.	= 3000 1/día.
Aulas de capacitación técnica. -----	50 1/día/alumno.	x 200 al.	= 10000 1/día.
Cine - auditorio. -----	16 1/día/espectad.	x 533 es.	= 8528 1/día.
Para aseo de estacionamiento plazas y Zonas de estar. -----	2 1/día/M ² .	x 5000 M ² .	= <u>10000 1/día.</u>
Tenemos una demanda de abasto a los edificios de: -----			37728 1/día.
Más el 60% de la demanda en cisternas, para reservas contra incendio de: -----			<u>22636 1/día.</u>
Por lo tanto tenemos una demanda total en cisternas de:-----			60364 1/día.

En el cine auditorio se calcula una dotación de 4 litros por espectador por función, realizandose 4 funciones por día tenemos que serían 16 1/día/ espectador.

Para el abasto de la demanda se determino el uso de cisterna para el almacenamiento y de paso de los equipos hidroneumáticos la otra quinta parte del consumo.

Para calcular el tipo y la capacidad de paso de agua en el tanque del equipo hidroneumático, se determino la cantidad de agua en el tanque a presión mediante la siguiente fórmula:

$$W = \frac{C(100 - S)}{C + 1} \text{ En donde}$$

W = Abatimiento del agua entre las presiones diferenciales en un % del volumen del tanque.

$$C = \frac{AP}{P2} = \text{constante.}$$

AP = Diferencial entre las presiones P1 y P2.

P1 = Presión máxima absoluta.

P2 = Presión mínima absoluta.

S = Sello de agua permanente dada en un %.

Para la capacidad del tanque a presión en el equipo hidroneumático, se tiene la siguiente fórmula:

$$T = \frac{Cm \cdot EU}{4W} ; \text{ En donde}$$

T = Capacidad del tanque en litros.

Cm = Ciclos de la bomba por hora.

Pu = Capacidad de la bomba en litros/minutos.

W = Abatimiento del agua del tanque en un %.

Para la potencia de la bomba, se cálculo para 10 ciclos por hora que equivale a 3 -- minutos de arranque y a 3 minutos de parada, teniendo que el gasto máximo horario de la -- bomba es de 8 horas, se tendra un total de 80 ciclos, lo que nos indica que la potencia HP. de la bomba será de 1.5, con 4275 revoluciones por minuto, de 125/250 voltios y con una -- tubería de succión y descarga de 50 mm. en fierro galvanizado célula 40.

La capacidad y tipo de la compresora estará dada por especificaciones del fabricante, para este tipo de equipo hidroneumático.

Para determinar el tipo de tubería para la alimentación de los diferentes muebles, - desde el equipo hidroneumático, se procedio de la siguiente manera:

- 1o.- Se calculo el gasto correspondiente a cada mueble sanitario en unidades de consumo o unidades mueble.
- 2o.- Las unidades de consumo acumuladas de cada mueble sanitario en cada tramo del - recorrido.
- 3o.- El gasto máximo en litros por minuto de las unidades de consumo acumuladas en - cada tramo de la tubería.
- 4o.- Se tomo la longitud total de la tubería que recorre el agua, observando las di-
mensiones en los tramos rectos y de los quiebres de dicha tubería.
- 5o.- Se determino la presión requerida en cada mueble sanitario de cada tramo a ana-
lizar.
- 6o.- Determinación de la presión total disponible de los muebles que se encuentran -
en cada tramo, en Kg/cm^2 .
- 7o.- Cálculo de la pérdida por fricción disponible en Kg/cm^2 . de cada tramo.

- 8o.- La pérdida de fricción en una longitud de 100 metros en Kg/cm^2 .
- 9o.- Cálculo de la presión afectiva en la columna de alimentación en Kg/cm^2 .
- 10o.- La velocidad del agua en cada tramo de tubería, que va a ser de 0.60 a 1.25 Kg/cm^2 .
- 11o.- Estos dos últimos puntos nos determinan el diametro de la tubería de alimentación a cada mueble en mm.

Tendremos que en terminos generales que la tubería de alimentación a los muebles sanitarios y de servicio, será de fierro galvanizado célula 40 y de cobre tipo "m", según sea la necesidad de cada mueble, se tendrán los siguientes diametros:

WC. de fluxometro. -----	fo. ga. de 32 mm.
Mingitorios de pared. -----	cobre. de 25 mm.
Lavabos. -----	cobre. de 12 mm.
Fregaderos. -----	cobre. de 12 mm.
Sifones. -----	cobre. de 12 mm.

INSTALACION ELECTRICA:

El método a seguir para el cálculo de iluminación fue el método de Lumen.

Los pasos a seguir fueron:

1o.- La determinación del nivel de iluminación requerido según las necesidades de -- cada local, ya que algunos locales necesitan de una mayor iluminación según su actividad a desarrollar, estos datos se obtuvieron por la consulta de las si-- guientes tablas.

LOCAL	LUX.
Vestíbulo.	200
Salas de lectura en biblioteca.	300 a 400
Salón de usos múltiples.	300 a 500
Sanitarios.	100 a 200
Locales para oficina.	400
Aulas de capacitación.	600 a 900
Sala de espectáculos durante la función.	2
Iluminación de emergencia en centros de reunión.	5 a 10
Salas de espectáculos en intermedios.	50
Salas de espera.	250 Entre otros.

- 2o.- La selección del sistema y equipo de iluminación para la satisfacción de las -- necesidades del proyecto.
- 3o.- Coeficiente de utilización, obteniendo los lúmenes que se tienen en un plano de trabajo con respecto a los lúmenes generales por la lámpara, este coeficiente -- nos indica así mismo la eficacia y distribución del equipo de iluminación, su -- altura de montaje, las dimensiones de la zona a iluminar y la reflexión interna del local.
- 4o.- Factor de mantenimiento: Con este factor consideramos las condiciones en los -- que trabajan los equipos de iluminación y se clasifican en:
- a.- Factor de mantenimiento bueno.
 - b.- Factor de mantenimiento medio.
 - c.- Factor de mantenimiento pobre.
- 5o.- Para la determinación del número de lámparas en cada local se aplicarán las si- guientes fórmulas:
- a.- Para calcular lúmenes por local.

$$\text{Lúmenes} = \frac{\text{Lux} \times \text{superficie}}{\text{Coeficientes de utilización} \times \text{factor de conservación}}$$

- b.- Para calcular el número de lámparas:

$$\text{Número de lámparas} = \frac{\text{Lúmenes totales}}{\text{Lúmenes por lámparas}}$$

Para escoger el tipo de lámpara, se tomo en cuenta la proposición de la estructura, para las formas de colocación de los diferentes tipos de lámparas que llevan cada edificio, según su función.

Ejemplos de Cálculo de iluminación:

Cálculo de la zona de mesas del restaurante.

$$\text{Lúmenes} = \frac{100 \text{ lux} \times 330 \text{ M}^2}{0.50 \times 0.75} = \frac{33,000}{0.375} = \underline{88,000}$$

Utilizando tubos fluorecentes de 40 watt = 2350 lúmenes, tenemos que:

Cada lámpara la componen 2 tubos fluorecentes y que cada tubo de 40 watt equivale a 2350 lúmenes x 2 tubos = 4700 lúmenes/lámpara, a esto se le denomina como un equipo de 2 x 40 watt x 1.22 de larga cada tubo. Por lo tanto:

$$\text{Número de lámparas} = \frac{88,000 \text{ lúmenes}}{4,700 \text{ lúmenes/lámpara}} = 18.8 = 19 \text{ lámparas.}$$

19 lámparas = 38 tubos fluorecentes de 40 watt.

Cálculo de la sala de espectadores del cine auditorio; durante el intermedio:

$$\text{Lúmenes} = \frac{50 \text{ lux} \times 420 \text{ M}^2}{0.50 \times 0.75} = \frac{21,000}{0.375} = 56,000$$

Utilizando un equipo de 2 x 40 watt x 1.22, tenemos que:

$$\text{Número de lámparas} = \frac{56,000 \text{ lúmenes}}{4,700 \text{ lúmenes/lámpara}} = 11.9 = 12 \text{ lámparas}$$

En esta forma se cálculo y propuso el tipo de iluminación en cada edificio del centro. Y se distribuyeron en la forma adecuada.

La acometida de la compañía de luz y fuerza llegará hasta la subestación eléctrica, donde se localizarán los tableros de distribución generales de todo el centro, desde estos se hará la instalación eléctrica a cada uno de los edificios y elementos que componen al conjunto, esta tubería conduit ira tendida por el suelo del terreno, mediante las trincheras antes mencionadas.

A todos los elementos y edificios, esta instalación estará controlada por tableros de control y distribución en el interior de los edificios, por medio de interruptores termomagnéticos, los cuales controlarán este servicio desde la subestación eléctrica.

INSTALACIONES ESPECIALES:

Instalación de gas:

Este tipo de instalación la requieren la cocina del restaurante, el horno del aula de ceramica, estará compuesta por dos tanques estacionarios colocados a nivel del terreno, se localizan entre la biblioteca y la bodega, teniendo acceso directo desde el patio de maniobras y del camión de gas directamente a los tanques.

Las tomas de alimentación de estos tanques es de 32 mm. de diametro y que contará -- con sus instrumentos de medición y control del gas, la tubería que saldra de estos tanques para alimentar los muebles que lo requieran será de cobre tipo "1" en 25 mm. y con reducciones de 18 mm. y 12 mm. para alimentar a los siguientes elementos.

Horno Aula Cerámica 18 mm.

La tubería de alimentación a los diferentes muebles saldrán del tanque estacionario con una capacidad por cálculo de 1000 litros, irá tendida sobre el techo de los andadores, tendrá 2 derivaciones, una que alimentará primeramente al restaurante de donde saldrá la derivación a la Aula de Cerámica.

Instalación contra incendio:

El agua para este aspecto esta incluida en el cálculo de cisternas hechos anteriormente, los cuales se alimentarán y alimentarán a los equipos contra incendio mediante tomas siamesas de 75 mm.

El sistema será a base de presión directa por tuberías de 75 mm. de diametro que correran por las trincheras, hasta alimentar al sistema de equipo a base de gabinetes con -- mangueras de presión a chorro plegadizas, que se localizan en cada uno de los edificios -- que componen al conjunto y que cumplirán con las especificaciones y normas requeridas por los reglamentos en vigor y las autoridades responsables de bomberos.

Instalación de aire acondicionado.

Consistirá en un sistema de ventilación mecánica a base de extracción e inyección de aire, la cual constará de ductos principales de 55 x 35 cm., ductos secundarios de 45 x 35 cm., rejillas difusoras de 22 x 22 cm., rejillas para extracción de 40 x 40 cm. con ductos de 55 x 55 cm. y las rejillas de retorno del aire de inyección serán de 55 x 10 cm. con una separación del muro de 10 cm.

Los ductos de inyección de aire irán por los costados del muro a una distancia del piso terminado de un metro, a todo lo largo de la sala de espectadores, los ductos de extracción irán sobre el plafón distribuidos estratégicamente y como lo marca el cálculo de los edificios que requieren de estas instalaciones como son el cine - auditorio y el salón de usos múltiples.

La unidad de aire acondicionado irá en el cuarto de máquinas que se localiza dentro del cine - auditorio y que tendrá las siguientes características:

Será de instalación trifásica, cada una de las derivaciones con su interruptor termomagnético de 3 x 175 amperes, los cuales se conectarán a la caja de controles de la unidad de aire acondicionado, la cual estará conectada a un termostato con interruptor integral.

El paquete de la unidad de aire acondicionado para el cine auditorio y el salón de usos múltiples, deberá de contar con las siguientes características.

Temperatura mínima de 27°C y máxima de 33°C.

Capacidad de inyección de aire de 311,567 B.T.U./hora.

El abanico será con una P.C.M. total de 9300 Una P.C.M. exterior de 1600

con unas R.P.M. de 900, con un motor de 7.5 H.P.

El compresor sera de 28.5 Kw., de 220 voltios, de un motor de 60 ciclos y 3 H.P.

El equipo de extracción será de las siguientes características:

Con una capacidad de extracción de 270,800 P.C./hora.

El abánico será de 220 voltios de 60 ciclos, con R.P.M. de 2750 y con un motor de 1/2 H.P.

BIBLIOGRAFIA:

Arte de proyectar en arquitectura.

Ernest Neufert.

Editorial Gustavo Gili, S.A.

Tratado de la construcción.

Por H. Schmitt.

Editorial Gustavo Gili.

Tecnologías de la arquitectura.

A. Petrucci.

Editorial Gustavo Gili.

Cálculos de construcción.

Manuel Compañy.

Editorial Gustavo Gili.

Cálculos de las estructuras por el
método de Cross.

C. Prenzlau.

Editorial Gustavo Gili.

Diseño simplificado de concreto armado.

Harry Parker.

Editorial Limusa.

Informaciones técnicas para la construcción,
1977.

Instalaciones en los edificios.

Gay, Fawcett, Moginnes, Stein.

Editorial Gustavo Gili.

Datos prácticos de instalaciones hidráulicas
y sanitarias.

Ing. Diego Onesimo Becerril.

Editorial.

Instalaciones eléctricas prácticas.

Ing. Diego Onesimo Becerril.

La acústica en la construcción.

R. Josse.

Editorial Gustavo Gili.