



Universidad Nacional Autónoma de México

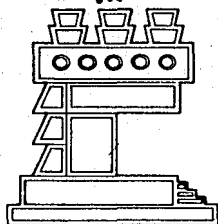
86
Zej

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**Mercado y Feria de Exposición
de Mole en San Pedro Atocpan**

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :
A R Q U I T E C T O

P R E S E N T A N :
Ma. Alejandra García Ramírez
Guadalupe Ramírez Martínez



México, D. F.,

Octubre de 1987.



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

1.	INTRODUCCION DELEGACION MILPA ALTA	
1.	Introducción	1
1.1	Antecedentes Históricos	1
1.2	Antecedentes Físicos	5
1.3	Delimitación Conceptual	7
1.4	Estructura de investigación	9
1.5	Fundamentación del Tema	10
11.	HIPOTESIS DE TRABAJO.	
2.1	Notas Sobre la Contradicción Campo Ciudad	12
2.2	Papel del Capital Privado en la Delegación Milpa Alta	14
2.3	Participación de la Comunidad en la Delegación Milpa Alta	15
2.4	Hipótesis	17
111.	ANALISIS DE LA DELEGACION.	
3.1	Medio Físico de la Delegación	20
	Localización	20
	Clima	20
	Relieve	21
	Hidrología	22
	Uso del Suelo	22
3.2	Vialidades	25
3.3	Topografía	27
3.4	Características del Uso de Suelo	27
3.5	Características Socio-Económicas	35
3.6	Conclusiones	39

IV.	ANALISIS DEL POBLADO DE SAN PEDRO ATOCPAN.	43
4.1	Aspectos Fisicos de San Pedro Atocpan	44
4.2	Clima	44
	Temperatura	44
	Precipitación Pluvial	44
	Vientos Dominantes	50
	Humedad Relativa	52
4.3	Características Socio-Economicas	
V		
V.	ANALISIS URBANO DE SAN PEDRO ATOCPAN	59
5.1	Crecimiento de la Mancha Urbana	61
5.2	Barrios	63
5.3	Vialidad	65
5.4	Transporte	65
5.5	Uso del Suelo	68
5.6	Vivienda	71
5.7	Drenaje	73
5.8	Agua Potable	73
5.9	Energía Electrica	78
5.10	Valor del Suelo	81
5.11	Equipamiento	88
5.12	Conclusiones	91
5.13	Propuestas	
VI.	DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.	94
6.1	Actividades del Poblado	

6.2	Población de Influencia	95
6.3	Fundamentación del Tema Particular	96
6.4	Fundamentación del Terreno	97
6.5	Sistemas Análogos	99
6.6	Programa Arquitectónico	102
6.7	Memoria Descriptiva	107
6.8	Planos Arquitectonicos	117
	Plano Arq. de Conjunto	118
	Plano Arq. de Techos	119
	Plano Arq. Amueblada de Conjunto	120
	Plano Arq. Fachadas	121
	Plano Arq. Cortes Generales	122
	Plano Arq. Locales Tipo	123
	Plano Arq. Locales Tipo	124
	Plano Arq. Locales Tipo	125
	Plano Estructural	126
	Plano Estructural	127
	Plano Estructural	128
	Plano Detalles	129
	Plano Detalles	130
	Plano Instalación Hidraulica	131
	Plano Instalación Hidraulica (Isométrico)	132
	Plano Instalación Electrica	133
	Perspectiva	134
	Fotografías de la Maqueta	135
	Bibliografía	136

1. INTRODUCCION.
Delegación Milpa Alta.

I. INTRODUCCION.

El problema que pretendemos abordar como tema de tesis, es el problema del impacto urbano que presenta en las zonas periféricas de las grandes concentraciones urbanas, caracterizada por el uso del suelo, mezclado rural y urbano, que por estar inmediatas a zonas en permanente expansión ocurren contradicciones, principalmente en cuanto al limitado control social: tanto en el uso del suelo, --- como en nuevas y crecientes necesidades en su equipamiento y servicio enfrentandose al dilema, por una parte de continuar manteniendo actividades rurales y por otra surgimientos de nuevas necesidades producto de su ubicación respecto a los grandes centros urbanos tal es el caso de la Delegación de Milpa Alta, en el Distrito Federal.

1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS.

Debido a la importancia de hacer un estudio del fenómeno de la región de Milpa Alta, se pretende hacer una breve descripción de los antecedentes históricos en sus etapas más importantes:

- Epoca Prehispánica
- Epoca de la Conquista
- Epoca Independiente

Epoca Prehispánica, los primeros pobladores procedentes del norte por el año de 1117, fueron de origen Chichimeco estableciendose -- cerca del manantial de Acopilco (actualmente no existe).

Posteriormente se dispersan, llegando después de 133 años a ocupar parte del territorio que forma actualmente Milpa Alta.

La región es dominada por los aztecas adoptando sus costumbres, la región y sus actividades manuales. Su existencia tenía que ver -- con el maíz, con la milpa, los días del año, las fiestas, sus guerras etc; su idioma era el Náhuatl, su comercio dependía del trueque de madera con pueblos vecinos.

Sus construcciones eran de piedra con techos de zacate y pencas de maguey, su alimentación era básicamente de caza y pesca y se --- complementada con el maíz y el frijol.

Epoca de la Conquista, aproximadamente en 1532 se bautizó a los indígenas y se les dió el nombre a la región de "Milpa de Xochimilco", quedando establecido el radio de acción y los señalamientos correspondientes a cada pueblo.

Posteriormente algunos pueblos fueron abandonados por la presión del régimen y por la epidemia de viruela negra, provocando la migración a las partes altas de la región.

Epoca Independiente, antes de 1910, la vida de estos pueblos transcurrió sin acontecimientos dignos de mención sujeta a caciques y a una agricultura precaria de temporal.

El desempleo debido a la producción agrícola obligaba a los trabajadores a aceptar trabajos a costa de abusos, esta fué una de las -- causas principales de la participación de los pobladores de Milpa Alta en el movimiento revolucionario.

Milpa Alta fué testigo del movimiento revolucionario, resaltando el movimiento zapatista, siendo practicado el Plan de Ayala donde -- se establece la restitución de tierras clausuradas por los hacendados en 1929.

En 1929 se crea el D.D.F., se promulgó la Ley Orgánica del Gobierno del D.F., dividiendose en 16 Delegaciones políticas.

Quedando Milpa Alta como la cabecera de la Delegación, y el resto de la población distribuida en pueblos y barrios.

La concentración de actividades, inversiones en el D.F., han determinado el acelerado crecimiento de su población y una constante -- expansión de su zona urbana. Dicha expansión iniciada en la década de los años cuarentas, primordialmente en el sector industrial -- de servicios y con políticas del régimen alemanista originó el desbordamiento de la zona urbana del D.F.

San Pedro Atocpan en esta época guardaba características eminentemente rurales con un sistema de producción agrícola. El poblado --- conservó dichas características hasta los años setentas aproximadamente, época en que se construyó la carretera México-Oaxtepec, --- siendo ésta un polo de desarrollo y crecimiento que ayudó al poblado a comunicarse con la zona urbana del D.F., así como con los --- estados de México y Morelos.

El tipo de producción que se realizaba en la zona era agrícola hasta 1970, originando con esto la desocupación de la población econó

micamente activa la mayor parte del año, siendo con esto que se dan 2 fenómenos diferentes: migración al D.F. en busca de mejores - perspectivas de vida, y otra la diversificación de actividades en el poblado, como el turismo, la construcción y venta del mole.

Es por esto que en el marco histórico es fundamental la mención de estos años como punto de referencia en el desarrollo y crecimiento del poblado.

1.2 ANTECEDENTES FISICOS.

La Delegación de Milpa Alta se encuentra ubicada al Sur Oriente del Territorio del D.F., y sus colindantes son: al Norte las delegaciones de Tláhuac y Xochimilco, al Poniente las delegaciones de Xochimilco y Tlalpan, al Sur el Edo. de Morelos y al Oriente el ---- Estado de México; geográficamente presenta accidentes topográficos de importancia, conformados por parte de los llamados volcánes --- enanos que se asientan, de la zona centro hacia el Sur de la Delegación.

Los principales accidentes topográficos son:

Al Norte.

Cerro Teutli 2650 m. s. n. m.

Al Centro

El Volcán Cuauhtzin 3250 m. s. n. m.

Al Poniente

La Loma de Ate Mayo 3000 m. s. n. m.

El Volcán Quetzalcoatl 3250 m. s. n. m.

El Volcán Tulmiac 3250 m. s. n. m.

Al Sur

El Volcán Chichinautzin 2450 m. s. n. m.

El Volcán Bartolo 3250 m. s. n. m.

El Volcán Otzayucán 3250 m. s. n. m.

El Cerro Tlaloc 3650 m. s. n. m.

El Cerro Aguila 3550 m. s. n. m.

El Cerro Cilcuayo 3550 m. s. n. m.

El Cerro Ocotiacatl 3450 m. s. n. m.

Al Oriente

El Cerro Ayaqueme 3000 m. s. n. m.

Valle de Chalco Mixquic

Lo anterior hace que la delegación presente hacia el Sur y Centro una característica topográfica muy accidentada básicamente cubierta de extensas zonas boscosas con cañadas, barrancas y cauces.

Del Centro hacia el Norte las pendientes son menos pronunciadas, se comienzan a presentar los poblados rurales, el uso principal del suelo se torna en agropecuario, básicamente de cultivo de nopal y cría de ganado menor.

Al Norte El Cerro Teutli le vuelve a conferir a la región una característica marcadamente accidentada mientras que al Nor-Oriente las pendientes comienzan a declinar hasta convertirse en un extenso valle que se extiende hasta El Cerro de Santa Catalina y las localidades de Tlalpizahua y Ayotla en el Edo. de México, en esta zona se presenta una reducida vegetación, como cultivo básicamente de maíz canales y bordos navegables en especial en la zona de Tláhuac.

Milpa Alta tiene dentro de sus límites a 13 poblados rurales, es decir 8 se localizan en:

Zona Norte Central:

San Salvador Cuauhtenco
San Pablo Oztotepec
San Bartolomé Xicomulco
San Pedro Atocpan
Villa Milpa Alta
San Agustín Ohtenco
San Francisco Tecoxpa
San Jerónimo Miacatlán

Zona Sur:

San Lorenzo Tlacoyucan
San Juan Tepenáhuac
Santa Ana Tlacotenco

Zona Plana:

San Antonio Tecómitl
La Conchita (Emiliano Zapata)

De esta manera la totalidad de los poblados quedan comunicados entre sí y con la región ya sea hacia la zona urbana del D.F., ó hacia los Estados de México y Morelos.

Por otro lado esta región presenta una climatología.

Local, considerada como templado (11 de los 12 poblados tienen un clima templado) de 17° C a 20° C.

Con alta precipitación pluvial, lo que favorece las buenas condiciones para las actividades agrícolas.

1.3 DELIMITACION CONCEPTUAL.

Conocemos diversos enfoques de análisis en este tipo de problemas: unos aplicando criterios exclusivamente urbanos, que caen en el error de la parcialidad sin contemplar las contradicciones específicas que por el carácter ambivalente en su uso del suelo y su ubicación tiene. Tras intentar purificar en sus estudios sus concepciones utópicas y románticas intentando preservar tal cual actividades productivas si bien con fuertes antecedentes culturales, tienden a desaparecer inexorablemente debido a la poca rentabilidad --- frente al capital inmobiliario.

La región de Milpa Alta, dentro de un contexto de realidad y ubicándola como una zona características típicas de un país capitalista dependiente, dentro de sus modos de producción arroja conclusiones que nos llevan a detectar una serie de necesidades, ya que la --- estructuración tanto social, económica y política, siempre conlleva a una problemática debido a sus constantes cambios, originados - estos por una movilización de la sociedad.

Estas serían las principales características para englobar la articulación del sistema en que se encuentra la región.

Los constantes cambios que sufre la sociedad de la región del Milpa Alta, son debido a fenómenos sociales, estos fenómenos son en --- gran parte a desplazamientos, por carencias de equipamiento así como también por la búsqueda de trabajo y mejores condiciones de --- vida.

Así pues establecemos que la realidad económica y social esta vinculada estrechamente.

Estas condiciones que de alguna manera describen el comportamiento de la zona, son la expresión del sistema en que estamos actualmente (Capitalista Dependiente).

Siendo un sistema donde se pueden detectar contradicciones, no ofreciendo satisfactores necesarios para las mayorías.

Observando las condiciones actuales de la población con sus carencias, se observa muy claramente que debería de haber una transfor-- mación urbana y arquitectónica que satisfaga estas carencias.

Nosotros partiremos de las siguientes consideraciones:

El concepto de totalidad social, es decir consideramos al fenómeno arquitectónico y urbano en un conjunto de contradicciones - sociales, las cuales están en constante transformación y que se influyen mutuamente donde el problema urbano arquitectónico es a la vez efecto de causa, es decir, es tanto resultado de estas contradicciones. Al mismo tiempo consideramos que el -- problema por abordar no es efecto y causa de contradicciones sociales que se suceden caótica e incoherentemente, sino por el -- contrario responden a las condiciones históricas y actuales.

Por tal motivo grupo social por estudiar (pertenecientes a una sociedad más amplia), resuelve sus necesidades materiales y espirituales de mantenimiento y reproducción social.

1.4 ESTRUCTURA DE INVESTIGACION.

El trabajo esta compuesto por 6 Capítulos. El primero plantea las condiciones teórico-metodológicas aplicadas en el trabajo a partir de las cuales enfocaremos y sentaremos ante él , específicamente lo que se refiere al papel del capital privado, y la participación social.

En función de estas consideraciones formularemos en el segundo Capítulo una hipótesis de trabajo, es decir las tendencias de comportamiento en el uso del suelo, que a partir de nuestro enfoque teórico, podríamos predecir - así como la caracterización del equipamiento urbano en la zona.

Para el desarrollo de la investigación , Capítulo III y IV; se ha hecho en dos partes, la primera relacionada a la delegación , analizando sus contradicciones como tal y las que se presentan en su relación al resto de la zona metropolitana, de su análisis se desprenderán recomendaciones generales para un control social en el uso del suelo y en la política de equipamiento urbano; en la segunda parte se particulariza el estudio o un poblado en este caso.

San Pedro Atocpan para determinar o detallar las necesidades de tipo urbano y arquitectónico, tanto a nivel general como particular la investigación aborda el medio físico, la estructura urbana y los aspectos socioeconómicos.

En el quinto Capítulo se presenta el diagnóstico urbano arquitectónico general para la delegación y particular para el poblado de San Pedro Atocpan.

En el sexto Capítulo se presentan las condiciones del estudio y las propuestas de proyectos, los programas arquitectónicos y los sitios seleccionados para su implantación y finalmente se presenta el desarrollo arquitectónico constructivo y de factibilidad de los proyectos arquitectónicos.

1.5 FUNDAMENTACION DEL TEMA GENERAL

Debido a la problemática urbana que presenta el D.F. con su crecimiento acelerado y de acuerdo al Plan Parcial de Desarrollo de -- Milpa Alta, el crecimiento de la población y su concentración en determinadas zonas, surge la necesidad de plantear y dotar de --- "Equipamiento", para satisfacer las carencias y necesidades actuales y a futuros del lugar.

II. HIPOTESIS DE TRABAJO

2.1. NOTAS SOBRE LA CONTRADICCION CAMPO CIUDAD

En las ultimas décadas, México ha vivido profundos cambios económicos y sociales, que no han estado acordes a los cambios ----- demográficos, y caracterizándose por la superpoblación de comunidades urbanas, clasificadas como saturadas, y dispersas a todo lo -- largo y ancho de nuestro territorio y donde se localiza la infraestructura mejor instalada de nuestro país.

Esta situación, está en estrecha relación con la problemática que vive el desarrollo agrario, el cual se ha debilitado cada vez más-- debido al poco impulso que se ha dado en los ultimos años, a cambio de un mayor desarrollo industrial, lo que ha provocado una desar-- ticulación entre los dos sectores, quedando el agrícola en segundo término, y provocando un sinúmero de anomalías sociales, económi-- cas y urbanas.

A partir de la segunda guerra mundial, el desarrollo de México dependía básicamente de las actividades agropecuarias, subordinadas -- a la formación y crecimiento de una industria destinada a sustituir el costo de las importaciones de bienes de consumo final. Me--- diante la exportación de productos agrícolas, se financiaba la importación de bienes de capital y materias primas para la industria nacional.

Esto es lo que en términos generales se llama "Crecimiento de la agricultura capitalista y el de la producción campesina".

A partir de 1965, la empresa agrícola disminuyó el ritmo de su crecimiento hasta convertirse en una severa crisis, debido en gran -- medida a que se le dió mayor importancia al desarrollo industrial, todo esto aunado a la crisis presentada en los mercados exterior-- res, reorientando la producción hacia otros cultivos de consumo interno, muchos, con precios subsidiados

Esta desarticulación entre la aislada vida urbana, y la raquítica producción del campo, traen entre otras cosas, un conjunto de -- tendencias de cambio social, que inciden en la dinámica social y en el asentamiento territorial de la población.

Esta crisis agraria, provocada por la falta de transformación al ritmo de las demandas de una población en incesante crecimiento, -- además de la concentración de la industria y el divorcio entre el crecimiento demográfico y la expansión de la economía, engendra -- fenómenos de desocupación crónica, provocando una atracción ilusoria hacia las grandes ciudades, en busca de mejores condiciones --- de vida y de trabajo, provocando una evolución desigual de la sociedad y sobre todo, desarticulando la vida de la ciudadanía y su -- tejido urbano.

Esto trae consigo, otras consecuencias, como la cada vez más difícil labor de organización del mercado de trabajo rural, obligando a la población de este sector, a desarrollar trabajos complementarios de supervivencia, convirtiéndose gran parte, en migrantes intrarurales que se desplazan por todo el territorio nacional de acuerdo a la demanda temporal de trabajo, o cultivando pequeñas parcelas de consumo familiar.

Esta situación, también ha provocado la escasez de tierras que estén en las condiciones óptimas de explotación, pues en general los que pueden hacer reeditar estas tierras, son grupos de privilegiados muy reducidos, con la capacidad de cubrir la mayor parte de la demanda del medio urbano y de impedir la libre inversión de capital en este sector.

Todos estos factores, se refuerzan mutuamente, acrecentando las características de desarrollo desigual de la ciudadanía y del sector agrario, generando en consecuencia, una estructura productiva inestable y una desarticulación entre la dinámica de crecimiento de la producción agropecuaria y las nuevas necesidades de abastecimiento, creadas por la expansión del mercado y del capital urbano-industrial, creando como ya se mencionó, una situación donde no se genera una división social y territorial del trabajo, donde el sector agrario, no se subordina adecuadamente a las necesidades del capital social, tomando el papel de apéndice agrario y las consecuencias de no poder incrementar y diversificar la producción interna y de exportación.

2.2 PAPEL DEL CAPITAL PRIVADO EN LA DELEGACION MILPA ALTA.

La participación económica dentro de la delegación Milpa Alta se realiza por medio del gravamen de impuestos.

Existen solo contadas industrias que no son privadas, como es el caso de la industria lechera "LICONSA", siendo todas las demás, de carácter familiar o de cooperativas, como en el caso de la industria del mole, que aunque la materia prima es obtenida de diversos estados de la república mexicana, su elaboración y distribución, tiene su origen en esta delegación.

Las industrias existentes, son en su mayoría de capacidad media, salvo la industria del mole y la nopalera, que surten a varios estados de la república. Esta capacidad media, se debe a que la zona es eminentemente rural y de reserva ecológica de la zona metropolitana de la ciudad de México.

Otras industrias que tienen menor desarrollo a las antes mencionadas son la industria de: producción de carne, sobre todo de aves -- de corral.

Por otra parte, existe la instalación de servicios de consumo para los habitantes de la delegación, los que participan en el movimiento económico de la zona, los cuales son en su mayoría de carácter privado; por ejemplo:

- Ropa
- Zapaterías
- Refaccionarias
- Abarrotes
- Panificadoras
- Etc...

2.3 PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD EN LA DELEGACION MILPA ALTA

Dentro de la ley orgánica del Departamento del Distrito Federal se han ideado procedimientos para fortalecer la colaboración vecinal popular. De modo que se puedan reconocer las iniciativas populares y consultar la opinión de estos.

Dentro de este marco político, se logra la colaboración ciudadana y la integración de las iniciativas populares, desde grupos muy -- pequeños, hasta asociaciones complejas que actúan en toda la ciudad.

De tal modo, se desarrolla la participación de comités de manzana, asociaciones de residentes y juntas de vecinos, en contacto directo con el consejo consultivo del Distrito Federal.

En la Delegación Milpa Alta, la junta de vecinos tiene gran importancia como centro de consulta y ayuda popular.

Esta junta se constituye al igual que en otras delegaciones, y representa la voz mayoritaria de la población ante el gobierno de la República y otras dependencias privadas. Esta genera la participación de la población de cada manzana, nombrando a un jefe y a un -- comité, los cuales designan a un presidente de residente por cada determinado número de manzanas. Estos a su vez designan a un presidente que representa a toda la organización.

Esta junta, constituye el organismo no gubernamental donde se exponen o solicitan las demandas de la población.

Con respecto a otras actividades, se organizan rondas de vigilancia con la participación de los mismos colonos. Del mismo modo participan en la construcción de determinadas obras públicas, como la instalación de los ductos de drenaje, ampliación o remodelación -- de calles, pavimentación, etc. la participación se organiza por medio de faenas dominicales para prestar su mano de obra.

Por otro lado, se organizan campañas de limpieza, de salud, así como actividades culturales, por medio de los promotores designados.

Todos estos aspectos, aunque de manera indirecta forman parte del desarrollo general de la población de dicha delegación; esto se -- puede ver claramente por ejemplo en una de las organizaciones mas importantes en el desarrollo económico de la delegación, que es la

producción del mole, alcanzando grandes logros financieros, que de algún modo repercute en un considerable porcentaje de la población.

2.4 HIPOTESIS

La principal actividad económica del lugar es la agrícola contándose entre sus principales productos:

El nopal y el maíz, su comercialización se lleva a cabo de tres formas que serían:

- Tratado de productos hacia la Central de Abasto del D.F.
- Consumo regional
- Auto consumo

La situación que genera esta actividad provoca movilizaciones de fuerza de trabajo hacia la zona urbana ó delegaciones circunvecinas, debido al desempleo que genera esta actividad gran parte del año. Los desplazamientos originados por esta causa encuentran ocupación primordialmente dentro del sector terciario.

Otra de las actividades económicas de importancia es la elaboración del mole, principalmente en San Pedro Atocpan, siendo esta una fuente de ingresos importante para las familias, ya que la producción de éste es a nivel casero en la mayoría de los casos, la comercialización de este producto se realiza parte en los grandes mercados públicos de la Cd. y en Xochimilco.

San Pedro Atocpan no posee los lugares adecuados para su efectiva comercialización.

Otra de sus consecuencias de desplazamiento de la población es la carencia de equipamiento en el lugar, la falta de servicios asistenciales, educativos y recreativos concentrados en la cabecera delegacional y dispersos a su vez, en los distintos poblados provoca movilizaciones. El crecimiento acelerado de la población demanda a corto plazo la creación de espacios para satisfacer estas necesidades.

La vivienda en su mayoría es de tipo unifamiliar, determinándose un crecimiento acelerado de este tipo de vivienda en las periferias de los poblados, viéndose reducida el área de actividad agrícola, lo cual amerita el urgente control del uso del suelo.

La tipología del lugar, sin particularizar algún poblado nos hace ver dos tipos de vivienda: uno de ellos se desarrolla en el centro - de los poblados, siendo sus características, el uso de teja, adobe y tabique rojo, piedra y lámina, el otro recurre a la losa plana - de concreto y tabicón. En algunos casos aún siendo en el centro mismo del poblado, la vivienda se encuentra con las características - de la vivienda de la periferia.

De acuerdo principalmente al crecimiento de la mancha urbana del D.F. se está suponiendo a mediano plazo la asimilación de esta ---- zona, esto no lleva a suponer que hay y habrá a futuro problemas, tanto de infraestructura urbana y servicios, así como problemas - ecológicos.

La tendencia a nivel nacional, por la situación económica del país en la actualidad, esta originando falta de recursos destinados -- para la actividad agrícola, así como la explotación de mano de obra dándole mayor impulso a la industria, originando el abandono de - las tierras en busca de mejores perspectivas de vida.

Por lo tanto se propone dar soluciones concretas y claras para dotar en el caso (poblado), donde amerite equipamiento, satisfaciendo - las necesidades a corto, mediano y largo plazo en la región de estudio.

111. ANALISIS DE LA DELEGACION

3.1 MEDIO FISICO DE LA DELEGACION

La delegación Milpa Alta esta ubicada al sureste del Distrito Federal, dentro de las siguientes coordenadas geográficas:

19 02'	Latitud Norte
19 13'	Latitud Norte
99 10'	Longitud Oeste
98 54'	Longitud Oeste

Sus límites territoriales están determinados al norte con la delegación Xochimilco y Tláhuac; al sur con el Estado de Morelos; al -- oriente con el Estado de México; y al poniente con la Delegación Tlalpan. Su superficie cuenta con 281 Km².

C L I M A

Temperatura. La delegación está comprendida dentro de la zona templada de la República Mexicana, donde la temperatura oscila entre -- los -3°C y los +18°C. A nivel general, la temperatura en la delegación tiene su máximo nivel en los meses de Abril, Mayo y Junio, lo más bajo en los meses de Diciembre y Enero; en la gráfica de temperatura se expresan los niveles según los meses del año.

Precipitación pluvial. La temporada en que se observa la mayor cantidad de lluvia dentro de la delegación, está comprendida entre -- los meses de Mayo y Octubre y la menos en los meses de Diciembre y Enero. Las gráficas de precipitación muestran la cantidad de ---- lluvia por mes; en la primera se expresa a partir de la década de los 60's y hasta 1985 una media de la precipitación pluvial, por -- década; en la segunda se muestra ésta en el periodo comprendido de 1973; en la tercera esta expresada la cantidad de lluvia máxima -- detectada en un día, a partir de la década de los 60' y hasta '85.

Vientos dominantes. Los vientos dominantes de mayor fuerza llegan del sureste entre los meses de Junio y Agosto. Cabe hacer notar -- que según los datos del Meteorológico Nacional, en la última década y lo que va de la presente, el viento aumentó considerablemente, puesto que en los 60's la mayor parte de la década se consideró como zona calma, es decir, con velocidades menores a 0.5 m/s; en --- cambio, a partir de ahí se observaron vientos de alrededor de 3 m/s constante casi todo el año.

RELIEVE

La delegación se encuentra ubicada dentro del eje volcánico transversal el cual define sus características de relieve geológicas y - climáticas, ya que su parteaguas es frontera climático.

El relieve presenta 25 elevaciones; en donde distinguimos las geoformas siguientes:

De ladera. En la delegación descienden de sur a norte y la forman los volcanes: Tláloc, Ocosacayo y Cuauhtzín; que se interrumpe con la ladera norte del Teutli y el contrafuerte donde se encuentra el volcán Tioca, se forma una cuenca pequeña con algunas interrupciones la cual se prolonga hasta la llanura de Chalco.

De cerco. Es la situación del poblado de San Antonio Tecómitl, en la cuenca antes citada al estar rodeada por distintas elevaciones.

De contrafuerte. Es la geoforma que se relaciona con un conjunto, de cerros eslabonados en cuya cima se halla el poblado de San ---- Bartolomé Xicomulco.

De sierra. Es la geoforma dominante (apro. 75%) integrada por cerros de origen volcánico ubicados al sur del Distrito Federal que se conoce como eje volcánico transversal y que de manera importante define al sur del Distrito Federal.

Las principales elevaciones son:

Tláloc	3650
Cuauhtzín	3500
Tulmiac	3300
La colmena	3250
Yecahuazac	3130
Chichinautzin	3450
Tetzalcoatl	3300
Ocosacayo	3200

HIDROLOGIA

Dentro de la delegación sólo encontramos un río superficial de importancia, que pasa por enmedio de Villa Milpa Alta, a una altitud de 2474 mts. del nivel del mar y desde 3500 en su punto más alto, es el río Milpa Alta, que se encuentra dentro de la cuenca del -- mismo nombre. En la gráfica de escurrimiento se expresa la cantidad de agua de escurrimiento observado en la estación meteorológica conocida como Vertedor Milpa Alta, en los años 70 y 80 por la corriente del río.

USO DEL SUELO

Uso agrícola. El área agrícola ocupa en la delegación 10 202. 53 Ha. que corresponde a un 37.51% de la superficie total, se localiza al norte, noreste y oeste de la misma. Los principales cultivos son el nopal, maíz y avena.

Los cultivos de nopal se localizan en las faldas del volcán Teuhtli en la porción correspondiente a esta delegación, hasta San Pedro Atocpan, continuando por Santa Ana Tlacotenco, cerrando la zona nopalera en San Antonio Tecómitl. En la Labranza del nopal se utiliza tracción animal, sobre todo en terrenos con pendientes pronunciadas, y en algunas regiones planas, en mecanizado.

Uso forestal. El área cubierta de bosques ocupa una extensión de 11 884.24 Ha. que representa un 43.69% del total delegacional. La zona boscosa comienza sobre los 3000 mts. de altitud; se ubica en la parte sur de la delegación, en el volcán Tláloc, Tulumiac y ---- Cuauhtzin, El tipo de bosque que predomina en la zona es el pino, siendo el Pinus Montezumae el más característico; se encuentran --- además en las partes más altas P. Hartweggi asociado con pastizales. En pequeña porción aparecen distribuidos bosques de Oyamel y -- encinares, este último forma un manchón al sureste de Santa Ana Tlacotenco.

Pastizales y uso pecuario. El área de pastizales está distribuida en las cotas de 2900 a 3600 mts de altitud. Ocupa una superficie de 2024.64 Ha. se localiza en claros anexos a las superficies forestales y sus mayores extensiones se encuentran en el volcán ----- Ocosacayo y Tuxtepec cerca de los volcanes Chichinautzin y Yecahuazac y áreas circundantes a los volcanes Tláloc y Cilcuayo. Son --- característicos de estos pastizales los siguientes géneros: Muhlenbergia, Stipia, Festuca. La superficie actual representa un 7.44%

de la delegación.

Fauna. Existen en la delegación ganado bovino, porcino, equino y aves. La producción del bovino es fundamentalmente la leche, su --- tipo de explotación es intensivo; el nivel de manejo va de medio a bajo, pues presenta deficiencias en cuanto a alimentación, sani-- dad y características de los establos. El ganado porcino se encuentra tanto en explotación intensiva como rústica familiar. En el -- caso primero existe un nivel de manejo alto y medio, sólo tienen deficiencias en cuanto a las condiciones y tipo de porquerizas; en el segundo, es bajo ya que las características de alejamiento y alimentación no son los adecuados. La producción de carne y lana es el producto principal de los ovinos; el tipo de explotación es mixta, pues la cría se lleva a cabo tanto en pastizales como en esta-- bulación, el nivel de manejo va de medio a bajo, pues hay deficiencias en cuanto a características de alojamiento y pastoreo. Los -- equipos se utilizan para el trabajo doméstico. El tipo de caballerizas, así como su mantenimiento, no son los adecuados. Las aves -- en su mayoría gallinas, que son utilizadas para la producción de carne y huevo. El tipo de explotación es intensivo y el nivel de -- manejo alto. El ganado caprino tiene una menor significación en la delegación.

Matorral. Se pueden distinguir dos grandes áreas de matorrales distribuidas entre los 2500 y 2700 mts. de altitud, situada la pri-- mera al sureste de la delegación cerca del volcán Chichinautzin, compuesta por Juniperus Monticola y Bursera Cuneata. La segunda --- zona está ubicada al noreste del poblado San Juan Tepenáhuac, representado por especies del género Quercus. Los matorrales cubren -- una superficie total de 2024 Ha. que corresponden al 7.44% en relación a la superficie de la delegación.

Urbano. Los asentamientos humanos se ubican al norte de la delegación debajo de la cota de los 2800 mts. de altitud, ocupan una --- extensión de 942.96 Ha. que equivalen al 3.46% de la superficie de la delegación.

Otros usos. A) Areas erosionadas. Existen en la delegación pequeñas áreas con erosión incipiente intercaladas a los cultivos de maíz y avena: la erosión que se presenta es hídrica en su mayor parte. B) Bancos de material. Al suroeste de la delegación, en el cerro - Pelagatos existe un banco de material en el que se extraen materiales para la industria de la construcción, tales como tezontle y -- arena volcánica.



OBSERVACIONES.

- VIALIDAD PRIMARIA
- - - VIALIDAD SECUNDARIA
- - - RUTAS DE CAMIONES (R-100)
- - - PESEROS
- SEMAFORO

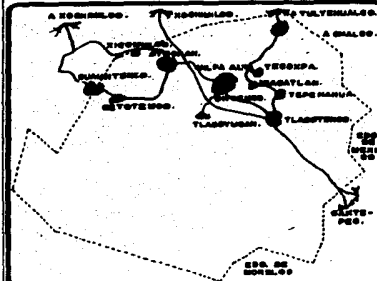
RUTAS

RUTA-100:

141, 141-A, 143, 144, 144-B
147, 148, 148-A, 149, 149-A
154, 154-A, 155, 155-A, 157

PESEROS:

R-20 M.A., S.P.A., XOCH.
R-30 M.A., TULYEMALCO
R-61 M.A., S.P.A., XOCH, TABO
R-21 M.A., CULUHACAN, TUL.
SAN PABLO.



TEMA. DELEGACION MILPA ALTA

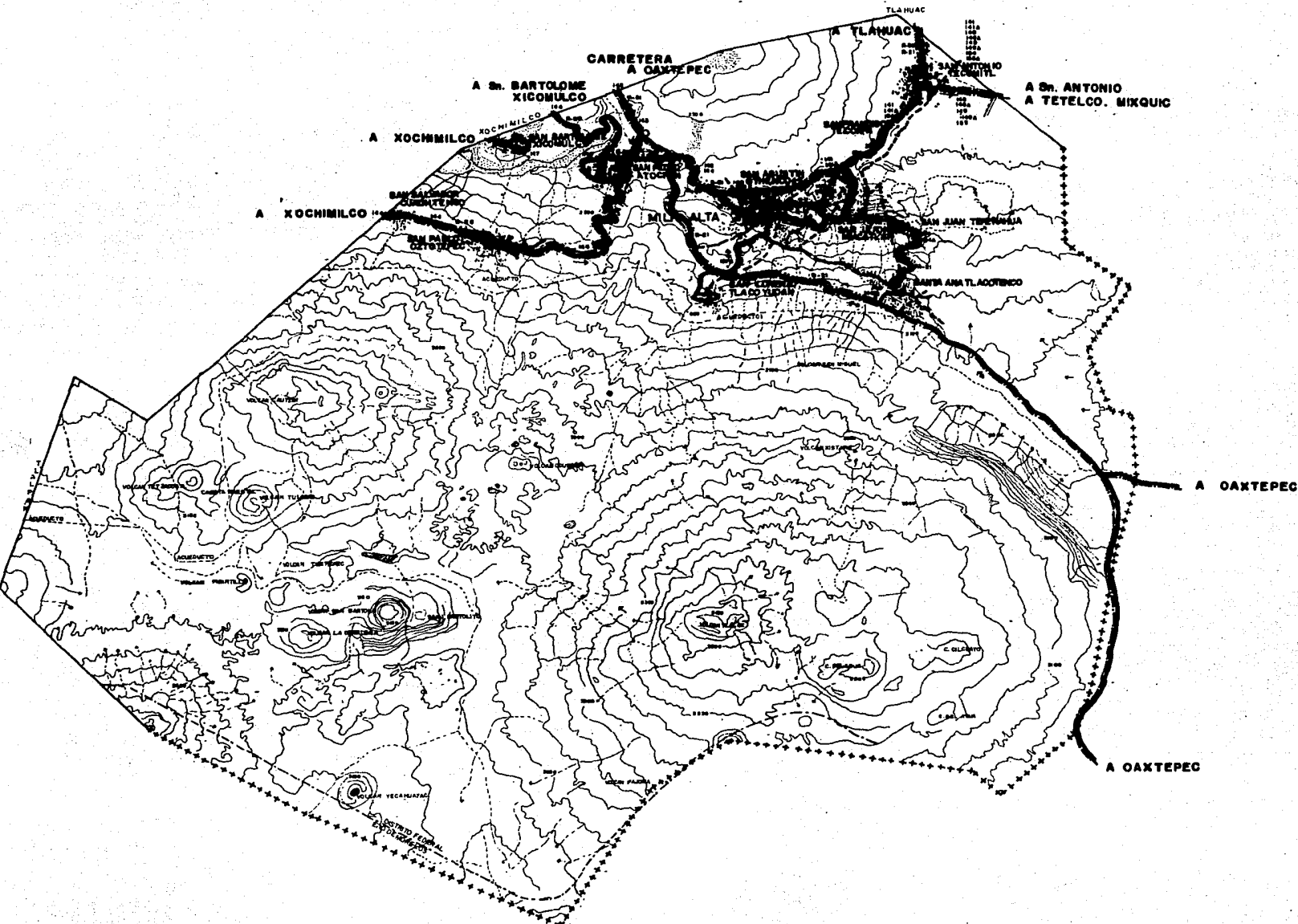
TESIS PROFESIONAL

INVESTIGACION

PLANO VIALIDAD

FECHA. MARZO '67

6661 GRAPH.



3.2 VIALIDADES EN LA DELEGACION MILPA ALTA

La delegación cuenta con dos tipos de vialidades importantes, siendo una de ellas, la vialidad primaria que comunica a los poblados - mediante el servicio urbano de la Ruta 100. Una de las rutas accede por el pueblo de San Salvador Cuauhtenco proporcionando servicio a los poblados de San Pablo Oztotepec, San Pedro Atocpan, San Agustín Ohtenco, Villa Milpa Alta y Santa Ana Tlacotenco, el intervalo de tiempo de poblado a poblado es de un promedio de 20 minutos, la ruta que proporciona este servicio es la número 144 y corre de --- poniente a oriente viniendo de Xochimilco.

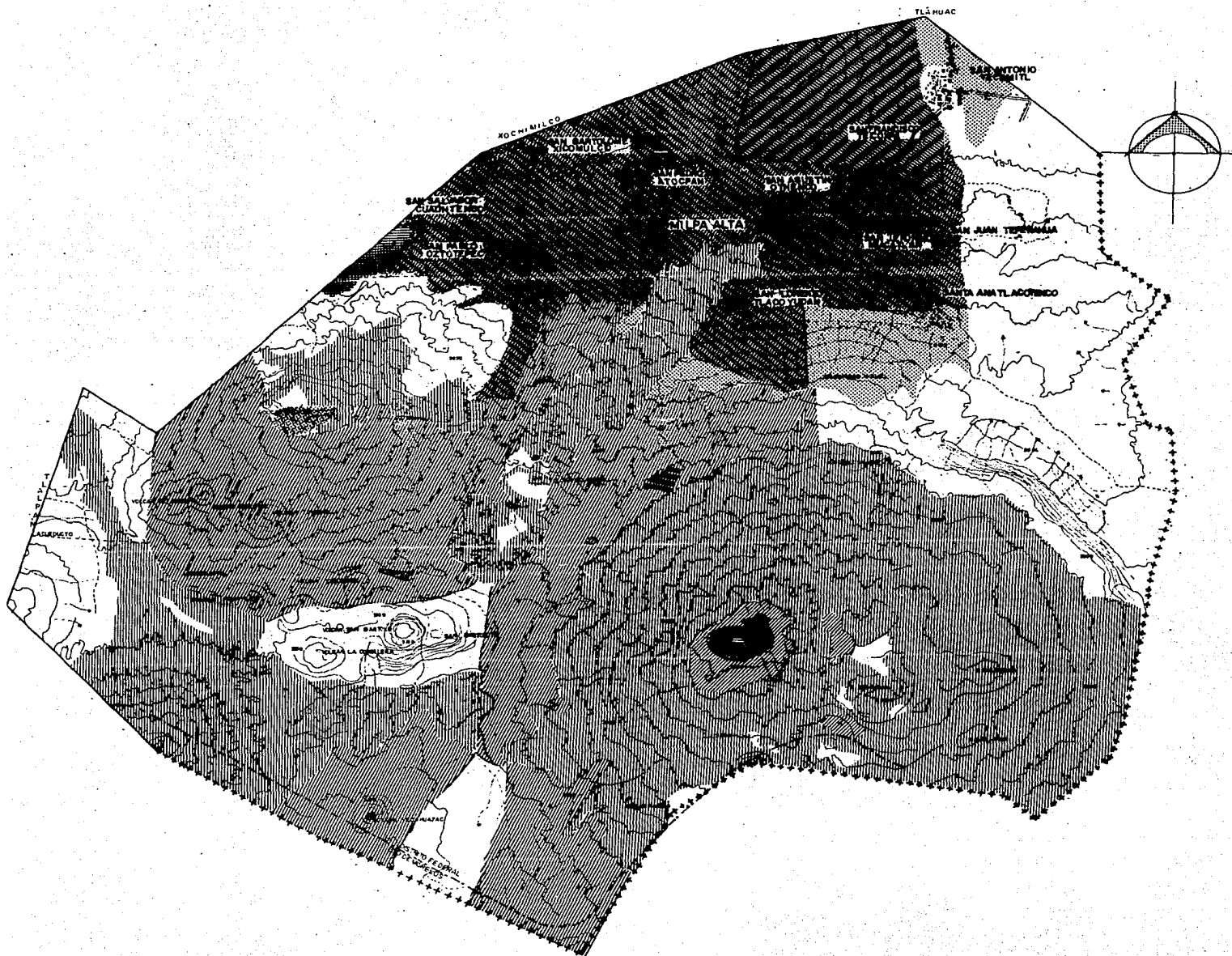
Otra de las rutas que dan servicio a la delegación es la que viene de la estación del metro Tasqueña, entrando por la carretera federal a Oaxtepec y es la ruta 143 y recorre los poblados de San Pedro A., San Agustín O., Villa Milpa Alta y Santa Ana Tlacotenco y --- cubre el sector de norte a oriente.

Por último tenemos el acceso que se dá por la delegación de Tláhuac y es el que cuenta con más número de rutas urbanas y son: la 141, 141-A, 148, 148-A, 149, 149-A, 154, 155, 155-A; dando servicio a los poblados de San Antonio Tecómitl, San Francisco Tecoxpa, Villa -- Milpa Alta, San Juan Tepenáhuac y San Jerónimo Miacatlán, y tiene un recorrido de nororiente a oriente.











Existe otra ruta que podríamos llamar especial que va de Villa Milpa Alta al poblado de San Lorenzo Tlacoyucan ubicado en el sur de - la delegación y es la ruta 157-B.

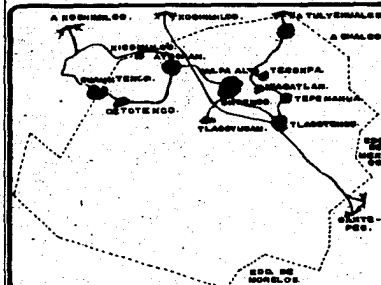
La delegación cuenta con otro tipo de servicio a parte del que brinda la Ruta 100, y es el servicio de peseros, que abarca la totalidad de poblados que componen a la delegación, accediendo estos por diferentes rutas haciendo su recorrido por vías primarias, y en -- algunos casos por vialidad secundaria.

La delegación cuenta con pocos semáforos y esto nos demuestra que el flujo de automóviles es bajo, existen también un gran número de - topes.



OBSERVACIONES:

- | | |
|---|-------------------------------------|
|  | PEDREN |
|  | PEDREN CON UTICA |
|  | PEDREN CON PEDRESCOA |
|  | CAMBISOL |
|  | REGOSOL |
|  | UTICA LIGAD RODOCO ENTRE 10 y 20 mm |
|  | LITOBOL |
|  | AMDOBOL |
|  | LIMITE ESTATAL |
|  | LIMITE DELEGACIONAL |

**DELEGACION MILPA ALTA****TESIS PROFESIONAL**

INVESTIGACION

EDAFOLOGIA

1. 2000

PREVA.
MARZO '87

2

ART: GRAPHIC

3.3. DIAGNOSTICO TOPOGRAFICO DE MILPA ALTA, D.F.

La topografía de la delegación presenta las siguientes características:

De los 281 KMS2. del territorio, el 80% corresponde a zonas montañosas, mismas que están constituidas por cerros y volcanes, los cuales establecen el límite sur del Valle de México, asimismo, se observa que la topografía resulta accidentada con pendientes considerables. que se encuentran en el orden de entre 30 y 45%, sin embargo en las partes bajas, que es donde están localizados los doce poblados de la delegación, se presentan pendientes suaves las cuales están dentro del orden de entre el 10 y 25%, mismas que nos permiten el desarrollo urbano.

Es conveniente señalar que el cultivo del nopal en este tipo de terreno además de ser fundamental debe fomentarse, con objeto de ---- evitar el deterioro del suelo, si se cambiara a otro tipo de cultivo.

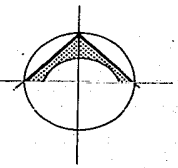
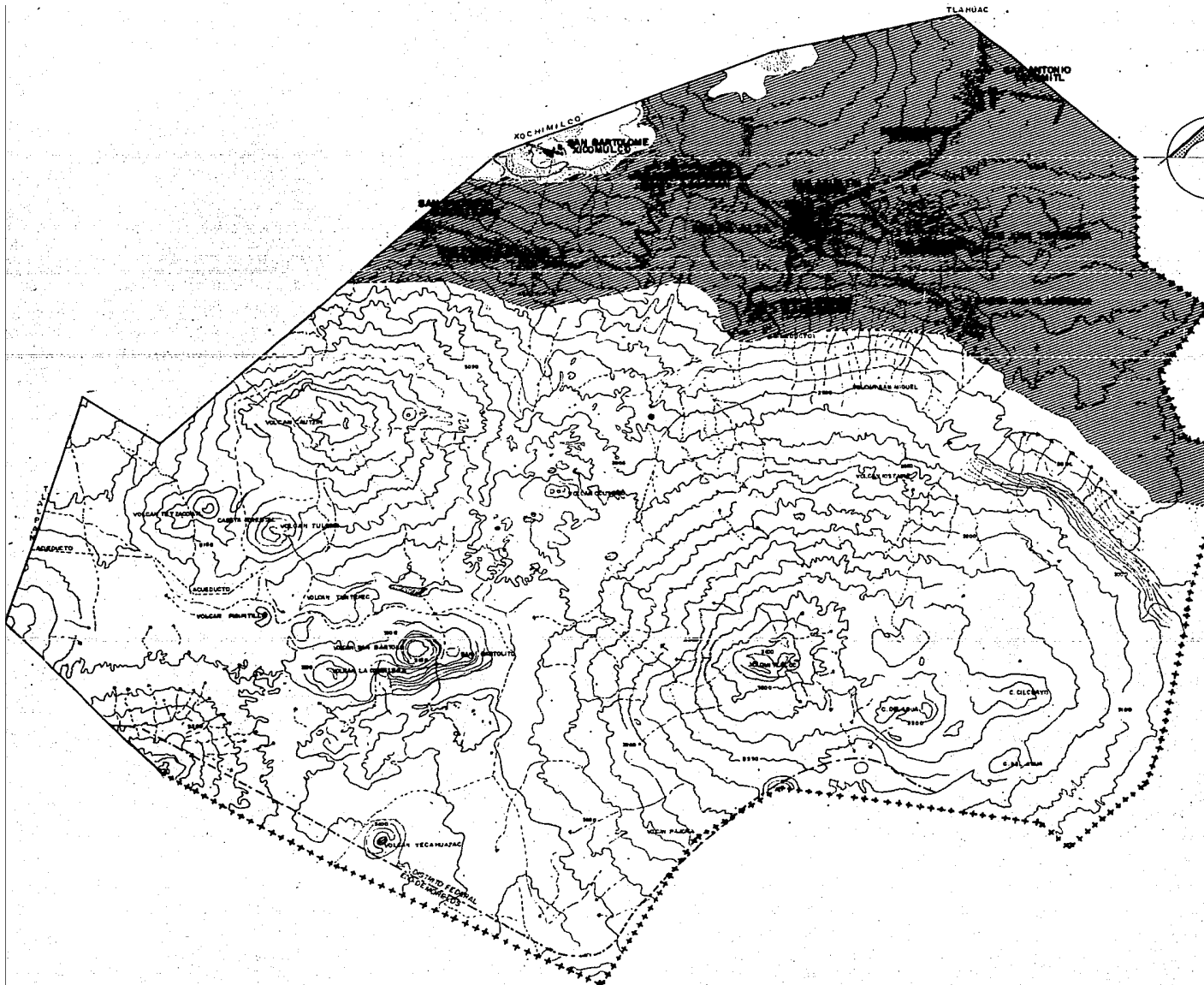
3.4. CARACTERISTICAS DEL USO DEL SUELO EN LA DELEGACION DE MILPA ALTA

De acuerdo a su uso de suelo se dividen en:

- USO FORESTAL
- USO AGRICOLA
- USO AGRICOLA Y HABITACIONAL
- USO HABITACIONAL
- USO PECUARIO

En la parte Sur de la delegación predomina el uso de suelo forestal, siendo esta zona la de mayor extensión territorial, esta región se caracteriza por ser muy accidentada, debido a que es una zona volcánica en la cual el terreno es pedregoso.

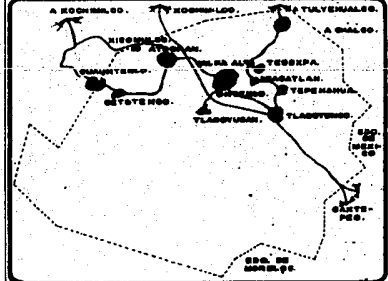
El uso agrícola, es el que le sigue al uso forestal, y se ubica en el norte de la delegación, el uso del suelo en esta zona, se da - de dos modos:



OBSERVACIONES.

- PENDIENTES DE 0-15 %
- PENDIENTES DE + 15 %
- LIMITE ESTATAL
- LIMITE DELEGACIONAL

NOTA: CRITERIOS OBTENIDOS DEL
MANUAL DE DISEÑO URBANO
(JEAN BAZANT)



TEMA:	
DELEGACION MILPA ALTA	
3	TESIS PROFESIONAL
	INVESTIGACION
	TOPOGRAFIA
ESCALA:	FECHA:
1:5000	MARZO '87

El uso del suelo agrícola exclusivo (es decir que no se dá otro tipo de uso), y el uso de suelo agrícola mezclado con el uso de ---- suelo habitacional; es una zona de suelo accidentado, pero no tan marcado como en la región de uso forestal.

Existe también otro tipo de uso de suelo, que es el uso pecuario que se dá en mínima proporción en la delegación, y se ubica en la zona centro.

Los doce poblados de que consta la delegación, se encuentran ubicados en la parte norte de ésta, observando cercanía con las delegaciones aledañas (Xochimilco, Tláhuac), quizás debido a la atracción que presentan, como es la dotación de infraestructura, equipamiento y supuestamente "fuentes de trabajo".

Dentro de los doce poblados, encontramos que el de Villa Milpa Alta es el más importante, debido a que es el de mayor extensión ---- territorial y el que mayor número de habitantes tiene, en este poblado encontramos la cabecera delegacional, también es el de mayor dotación de equipamiento.

Su actividad principal es el cultivo del nopal y su industrialización, por estas razones, es aquí donde se dá el mayor uso habitacional principalmente en la zona centro.

El otro poblado más importante dentro de la delegación, por contar con los elementos descritos anteriormente, pero no tan desarrollados como en Villa Milpa Alta, es San Pedro Atocpan, donde la actividad principal es la industria del mole.

Los poblados restantes, se encuentran con poca densidad habitacional, con mínimo equipamiento y deficiente infraestructura.

El uso del suelo, en los poblados que forman la delegación de Milpa Alta se puede decir que se dá en forma concéntrica; en el centro, el uso habitacional (mezclado con otros tipos de uso ejem.: comercial, etc.), más afuera, el uso habitacional-agrícola, siguiéndole, el uso agrícola.

USO DEL SUELO

USO DEL SUELO	SUPERFICIE UTILIZADA PARA LA DELEGACION EN HECTAREAS	% CON RELACION A LA SUP. TOTAL DE LA DELEGACION	% CON RELACION A LA SUP. TOTAL DE TODAS LAS DELEGACIONES
T O T A L	27 200.00		26.50
AGRICOLA	10 202.53	37.51	9.94
FORESTAL	11 884.24	43.69	11.59
PASTIZAL	2 024.64	7.44	1.97
OTROS CULTIVOS	34.53	0.13	0.03
MATORRAL	2 023.82	7.44	1.97
URBANO	942.96	3.47	0.92
BANCOS DE MATERIAL	3.14	0.01	0.003
CENIZAS VOLCANICAS	84.14	0.31	0.08

AREA AGRICOLA

El área agrícola ocupa en la delegación 10,202.53 Ha. a un 37.51% de la superficie total. Se localiza al norte, noroeste y oeste de la misma. Los principales cultivos son el nopal, maíz y avena.

Los cultivos de nopal se localizan en las faldas del volcán Teuhtli, en la porción correspondiente a esta delegación, hasta San Pedro Atocpan, continuando por Santa Ana Tlacotenco, cerrando la zona nopalera en San Antonio Tecómitl.

En la labranza del nopal se utiliza tracción animal, sobre todo en terrenos con pendientes pronunciadas, y en algunas regiones planas es mecanizado.

El maíz se localiza al norte de San Salvador Cuauhtenco, San Pedro Oztotepec y sur de San Bartolomé Xicomulco. En asociación con otros cultivos se le encuentra con haba y alternando con avena al sur de San Lorenzo Tlacoyucan.

La avena se siembra al sur de San Salvador Cuauhtenco y San Pablo Oztotepec, apareciendo en ocasiones pequeñas parcelas de papa, chícharo, haba y zanahoria. Otra zona se localiza al oeste de la delegación en el volcán Acopixco, comparativamente a los demás cultivos de la zona, la avena es la que presenta un mayor grado de mecanización. Con relación a frutales en la zona se cultivan a nivel de --- traspatio, ciruelo, peral, manzano, nogal y cítricos. La producción se destina principalmente al consumo familiar.

En función a 1959 se tiene que la superficie agrícola ha aumentado en un 435.85%.

ZONA FORESTAL

El área cubierta de bosques ocupa una extensión de 11 884,24 Ha. que representa un 43.69% del total delegacional. La zona boscosa --- comienza sobre los 3000 mts. de altitud; se ubica en la parte sur de la delegación. En el volcán Tláloc, Túlmiac y Cuauhtzín. El tipo de bosque que predomina en la zona es el pino, siendo el Pinus Montezumae, el más característico; se encuentra además en las partes más altas P. Hartweggi asociado con pastizales.

En pequeña proporción aparecen distribuidos bosques de oyamel y encinares, este último forma un manchón al sureste de Santa Ana ----

Tlacotenco.

Comparativamente a 1959, las superficies boscosas han disminuído en un 30.09% PASTIZALES Y USO PECUARIO.

El ára de pastizales está distribuída en las cotas de 2900 a 3600 mts. de altitud ocupa una superficie de 2024.64 Ha. se localiza en claros anexos a las superficies forestales y sus mayores extensiones se encuentran en el volcán Ocozacayo y Tuxtepec cerca de los -- volcanes Chichinautzín y Yecahuazac y áreas circundantes a los volcanes Tláloc y Cilcuayo. Son caracaterísticos de estos pastizales - los siguientes géneros: Muhlenbergia, Stipa, Festuca. La superficie actual representa un 7.44% total.

GANADERIA

Existen en la delegación Ganado Bovino, Porcino, Equino y Aves.

La producción del bovino es fundamentalmente la leche, su tipo de explotación es intensivo: el nivel de manejo va de medio a bajo, - pues presenta deficiencias en cuanto a alimentación, sanidad y características de los establos.

El Ganado Porcino se encuentra tanto en explotación intensiva como rústica familiar en el primer caso existe un nivel de manejo alto y medio, sólo tienen deficiencias en cuanto a las condiciones y tipo de porquerizas; en el segundo, es bajo ya que las característi- cas de alojamiento y alimentación no son los adecuados.

La Producción de carne y lana es el producto principal de los ovinos; el tipo de explotación es mixta, pues la cría se lleva a cabo- tanto en pastizales como estabulación. El nivel de manejo va de medio a bajo, pues hay deficiencias en cuanto a características de - alojamiento y pastoreo.

Los Equinos se utilizan para el trabajo doméstico. El tipo de caballerizas, así como su mantenimiento, no son los adecuados.

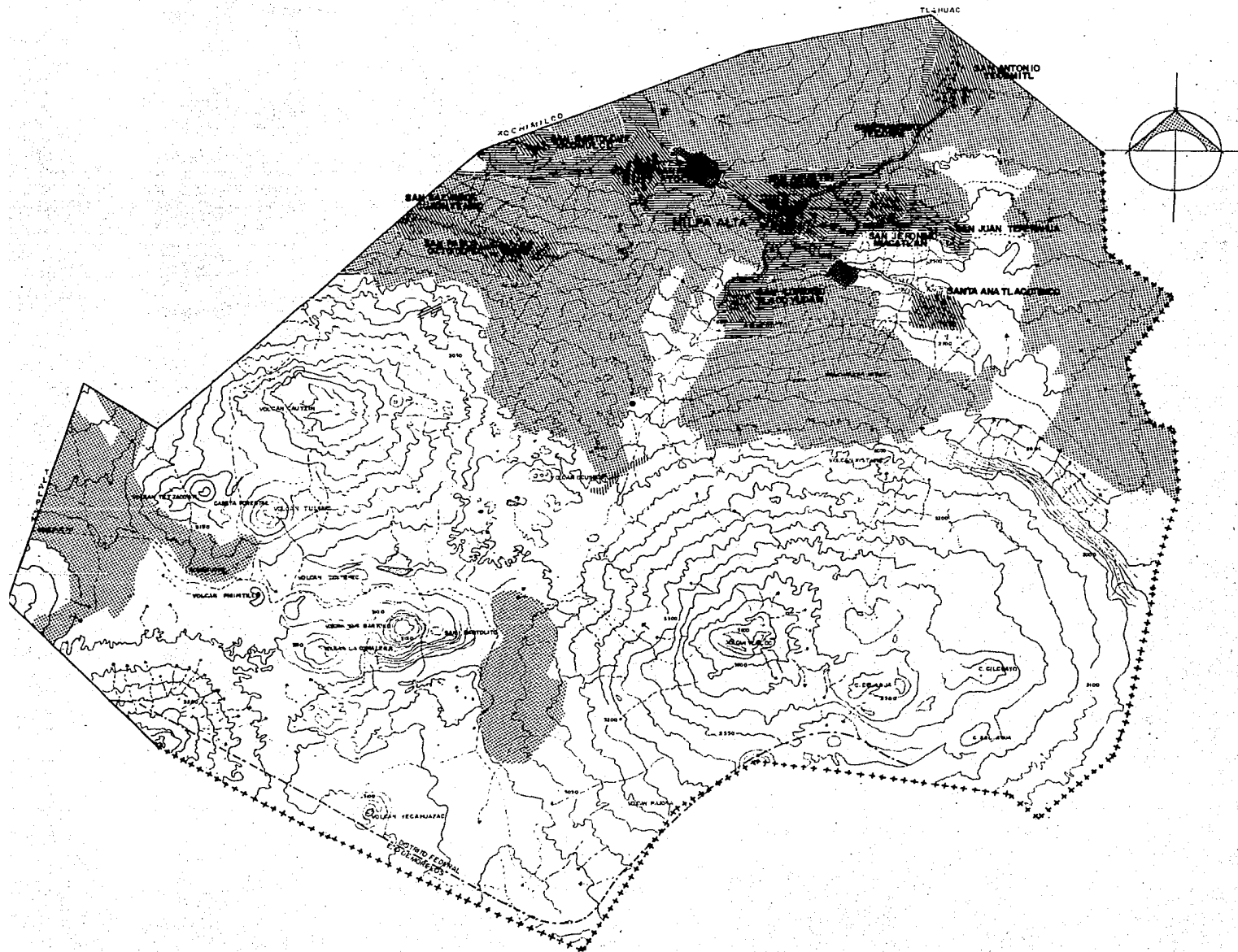
Las aves en su mayoría gallinas, que son utilizadas para la producción de carne y huevo. El tipo de explotación es intensivo y el -- nivel de manejo alto.

El Inventario Ganadero de acuerdo con los datos obtenidos de la representación general de la SARH en el Distrito Federal es:

Bovinos de leche	3 198	Aves de Engorda	3 582
Porcinos	32 419	Aves de postura	4 660
Ovinos	5 619	Equinos	3 729
Caprinos	706		

USO AGRICOLA

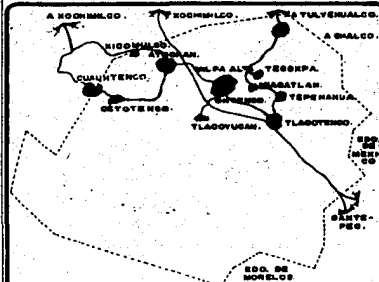
USO AGRICOLA	SUPERFICIE AGRICOLA PARA LA DELEGACION EN HECTAREAS	% CON RELACION A LA SUP. AGRICOLA POR CULTIVO DE LA DELEGACION	% CON RELACION A LA SUP. AGRICOLA DE TO- DAS LAS DELEGACIONES
T O T A L	10 202.53		31.93
MAIZ	3 120.16	30.58	9.77
MAIZ CON OTROS CULTIVOS	1 075.92	10.55	3.37
AVENA	3 443.48	33.75	10.77
AVENA CON OTROS CULTIVOS	136.50	1.34	0.43
NOPAL	2 192.27	21.49	6.86
NOPAL CON MAIZ	182.06	1.78	0.57
HORTALIZAS	3.14	0.03	0.01
OTROS CULTIVOS	49.0	0.48	0.15



OBSERVACIONES.

	Hm.	%
HABITACIONAL	508.41	58.12
OTROS USOS ESTRUCT. URBANA	351.49	40.88
TOTAL AREA URBANA DELES	859.9	100
AGRICOLA	1090.31	37.81
AGRICOLA CON VIVIENDA	2332.30	8.30
PECUARIO	2080.84	7.44
FORESTAL	1276.99	43.86
SUPERFICIE TOTAL DELEGACION 8100 Hm. 100%		

CON RESPECTO AL AREA URBANA.



TEMA.

DELEGACION MILPA ALTA

TESIS PROFESIONAL

INVESTIGACION

USOS DEL SUELO

ESCALA: 1:2000 FECHA: MARZO '87

4

3.5 CARACTERISTICAS SOCIO-ECONOMICAS

La Delegación Milpa Alta se encuentra al sur del D.F. dentro de la zona de preservación ecológica, zona que presenta homogeneidad -- por las siguientes características: uso potencial y vocación del suelo, aspectos productivos y delimitantes físicas, aspectos sociales y económicos y aspectos históricos, culturales y turísticos. La superficie de la delegación es de 28,100 has. correspondiéndole un 18.6 con relación a la superficie total del D.F.

Milpa alta incrementó su población en el período 1970-1980 en 14,982 hab. lo que representó un 42.93% (G1) por otro lado el porcentaje del P.E.A. de la delegación descendió en el período comprendido entre 1970-1985 de 26.9% a 21.4% de la población total, lo que -- representa a 13115 hab. en 1985 (GRAFICA 4). Se estima que un poco más de la mitad de esta cifra, aproximadamente 6700 hab., participan en el sector primario, lo que le confiere a la delegación la característica de eminentemente agrícola. Del resto de los sectores productivos destaca el terciario con aproximadamente el 32% del total de la P.E.A., así como a las actividades no especificadas que se estiman en un 12% (GRAFICA 5).

Así mismo, se estima que la población que participa en actividades ocasionales, dentro de la P.E.A. total, se incrementó sensiblemente en el período 1970-1985 de un 14.9% en 1970 a un 38% en 1985.

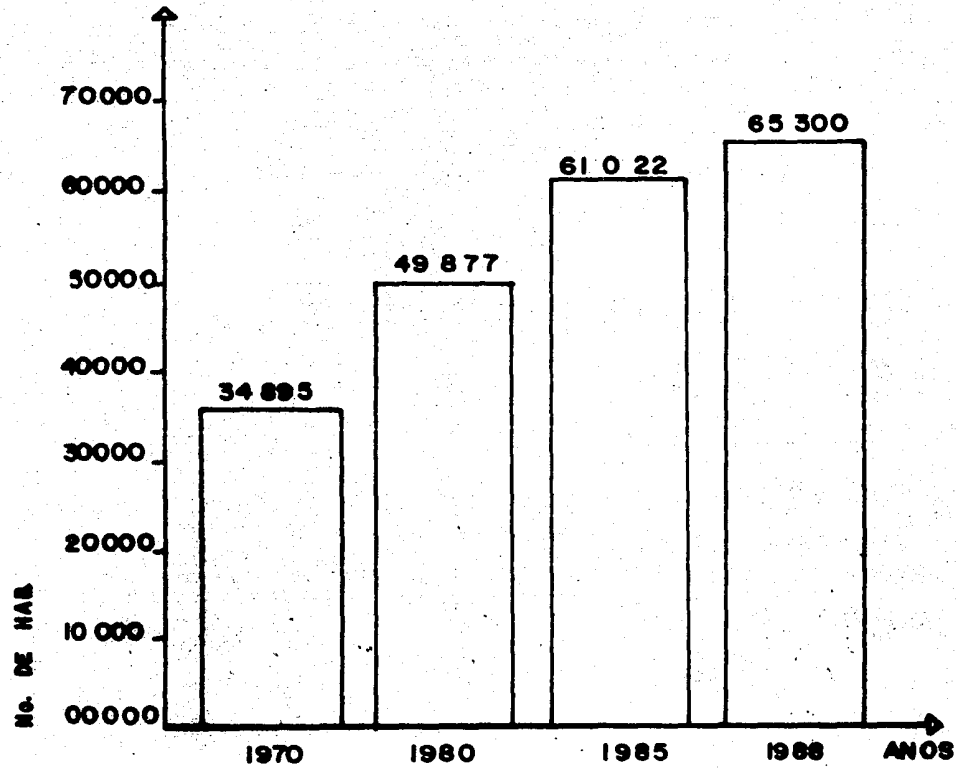
La intensa actividad primaria desarrollada en la delegación ha generado la creación de agrupaciones colectivas y cooperativas de --- producción que ha concertado convenios específicos de comercialización de sus productos con la central de abasto del área metropolitana.

También tiene un significado importante en relación al incremento sensible que ha tenido la P.E.A. ocasional, el hecho de que una -- considerable parte de la P.E.A. primaria se desenvuelve también en otras actividades económicas.

El cultivo del nopal representa la principal actividad agropecuaria de la entidad, siendo este un cultivo de alta rentabilidad, re-- presenta también un freno a la ocupación de suelos agrícolas para desarrollos urbanos, por otro lado, el nopal puede ser cultivado -- en suelos con pendientes pronunciadas con mayor facilidad que otros cultivos, lo que también significa un factor para el desmonte -- de zonas boscosas; en especial al centro y sur de la delegación.

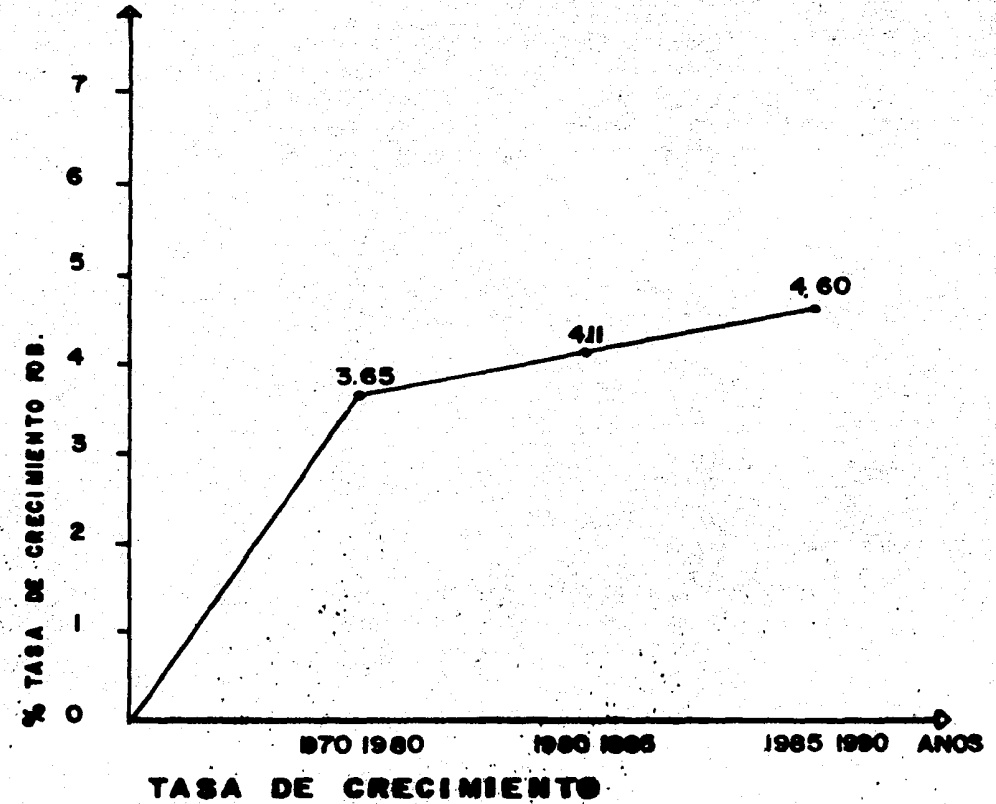
INCREMENTOS POBLACIONALES

(MILPA ALTA, D.F.)



INCREMENTO POB. Y PRONOSTICO.

GRAFICA 1.



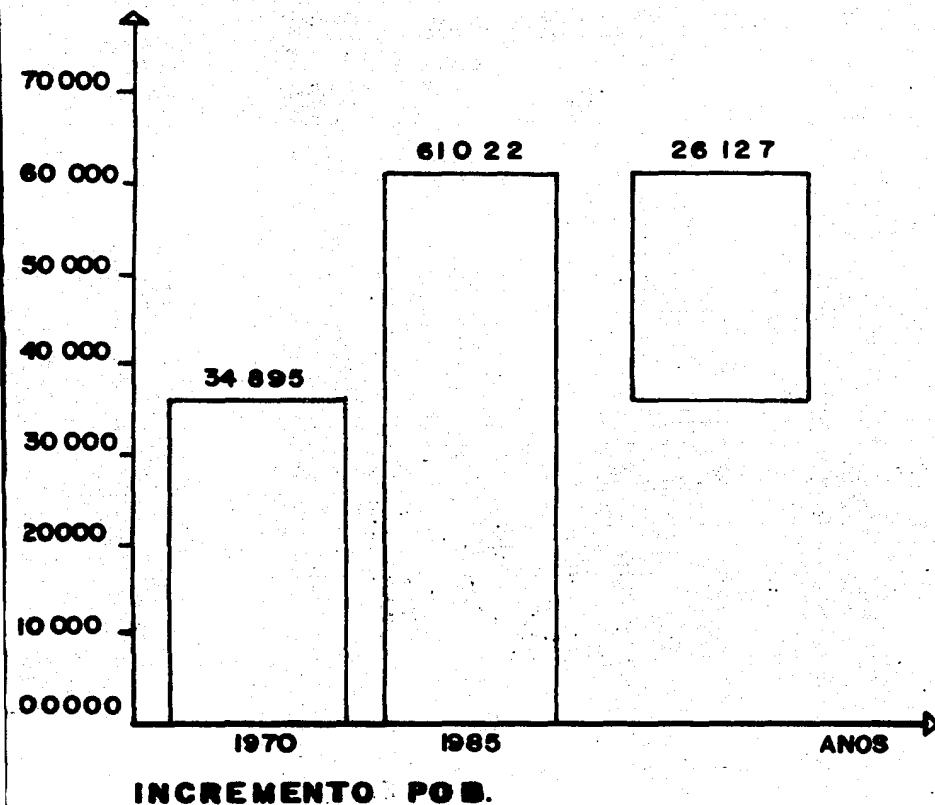
TASA DE CRECIMIENTO

GRAFICA 2.

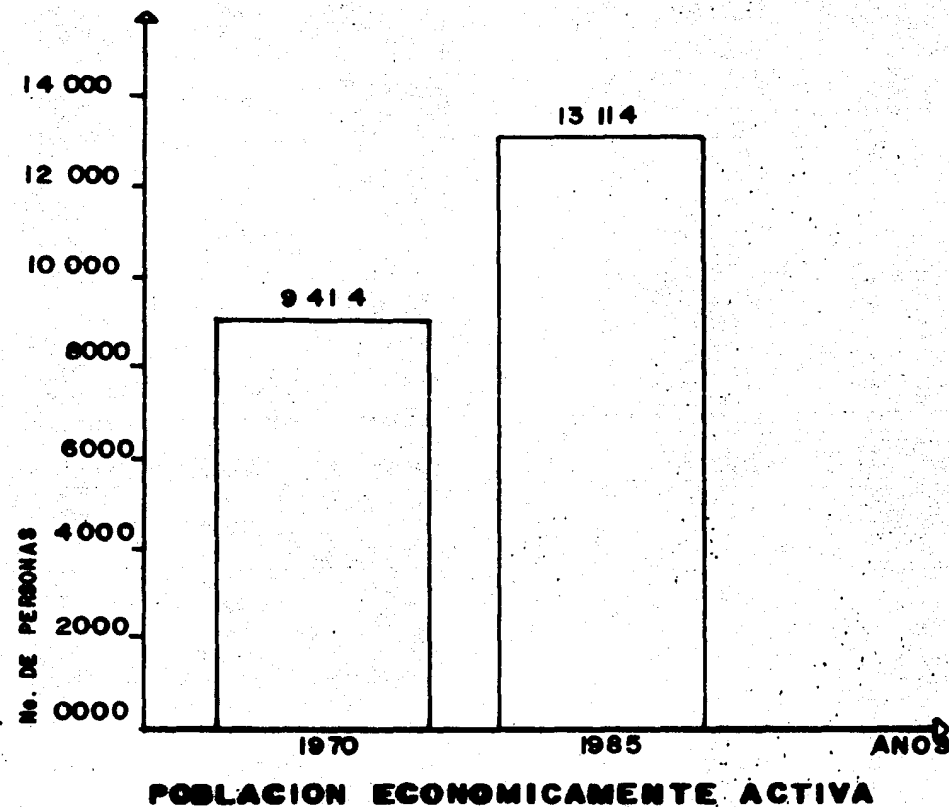
No. DE PERSONAS

INCREMENTOS POBLACIONALES

(MILPA ALTA, D.F)



GRAFICA 3.



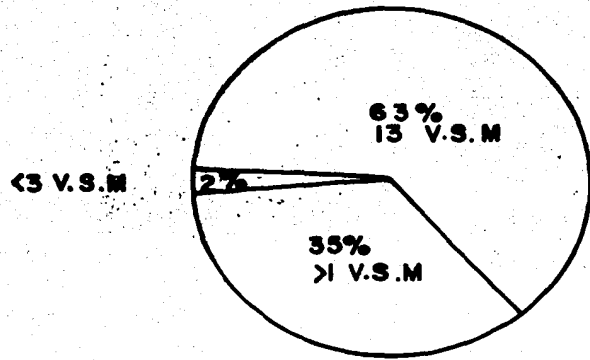
GRAFICA 4.

CLASIFICACION EN LOS SECTORES PRODUCTIVOS

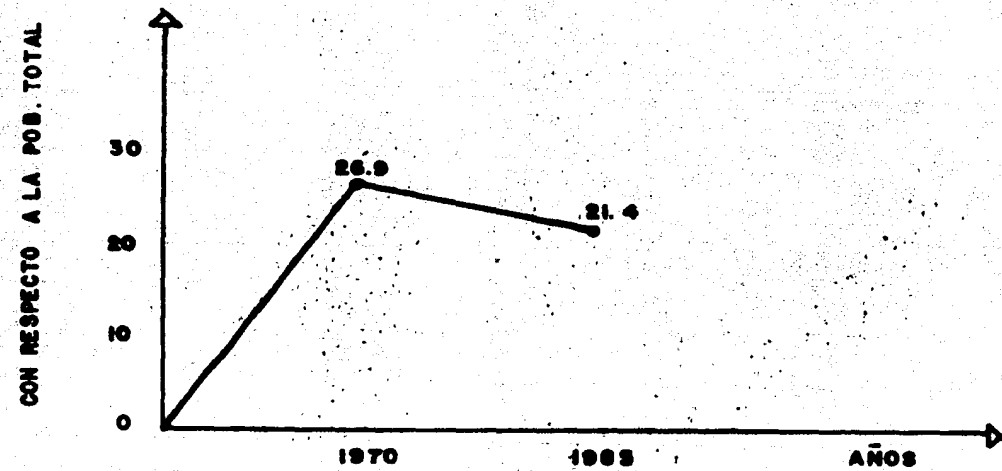
ACTIVIDAD		
PRIMARIA	51%	6700 PERSONAS
SECUNDARIA	45%	644 PERSONAS
TERCIARIA	32%	4196 PERSONAS
NO ESPECIFICADAS	12%	1574 PERSONAS
ACT. OCACIONALES	38%	4983 PERSONAS (SECTOR PRIVADO)

⑤ GRAFICA

⑥ GRAFICA INGRESOS ECONOMICOS



⑦ GRAFICA



El nivel de ingresos en la entidad presenta el más bajo rango en relación con el resto de las delegaciones que conforman la parte -- sur oriente, sur y sur poniente del D.F. y que son: las delegaciones Cuajimalpa, Tlalpan, Xochimilco, Milpa Alta y Tláhuac, ocupando el último lugar con un aproximado 35% de la población con menos del salario, 63% con una a tres veces dicho salario y sólo el 2% con mas de 3 veces el ingreso mencionado (GRAFICA 6) aunque este nivel de ingresos no es malo, representa también que siendo Milpa - Alta una entidad todavía aislada de la zona urbana del D.F. no ha podido competir con el nivel de ingresos de delegaciones con actividades económicas mas ligadas a la zona urbana, como es el caso de las delegaciones Tláhuac y Xochimilco.

A excepción de un pequeño porcentaje del suelo delegacional, al oriente de la entidad, que presenta un régimen de suelo ejidal, en - el resto de la delegación la tenencia de la tierra es comunal. Si esto por un lado ha representado un problema en cuanto a la regula ción de la posesión del suelo, por el otro, ha representado una característica que ha coadyuvado a la creciente producción y organiza ción agropecuaria en la entidad.

Milpa Alta presenta un predominio significativo de la posesión privada de la tierra en unidades de producción menores de 5 has. esta forma de producción sobre pequeñas extensiones productivas es característica del cultivo del nopal y del régimen de tenencia de la - delegación (GRAFICA 7).

3.6 CONCLUSIONES

Según el pronóstico de crecimiento para el año 2010 y si la actual tendencia no se reduce, la población de la delegación se incremen taria hasta en 5 veces en relación con el dato actual. Esta expansión incontrolada repercutiría en la pérdida de una basta extensión de suelos productivos, que se transformarían en zonas urbanas. Esto ocasionaría una densificación indeseable en las actuales locali dades, en detrimento de sus estructuras físicas, sino también en un desequilibrio de la estructura socio-económica delegacional gene rando un grave desplazamiento de su P.E.A. hacia la zona urbana del D.F., incrementándose la dependencia entre ambas zonas y convir tiendo a los poblados en localidades dormitorio.

C U A D R O # 1

POBLACION Y TASAS DE CRECIMIENTO DE LOS POBLADOS RURALES DE LA DELEGACION.

P O B L A D O S	POBLACION 1970	TASA % 70-80	POBLACION 1980	TASA % 80-85	POBLACION 1985
CUAUHTENCO	2 351	4.50	3 651	4.40	4 528
TECOMITL	5 414	3.50	7 636	3.50	9 069
TEPENAHUAC	281	1.20	316	1.80	1 388.
TLACOTENCO	4 069	5.21	6 761	4.70	8 506
TLACOYUCAN	1 459	3.37	2 046	3.37	2 414
OZTOTEPEC	4 054	2.10	4 990	2.10	5 536
XICOMULCO	689	6.24	1 262	5.50	1 649
ATOCPAN	3 595	5.30	6 025	5.00	7 689
MILPA ALTA	9 451	2.80	12 416	3.25	14 620
OHTENCO	418	4.40	642	3.84	781
TECOXPA	1 040	2.70	1 357	2.60	1 542
MIACATLAN	864	2.80	1 138	2.70	1 300
LA CONCHITA	1 200	3.15	1 637	4.08	2 000
T O T A L	34 895	3.65	49 877	4.11	61 022

TENENCIA Y DISTRIBUCION DE LA TIERRA Y DE LAS UNIDADES DE PRODUCCION EN LA DELEGACION MILPA ALTA

DELEGACION	TENENCIA DE LA TIERRA Y DISTRIBUCION DE LAS UNIDADES DE PRODUCCION			DISTRIBUCION DE LAS UNIDADES DE PRODUCCION SEGUN NUMERO DE HAS, Y TENENCIA.				
	T.EJIDAL Y COMUNAL %	U. DE P. EJIDAL Y COMUNAL %	TENENCIA PRIVADA %	U. DE P. PRIVADA %	TEJIDAL -DE 5 HAS.+DE 5 HAS. % %		T.PRIVADA - DE 5 HAS. + 5 HAS. % %	
MILPA ALTA	15.2	0.5	84.8	99.5	99.7	0.33	21.4	6.6

**IV. ANALISIS DEL POBLADO DE
SAN PEDRO ATOCPAN**

4.1 ASPECTOS FISICOS DE SAN PEDRO ATOCPAN

El poblado de San Pedro Atocpan se encuentra ubicado en la zona poniente de la delegación de Milpa Alta, siendo el segundo poblado - en importancia, ubicado en la denominada zona de preservación ecológica en las laderas del volcán Cuauhtzín que se localiza aproximadamente a 15 Km., al sur poniente de San Pedro Atocpan.

Este poblado se asienta en el valle que forman, el volcán antes mencionado y el Cerro Teutli.

No se consideran límites territoriales, porque estos sólo están contemplados a nivel de delegación.

Pero se podría decir que sus límites que existen son naturales ya que el mismo valle se delimita por la sucesión de volcanes y ----- cerros en los que quedan dicho poblado, en tanto que al norte del poblado se encuentra limitado por la carretera México-Oaxtepec.

San Pedro Atocpan cuenta con una extensión de 87.61 Has., dentro de las coordenadas de la latitud (nte.) 19° 12'; long. 99° 20' y ---- entre los 2.450 mts. y 2500 mts. S.N.M. con pendientes en su topografía que van desde los 15% y 30%.

En las zonas de menos pendiente es donde se asienta el poblado, hasta hace poco, se encontraba menos comunicada que en la actualidad con respecto a los demás poblados, y la zona central de la Cd. de México; ya que para llegar al sitio se tenía que pasar primero por Villa Milpa Alta, o rodear por los pueblos de Xochimilco del lado poniente.

Sin embargo con la construcción de la carretera México-Oaxtepec en 1976 que pasa por el límite del poblado del lado norte, este ---- quedó directamente conectado por San Gregorio Atlapulco, Xochimilco hacia la Zona urbana del D.F.

La comunicación con el resto de los poblados se establece por medio del circuito vial existente, que va de San Antonio Tecómitl, --- hasta San Bartolomé Xicomulco.

De todos los poblados pertenecientes a la delegación de Milpa Alta, San Pedro Atocpan es el que presenta una estructura física mas -- adecuada, definida y con muy agradable carácter rural.

4.2 CLIMA

TEMPERATURA

El poblado esta comprendido dentro de una zona templada, cuenta con una temperatura promedio en sus cuatro estaciones de:

INVIERNO	13° C
PRIMAVERA	15.5° C
VERANO	16.5° C
OTOÑO	14.5° C

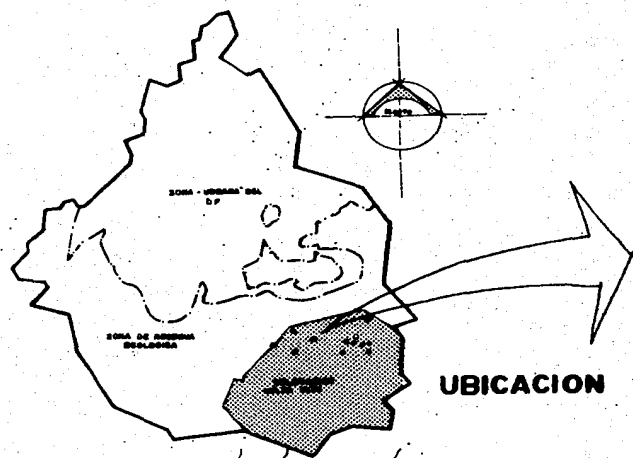
Teniendo sus máximas temperaturas en los meses de abril, mayo y junio registrada en una temperatura promedio de 29° C, en cuanto a - la temperatura más baja se registra en los meses de diciembre y enero, llegando a temperaturas promedio de -3° C, + 3° C, (VER GRAF. 1)., determinando así un clima templado de acuerdo con los datos proporcionados por el metereológico.

PRECIPITACION PLUVIAL

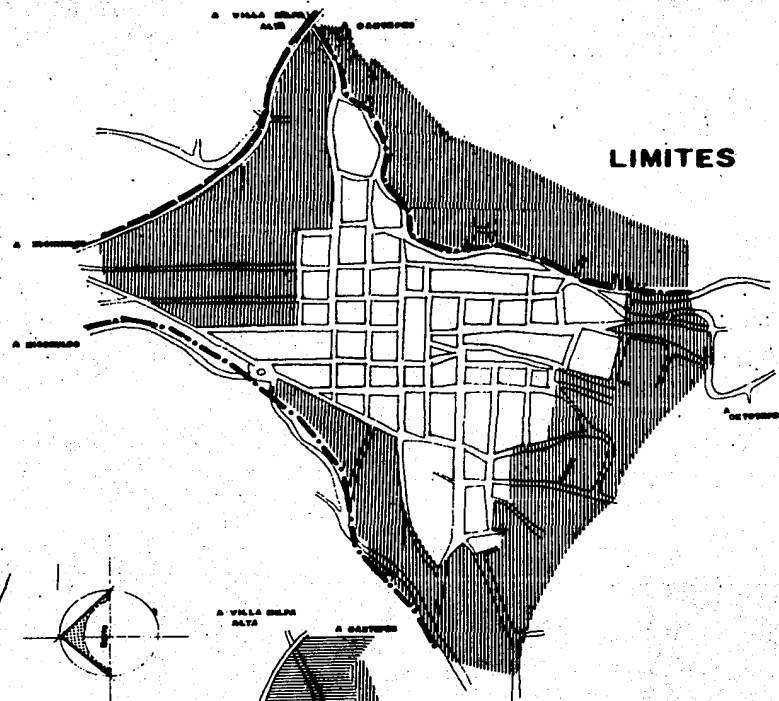
La temporada en que se observa la mayor cantidad de lluvia en San Pedro Atocpan es en los meses de junio, julio, agosto y septiembre con precipitación pluvial de 706.43 M.M. y con una temperatura de 15.39° C en promedio; como se demuestra en la gráfica 2 y 3 en el período de 1966 a 1986 de acuerdo con la información obtenida por el meteorológico de la Cd. de México, y registrada por año.

VIENTOS DOMINANTES

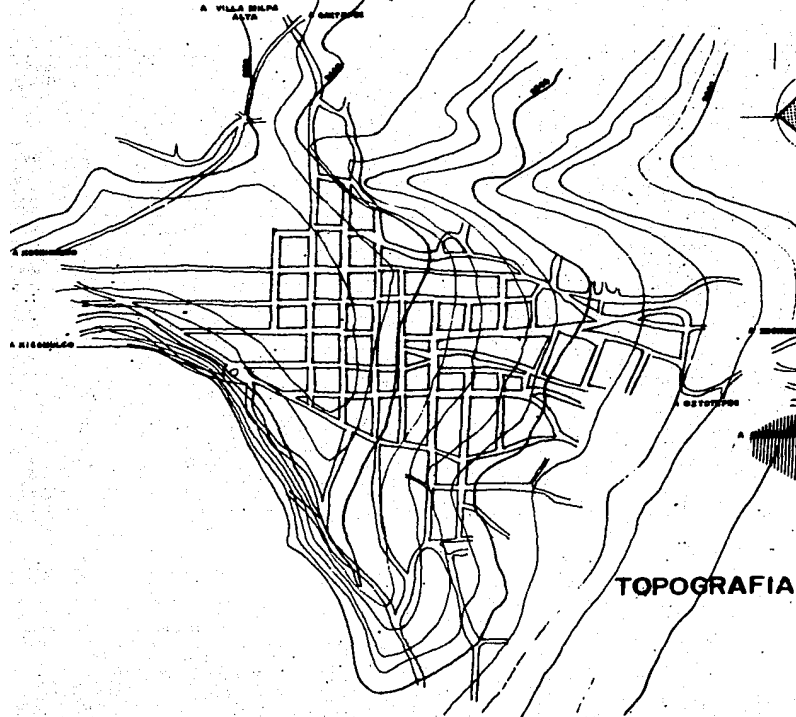
Los meses en que San Pedro Atocpan se ve mas atacado por los vientos son los meses de agosto y noviembre, siendo los de mayor fuerza los del suroeste, repitiendose estos dos veces en la misma dirección con una velocidad menor de 5 M/SEG. El resto de los meses del - año se observan vientos constantes de 3 M/SEG. que es casi la mayoría del año (VER GRAF. 4).



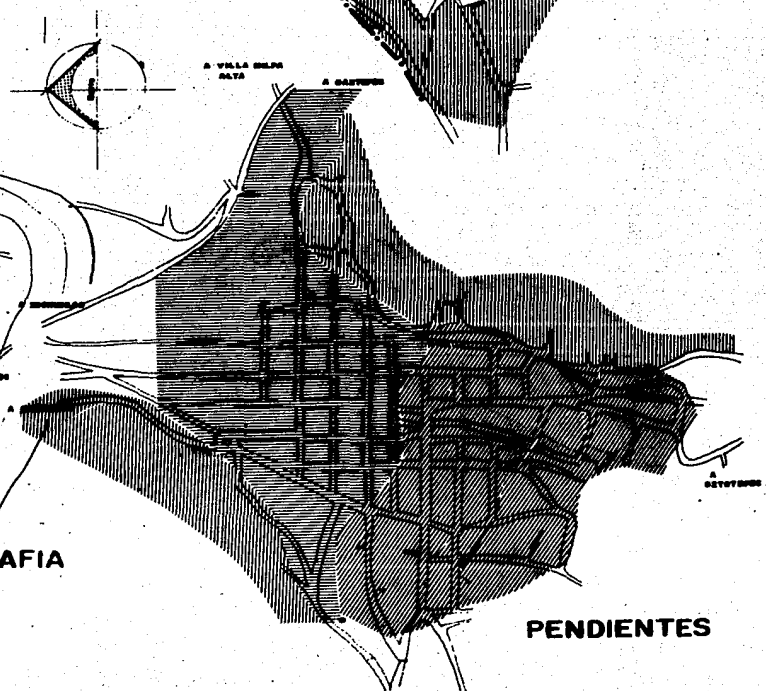
UBICACION



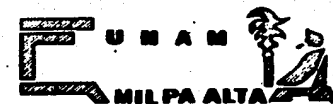
LIMITES



TOPOGRAFIA



PENDIENTES



OBSERVACIONES.

TOPOGRAFIA

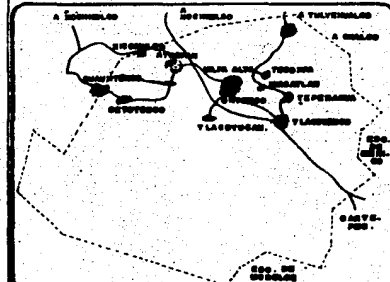
Curva de nivel

LIMITES

Borde natural
Borde artificial
Zona de cultivo

PENDIENTES

0 a 5%
5 a 10%
Mayor del 10%



TEMA. SAN PEDRO ATOCAPAN

5

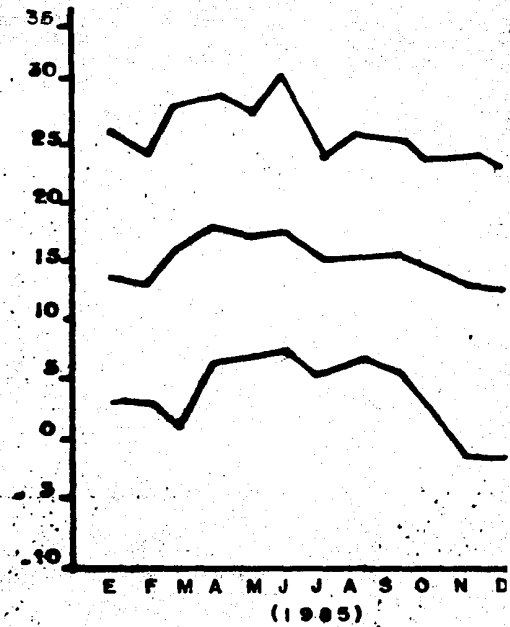
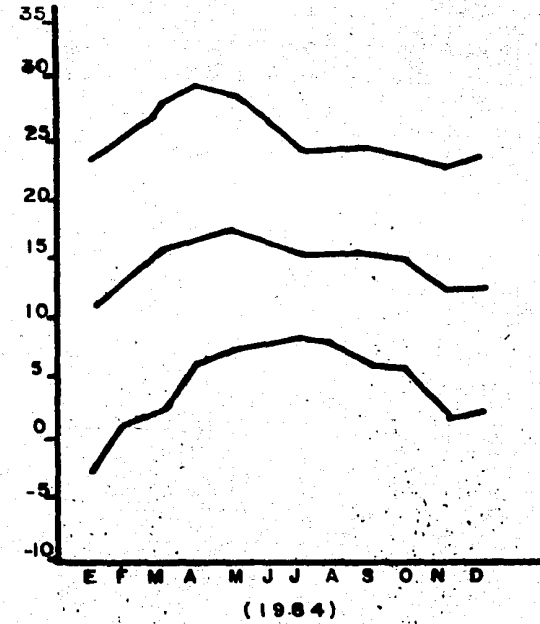
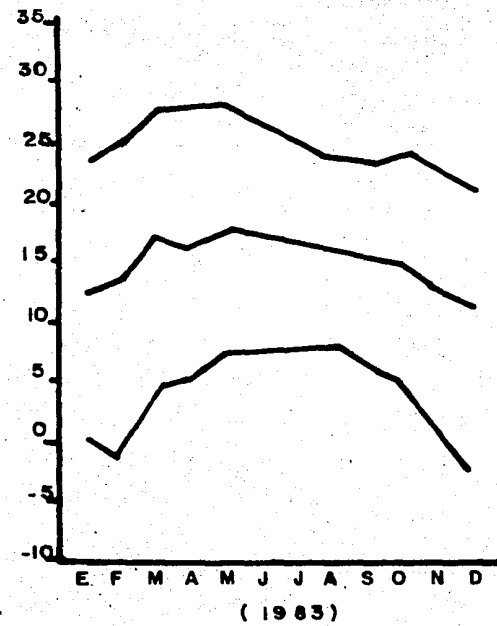
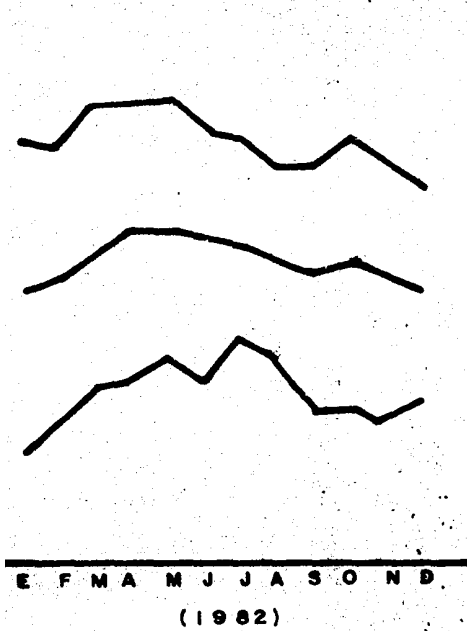
TESIS PROFESIONAL.

INVESTIGACION.

ANALISIS DEL SITIO

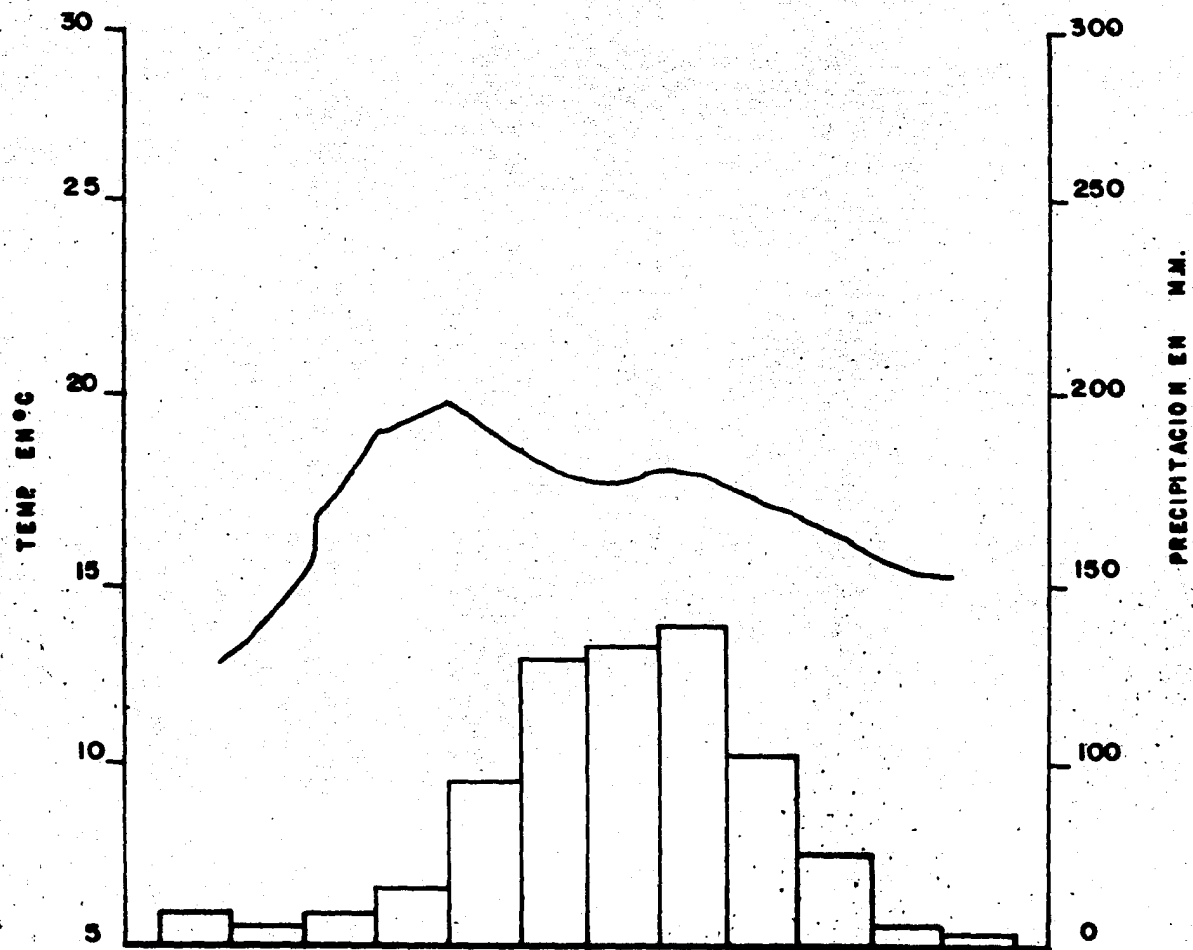
REV. FECHA.

GRAFICA DE TEMPERATURA



TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

GRÁFICA TEMPERATURA Y PRECIPITACION PLUVIAL

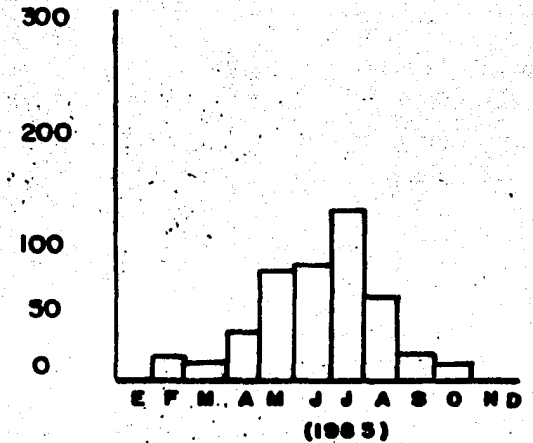
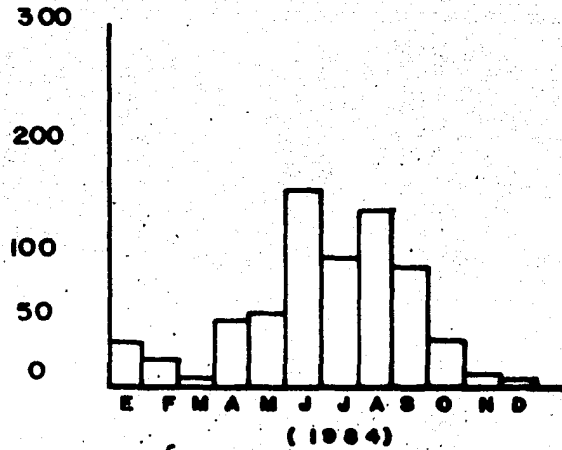
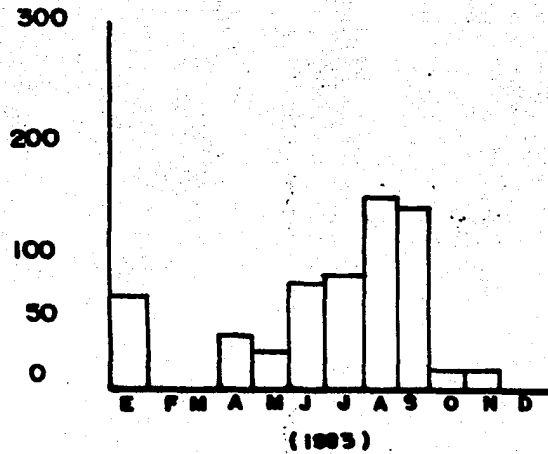
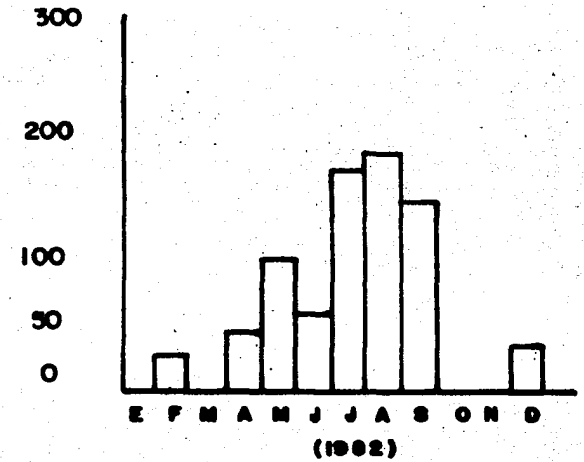
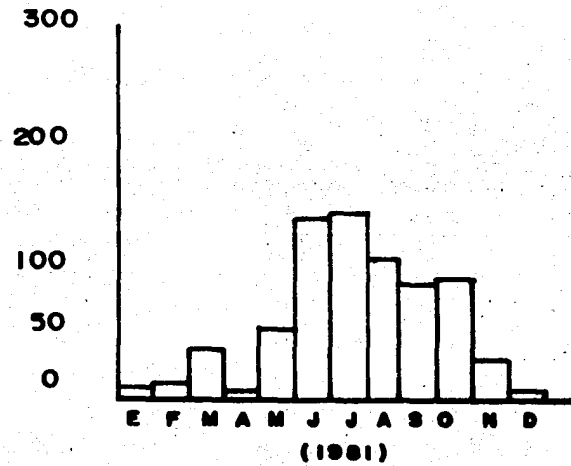
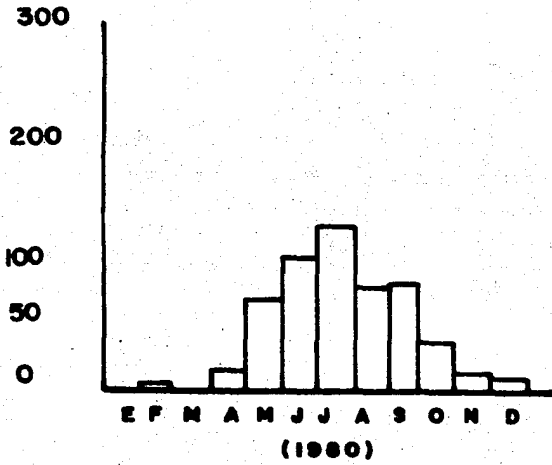


DATA 1966-1986
PRECIPITACION P=706.46
TEMP. P=18.30 °C

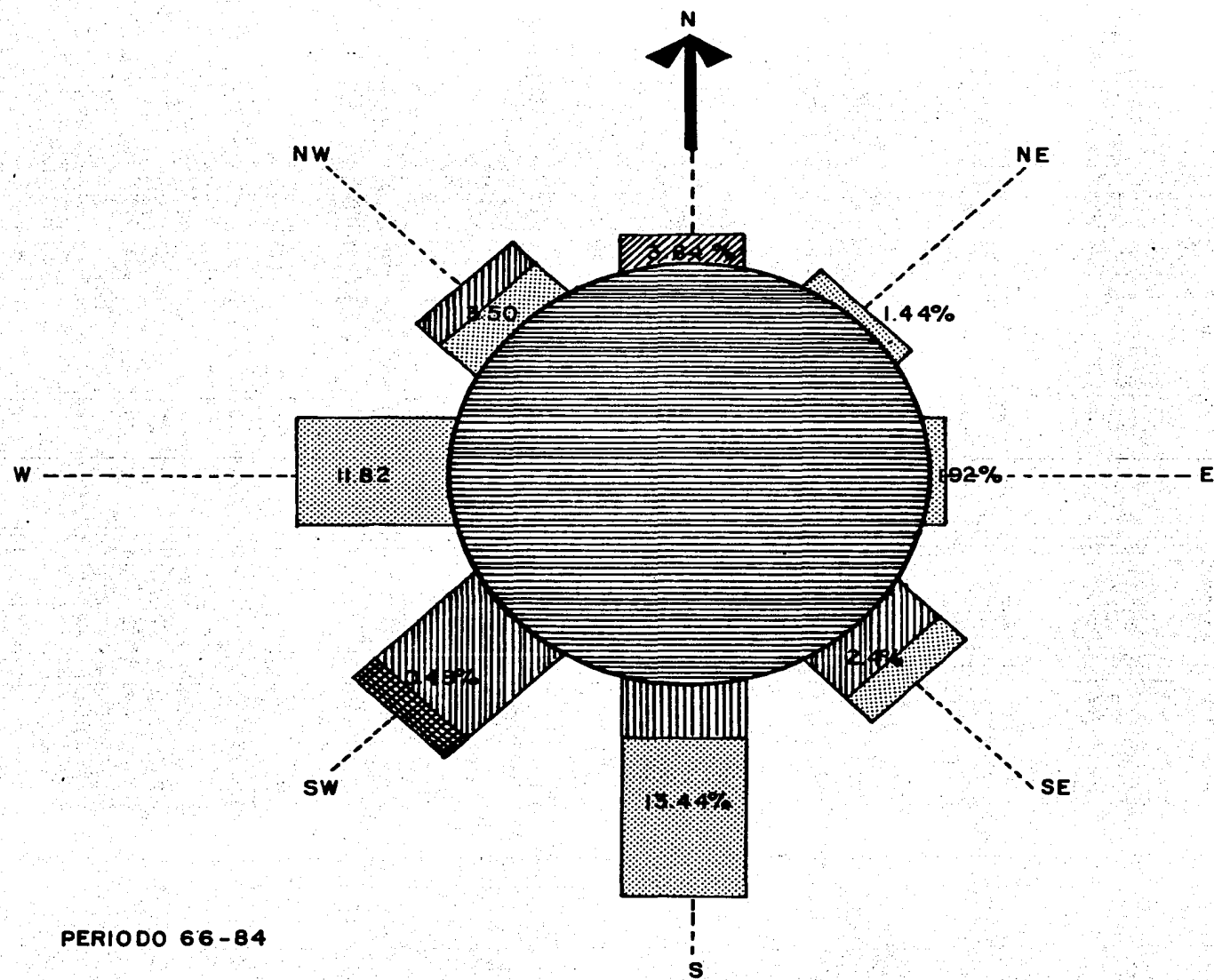
GRAFICA 2.

DISTRIBUCION DE LLUVIA

(MENSUAL Y ANUAL)



VIENTOS DOMINANTES



PERIODO 66-84

GRAF. 4

HUMEDAD RELATIVA.

El promedio anual de humedad fluctúa en el rango de 40-60%, siendo baja en primavera y alta en verano.

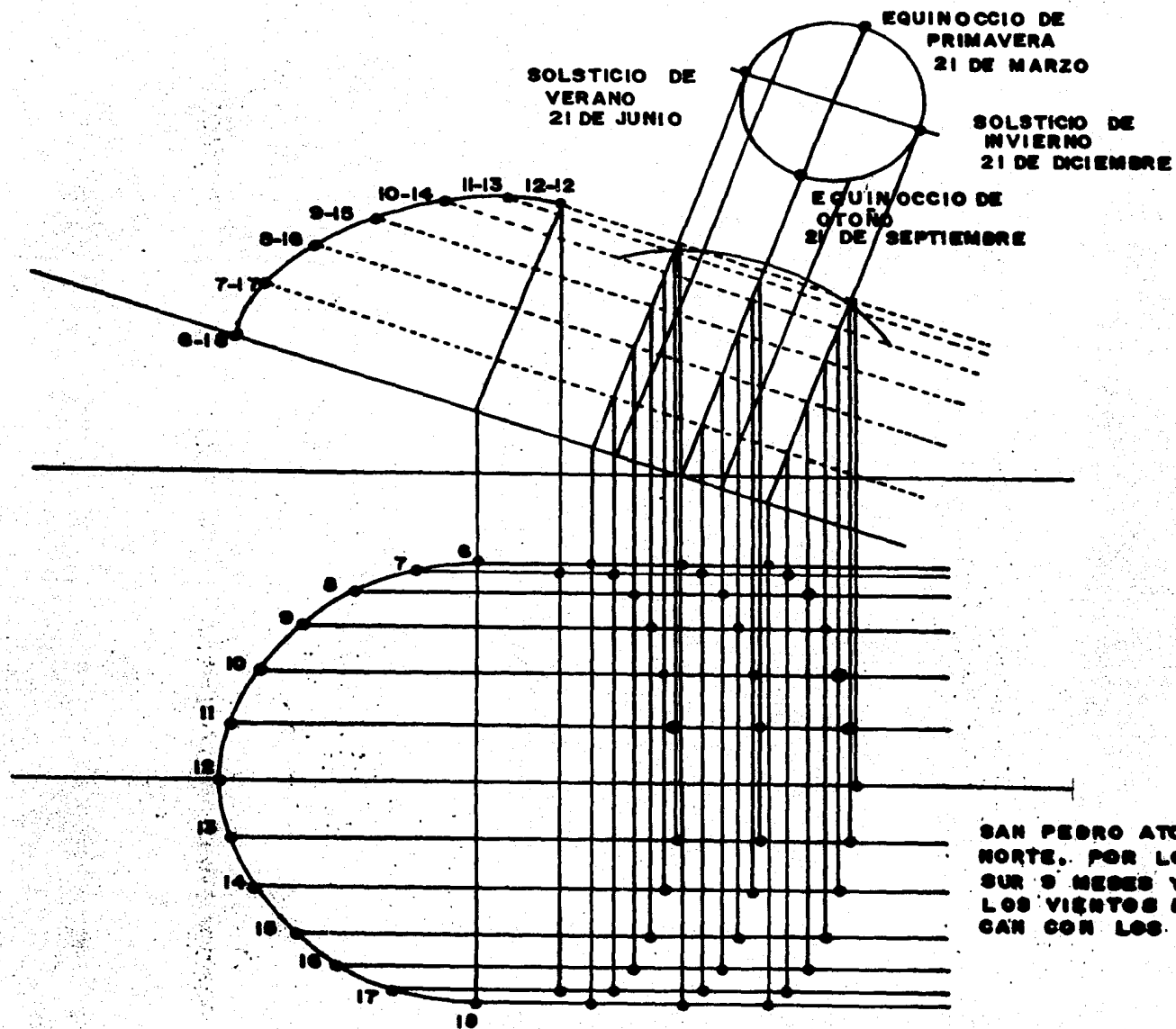
Desde el punto de vista de asoleamiento de acuerdo con los criterios de diseño, los terrenos con pendientes hacia el sur oriente son los mejores., y San Pedro Atocpan se encuentra con pendientes hacia el sur lo que indica su buen asoleamiento, en cuanto a la construcción de viviendas se ve bastante flexible, ya que el asoleamiento mas molesto es del poniente pero este se ve resuelto de alguna forma con la vegetación que existe en el lugar.

Los aguaceros están resueltos porque tienen escurrimiento por sus propias calles ya que para ello se aplicaron empedrados para evitar encharcamientos e inundaciones.

En San Pedro Atocpan se observa el manejo de techos inclinados con recubrimiento de teja, muros de piedra para conservar las temperaturas templadas, así como los materiales perennes aplicados en sus formas de construcción por la alta precipitación pluvial.

Así como su integración de su arquitectura con el entorno, creando visuales que armonizan su presencia en el medio natural.

Pero cabe mencionar que con la implantación de construcciones de tipo urbano estas características se están perdiendo.



SAN PEDRO ATOCPAN, SE ENCUENTRA UBICADO A LOS $19^{\circ} 12'$ LATITUD NORTE, POR LO TANTO EL ASOLEAMIENTO ES AL NORTE 3 MESES, AL SUR 3 MESES Y AL ESTE Y OESTE 12 MESES AL AÑO. LOS VIENTOS DOMINANTES PROVIENEN DEL NOR-OESTE QUE CUANDO CAMBIA CON LOS DEL SUR, FORMAN REMOLINOS.

4.3 SAN PEDRO ATOCPAN

San Pedro Atocpan es uno de los 13 poblados que conforman la delegación Milpa Alta. Dentro de sus principales características ----- socio-económicas destaca el crecimiento físico que presentó entre 1950 y 1970, el cuál fué del 48.8%. Este incremento representó una alta participación del poblado en el crecimiento total de superficie de los poblados de la delegación, se estima que la situación -- mencionada fué determinada por la demanda de suelos productivos, de los cuales Atocpan cuenta con grandes extensiones, de alta pro-- ductividad localizadas en el entorno del poblado, principalmente en las zonas planas del valle en el cual se asienta.

La localidad cuenta actualmente con una población de 7689 hab. y su evolución demográfica es la siguiente (VER GRAFICA 1).

Se observa un crecimiento demográfico significativo en el periodo 1970-1985, especialmente entre 1970 y 1980 cuando el incremento -- poblacional alcanzó un porcentaje de 67.5% motivado por la demanda de suelo urbano, generado en gran parte, por el impacto causado -- por la carretera México-Oaxtepec, que ocasionó asentamientos dispersos localizados en la periferia del poblado, en su colindancia -- con dicha vialidad.

San Pedro Atocpan ocupa el 2° lugar en importancia económica en la delegación, después de Milpa Alta, las actividades más impor-- tantes del poblado se desarrollan en el sector primario y en el terciario, favorecido este último sector por los servicios turísti-- cos derivados de su atractiva imagen urbana, así como por su carácter de centro comercial, especialmente en la venta de' chiles y --- moles.

La Gráfica 4 Muestra que el porcentaje total de la P.E.A descendió en el periodo analizado de 31.50% en 1970 a 21% en 1985 ----- (10.5 PUNTOS).

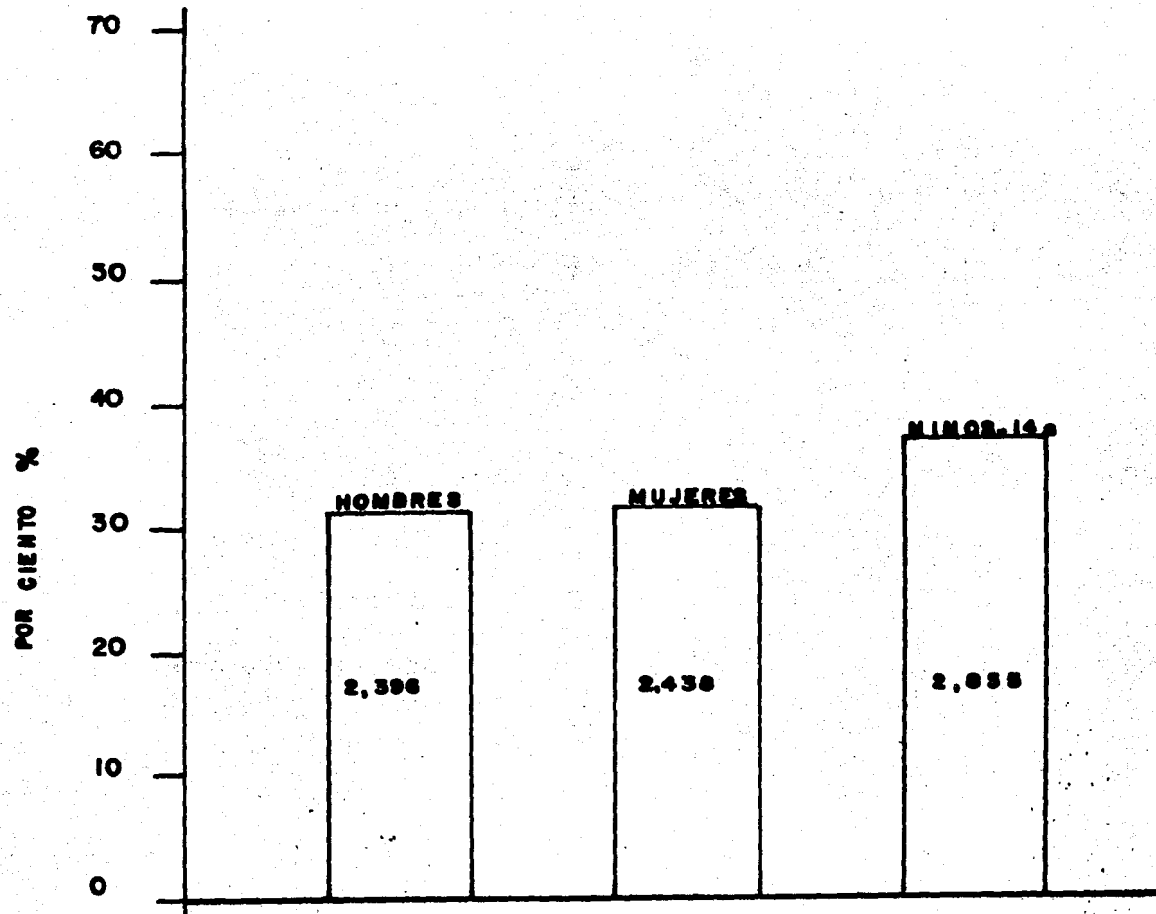
Por otro lado, a pesar de que ambos periodos tienen la misma calificación por predominancia de actividades, se puede establecer que la P.E.A. local en el periodo mencionado mantuvo su participación en el sector primario, disminuyendo en cambio en el secundario y - terciario en un 10% aproximado, en cada sector (G-6) esta situación señala la carencia de industria local, ya que la poca participa-- ción de la P.E.A. local en el sector secundario se establece en la industria de la construcción, en especial fuera de la localidad. Esa situación aunada a una ligera disminución en la prestación de servicios señala las tendencias de la población a explotar los -- suelos agrícolas, en especial con el cultivo del maíz y otros granos con lo que se ve favorecido el carácter rural del poblado al -- mismo tiempo que permite estimar un desarrollo socio-económico importante que podría constituir un estímulo a procesos de inmigración,

con aumento de P.E.A. ocasional. Este proceso se vería reforzado por la característica de comunicación regional que presenta el poblado con la zona urbana del D.F. y que podría conducir a un crecimiento importante, para el cuál, el poblado no estaría en posibilidad de absorber.

Se estima que el nivel de ingresos para el 90% aproximado de la población sea de alrededor de 1.5 veces el salario mínimo, ya que -- las características del desarrollo económico local son de mayor importancia que en otros de la delegación (GRAFICA 7).

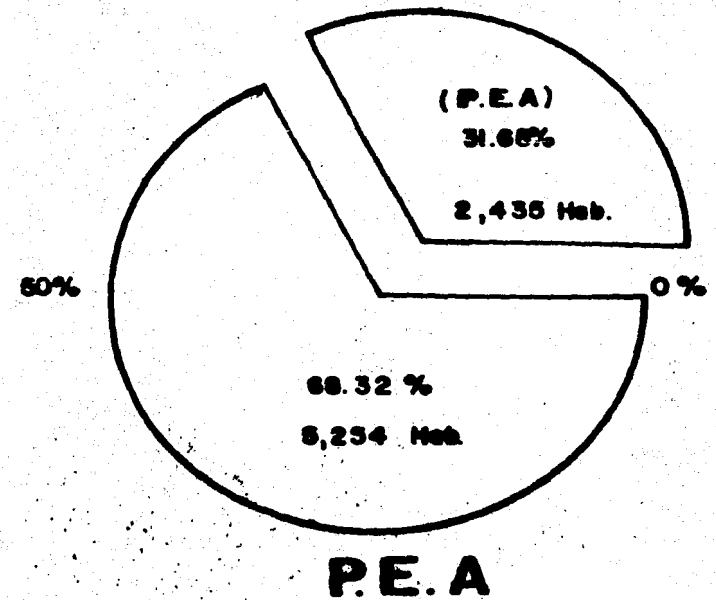
V. ANALISIS URBANO DE SAN PEDRO
ATOCPAN.

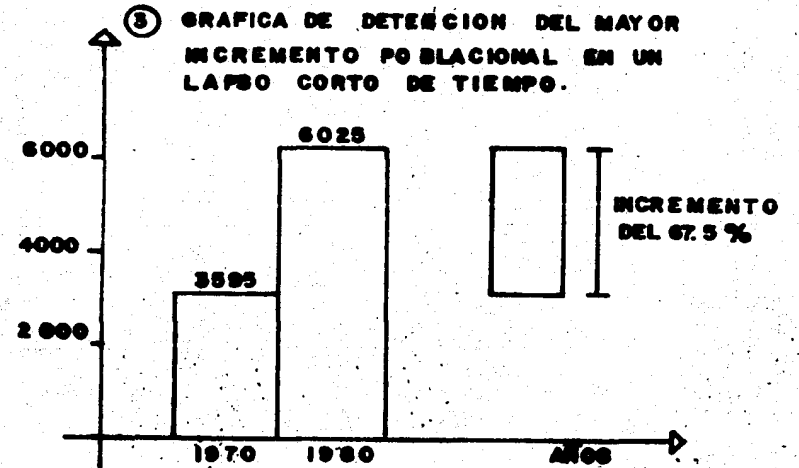
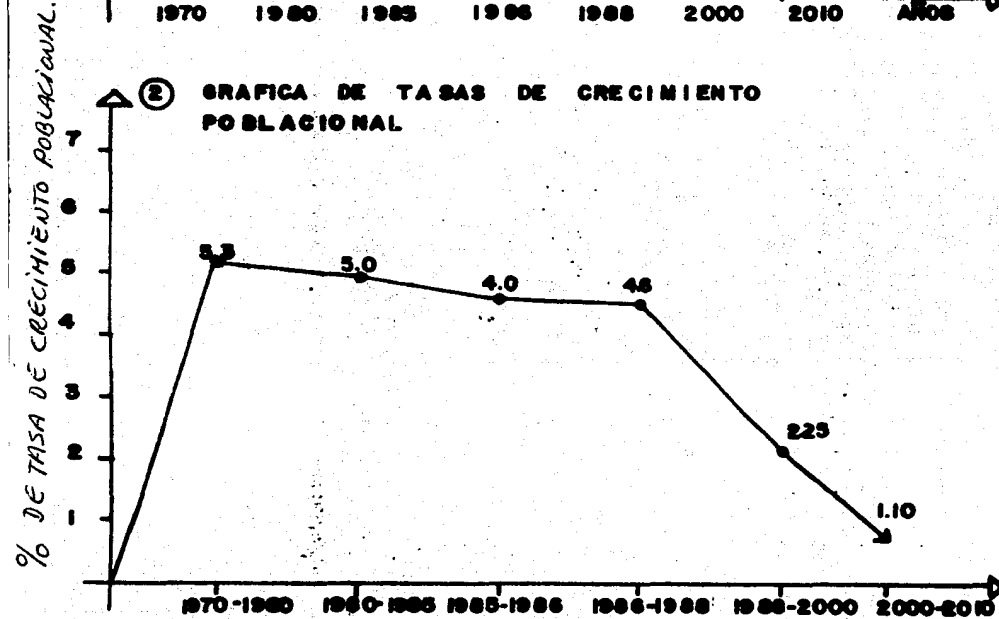
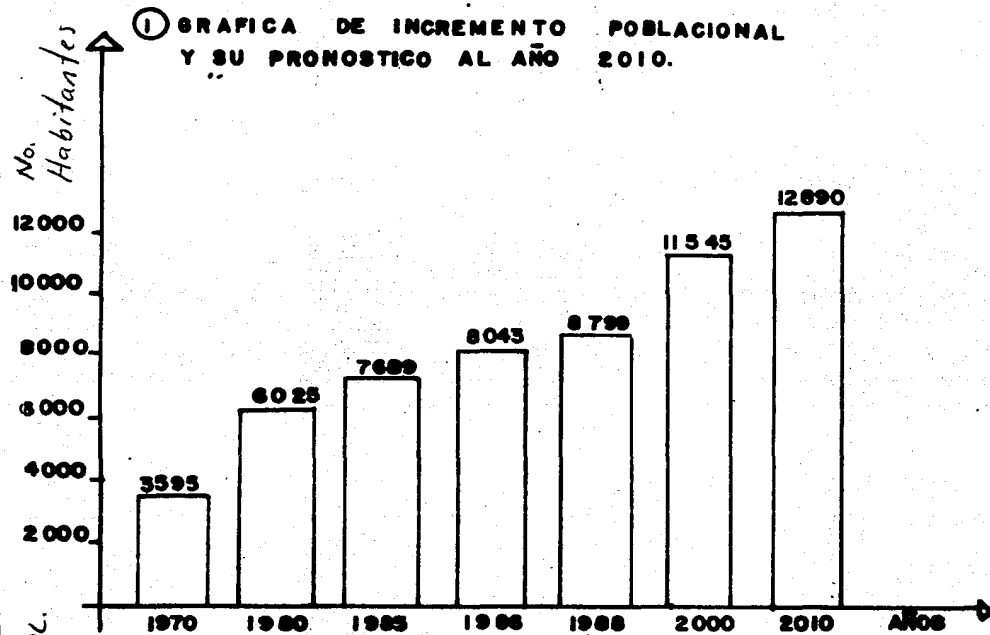
POBLACION EN 1987.



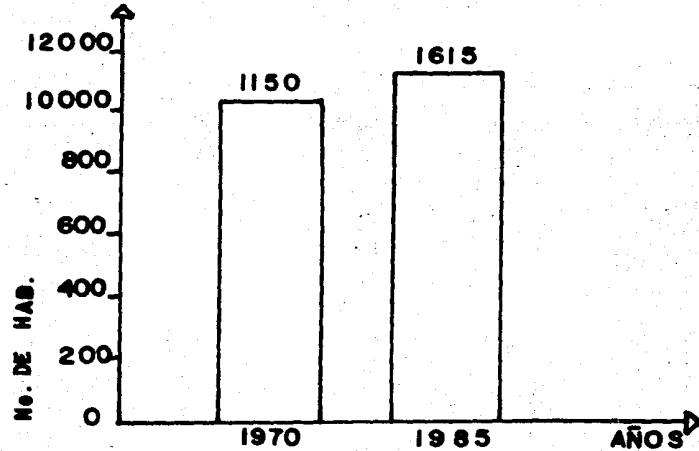
POB. DE 1987 (7,689)

FUENTE: CENTRO DE SALUD; SAN PEDRO ATOOPAN

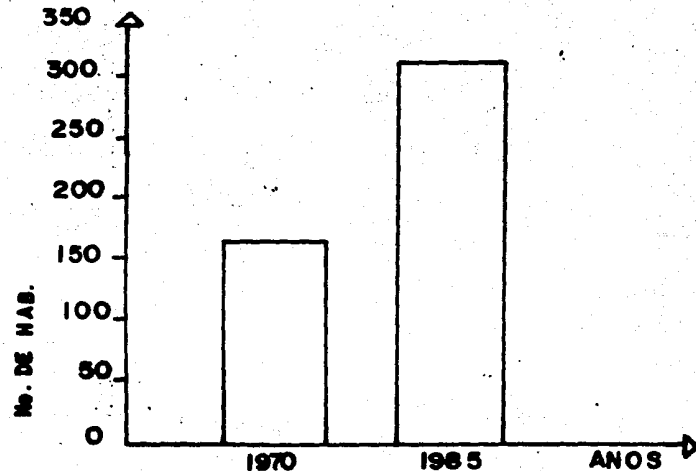
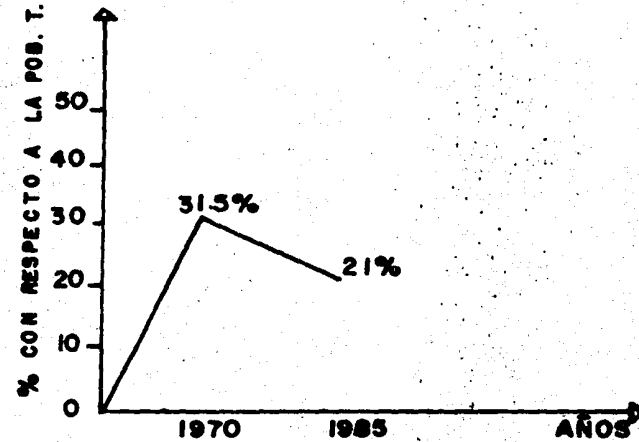




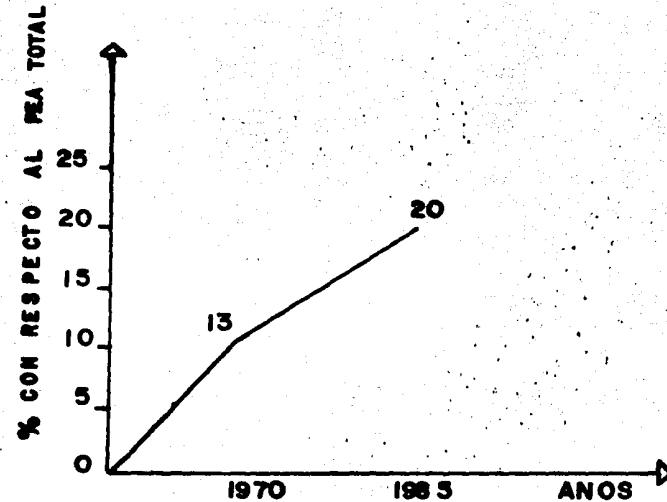
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA



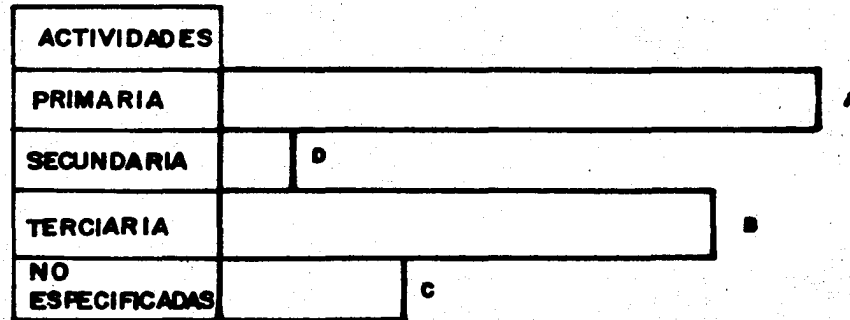
④ GRAF. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.



⑤ GRAF. P.E.A. OCACIONAL.

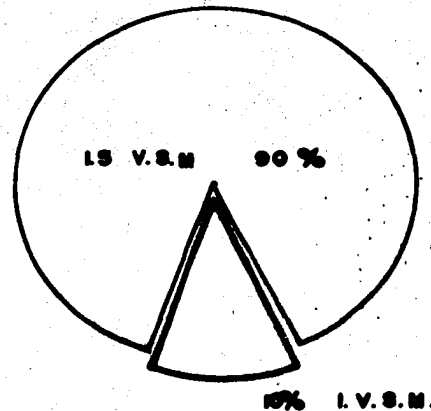


⑥ **GRAFICA**
CLASIFICACION DE LA PEA POR PREDOMINANCIA
DE ACTIVIDADES



A **PREDOMINANTE**
 B **SIGNIFICATIVO**
 C **MENOS SIGNIFICATIVO**
 D **NO SIGNIFICATIVO**

⑦ **GRAFICA** **DE INGRESOS ECONOMICOS**



5.1 CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA.

Actualmente el crecimiento de la mancha urbana tiene aproximadamente una magnitud alrededor del 90 al 100% en relación con la década de los sesentas.

En 1959 la mancha abarcaba poco más de dos o tres calles alrededor de la plaza central del pueblo, la superficie era aproximadamente de

Para 1980 la mancha era de más o menos el doble del tamaño que a finales de los 50'. Ahora bien, para fines de 1986, más de media -- década, el crecimiento alcanza apenas un 3 o 4% aproximadamente.

Podemos, con esto, hacer una primera suposición: de fines de los 50' a principio de la de los 80' se observó un gran movimiento en - el crecimiento en comparación con la presente década. El porcentaje aproximadamente que se observó de 60 a 80 fué del 100%, podemos pensar entonces que si el crecimiento hubiese sido constante, cada cinco años aumentó más o menos un 25%. Hemos ya dicho que en lo - que va de esta década el crecimiento no alcanza ni un 10%. Si tomamos como válido todo lo anterior nos podemos dar cuenta que el --- crecimiento no se ha incrementado como lo venia haciendo, esto puede ser tan bueno como malo, ya que si observamos lo anterior y --- tomamos en cuenta los hábitos de los pobladores, por un lado el pueblo no tendrá problemas demográficos pero por otro lado tenemos - que como sus dos actividades principales son el cultivo del nopal y la producción del mole, y no habiendo gran mercado dentro del -- pueblo, se ven forzados a salir del pueblo y hasta de la delegación casi siempre y de que los posibles futuros habitantes es decir, - los niños están colocados en escuelas fuera del pueblo, en los lugares en los que sus padres acostumbran vender, puesto que ahí pa-- san la mayor parte de la semana; además de la parte de la población que no se dedica a esas actividades tienen también sus fuentes - de trabajo en el centro urbano de la ciudad principalmente. Con todo esto vemos que el pueblo está prácticamente muerto durante toda la semana, por que también los días de asueto de que disponen deciden pasarlo en el mismo centro urbano, claro, sólo parte de los -- habitantes. Así pues que de seguir de ésta forma, el pueblo corre el peligro de reducir su población a lo largo del tiempo o a largo plazo del tiempo o a largo plazo hasta puntos tal vez críticos.

Desde el punto de vista urbano, el pueblo se encuentra ubicado sobre dos tipos de terreno, por un lado sobre parte del cerro y por - otro y al de mayor importancia y extensión territorial sobre la planicie, aunque muy accidentado. La consideramos como la más impor-- tante porque, la plaza central, los edificios y actividades principales se localizan en esta parte, también porque el crecimiento --

se ve mayor en esta zona.

5.2. B A R R I O S

SAN PEDRO ATOCPAN, MILPA ALTA

Atocpan probablemente se fundó aproximadamente en el año de 1530, ya que de 1536 a 1540 se titularon los predios de los montes comunales en el reinado del primer Virrey de la Nueva España, Don Antonio de Mendoza; el significado de Atocpan es "Lugar de Planicies", algunos otros le denominan "Joya de Agua", ya que su nombre anterior era ATOCTLI.

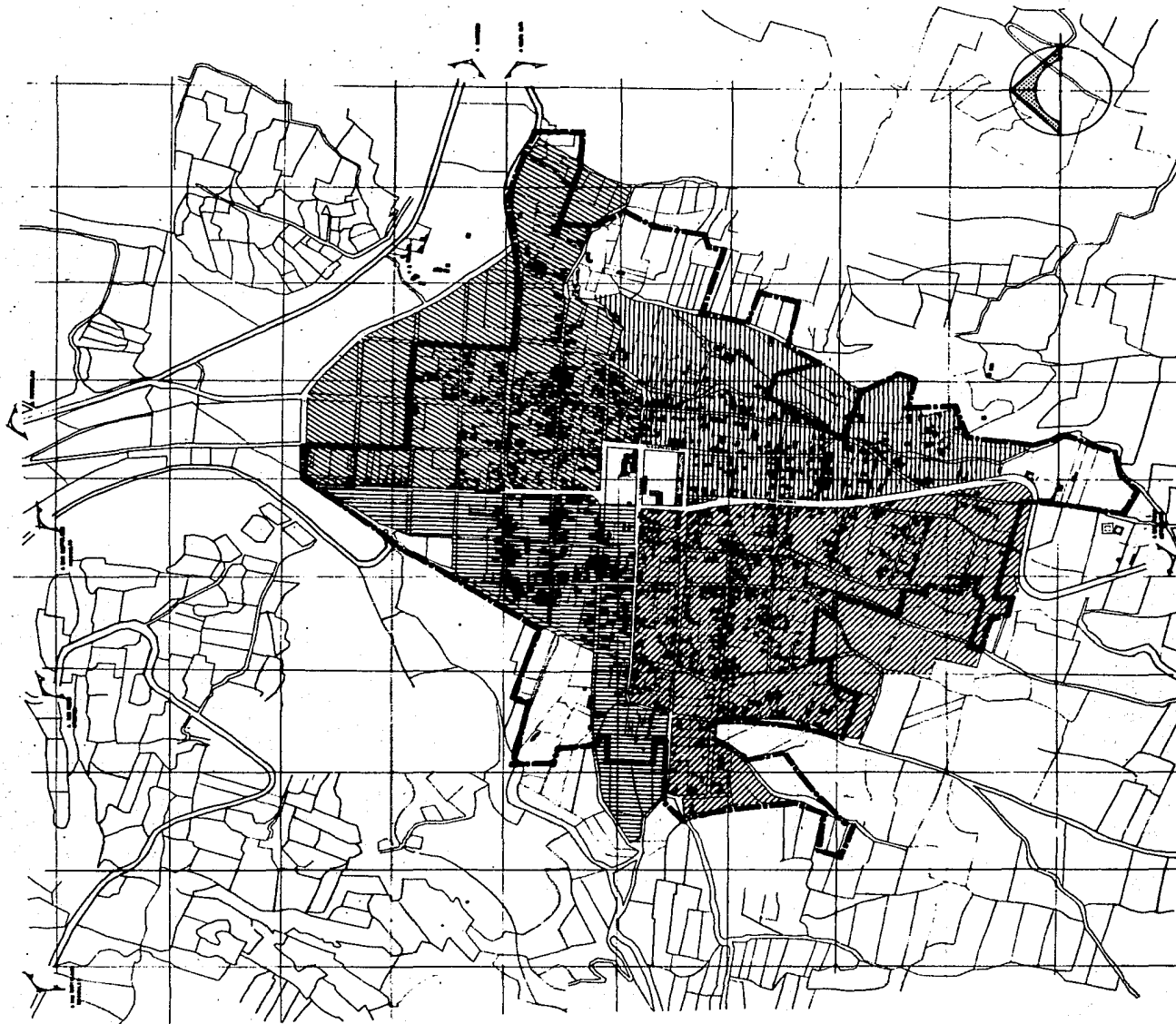
San Pedro Atocpan está formado por 4 barrios que son:

- 1.- NUCHTLA, que significa lugar de tunas.
- 2.- TULA, que significa lugar de tule.
- 3.- OCOTITLA, que significa lugar de ocotes.
- 4.- PANCHIMALCO, que significa lugar de los escudos.

La estructura urbana corresponde a una traza ortogonal típica del siglo XVI, ya que está claramente definida por dos ejes principales; uno que va de norte a sur (Cuauhtémoc) y otro de oriente a poniente (Fco. I. Madero-Galeana) que parten de un núcleo central, - donde se localiza la sede religioso-administrativa, es así como se conforman los 4 barrios.

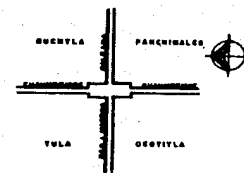
Los límites físicos de los barrios serán los siguientes; Barrio Tula hacia el noroeste se limita por la calle Atzayácatl, hacia la parte sur por Fco. I. Madero y al este por Av. Cuauhtémoc. Barrio Nuchtla hacia el oeste por la Av. Cuauhtémoc, al norte por Fray -- B. de las Casas al sur por Galeana y hacia el este no muy definido por Tlálloc.

El Barrio Ocotitla hacia el oeste con Xolotl, al norte con Fco. I. Madero, al sur aproximadamente con callejón Cuauhtémoc y al este con Av. Cuauhtémoc. El Barrio Panchimalco al norte con Av. Galeana, al sureste con la calle Tlálloc, al oeste con la Av. Cuauhtémoc. Aproximadamente estos serán los límites ya que al existir crecimientos irregulares con mayor intensidad al sur del poblado no hay --



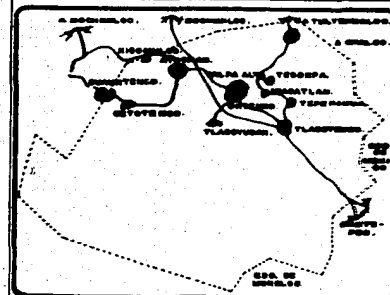
OBSERVACIONES.

- BARRIO PARCHINALGO
- BARRIO OCOTITLA
- BARRIO TULA
- BARRIO HUXTLA
- LIMITE URBANO REAL



SUPERFICIE TOTAL 87.61 Ha.

NOTA: DATOS OBTENIDOS DE DELEGACION MILPA ALTA.



TEMA: **DR. PEDRO ATOCPAN**

TESIS PROFESIONAL.

INVESTIGACION.

PLAN: **BARRIOS**

ESCALA: 1:2000

FECHA: MARZO 87

7

600 - 600 METROS

una definición clara de los límites del poblado.

5.3 VIALIDAD

San Pedro Atocpan, uno de los poblados de mayor importancia dentro de la Delegación Milpa Alta, parte del cual está enclavado en una pequeña planicie en medio de pequeños cerros.

Tomando por la carretera Xochimilco-Oaxtepec a unos kilómetros de la Delegación Xochimilco, encontramos la desviación hacia Milpa Alta siendo éstos los límites de la delegación, el primero de los poblados de la misma es el de San Pedro Atocpan, esta vía nos ---- lleva directamente a la red de vías primarias con las que cuenta San Pedro, por la que podemos atravesar prácticamente todo el pueblo. Esta red está formada por seis calles pavimentadas dotadas de banquetas y un ancho de calle adecuado.

Por otro lado el pueblo también cuenta con un buen número de calles secundarias, todas ellas empedradas y sin banqueta, debido al poco tránsito vehicular existente, podemos considerarlas hasta cierto punto como peatonales también. Las condiciones en las que se encuentran podemos decir que son buenas, dado que como se encuentra la otra parte del pueblo sobre un terreno muy accidentado, el ---- tránsito por ellas resulta fácil.

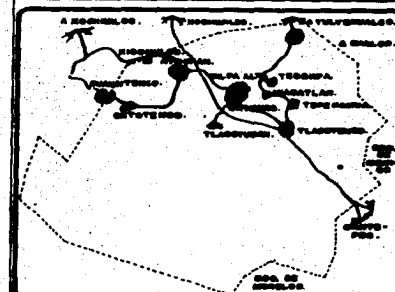
En las afueras del pueblo encontramos caminos, algunos son prolongación de calles y otros surgieron como consecuencia de los asentamientos mal planificados. Las condiciones en las que se encuentran son francamente pésimas y casi intransitables, ya que son de ---- terracería y no se les ha brindado ningún tipo de mantenimiento para mejorarlas, cabe notar que esto se torna crítico al observar -- que el crecimiento de la población ya está llegando a habitar esta zona. Existen también algunos caminos que mejor diríamos brechas por su difícil acceso en automóvil, pues están en peores condiciones todavía, estas brechas comunican a San Pedro con otros pueblos cercanos.

La traza del pueblo no es muy irregular, ya que sus calles siguen más o menos una retícula. Es importante señalar que las nuevas construcciones en su mayoría no responde a un patrón tradicional, pues algunas de éstas son construidas con sistemas constructivos modernos que rompen con la mayor parte de las construcciones del pueblo, como la del centro, más grave resulta cuando apreciamos que ---- están haciéndolo dentro de la zona urbana.



OBSERVACIONES.

- VIAS PRINCIPALES
- CALLES EMPEDRA
- CAMIONES R-100
R-144 NOCHMILCO - OTZOTEPEC
R-146 A TAUQUEERA - TLASOTEPEC
- RUTA DE PESEROS
- ===== TERRACERIA
- LIMITE URBANO RURAL



TEMA.	
SR. PEDRO ATOCPAN	
TESIS PROFESIONAL	
INVESTIGACION	
PLANO VIALIDAD	
8	REV. 1:2000
MARZO 67	

600 - GRAPAS.

5.4 TRANSPORTE.

En lo que respecta a camiones, el pueblo sólo cuenta con una línea que atraviesa por el centro, ésta es la ruta 144 (Xochimilco-----Milpa Alta-Oaxtepec). Y una que nada más pasa por las afueras, que llega al centro de la delegación, otro que va a Santa María -----Tlacotenco, la ruta 143 (Metro Taxqueña-Santa María Tlacotenco).

También existen rutas de autos colectivos, unas lo atraviesan y otras pasan sólo por afuera, algunas de éstas son: San Pablo-Milpa--Alta, etc.

5.5 USO DEL SUELO

SAN PEDRO ATOCPAN, MILPA ALTA.

La extensión del poblado es de 87.61 HAS, las cuales corresponden en su totalidad a zonas urbanas, con una densidad promedio de 88 - hab/ha. Las zonas centrales y sur corresponden a las más consolidadas del poblado, con densidades de entre 110 y 128 hab/ha. El área promedio de los lotes es de 400 m², a excepción de los de la periferia que presentan una mayor extensión. El uso predominante en los lotes es habitacional, en algunos se presentan usos mixtos debido principalmente a las actividades locales de producción y venta de mole, que origina la mezcla de comercio molinos y bodegas junto con la vivienda, en especial en la zona norte del poblado.

También es común en la localidad el uso agrícola, junto con el habitacional, básicamente en forma de pequeños sembradíos dentro de la zona urbano rural, así mismo la actividad pecuaria, aunque en menor cantidad también se da dentro las áreas de uso agrícola. El poblado presenta una estructura física adecuada, definida y con un muy agradable carácter rural, sin embargo, se ha iniciado un proceso de ocupación del suelo en forma dispersa ante la compra-venta de terrenos comunales, principalmente en la zona sur en operaciones ilegales.

También se ha detectado una progresiva subdivisión de grandes lotes dentro del área urbana en forma comercial o patrimonial, lo que ocasionaría un desequilibrio en la imagen y estructura urbana del poblado.

La mayor parte de los suelos que conforman a la localidad son de tipo comunal, a excepción de los correspondientes al antiguo casco-urbano de San Pedro, que conforman la zona urbano-rural. Se observa un proceso de cambio en el régimen de propiedad comunal a priva-

da, principalmente en los nuevos asentamientos que se han desarrollado alrededor del antiguo casco, en forma concentrada y en los -- asentamientos dispersos ubicados en el entorno del poblado.

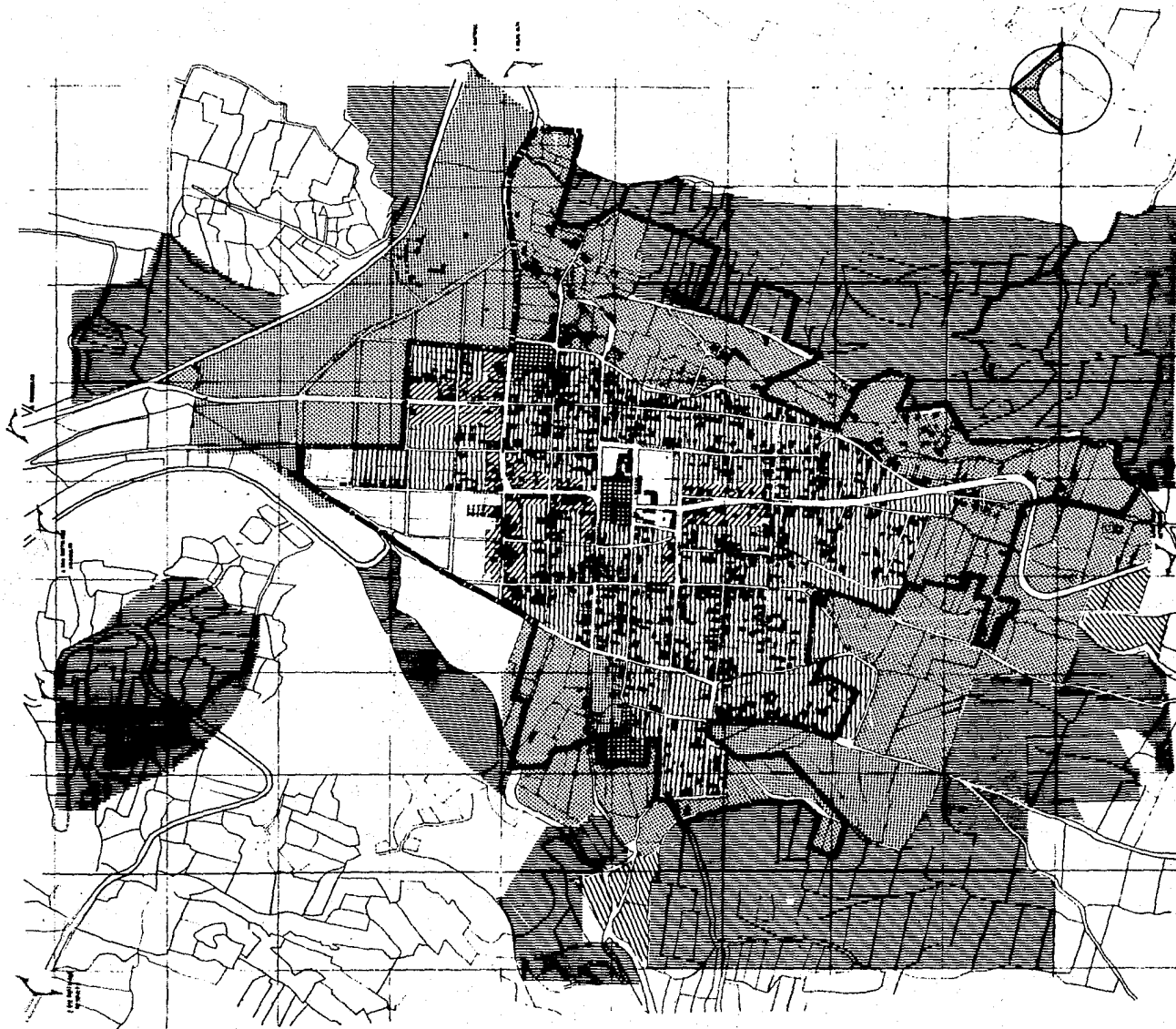
Las principales tendencias de crecimiento en el poblado son hacia el sur-oriente y nor-oriente y en menor escala al poniente, --- estos desarrollos se han dado dentro del área urbana, iniciando el proceso de consolidación de las zonas más dispersas.

Dentro del total del área urbana (87.61 HAS), el 72.86% corresponde a usos habitacionales o uso mixto con un área de 63.83 HAS, el - 27.14% (23.78 HAS) restantes, para los espacios abiertos y recreativos, la vialidad y los baldíos ubicados dentro del área urbana.

Cuantificación y porcentaje de los usos del suelo.

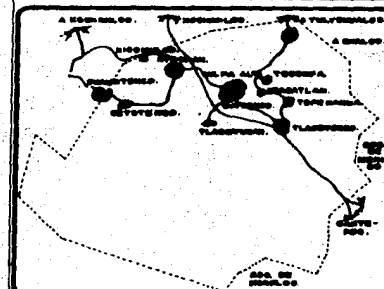
USOS ACTUALES	AREA (HAS)	%
Area habitacional-comercio	6.0	6.85
Area habitacional-agropecuarias	10.07	11.50
Area habitacional	47.76	54.50
Area baldíos	8.28	9.45
Area equipamiento	2.13	2.43
Area abiertas y recreativas	2.78	3.17
Area vialidades	10.59	12.09
Area industrial	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
	87.61	100.00

Tenencia de la tierra	%
PRIVADO -----	30
COMUNAL -----	70



OBSERVACIONES.

	AREA URBANA	HAB.	%
	HABITACIONAL	47.78	54.7
	HABITACIONAL AMBOLLA RURAL	20.46	23.6
	HABITACIONAL COMERCIO	6.0	6.8
	ABIERTA, RECREATIVA, SAL. DO.	2.78	3.17
	VIALIDAD	10.39	11.9
	TOTAL	87.61	100.00
	HABITACIONAL AMBOLLA RURAL FUERA DEL AREA URBANA		
	AGRICOLA FUERA DEL AREA URBANA		
	LIMITE URBANO RURAL		



TEMA. **SA. PEDRO ATOCPAN**

9

TESIS PROFESIONAL

INVESTIGACION

USO DE SUELO

ESC. 1:5000 FECHA: MARZO '87

5.6 VIVIENDA DE SAN PEDRO ATOCPAN

Se han estimado un total de 1,069 lotes existentes en el poblado, de los cuales el 94.29% corresponde a lotes ocupados, porcentaje - que presenta 1,008 lotes destinados a vivienda, comercio, equipamiento y servicios, sólo el 5.71% de los lotes son baldíos.

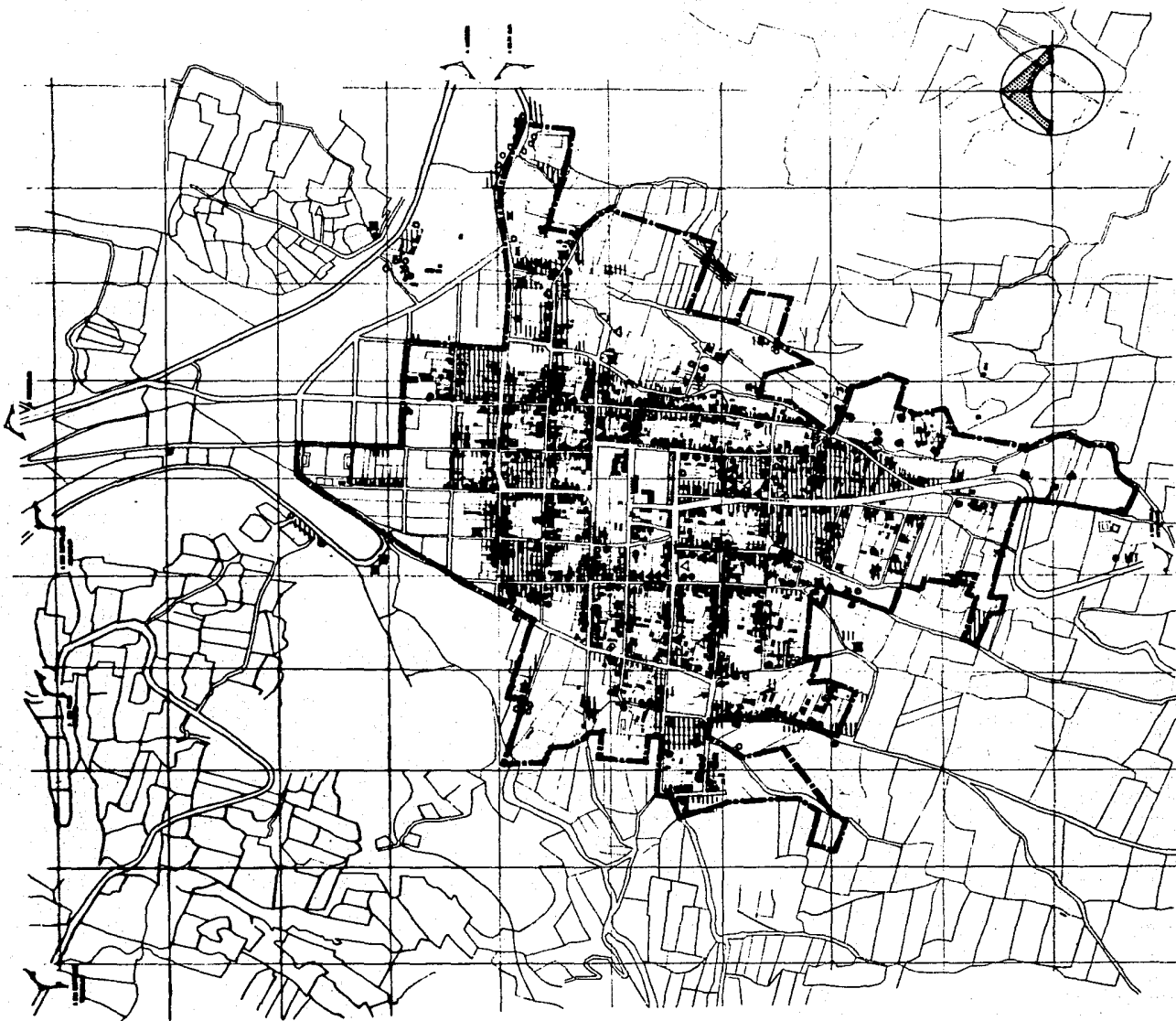
De acuerdo con los planos catastrales el número de lotes es alrededor de 61 lotes.

Existen 980 lotes para vivienda, representado el 91.67% del total de lotes estimados, la vivienda en general se puede considerar --- como consolidada y en buen estado. La zona que conforma el centro del poblado, corresponde a vivienda rústica, con muy buen estado - de construcción, realizado en un alto porcentaje con materiales perennes, tales como piedra en muros y teja para techumbres; es im-- portante hacer resaltar la presencia de pórticos en la mayoría de los accesos, realizados en madera y teja de barro, cuyo resultado- físico confiere tan agradable imagen urbana al poblado y establece una característica particular dentro de la región. Se observan -- también algunas viviendas con aplanados en blanco con rodapiés en color café cobrizo, tratamiento que se les ha dado a la mayoría de los poblados de la zona; y que significa una acción de alteración a sus imágenes urbanas rurales así como también hay algunas viviendas de tipo popular urbano que no se integran con el contexto rural de la localidad.

En la zona de la periferia se observa, de una forma más marcada, el proceso de transformación de la vivienda rústica urbano popular- resultado del crecimiento del poblado a través de nuevos asentamientos, la vivienda aunque en buen estado se ha construído, con mate^{ri}ales urbanos, tales como tabicón y herrería, losas planas o inclinadas con faldones, características que cambian la imagen de San- Pedro Atocpan.

La vivienda antes mencionada se encuentra mezclada con la vivienda rústica, existiendo además una zona residencial localizada al --- Norte del poblado, cuyas características son básicamente urbanas, con buen estado de construcción y sin estilo definido, esta zona - se encuentra bien delimitada y sin el riesgo de expansión.

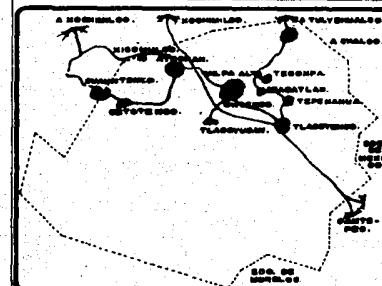
Se acuerdo a esto la vivienda se ha clasificado en.



OBSERVACIONES.

UBICACION Y CLASIFICACION DE VIVIENDA		Nº
	64.84 % MODERNA CONSERVABLE	724
	22.87 % MODERNA MEJORABLE	251
	3.72 % MODERNA DEMOLIBLE	42
	5.74 % TRADICIONAL CONSERVABLE	63
	2.93 % TRADICIONAL MEJORABLE	32
	1.18 % TRADICIONAL DEMOLIBLE	13
1187 VIVIENDAS		TOTAL
	LIMITE URBANO	RURAL

NOTA:
DATOS OBTENIDOS DEL PLAN PARCIAL DE
POBLADOS RURALES DDF 1988



TEMA.	
DR. PEDRO ATOCPAN	
TESIS PROFESIONAL.	
INVESTIGACION.	
PLANTAS	
VIVIENDA	
ESCALA: 1:2000	FECHA: 87

- Moderna Conservable
- Moderna Mejorable
- Moderna Demolible
- Tradicional Conservable
- Tradicional Mejorable
- Tradicional Demolible

5.7 DIAGNOSTICO DE DRENAJE.

El sistema de drenaje satisface las necesidades de la población en un promedio de 75-100%, se encuentra conectado casi en su totalidad a una red primaria, la cual desalojaba anteriormente hacia las zonas bajas del poblado, en una fosa séptica general ubicada al Norte del poblado, la cual por encontrarse en su capacidad máxima de captación se sustituyó por la integración de la red del sistema regional de desalojo de aguas residuales.

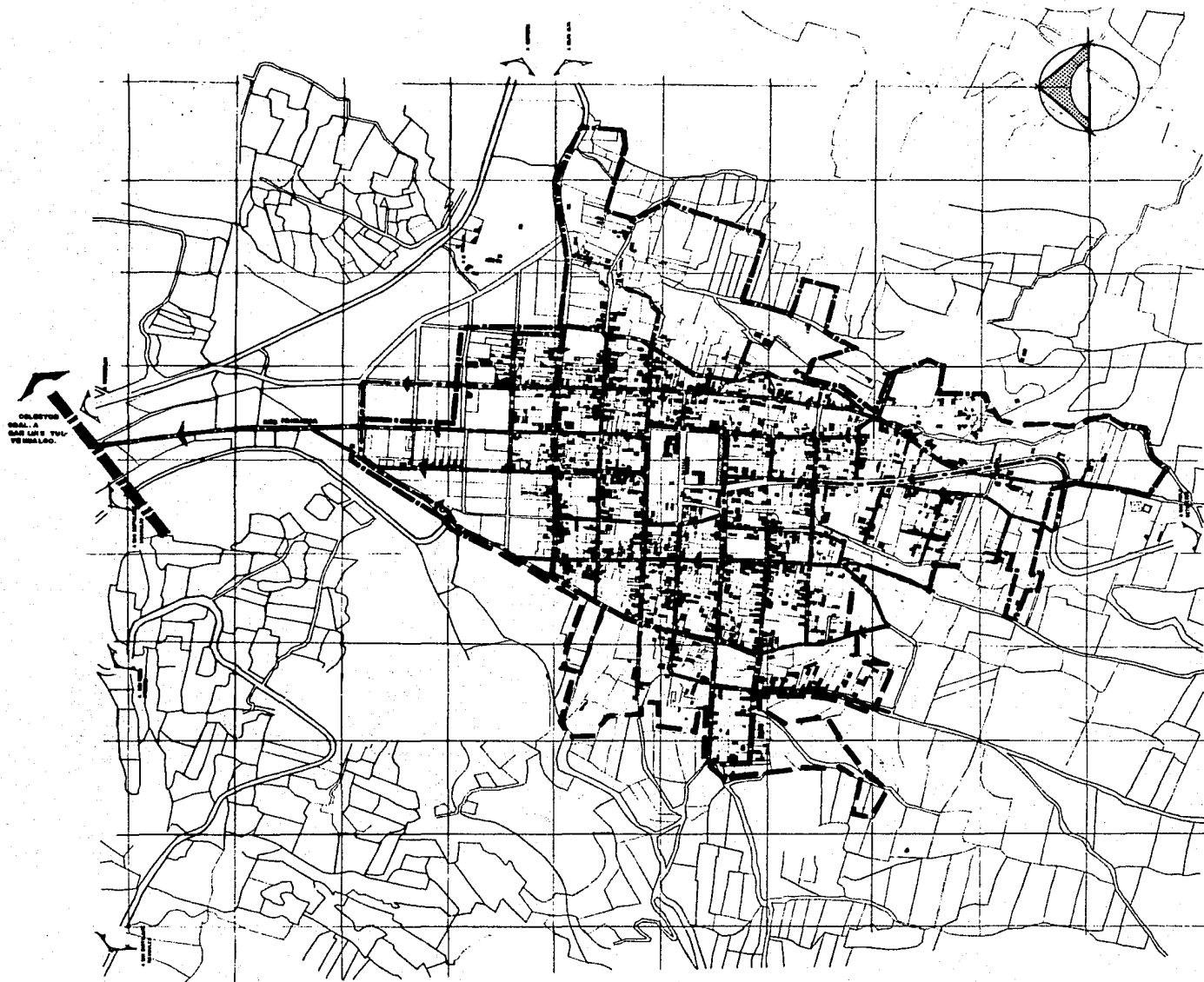
Este sistema empezó a funcionar en 1986., el sistema funciona con un colector general en San Pedro ubicado al Norte del poblado el - descarga en una planta de tratamiento de aguas negras en San Luis Tulyehualco, descargando primero en San Gregorio Xochimilco., con un diámetro de 45 cms.

La longitud que debería cubrir la red primaria es de 22,028 mts. cubriendo actualmente una long. de 14,315 mts. y la long. que se -- encuentra carente es de 7,713 mts.

El servicio que se encuentra dentro del casco urbano es de 15,091 mts. quedando cubierta 12,519 mts. y faltando por cubrir 2,572 mts.

Mientras tanto fuera de el casco se debe cubrir una long. de 6,937 mts., estando cubierta 1,796 mts. y faltando por cubrir 5,141 mts.

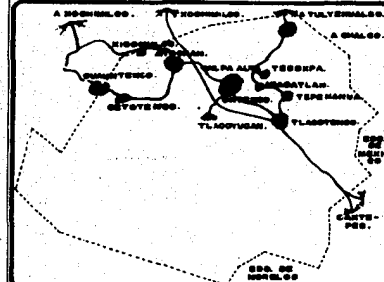
Es tanto que para la captación de aguas pluviales se hace por captación natural debido a la forma topográfica del terreno y a que -- sólo el 35.73% del total de vialidad es la que está pavimentada el resto se encuentra empedrada.



OBSERVACIONES.

RED PRIMARIA #30,38	COLECTOR GENERAL #48
22,028 MTS.	LONG. TOTAL A CUBRIR. 100%
14,315 MTS.	LONG. TOTAL CUBIERTA 89%
7,713 MTS.	LONG. TOTAL CARENTE 96%
15,091 MTS.	LONG. A CUBRIR CASCO URBANO
12,519 MTS.	LONG. CUBIERTA CASCO URBANO
2,541 MTS.	LONG. CARENTE CASCO URBANO
8,937 MTS.	LONG. A CUBRIR FUERA DEL CASCO URBANO
1,796 MTS.	LONG. CUBIERTA FUERA DEL CASCO URBANO
9,141 MTS.	LONG. CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO
	LIMITE URBANO RURAL

NOTA:
DATOS PROPORCIONADOS POR LA DELEGACION DE MILPA ALTA.



TEMA:	
8a. PEDRO ATOCPAN	
TESIS PROFESIONAL	
INVESTIGACION	
PLAN: DRENAJE	
ESCALA: 1:2000	FECHA: MARZO '87

12

600. GRAPICA.

5.8 AGUA POTABLE

DIAGNOSTICO:

5.8 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL AGUA.

Los habitantes de la región disfrutaron de pequeños manantiales que desaparecieron con el transcurso de los años.

Posteriormente se construyó el acueducto de tulmiac, de construcción mampostada el cual al ser insuficiente y rudimentario por el -- crecimiento de la población se clausuró. Quedando el abastecimiento de San Pedro Atocpan por la nueva infraestructura que obedeció -- al Plan Hidráulico del D.F.

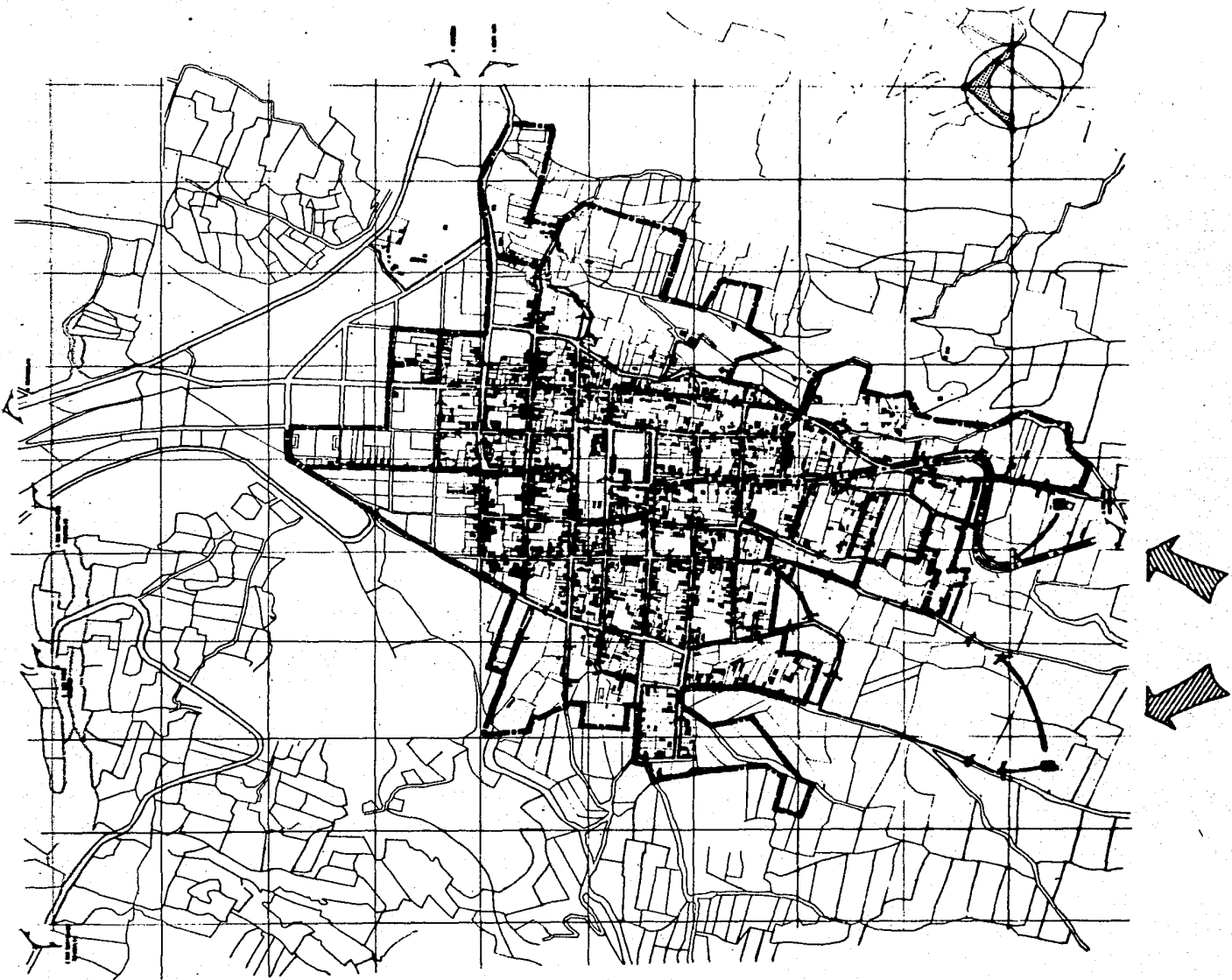
La comunidad de San Pedro Atocpan cuenta con agua potable en su mayoría, teniendo las casas tomadas de agua las cuales se surten de depósitos de agua ubicados al sur del poblado. Estos a su vez se surten de Tecómitl por bombeo y rebombeo al Barrio de la Luz en --- Milpa Alta, y de allí por bombeo y rebombeo al depósito de Tlulminamil de San Pedro, ubicado al sur del poblado aproximadamente a un kilómetro de los depósitos que abastecen la ciudad.

Como ya se mencionó antes, el suministro al poblado se hace por medio de dos depósitos, uno se encuentra en el Barrio de Panchinal-- co, el cual tiene una capacidad de 708,500 Lts. y dota diariamente al Barrio de Panchinalco y Nuchtlade 345.250 L. en horario de 3 -- horas en la mañana (9 a 12 Hrs).

El otro depósito de agua se encuentra en el Barrio de Ocotitla, con una capacidad de 394,400 Lts. dotando los Barrios de Ocotitla -- y Tula de 197,200 Lts. diarios en un horario de 3 horas por la mañana. Considerando esto la cobertura de agua a la población se po-- dría decir que es un 95% a excepción de las zonas muy alejadas, fuera de los barrios que se abastecen por medio de pipas. Estos dos-- depósitos abastecen cada uno a dos barrios los cuales los divide la calle principal que es la Av. Cuauhtémoc.

5.9 DIAGNOSTICO DE ENERGIA ELECTRICA (ALUMBRADO PUBLICO).

Alumbrado Público.- San Pedro Atocpan actualmente cuenta con este servicio en un área servida de un 95%.



CONAMA
COMITÉ NACIONAL DE AGUA POTABLE

CONSERVACIONES.

- REPORTE GRAL. TULUENQUE
- REPORTE SABINO POCERRALDO CON 700,000 LITROS
- REPORTE SABINO COSTILLA CON 504,000 LITROS
- RED DE DISTRIBUCION
- RED DE AGUA POTABLE
- CONSERVACION ACTUAL 50%
- LÍMITE MUNICIPIO RURAL

FECHA: **20. PEDRO ATOCPAS**

13

TRABAJO PROFESIONAL

INVESTIGACION

AGUA POTABLE

ESCALA: 1:5000 DISEÑO '87

CONAMA

Este servicio lo proporciona y lo controla directamente la delegación de Milpa Alta quien a su vez lo recibe de San Antonio Tecómitl.

Esto quiere decir que al interrumpirse la energía en Milpa Alta, automáticamente se corta en San Pedro Atocpan.

El servicio al poblado llega a través de cables aéreos con una potencia de 16 KWA (kilowatts amperes), captando los 21 transformadores distribuidos en el poblado por circuitos, en este caso cuando falla un transformador se interrumpe la energía sólo en el circuito.

La salida de los transformadores son de:

127 Volts, 220 Volts y 440 Volts.

Las luminarias instaladas por la delegación actualmente son aproximadamente 280 y son de dos tipos.

- Luminarias de vapor de mercurio en un 61% de 250 Wats.
- Luminarias de vapor de sodio en un 39% de 150 Wats.

Las luminarias se caracterizan por ser sub-urbanas, las cuales cubren un radio de alumbrado de 15 m² colocandose aproximadamente a cada 50 mts.

Las luminarias de mercurio finalmente de acuerdo al programa de transformación serán substituidas por las luminarias de vapor de sodio, las cuales quedarán en un 100%.

Actualmente la concentración de luminarias del 60% se encuentran en la parte central del poblado.

Quedando en un 40% la distribución en las orillas, debido al crecimiento de la población.

5.9 DIAGNOSTICO DE ENERGIA ELECTRICA DOMESTICA

Energía doméstica.- La energía que se sirve al poblado de San Pedro Atocpan se distribuye desde la delegación de Milpa Alta por medio de cables aéreos, llegando a los transformadores que la captan a 16 KWA (Kilowatts Amperes) suministrando el servicio por medio de 21 circuitos con una salida de 127 Volts.

Las acometidas registradas por contrato son en un 60% del total de la población el 40% restante toma la luz "Colgándose de los cables de luz ó luz por fraude". Como le llama la Cía. de Luz y Fuerza.

Considerando lo anterior el 100% de la población cuenta con luz eléctrica.

El consumo de la luz registrada se caracteriza por ser.

- Monofásica doméstica con un consumo en promedio bimestral del 181,900 Kw.
- Bifásica y trifásica en comercios de todos tipos con un consumo en promedio por bimestre de 66,916 Kw., y consumo únicamente de molinos por bimestre 7,426 Kw. siendo un total de bifásica y trifásica de 73,842 Kw.

El consumo de la población que se registra varía de 50 a 150 Kw. porque aunque cuenten con medidor "Se cuelgan de los cables de Luz"

Pagando tarifas de:

1	a	25 Kw.	\$ 17.65/Kw.
25	a	50 Kw.	\$ 23.89/Kw.
50	a	75 Kw.	\$ 33.61/Kw.
75	en adelante		\$ 40.16/Kw.

Teniendo un incremento mensual acumulativo de 3.5%.

En la zona de la periferia del poblado se observa, de una forma marcada, el proceso de transformación arquitectónica en lo que se -- refiere a la vivienda, resultado del crecimiento del poblado a través de más asentamientos, la vivienda aunque en buen estado se --- ha construido con materiales urbanos, tales como tabicón y herrería y losas de concreto, características que cambian la imagen del - poblado en detrimento de los valores visuales y costumbres de la población.

Al norte dentro de los barrios Nuchtla y Tula se localiza una zona residencial cuyas características son básicamente urbanas, con -- buen estado de contrucción y sin estilo definido. Dentro de las modificaciones a la estructura urbana los Barrios Panchimalco y Oco- titla, los de mayor pendiente están creciendo de manera anárquica, sin ningún tipo de planeación lo que dificulta la dotación de --- servicios a dicha zona.

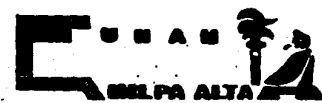
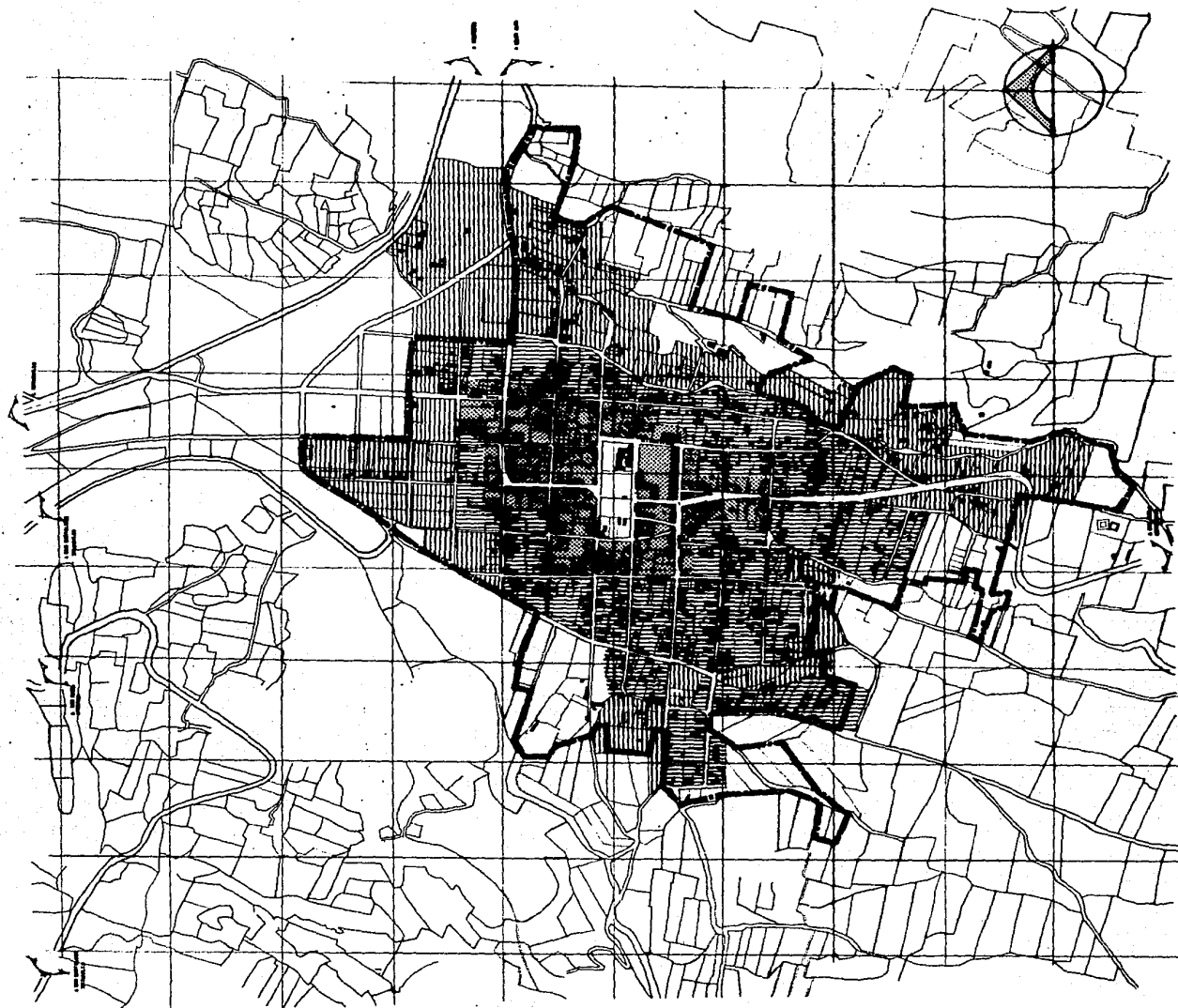
La transformación arquitectónica se está dando sin ningún control, al no existir reglamentación para la conservación de la imagen -- del poblado, haciendo una crítica directa al estado por ser el principal promotor de esta situación.

Los habitantes de San Pedro Atocpan tienen una forma de organización por medio de una junta de vecinos, teniendo ésta, un presiden- te; a su vez cada uno de los barrios tiene un representante ante la junta de vecinos. El papel primordial del representante es la de transmitir las decisiones de la comunidad ante la junta de vecinos, así como también sus demandas. Las principales peticiones son -- hacia la falta de servicios e infraestructura. La alteración de la imagen urbana no está contemplada dentro de las demandas, ya que - para los pobladores la transformación de la vivienda con materiales urbanos (losa plana de concreto, aluminio, etc.), es representa- tivo de "progreso", es por lo que no se emprenden acciones en lo que respecta a lo urbano-arquitectónica.






5.10 DIAGNOSTICO DE VALOR DEL SUELO SAN PEDRO ATOCPAN

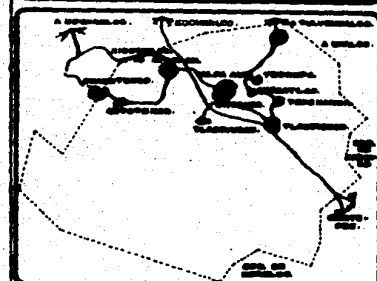
La posesión de la tierra en San Pedro Atocpan se da como resultado del devenir histórico social y cultural. Ya que en un principio - el propietario (agricultor en general) contaba con una extensión considerable de tierra y al necesitar de fuerza de trabajo procrea- ba muchos hijos los cuales, al crecer y formar su propia familia demandaban la repartición de la tierra y así sucesivamente hasta -- que el terreno ya no era suficiente para cultivar y se tenía que cambiar de actividad surgiendo de esta manera el tipo de economía- que rige actualmente aeste poblado. Al darse la posesión de la tierra en forma hereditaria desaparece en gran medida el llamado va- lor comercial y aunado a esto una gran tradición social y cultural muy arraigada el valor que toma el terreno es el llamado estima- tivo el cual sólo podrá ser dado por el propietario y que en ocasiones llega a ser calificado de invaluable.

La otra forma de adquisición de terreno se ha dado a través de la venta ilegal de terrenos ejidables que por la misma situación conflictiva en que se presenta demerita mucho el valor del suelo alcanzando niveles muy bajos, creando con esto problemas políticos, --- económicos y principalmente sociales.



CONSERVACIONES.

-  DE 15'000 a 17'000 Pesos m²
-  DE 17'000 a 19'000 Pesos m²
-  DE 19'000 a 21'000 Pesos m²
-  CARGA DE VALOR COMERCIAL
-  LIMITE URBANO SIGUAL



No. PEDRO ATOCAN	
15	TEMA PROFESIONAL
	INVESTIGACION
	VALOR DEL SUELO
18000	MARZO 87

GRUPO GRAFICO

5.11 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO

El sistema Normativo de Equipamiento Urbano tiene como finalidad apoyar a dependencias locales de planeación de los asentamientos -- humanos, en cuanto a la localización de los elementos en el territorio y en los centros de población, así como a su dimensionamiento preliminar para la constitución de las reservas territoriales correspondientes, y la estimación preliminar de inversión para su construcción.

El Sistema Normativo establece, en primera instancia, las normas del equipamiento del cual el sector público es el principal ejecu-- tor, en la primera etapa han sido incluidos los elementos de equipamiento relacionados fundamentalmente con el bienestar social y el correcto funcionamiento de los centros de población.

En relación con los tipos de normas, la etapa cubierta con las normas básicas incluye la localización regional y urbana; la estima-- ción de necesidades globales de suelo y construcción; el dimensionamiento básico de elementos tipo y su integración en centros de -- servicios.

TIPO DE NORMAS Y SU FINALIDAD

Normas de localización

Se refieren a la correspondencia necesaria entre los distintos tipos y niveles de especialidad del equipamiento, con los rangos de - población y jerarquía urbana de los centros de población. En el equipamiento se proporcionan servicios con diferentes grados de espe- cialidad en función de cinco factores principales: grado de urbanización, volúmen de la población demandante, tecnología, instalació nes y espacios necesarios para proporcionarlos.

Las jerarquías urbanas que establecen los planes de desarrollo urbano corresponden a determinados niveles de servicio, en relación - con el equipamiento, así como a rangos de población específicos que son los siguientes:

JERARQUIA URBANA Y
NIVEL DE SERVICIOS

RANGO DE POBLACION
(Hab.)

- Regional	más de 500,000
- Estatal	100,000 a 500,000
- Intermedio	50,000 a 100,000
- Medio	10,000 a 50,000
- Básico	5,000 a 10,000
- Concentración Rural	2,500 a 5,000
- Rural Disperso	menos de 2,500

En el ámbito intraurbano, el análisis de la demanda de servicios y las modalidades de la oferta de equipamiento, ha permitido la --- identificación de cuatro escalas de dotación que corresponden aproximadamente a 7,000 28,000 112,000 y más de 400,000 habitantes, - que equivalen en términos de estructura urbana a los conjuntos de equipamiento denominados: centro vecinal, centro de barrio, subcentro urbano y centro urbano.

NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO

Son indicadores que relacionan con carácter de norma la capacidad de servicio y las características generales del equipamiento con - la población a fín de dimensionar los elementos, establecen los requerimientos de suelo y prever inversiones, en relación con las -- localidades o zonas urbanas específicas.

DIMENSIONAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TIPO

Se refiere a las dimensiones mínima y máxima recomendables de los elementos, establecidas en función de la eficiencia de operación, - y de la optimización de los recursos, considerando deseable en el futuro arribar a la producción sistematizada de tales prototipos - de edificios.

SUBSISTEMAS Y ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO

Para mayor facilidad de manejo y comprensión del sistema normativo, los elementos de equipamiento han sido organizados en subsistemas por sector de servicio cuyo conjunto integra el Sistema de Equipamiento Urbano.

Los subsistemas incluidos son los siguientes:

- . Educación . Comercio . Recreación . Servicios Urbanos . Cultura . Abastos . Deporte . Administración Pública
- . Salud . Comunicaciones
- . Asistencia Pública . Transporte

C O N C L U S I O N

Lo que se pudo observar, es que en San Pedro Atocpan hay de equipamiento lo siguiente:

- 1 Mercado
- 1 Tienda LICONSA
- 1 Subdelegación
- 1 Jardín de Niños
- 1 Escuela Primaria
- 1 Escuela para Trabajadores
- 1 Centro de Salud
- 1 Deportivo
- 3 Parques y Jardines
- 5 Iglesias
- 1 Panteón
- 1 Lavaderos Públicos
- 2 Tanques
- 1 Biblioteca

5.11 EQUIPAMIENTO URBANO

El poblado de SAN PEDRO ATOCPAN cuenta con 6.838 habitantes (según censo levantado por el Centro de Salud de San Pedro Atocpan, en Enero de 1987) por lo cual se ubica, dentro del nivel de servicios llamado BASICO que va de 5,000 a 10,000 habitantes, marcado por el Programa Nacional de Equipamiento Urbano.

Haciendo una proyección, hacia el año 2010 y tomando la tasa de crecimiento anual poblacional del 5.6% según el Plan Parcial, tenemos como resultado 16,100 habitantes, esta cifra se ubica en el nivel de servicios MEDIO que va de 10,000 a 50,000 habitantes.

Esto nos indica que el rango poblacional actual, que se ubica en un nivel de servicios BASICO, y que en un futuro, específicamente en el año 2010, el rango poblacional se ubicará en el nivel de servicios MEDIO, requieren de un determinado equipamiento urbano que es el siguiente:

EQUIPAMIENTO URBANO ACTUAL (Año 1987).

EXISTENTE

Jardín de niños (1)
Escuela Primaria (1)
Escuela Secundaria para trabajadores (1)
Biblioteca (1)
Centro de Salud (1)
Tienda LICONSA (1)
Mercado (1)
Parques y Jardines (3)
Canchas Deportivas (1)
Panteón (1)
Subdelegación (1)
Iglesias (5)
Lavaderos Públicos (1)
Tánques (2)

N E C E S A R I O

Jardín de niños
Primaria
Telesecundaria
Secundaria general (condicionado)
Secundaria tecnológica (condicionado)
Biblioteca local
Centro social popular
Unidad médica primer contacto
Conasuper B
Conasuper A (condicionado)
Tianguis o mercado sobre ruedas
Tienda Tepépan (condicionado)
Mercado público

EQUIPAMIENTO EN SAN PEDRO ATOCAPAN:

JARDIN DE NIÑOS

Unidad básica de servicio: AULA

Número de unidades de servicio: 8

Turno matutino.

Radio de influencia: LOCAL (todo el pueblo)

Capacidad de diseño de la unidad
de servicio: 25 a 37 alumnos

ESCUELA PARA TRABAJADORES

Unidad básica de servicio: AULA

Número de unidades de servicio: 7

Turno matutino

Radio de influencia: 15 minutos

Capacidad de diseño de la unidad de
servicio: 42 a 43 alumnos

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO:

3 aulas en un turno (mínimo recomendable)

6 aulas en 1.5 turnos (recomendable)

Regional recomendable: no tiene

Intraurbano recomendable: 350 m.

35 alumnos

3 aulas en un turno (mínimo rec.)

10 aulas en dos turnos (recomendable)

Regional recomendable: 15 Km. o 30 min.

Intraurbano recomendable: 670 m.

50 alumnos

PRIMARIA

Unidad básica de servicio: AULA

Número de unidades de servicio: 18

-

6 aulas en un turno (mín. rec.)

15 aulas en dos turnos (rec.)

Radio de influencia: LOCAL

-

Regional recomendable: 5Km. o 30 min.

Intraurbano recomendable: 350 m.

Capacidad de diseño de la unidad de
servicio: 39 alumnos

-

50 alumnos.

MERCADO PUBLICO

Unidad básica de servicio: PUESTO

Número de unidades de servicio: 20

-

60 puestos (mín.rec.)

120 puestos (rec.)

Radio de influencia: 20 minutos

-

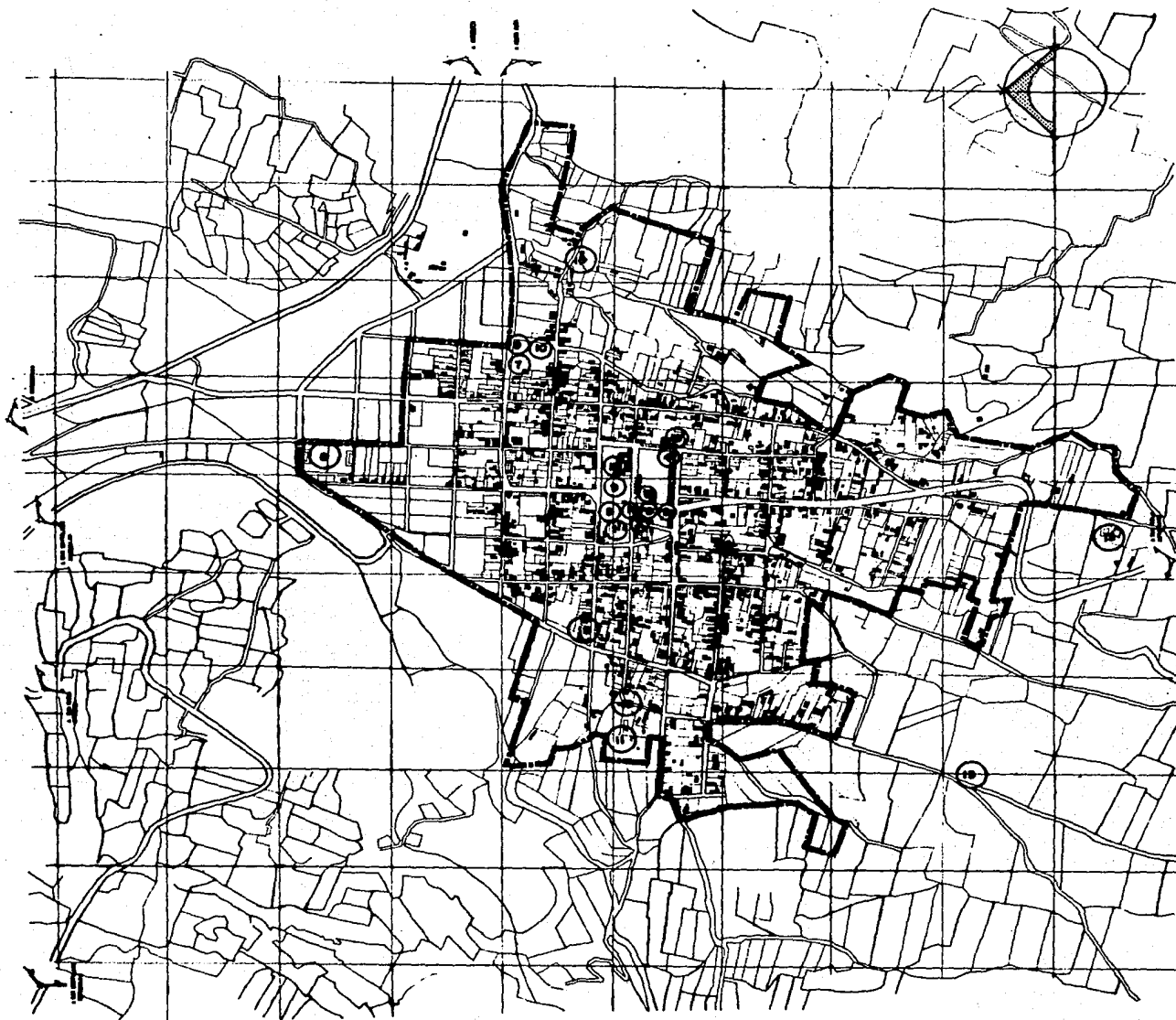
Regional recomendable: 15 Km. o 30 min.

Intraurbano recomendable: 670 m.

Capacidad de diseño de la unidad de
servicio: 120

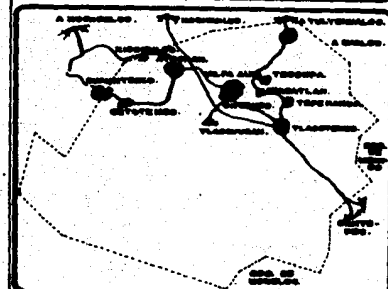
-

120 a 140 habitantes



OBSERVACIONES.

1. MERCADO
2. TIENDA LACERNA
3. SUBSELECCION POLICIA
4. JARDIN DE NIÑOS
5. ESCUELA PRIMARIA
6. ESCUELA PARA SORDOS
7. CENTRO DE SALUD
8. DEPORTIVO
9. PARQUE Y JARDINES
10. POLICIA
11. PANTON
12. LABORATORIO PUBLICO
13. TALLERES
14. BIBLIOTECA
15. LERTE RURAL RURAL



TEPIC	
DR. PEDRO ATOCAN	
TEMS PROFESIONAL	
INVESTIGACION	
EQUIPAMIENTO	
16	1:1000

CENTRO DE SALUD

Unidad básica de servicio: CONSULTORIO

Número de unidades de servicio: 3
Dos turnos.

-

4 consultorios en dos turnos (mínimo rec.)
6 consultorios en dos turnos (recomendable)
12 consultorios en dos turnos (máximo recomendable)

Radio de influencia: LOCAL

-

Regional recomendable: 15 Km. o 30 min.
Intraurbano recomendable: 670 m.

Capacidad de diseño de la unidad de servicio:
2.5 consultas/hora

-

2.7 consultas/hora

5.12 CONCLUSIONES

El poblado de San Pedro Atocpan se localiza en la zona nor-oriental de la delegación Milpa Alta y es el segundo poblado en importancia de dicha jurisdicción.

Se ubica dentro de la zona de preservación ecológica del D.F., ocupando una extensión de 87.61 has., asentándose en un valle conformado por el volcán Cuauhtzin y el cerro Teutli entre las cotas 2450 y 2500 m.s.n.m., con pendientes de entre el 15 y 30% con un clima templado, semihúmedo y con una precipitación pluvial media lo que favorece a sus zonas agrícolas localizadas en el entorno sobre las zonas de mayor pendiente del valle en el cuál se asienta el poblado.

Se encuentra comunicado con el D.F., por medio de la carretera México-Oaxtepec que pasa por el límite oriental del poblado, la comunicación con el resto de los poblados se establece por medio de un circuito vial regional.

El crecimiento físico que presentó el poblado entre 1950 y 1970 fué del 48.8% originado por la demanda de suelos productivos de los-

cuales San Pedro Atocpan cuenta con grandes extensiones.

Se observa un crecimiento demográfico significativo en el periodo 1970-1985 especialmente entre 1970 y 1980 cuando la población ---- pasó de 3395 a 6025 habitantes, es decir un 67.5%, descendiendo notoriamente para el año de 1985 con un crecimiento de 27.61% es --- decir 7689 habitantes.

San Pedro Atocpan ocupa el segundo lugar de importancia económica de la delegación después de Villa Milpa Alta. Las actividades más importantes del poblado se desarrollan en el sector primario y el terciario, favorecido este último por el carácter comercial especialmente en la venta de chiles y moles.

La nula participación de la población en el sector secundario obedece a la carencia de industrial local, desarrollandose esta actividad en la industria de la construcción fuera de la localidad. Esto aunado a la comercialización de los productos (mole) en el D.F. origina que el poblado este vacío gran parte del día.

El nivel de ingresos para el 90% de la población aproximadamente es de alrededor de 1.5 veces el salario mínimo ya que las características del desarrollo económico local son de mayor importancia que en otros de la delegación.

Las zonas centrales y sur del poblado corresponden a las más consolidadas, con densidades entre 110 y 128 hab./ha. El uso predominante de los lotes es el habitacional con área de 47.76 has, en algunas se presentan uso mixto debido principalmente a las actividades locales de producción y venta de mole con una superficie de 6 has. en especial en la zona norte del poblado.

Dentro de la zona urbana es común el uso del suelo agropecuario junto con el habitacional, básicamente en forma de pequeños sembradíos y corrales con una superficie de 10.07 has. Los espacios abiertos y recreativos, la vialidad y lotes baldíos ocupan 23.78 has.

Se ha empezado un proceso de ocupación del suelo en forma dispersa, ocasionado por la compra venta ilegal y por el aumento de la --- renta del suelo de terrenos comunales, principalmente en la zona sur del poblado, así como la subdivisión de grandes lotes dentro -- de la zona urbana en forma comercial o patrimonial, generando un desequilibrio en la imagen y estructura urbana del poblado. Así --- mismo la vialidad México-Oaxtepec es un elemento de atracción de población sobre suelos productivos en la zona norte del poblado.

La mayor parte de los suelos que conforman el poblado son de tipo comunal, a excepción de los de la porción central. Se observa un cambio de propiedad comunal a privada principalmente en la zona que se ha desarrollado alrededor del centro y en los asentamientos dispersos ubicados en el entorno del poblado.

Por todo lo anterior se hace impostergable la necesidad de regular la ocupación del suelo y el cambio de tenencia del mismo. La topografía muy accidentada hacia el oriente y poniente, así como la carretera México-Oaxtepec hacia el nor-oeste obliga el crecimiento de el poblado hacia el sur-oriente y nor-oriente sobre suelos de alta productividad agrícola en los que la posibilidad de dotación de infraestructura es poco factible por el alto costo que esto representa, así como por las repercusiones que esto traería en la estructura socio-económica del poblado.

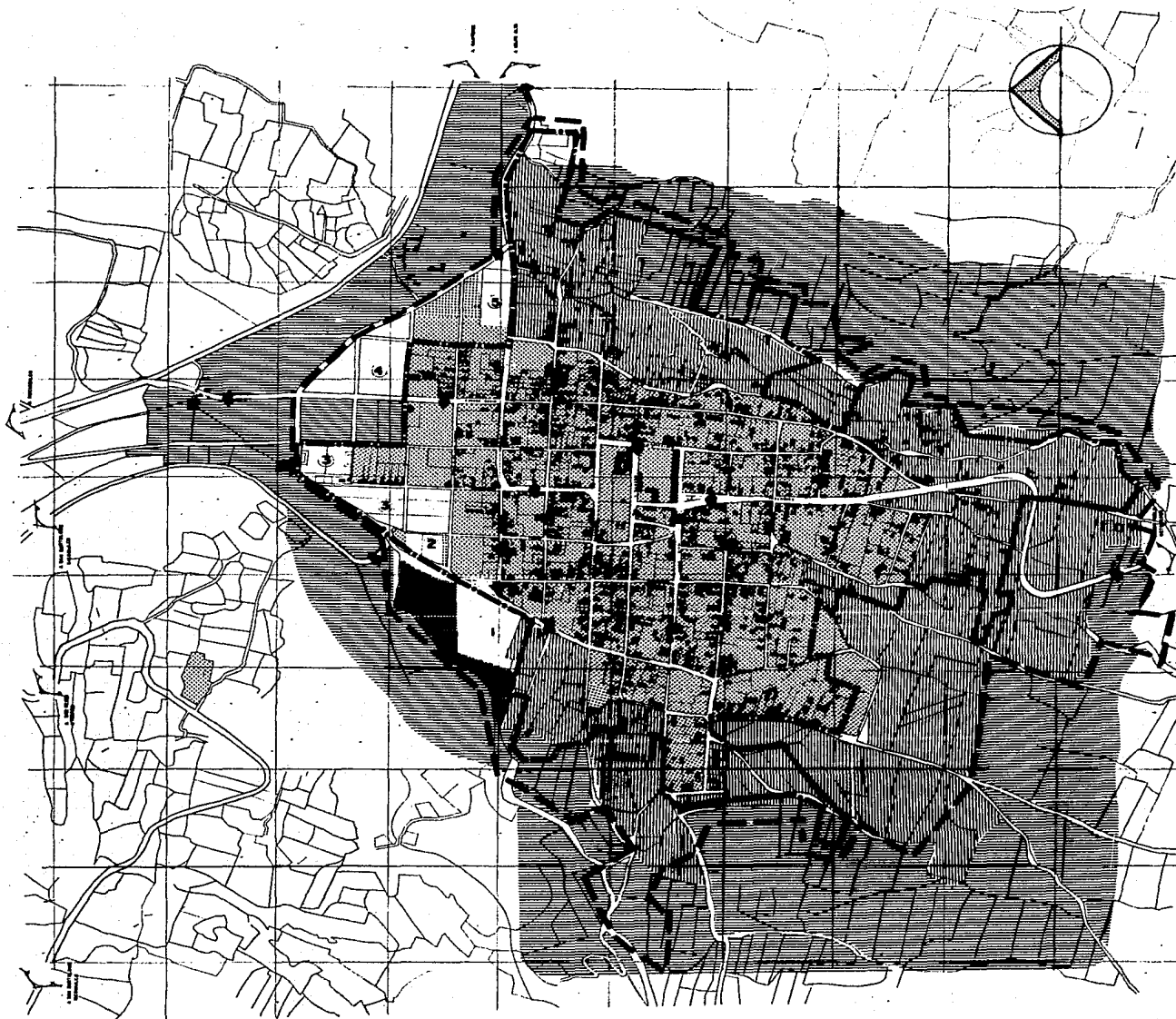
Así mismo se observa la aparición de viviendas de alta pendiente que carece de servicios e infraestructura, siendo terrenos erosionables para lo cual el cultivo del nopal es lo más adecuado.

En la zona centro, la más consolidada del poblado, se manifiesta una densificación lo que está provocando la aparición de construcciones de 2 ó más niveles con materiales netamente urbanos como el concreto, tabicón, herrería de aluminio, etc., y sin ningún estilo definido, deteriorándose la imagen rural del poblado. Igualmente, en la periferia, el cambio de vivienda rural a urbana es notorio.

5.13 PROPUESTAS (EQUIPAMIENTO, VIALIDAD Y USO DEL SUELO).

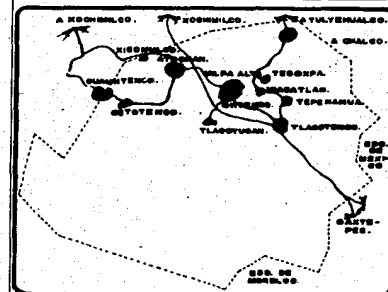
Dentro del concepto generador de los resultados arrojados por el diagnóstico general toma un papel preponderante la propuesta emitida por el estado en los planes parciales de Desarrollo urbano correspondientes a los años 1982 y 1986, ya que se constituyó en la -- base de la cual partieron todos y cada uno de los estudios que en el plano urbano se desarrollaron llegando con ellos a las siguientes conclusiones:

- 1). Tratar de dirigir el crecimiento de la mancha urbana para evitar una posible conurbación con San Pablo Oztotepec.
- 2). Se pretende proponer límites al pueblo de San Pedro Atocpan tomando en cuenta su topografía y usos del suelo.
- 3). Conservar en la medida de lo posible el uso de las tierras de más alta producción de la región.
- 4). Evitar que desaparezca el carácter rural que a la fecha conserva.
- 5). Se propone una vialidad con la creación de un circuito de circulación continua que permita acceder rápidamente al equipamiento sin necesidad de penetrar al poblado.
- 6). Dotar a San Pedro Atocpan con equipamiento a nivel intermedio para no sólo satisfaga sus necesidades internas, sino preste servicio a nivel regional.
- 7). El equipamiento pretende satisfacer los cuatro principales sectores como son: salud, --- abasto, cultura y recreación.



OBSERVACIONES.

- LIMITE DEL POBLADO
 ■ VIALIDADES
 ■■■■■ AREA VERDE
 ■■■■■ VIVIENDA 70 - 100 HAB./HA.
 ■■■■■ AGRICOLA 0 - 10 HAB.
 ■■■■■ HABITACION RURAL 20 - 70 HAB./HA.
 --- LIMITE PROPUESTO
- 1 MERCADO
 2 CENTRO SOCIAL Y CULTURAL
 3 CENTRO DEPORTIVO
 4 ESCUELA TECNICA
 5 CLINICA HOSPITAL



TEMA:	
Sn. PEDRO ATOCPAN	
17	TESIS PROFESIONAL
	INVESTIGACION
	PROPUESTAS
FECHA:	MARZO 87

**VI. DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUI-
TECTONICO.**

6.1 ACTIVIDADES DEL POBLADO

La ocupación de la comunidad en su mayoría está en la producción del mole (Industria Familiar), ocupando el primer lugar; ya que el porcentaje de población es en un 80%, ocupando el segundo lugar las actividades del campo en un 15% de su población.

Estas actividades van dirigidas al centro del D.F. ó a Villa Milpa Alta, ya que al carecer de un lugar apropiado para el intercambio de su producto se ven en la necesidad de desplazarse a otros centros.

Anteriormente la economía de San Pedro Atocpan, no contribuía en el desarrollo económico, pues se dedicaban a la agricultura, para autoconsumo, sin retribuir beneficio al país ni al poblado; fué entonces cuando en el transcurso del tiempo los habitantes dejaron esta actividad en segundo término (agricultura); para dar paso a la producción del mole, como base principal de su economía, ---- viéndose reflejada en el 80% de su P.E.A.

La comunidad cuenta con grupos (Comite Pro Feria del Mole); este comite se organiza cada año para exponer la Feria Anual Del Mole; los cuales no cuentan con un lugar propio para dicha exposición.

Por lo tanto se plantea que conjuntamente con la propuesta del Nuevo Mercado; se contemple o se proponga La Feria de Exposición -- del Mole. Por ser actividades compatibles y dar por supuesto mayor aforo en lo que respecta al proyecto del mercado y a la actividad del mole.

Ya que representan de manera determinante la actividad económica del poblado.

En lo que respecta al terreno del actual mercado, y por la problemática que representa para poder ampliarlo en el mismo lugar, se propone que al no contar con un espacio adecuado y suficiente para las demandas de la población a servir, se reubique.

Por las actividades que se desarrollan actualmente en la zona donde se encuentra el mercado que es en su mayoría escolar, y al no contar con una biblioteca que de servicio a dicha zona, se propone que en el lugar donde se encuentra el mercado, se construya --- una nueva biblioteca, la cual podría construirse en dos niveles y quedar integrada a la zona escolar, que además en todo su con--- junto es totalmente peatonal.

6.2 POBLACION DE INFLUENCIA

El sistema utilizado para el desarrollo de ésta tesis, ha estado enfocado a conocer, plantear y solucionar el problema detectando -- en la investigación de campo que se llevó a cabo, visualizándolo no como un elemento aislado sino como el resultado de múltiples -- factores y demandas del pueblo.

La solución arquitectónica y de funcionamiento propuesta, esta enfocada a aportar esquemas para un mejor conocimiento del problema, así como para lograr un mayor entendimiento del mismo, considerando que el compromiso de un arquitecto está en la colaboración ---- de éste para con su sociedad.

Para conocer la magnitud del mercado se tomará en cuenta los radios de influencia de la población afectada, y como prevención al -- futuro, crecimiento de la población, consirando la tasa de crecimiento anual del 4.60%.

Así mismo se consideró una previsión para el año 2010 de 17,350 Hab., con una población . total servir, y con radio de influencia - de 15 Km; en la que queda comprendida la población de San Bartolomé Xicomulco.

6.3 FUNDAMENTACION DEL TEMA PARTICULAR

Debido a la problemática que presenta el D.F. con su crecimiento acelerado y su concentración en algunas zonas, y de acuerdo al -- plan parcial de Desarrollo de Milpa Alta, se hizo un estudio del poblado de San Pedro Atocpan, del cual surge la necesidad de ---- plantear y dotar de equipamiento para satisfacer las necesidades actuales y a futuro del lugar.

El poblado de San Pedro Atocpan esta comprendido dentro del Sector VI, este sector se distribuye física y espacialmente en sub-gru^{pos} de poblados, comunicandose entre sí por un sistema vial de integración.

Quedando integrado en un sector a San Pablo Oztotepec. San Salvador Cuauhtenco, San Bartolomé Xicomulco y San Pedro Atocpan.

Este último ocupa el segundo lugar en importancia después de Villa Milpa Alta dentro de la delegación, y es por ello que se contem^{pla} como sede de equipamiento a Nivel Intermedio con una población total de 34,400 Hab.

EN LO QUE SE REFIERE A "comercio" el Plan Parcial contempla dentro de este sub-grupo a San Pablo Oztotepec para dar también servi^{cio} a San Salvador Cuauhtenco a un Nivel Medio con una Población a servir de 17,350 Hab., en tanto que a San Pedro Atocpan como -- sede de abastecimiento también para dar servicio a San Bartolomé Xicomulco quedando estos dos integrados con un Nivel Medio de --- Equipamiento y con una población de 17,350 Hab.

Para conocer la magnitud del mercado se tomó en cuenta las poblaciones a servir mencionadas anteriormente en lo cual las normas -- de BANOBRAS Y SEDUE, marcan por cada 130 Habitantes, 1 unidad básica de servicio así como su equivalente en áreas libres.

Así como parámetros marca $12 \text{ m}^2/\text{UBS.}$, lo que nos dan un requerimiento de 133 UBS; equivalente a $1,658.00 \text{ mts}^2$; por un área libre- igual a $1,658.00 \text{ mts}^2$, esto sería igual a un área de $3,316.00 \text{ Mts}$, sin contar con el área de feria de exposiciones que el Plan --- Parcial de Desarrollo lo contempla aproximadamente en $3,500.00$; pero nosotros propusimos de acuerdo con las características del -- terreno un área de $4,714.00$ lo que da un total de $8,030.00 \text{ mts}^2$.

Para su incremento de la Población a corto, mediano y largo plazo; previendo la población para el año 2010; como ya se mencionó -- anteriormente de 17,350 Hab., este último será el que rij^a la posición del proyecto.

6.4 FUNDAMENTACION DEL TERRENO.

Para la elección del terreno en donde se ubicará el Mercado y la Feria de Exposiciones, se consideró, que estuviese vinculado directamente con las principales vías de comunicación localizándose, cerca de la carretera México-Oaxtepec; siendo una limitante para el ---- crecimiento del poblado, ya que este libramiento evitaría una posible extensión, hacia la zona norte, y por otro lado su cercanía con esta vía facilitaría la llegada de abastecimiento de los vehículos pesados al poblado sin tener que adentrarse al mismo.

Otro factor importante es que por encontrarse cerca del cerro Teutli, con una pendiente accidentada evitaría también los asentamientos hacia la zona poniente del poblado; misma pendiente que cuenta con la vialidad que comunica directamente al poblado de San Bartolomé - Xicomulco, el cual se contempla dentro del sector al que dará servicio San Pedro Atocpan.

Así mismo se tomó en cuenta que no generará conflictos viales, y se previó que los vientos dominantes que vienen del Sur-Oeste no ---- originen contaminación a los productos que se manejarán en el Mercado.

Se consideró también, que la zonas aledañas al terreno, no contuvieran actividades que produzcan contaminación a los productos que se manejarán en el Mercado, así como aquellas que por razones similares puedan ser afectadas con la instalación del mercado.

Fué necesario disponer de la superficie para las necesidades actuales y futuras, y poder lograr una adecuada integración del Mercado - y la Feria de Exposiciones con el entorno.

Se previó también que contará con la existencia de infraestructura:

- Agua Potable
- Drenaje
- Energía Eléctrica
- Teléfono (Entre los más comunes)

Como también la existencia de vías de acceso primaria y secundaria, para esto fué necesario conocer y evaluar la capacidad de las re-- des existentes; y los programas de construcción y aplicación de las mismas, de tal manera que la dotación de estos tipos no incidiera-- negativamente en la construcción del Mercado.

El uso actual que tiene el terreno es nulo, por lo tanto en esta zona se pretende dotar de equipamiento para mejorar las condiciones - de vida y subsistencia, previendo que contará con un radio de influencia de 15 Km; o 30 min., de acuerdo con la población a servir lo- que sería factible para las actividades del poblado.

Dicho terreno además de ser el más apropiado, es donde actualmente esta comprendida la zona en la cual se lleva anualmente a cabo --- La Feria del Mole, sin ser un lugar de propiedad del Comité de Feria, pero si el más acertado por reunir las características antes -- mencionadas.

Por último se consideró importante ubicar el Mercado y La Feria de Exposiciones, en un terreno que contará con poca pendiente, preferiblemente la de 4% a fin de lograr costos razonables de construcción, ya que con pendientes mayores del 8%, dificultan el proyecto - en su costo.

6.5 SISTEMAS ANALOGOS..

En este estudio se pretendió encontrar una solución conjunta de los principales problemas de carácter urbano, social y funcional; que se generán por la mala construcción de los mercados de productos perecederos dentro de las localidades.

Los mercados que se estudiaron fueron los de (San Pedro Atocpan, Xochimilco y Villa Milpa Alta); por encontrarse dentro de la zona -- de estudio.

Se estudió el carácter urbano de los mercados en los que se observó, que no hay una integración a la tipología del lugar, ya que al - ser estas sub-urbanas se hacen implantaciones de carácter totalmente urbano en las que no se considera, la integración al entorno ni- a los espacios abiertos, así como su aplicación de los materiales de la región.

En cuanto a sus áreas se estudió la funcionalidad de los giros y de su organización en general, la vinculación de cada una de sus --- zonas y, en cada una de ellas sus puestos tipo en los que se estudiaron:

- Dimensiones
- Materiales
- Acabados
- Sistema Constructivo
- Iluminación
- Ventilación
- Cubiertas
- Instalaciones

Así como el uso propio para el que fueron diseñados, y su relación con las circulaciones y agrupación.

Cabe mencionar que en lo que se refiere a cubierta, los claros que se manejan son de acuerdo a la capacidad del mercado, siendo un -- promedio de 30 a 40 mts; a cubrir de longitud. Para lo cual se utilizan estructuras, que actúan principalmente mediante la colabora-- ción de miembros en compresión y tracción ejercidos simultáneamente.

Dentro de la necesidad específica a la que nos llevó el estudio de los Sistemas Análogos, se detectó que el Mercado de San Pedro ---- Atocpan presenta problemas de:

- Inaccesibilidad al mercado por su mala ubicación
- Falta de áreas apropiadas para las actividades a desempeñar
- Falta de zonas de servicio
- **Sistemas constructivos deficientes**, que ocasionan malas instalaciones
- Falta de manejo en sus espacios abiertos e integración a su entorno.
- Déficit en sus (UBS)*

Hecho un análisis profundo de los mercados (San Pedro Atocpan, Xochimilco y Villa Milpa Alta); se llegó a la conclusión de considerar sólo los dos últimos para la solución del programa arquitectónico, por ser los que mas aciertan con las normas de BANOBRAS y SEDUE.

Este método se basó en considerar los giros de los mercados, aplicados en una fórmula analítica, en donde las variables vienen expresadas en porcentajes (Ver tabla comparativa de los Sistemas Análogos).

El incremento demográfico, registrado por el poblado en las últimas décadas, y considerando la tasa de crecimiento del 4.6%; calculadas para el año 2010, propicia el surgimiento de necesidades que demanda la atención de servicios públicos.

Considerando todo lo anterior, el mercado de San Pedro Atocpan, presenta un déficit de: 113 locales; ya que actualmente cuenta con 20, calculándose una población total para el año 2010 de 17,350 Hab., de las poblaciones - de San Pedro Atocpan y San Bartolomé Xicomulco.

POBLADO	AÑO	POBLACION
San Pedro Atocpan .-	2010	12,890.00 Hab.
San Bartolomé Xicomulco	2010	4,160.00 Hab.
	T O T A L	17,350.00 Hab.

Por lo tanto tomando las características de la localidad, se requiere dotar de un mercado que ejerza atractivo, para la protección de la población; y no se propicie el desplazamiento hacia los centros de comercialización mayores.

Es por ello que de acuerdo con las normas de BANOBRAS y SEDUE; por cada 130 Hab., se requiere dotar una Unidad Básica de Servicio.

Requeriendo 133 locales.

De los cuales por la modulación de construcción y factibilidad de financiamiento, el mercado será de 120 locales y 13 puestos, como - apoyo en una zona de tianguis únicamente como artículos complementarios, para evitar una competencia y entorpecimiento de las actividades del mercado.

TABLA COMPARATIVA DE LOS SISTEMAS ANALOGOS.

GIRO	XOCHIMILCO		MILPA ALTA		S.P. ATOC.		PROMEDIO	SINT.	No. LOC.	%	%	TOTAL LOC.	TIANGUIS	TOTAL
ZONA-HUMEDA	L.	%	L.	%	L.	%	%	%	L.	%	%	No. Loc.	PUESTO	LOC.
F. LEG.	181	40.40	50	37.59	3	10.00	38.99	38.99	51	30.28	40.27	40	2	38
CARNICERIA	10	2.23	6	2.92	3	10.00	2.57	3.42	4	2.81	3.75	4	-	4
ABARROTES	43	9.59	14	6.82	3	10.00	8.20	10.91	10	7.04	9.36	9	-	9
POLLERIA	6	1.33	6	2.92	1	5.00	2.12	2.82	4	2.81	3.73	4	-	4
TOCINERIA	13	2.90	15	7.31	1	5.00	5.10	6.79	6	4.22	5.61	6	-	6
CREMERIA	14	3.12	7	3.41	1	5.00	3.26	4.34	4	2.81	3.73	4	-	4
VISCERAS	15	3.34	5	2.43	-	-	2.88	3.84	4	2.81	3.73	4	-	4
PESCADERIA	14	3.12	6	2.92	-	-	3.02	4.02	4	2.81	3.73	4	1	3
SALCH.	3	.66	-	-	-	-	.66	.87	2	.70	1.86	2	1	1
SEMILLAS	8	1.78	-	-	-	-	1.78	2.36	1	1.40	1.86	2	-	2
HUEVO	1	.22	3	1.46	-	-	.84	1.11	1	.70	.93	2	1	1
FLO y OLANT	-	-	3	1.46	-	-	1.46	1.94	2	1.40	.93	1	-	1
CH. SECO	3	.66	3	1.46	-	-	1.06	1.40	1	.70	.93	1	-	1
HIELO	1	.22	-	-	-	-	.22	.29	-	-	-	-	-	-
SUB-TOTAL	312	69.14	118	57.56	12	45.00	63.60	51.48	98	61.19	61.19	82	- 5	77
ZONA-SEMI-HUMEDA	L.	%	L.	%	L.	%	%	%	L.	%	%	No. Loc	Puesto	Loc
FONDA	13	2.90	2	.97	-	-	1.93	2.57	3	2.11	2.80	3	-	3
ANTOJITOS	-	-	12	5.85	2	10.00	5.85	7.78	7	4.22	5.61	5	2	3
JUG y LIC	3	.66	3	1.46	1	5.00	1.06	1.40	2	1.40	1.86	2	-	2
TORTILLAS	-	-	2	.97	-	-	.97	1.26	1	.70	.93	1	-	1
EXP. PAN	3	.66	11	3.01	-	-	3.01	4.00	4	2.81	3.73	4	-	4
PALETERIA	1	.22	1	.48	-	-	.35	.46	1	.70	.93	1	-	1
BARBACOA	-	-	9	4.39	-	-	4.39	2.85	3	3.52	4.68	4	1	3
ATOLE y T.	-	-	9	4.39	-	-	4.39	2.85	3	3.52	4.68	4	-	4
REFRESCOS	2	.44	5	2.43	-	-	1.43	1.91	2	1.40	1.86	2	-	2
TORTAS	-	-	2	.97	-	-	.97	1.29	1	.70	.93	1	-	1
SUB-TOTAL	22	4.91	56	27.32	3	15.00	16.11	21.43	22	21.78	21.78	27	- 3	24
ZONA-SECA	L.	%	L.	%	L.	%	%	%	L.	%	%	No. Loc.	Puesto	Loc.
MERCERIA	19	4.24	2	.97	-	-	2.42	3.36	3	2.11	2.80	3	-	3
ROPA	12	2.67	8	3.90	2	10.00	3.28	4.37	4	3.52	4.68	5	2	3
ZAPATOS	9	2.00	3	1.46	-	-	1.73	.97	1	.70	.93	1	-	1
HUARACHES	-	-	1	.48	-	-	.48	.64	-	-	-	-	-	-
LOZA BARRO	12	2.67	-	-	2	10.00	2.70	3.47	3	2.11	2.80	3	1	2
LOZA C.	24	5.35	1	.48	-	-	2.91	3.78	4	2.81	3.73	3	1	2
ART. PLAST.	2	.44	1	.48	-	-	.46	.59	1	.70	.93	1	-	1
TRASTES	-	-	1	.48	-	-	.63	.63	-	-	-	-	-	-
TELAS	8	1.78	4	1.95	-	-	1.84	2.44	2	1.40	1.86	2	-	2
CERRAJERIA	-	-	2	.97	-	-	1.97	1.29	1	.70	.93	1	-	1
PAPELERIA	3	.66	1	.48	-	-	.57	.75	1	.70	.93	1	-	1
REV. JUG	6	1.32	3	1.46	1	5.00	1.39	1.84	2	1.40	1.86	2	1	1
PERFUMES	1	.22	2	.97	-	-	.59	.79	1	.70	.93	1	-	1
PLANTAS M.	3	.66	2	.97	-	-	.82	1.20	1	.70	.93	1	-	1
ART. DEPOR.	1	.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TLAPALERIA	1	.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOMBREROS	3	.66	-	-	-	-	.66	.87	1	.70	.93	1	-	1
SUB-TOTAL	104	25.95	31	15.12	5	25.00	20.29	27.09	25	-	-	24	5	19
TOTAL.	448	100	205	100	20	100.00	100.00	100	145	100.00	100	133	13	120

6.6 PROGRAMA ARQUITECTONICO.

MERCADO Y FERIA DE EXPOSICIONES EN SAN PEDRO ATOCPAN DELEGACION MILPA ALTA MEXICO, D. F.

Objetivos: El sistema utilizado para el desarrollo del mercado en esta tesis, ha estado enfocado en conocer, plantear y solucionar - el problema detectado, visualizándolo no como un elemento aislado, sino como el resultado de múltiples factores y demandas del poblado de San Pedro Atocpan

La solución arquitectónica y de funcionamiento propuestas, esta enfocada a aportar esquemas para un mejor conocimiento del problema- así como para lograr un mayor entendimiento del mismo, considerando que el compromiso del arquitecto está en su colaboración para -- con la sociedad.

Desafortunadamente el papel del arquitecto se ve limitado por estrategias, que en muchos casos hacen mas difícil la solución del problema, como el planteado en esta tesis, así mismo este debe estar más comprometido a los requerimientos de un país como el nuestro, - la existencia del mercado en la actualidad se debe principalmente a la transición de la forma de compra-venta, que trae consigo ventajas tales como, las que se les de oportunidad a pequeños comerciantes, que de otra manera no podrían competir con las grandes ---- empresas organizadas; ya que en los mercados la renta que pagan los locatarios es baja, y los gastos de instalación es mínima; así - como la reunión de un grupo de comerciantes del mismo ramo que implica la competencia en calidad y precio en beneficio del consumi--dor.

Se dará servicio de venta interior y exterior, con el fin de manejar dos tipos de horarios.

Interior de 9:00 a 16:00

Exterior de 9:00 a 19:00

ACTIVIDADES: El mercado para su funcionamiento se organiza internamente en cuanto a su personal, en economía y abastecimiento. Se requiere dotar al mercado de una zona de ventas de los artículos de primera necesidad.

Las personas asisten al mercado a razón de uno o dos miembros por familia para hacer sus compras de artículos de primera necesidad;- para esto se requiere definir la zona de ventas de primera y segunda necesidad.

Las mercancías abastecidas son almacenadas antes de su venta; se requiere una zona para su almacenaje, así como refrigeración y congelación de carnes, pescados y productos lácteos.

En las actividades del mercado arrojan cantidades considerables de basura y desperdicios; se requiere de un lugar apropiado para --- evitar el acumulamiento en zonas públicas, y no crear contaminaciones.

El uso de las diferentes instalaciones del mercado utiliza energía eléctrica; se requiere separar estas fuentes de las zonas públi-- cas y de trabajo para control y seguridad.

Los usuarios y personal del mercado necesitan servicios sanitarios; se requiere que estos sean accesibles a las zonas de ventas y -- servicios.

El mercado se abastece continuamente de mercancías y productos para su venta; se requiere dotar al mercado de una zona para abaste-- cimiento de productos húmedos y otro para productos secos, así como un espacio para maniobras, preparación y lavado de mercancías -- antes de su venta.

El personal y público usuario frecuentemente consume alimentos en las horas de servicio en el mercado; se requiere por lo tanto una-- zona para la venta y consumo de alimentos preparados.

El mercado contará con una zona de tianguis; para esto se requiere dotar a estos comerciantes de un espacio propio exterior que no - compita con el mercado ni entorpezca el funcionamiento general.

Una actividad importante del poblado es la Feria del Mole que se efectúa cada año; siendo un evento importante; para ello se requiere de un espacio exterior propio que junto con el mercado formen un solo conjunto.

Siendo el mercado junto con la Feria de Exposiciones un punto de reunión urbano para los habitantes y por las formas de vida típicas del poblado; se requiere dar al mercado aspectos agradables y dotarlo de elementos visuales que simbolizen la actividad que en este-- se realicen.

Necesidades para el Proyecto Arquitectónico: Para manejar el programa arquitectónico se separarán en cinco áreas.

1. Area Administrativa
2. Area de Ventas
3. Area de Servicios
4. Area de Tianguis
5. Area de exposición del Mole

MERCADO Y FERIA DE EXPOSICION DE MOLE

Programa Arquitectónico:

Capacidad del Mercado 120 locales y Zona de Tianguis (13 Puestos)

Sistema

Mercado y Feria de Exposición de Mole

Sub-Sistemas

1.	Zona Administrativa			
2.	Zona de Ventas			
3.	Zona de Servicios			
4.	Zona de Tianguis			
5.	Zona de Exposición de Mole			
1.	Zona Administrativa			
1.1	Administración		12.00	Mts ²
1.2	Secretaría		9.00	"
1.3	Básculas y Pesas		9.00	"
			Sub-Total	30.00 "
2.	Zona de Ventas			
2.1	Zona Húmeda			
2.1.1	Frutas y Legumbres	38 Locales	237.50	Mts ²
2.1.2	Carnicerías	4 "	36.00	"
2.1.3	Tocinerías	6 "	54.00	"
2.1.4	Pollerías	4 "	36.00	"
2.1.5	Vísceras	4 "	36.00	"
2.1.6	Pescaderías	3 "	18.00	"
2.1.7	Abarrotes	9 "	81.00	"
2.1.8	Cremerías	4 "	36.00	"
2.1.9	Huevo	1 "	6.00	"
2.1.10	Semillas	2 "	18.00	"
2.1.11	Chiles Secos	1 "	9.00	"
2.1.12	Salchichonería	1 "	9.00	"
		77 Locales	Sub-Total	576.50 Mts ²
2.2	Zona Semi-Húmeda			
2.2.1	Fonda	3 Locales	36.00	Mts ²
2.2.2	Antojitos	3 "	27.00	"
2.2.3	Barbacoa	3 "	27.00	"
2.2.4	Expendio de Pan	4 "	24.00	"
2.2.5	Atole y Tamales	3 "	18.00	"
2.2.6	Jugos y Licuados	2 "	18.00	"

2.2.7	Tortas	1	Locales	6.00	Mts ²
2.2.8	Refrescos	2	"	12.00	"
2.2.9	Paletería	1	"	9.00	"
2.2.10	Tortillería	1	"	18.00	"
2.2.11	Lechería	1	"	6.00	"
		24	Locales	201.00	Mts ²
2.3	Zona Seca				
2.3.1	Mercería	2	Locales	18.00	Mts ²
2.3.2	Ropa	2	"	18.00	"
2.3.3	Zapatos/Huaraches	1	"	9.00	"
2.3.4	Loza de Barro	2	"	18.00	"
2.3.5	Loza de Cristal	2	"	18.00	"
2.3.6	Artículos Plástico	1	"	9.00	"
2.3.7	Telas	1	"	9.00	"
2.3.8	Papelería	1	"	9.00	"
2.3.9	Cerrajería	1	"	9.00	"
2.3.10	Rev.y Juguetes	2	"	18.00	"
2.3.11	Perfumes	1	"	9.00	"
2.3.12	Plantas Medicinales	1	"	9.00	"
2.3.13	Sombreros	1	"	9.00	"
2.3.14	Jerciería	1	"	9.00	"
		19	"		
			Sub -Total	171.00	Mts ²

3.	Servicios				
3.1	Patio de Maniobras			70.00	Mts ²
3.2	Bodega de Alimentos Húmedos			70.00	"
3.3	Bodega de Alimentos Secos			35.00	"
3.4	Preparación de Alimentos (Pil y Lav.)			20.00	"
3.5	Depósito de Basura			15.00	"
3.6	Cto. de Mantenimiento			12.00	"
3.7	Sanitarios H(4 Ming, 2 Exc, 2 Lav.)			30.00	"
3.8	Sanitarios M. (4 Exc, 4 Lav)			24.00	"
3.9	Estacionamiento (27 Cajones)			1,005.00	"
			Sub-Total	1,281.00	"

4.	Zona de Tianguis				
4.1	Zona Húmeda				
4.1.1	Frutas y Legumbres	2	Puestos	18.00	Mts ²
4.1.2	Cremay Quesos	1	"	9.00	"
4.1.3	Plantas y Flores	1	"	9.00	"

4.1.4	Chile Seco	1	Puesto	9.00	Mts ²
4.1.5	Semillas	1	"	9.00	"
	Total	6	Puestos	Sub-Total	54.00 Mts ²
4.2	Zona Semi-Humeda				
4.2.1	Antojitos	2	Puestos	20.00	Mts ²
4.2.2	Barbacoa	1	"	10.00	"
	Total	3	Puestos	Sub-Total	30.00 Mts ²
4.3	Zona-Seca				
4.3.1	Ropa	2	Puestos	20.00	Mts ²
4.3.2	Zapatos/Huaraches	1	"	10.00	"
4.3.3	Art. de Plastico	1	"	10.00	"
	Total	4	Puestos	40.00	Mts ²
			Sub-Total	1,184.00	Mts ²
			+ 40 % Circulación	473.80	"
			+ Area Abierta y	0	"
			Recreativa	1,658.00	"
			Sub-Total	3,316.00	Mts ²
5.	Exposición y Feria			2,100.00	Mts ²
5.1	Sanitarios (H)	10	Unidades.	15.00	
5.2	Sanitarios (M)	10	Unidades.	15.00	
			Sub-Total	2,130.00	Mts ²
			+ Circ, Plazas y		
			Jardines	2,584.40	Mts ²
			Sub-Total	4,714.40	Mts ²
			+ Area del Mercado	3,316.00	Mts ²
			Total	8,030.40	Mts ²

6.7 MEMORIA DESCRIPTIVA

1. ANTECEDENTES
2. ANALISIS DEL SITIO
3. REQUERIMIENTOS DEL MERCADO
4. SOLUCION
 - 4.1 ORGANIZACION GENERAL
 - 4.2 CRITERIO ESTRUCTURAL
 - 4.3 CARACTERISTICAS DE LAS AREAS
 - 4.4. INSTALACIONES

1. Como resultado de una serie de necesidades practicadas del terreno y de sus alrededores se llegó a deteminar una serie de condicionamientos para que el diseño del edificio se adapte al sitio.

Se considero que las fachadas colocadas en orientación Nor-Oriente tuvieran la visibilidad hacia la plaza y zona de feria de - exposiciones, así como su integración.

Tomando en cuenta las dos zonas importantes a manejar el mercado y la Feria de Exposición del mole.

Se consideró para ello que las fachadas colocadas en orientación Nor-Oriente tuvieran la visibilidad hacia la zona de la Feria- de Exposición esta última con la fachada en una posición al Sur.

De esta forma se logró que las mejores vistas quedarán en la mitad del terreno, con visibilidad Oriente Poniente.

El acceso quedó por todo el frente a través de una plaza que quedó como punto intermedio entre el Mercado y la Feria.

Su solución así al considerar la vialidad principal de la calle Atzayácatl en orientación Oriente ya que la orientación Poniente cuenta con una calle local la cuál se tomó en cuenta para la ubicación de los servicios, tomando en cuenta su orientación de --- acuerdo a las características climáticas para evitar que los olores fétidos se mezclen con las actividades de la plaza, y aprove---

char para dar jerarquía a sus actividades.

2.. ANALISIS DEL SITIO.

El terreno propuesto para el proyecto de "Mercado y Feria de Exposiciones", se encuentra ubicado al Norte de San Pedro Atocpan, con una superficie total de 8,030 m² sobre una vialidad principal, que es la calle de Atzayácatl y una vialidad local.

Este colinda al Norte y Sur, teniendo sus mejores vistas al Este-Oeste.

El terreno es de forma irregular y su pendiente no excede del 2%

3. QUE REQUIERE EL MERCADO

En forma simultánea al análisis del programa proporcionado por BANOBRAS, se realizaron una serie de estudios* a distintos mercados construídos dentro de la zona, de las cuales deducimos dos aspectos importantes.

a) Las diferentes zonas deben tener la suficiente comunicación para el buen desarrollo de las actividades, agrupándose en turno al comercio de primera necesidad. Jerarquizándolas espacialmente dando una solución que favorezca la ventilación e iluminación.

b) El edificio debe disponerse para permitir y fomentar los intercambios entre personas dedicadas a diferentes disciplinas y posiciones comerciales.

Esos dos requisitos se refieren a la forma en que deben organizarse en el conjunto las distintas secciones y que son de gran importancia en el desarrollo de la vida cotidiana.

En algunos mercados cuya estructura ni forma ha sido planeada y que es producto de adiciones en el tiempo en sus instalaciones. Alojan trayectos monótonos no dando alternativas a que el usuario tenga la opción de recorrer y ver para consumir en sus formas tradicionales.

Siendo por arraigo lugares de reunión y comunicación que se han ido perdiendo.

Relación de Zonas

Los mercados son edificios que, desde el punto de vista de su programa, puede calificarse como sencillo, requiere dar acceso a -- cuatro zonas que funcionan en forma inter-relacionada.

Los cuales requieren accesos independientes de por lo menos 2; en cada una de sus fachadas.

Esta sencilla red de relaciones debe ser organizada en una forma arq. general que cumpla con los requisitos ya mencionados: -- proporcionar aislamiento a las diferentes zonas de trabajo y generar intercambio y convivencia a través de los espacios de inter-- relación.

* Sistemas Análogos.

3. FORMA ARQ. ADECUADA

El criterio que se tomó para solucionar la forma se orientó a conseguir el mayor aprovechamiento así como la integración al -- entorno y de espacios exteriores para dar mayor eficiencia en los trayectos y circulaciones.

Así como la solución de la iluminación y ventilación junto con su cubierta.

Para esto se penso en un cuerpo central de mayor jerarquía para los productos perecederos con dos cuerpos o brazos mas peque-- ños adosados, para los artículos de segunda necesidad con un giro de 45° y lograr acoger el espacio exterior como plaza para dar - solución a la actividad de:

- VENTA
- RECREACION
- EXPOSICION

Esto en sus fachadas principales.

Este gran espacio central, en torno al cuál se desarrolle los trayectos como podría exigir una feria.

Las circulaciones deben desenvolverse en ese espacio central y alargarse hasta un límite prudente para que pueda cumplirse el requisito de diseño:

Provocando encuentros de personas y para que eso suceda es necesario; largos recorridos forzosos de las líneas de comunicación de una a otra; por lo tanto ese espacio debe contener todos los accesos incluyendo los accesos al Mercado.

Este espacio debe tener un tratamiento amable que al recorrerlo invite a disminuir la marcha, a detenerse y sentarse para charlar; por último un cuerpo adosado en su fachada posterior para la zona de servicio para la cuál se aprovechó la calle local para -- evitar conflictos viales. Ubicado en el sitio menos visible y mas plano.

4. SOLUCION

La solución dada cumple con los requisitos planteados anteriormente y se adapta a las condicionantes del terreno.

4.1 LA ORGANIZACION GENERAL:

Se trata de un edificio bajo, que se desarrolla en torno a una plaza, semi cubierto de un nivel.

La plaza contiene todos los accesos, es el lugar forzoso de encuentro y convivencia; está descubierto con un elemento central (Kiosko) y un espacio perfectamente definido para exposición descubierto delimitado por una arcada invertida que funcionará el resto del año en canchas de Basket-Ball, para resolver el uso de un espacio que funcionará como exposición sólo 15 días al año.

Para que pueda funcionar a cualquier hora, manejado en pequeños desniveles para introducir pausas en los trayectos y lograr zonas definidas.

Y con una reforestación para proporcionar un microclima al usuario.

4.2 CRITERIO ESTRUCTURAL

El terreno elegido cuenta con una resistencia de 5 ton/m^2 , por lo que sólo necesita compactarse, sobre éste estará la plantilla que recibirá las zapatas aisladas, mismas que soportarán las cargas de las columnas metálicas que se anclarán en la cimentación así como en la estructura de la cubierta que será de armaduras metálicas.

Los muros no serán de carga, sólo divisorios y se desplantarán sobre las trabes de liga o contratraveses el material que se -- propuso fué el tabique vidriado por sus dos caras con juntas de mortero de 1 cm. Estos estarán reforzados con acero en forma horizontal y verticalmente; en forma horizontal a cada 5 hiladas y en forma vertical en cada cruce o esquina de los muros.

EL CONCRETO

Es un material artificial que resulta de la unión de otros varios llamados agregados. Estos agregados se dividen en dos ---- grupos: activos e inertes. Son activos el agua y el cemento, que al unirse provocan una reacción química por medio de la cuál --- esa "lechada", fragua y endurece hasta alcanzar gran solidez.

Son agregados inertes la arena y la grava, que forman el esqueleto del concreto, abaratándolo y disminuyendo la reacción --- química del fraguado. A la mezcla cementante se le denomina AGLUTINANTE.

Se conoce con el nombre de concreto reforzado, al concreto que lleva en su seno un refuerzo metálico, cuya función es la de absorber esfuerzos que el concreto simple por su calidad de piedra artificial no sería capaz de soportar.

CEMENTO

Es el cemento el elemento principal del concreto y es el CEMENTO PORTLAND, el más usado en la fabricación del concreto.

El cemento es un compuesto de alúmina, cal y sílice, pulverizado finamente y con adición posterior de yeso sin calcinar y -- agua.

Los componentes fundamentales del cemento son:

Aluminio tricalcico, silicato dicalcico, ferroaluminato tricalcico y el silicato tricalcico.

De los cementos naturales y artificiales, son estos últimos los que más se han generalizado, por su mejor control y su mayor uniformidad.

ACERO DE REFUERZO

Es el acero uno de los materiales más versátiles que se conocen, se fabrica con una diversidad de características químicas y físicas y en una variedad muy grande de calidades.

El primer paso en la fabricación del acero es la producción de hierro de primera fusión conocido también con el nombre de arrabio; su formación se encuentra constituida principalmente por: mineral de hierro, piedra caliza y coke.

Las varillas a emplear en el refuerzo se fabrican en dos tipos distintos: lisas y corrugadas, ambas en doce diámetros diferentes.

El objeto de las corrugaciones es para lograr una mejor adherencia entre el acero y el concreto y sus formas pueden ser muchas y variadas.

MALLA DE ALAMBRE EXAGONAL

Es la más popular y más comunmente usada. Es la más económica, y la de manejo fácil, se le conoce como malla de alambre de gallinero y se fabrica con alambre en frío que se entreteje en patrones exagonales.

La malla de alambre utilizada en el ferrocemento por lo general tiene un diámetro de 0.05 a 0.01 cm. y las aberturas de la malla varían de 1 a 2.5 cms.

La malla puede entretejerse en la obra con rollos de alambre, lo que le da al usuario mayor oportunidad de escoger el tama-

ño de la malla y el diámetro de alambre más apropiado para el tipo de trabajo, en la mayor parte de los casos no es necesario -- que la malla sea de alambre soldado, las mallas galvanizadas standart, galvanizadas después de tejidas, son adecuadas. Es excec-- lente la combinación de alambre no galvanizado con varilla de acero no galvanizada, pero el problema de la oxidación por inter-- perismo limita su uso.

MALLA DE ALAMBRE SOLDADO:

Se utiliza alambre de calibre 18 o 19 en esta malla. Este alambre esta hecho el acero con resistencia a la tensión, baja -- a mediana, y es mucho más rígido que el que se utiliza en las mallas exagonales. Este tipo de malla puede moldearse más facil-- mente, conformandose a las curvas deseadas de la estructura, produciendo líneas más suaves.

Desafortunadamente esta malla tiene la posibilidad de presentar puntos débiles en las intersecciones, que resultan de una - soldadura inadecuada durante la fabricación. Esta deficiencia puede imponer serias limitaciones aunque se emplee un alambre de - acero de alta resistencia para lograr una mejor malla, sin embargo las mallas de alambre de mejor calidad tienen mayor tendencia a fallar como tipos de mallas, cuando las intersecciones están sujetas a cargas. La malla de alambre soldado, al igual que ---- otros tipos de mallas, se galvaniza después de soldada.

4.3. CARACTERISTICAS DE LAS AREAS.

A través de la sucesión de andadores, ext; se ingresa a cada una de las zona seca y comida por acceso particulares conducien do cada una de ellas a la zona humeda que es la principal en la cuál se puede observar las islas de frutas y legumbres así como- de pollo y visceras y adosadas en su alrededor los giros de abarrotes, cremerias, carnes etc; esta última con el acceso principal.

Todos ellos solucionados para dar al consumidor la opción de ver y escoger, organizadas alrededor de una área verde central.

Lo mismo que sus zona seca y de comidas con la opción y diferencia de venta hacia el exterior para proporcionar dos hora--- rios de venta ya que al ser productos de 2a. necesidad tienen menos opción de vender y que al acudir el público se logre un ---- lugar de reunión.

El tamaño de puestos tipo fueron mediante normas necesidades específicas y estudios antropométricos, para dar así tanto --- el número de puestos necesarios como el tamaño específico de cada uno.

AREA DE SERVICIO

Esta zona se diseño como un cuerpo independiente adosado a la zona húmeda y comunicado a través de un pasaje para integrar- en su forma arquitectónica con la cubierta controlado desde la administración, esta solucionándola una doble altura.

AREA VERDE

Se jugo con áreas jardinadas centrales para dar solución a la iluminación y ventilación en su interior; y en su exterior -- para articular espacios y restar monotonía al conjunto.

AREA DE PLAZAS

Aunque se ha determinado que estas áreas sirvan para tianguis y exposición, se han proyectado para la comunidad diria, ---- recreación, descanso, convivencia y se ha proyectado su funcionamiento como una extensión más de ambas zonas, así como para ---- lograr su integración y manejo del conjunto.

AREA DE ESTACIONAMIENTO

Se proponen 27 cajones de estacionamiento por normas.

4.4 INSTALACIONES

La instalación será totalmente visible y no deberá tener más registros que las salidas de alumbrado, contactos, apagadores y tableros.

El alumbrado será a base de lámparas fluorecentes en generalidad del proyecto por proporcionar mejores condiciones tanto -- de mantenimiento como de aprovechamiento.

La tubería será conduit flexible de pared gruesa esmaltada y tubo flexible en los casos que se requiera para adaptarse a la estructura. Las cajas normales y sus tapas serán de lámina reforzada y troquelada del No. 18

Los accesorios que se utilizarán deberán quedar perfectamente adosadas a los muros.

En los jardines, accesos y plaza se utilizarán lámparas de tipo reflector de intemperie, se utilizarán postes de alumbrado en la plaza. Se contará con el suministro de energía eléctrica a partir de un tablero de control general ubicado en cto. de maq.-

INSTALACION HIDRAULICA

Para el abastecimiento de agua, se alimentará desde la red municipal a la cisterna cuya capacidad se calculó tomando en --- cuenta normas. Mas una reserva para otros servicios. (contra incendio y exposición)

Para la distribución de agua se usará el sistema de tanque alto y distribución por gravedad, el fondo del tanque estará --- por lo menos de 10 a 15 m. sobre el fluxómetro más alto.

Se utilizará tubería de cobre para instalación interior y p/ exterior galvanizado.

La tubería de cobre llevará una conexión de bronce para soldar, los diámetros fueron calculados de acuerdo a los gastos --- (U.M.) y tendrán un diámetro suficiente para satisfacer la demanda.

INSTALACION SANITARIA.

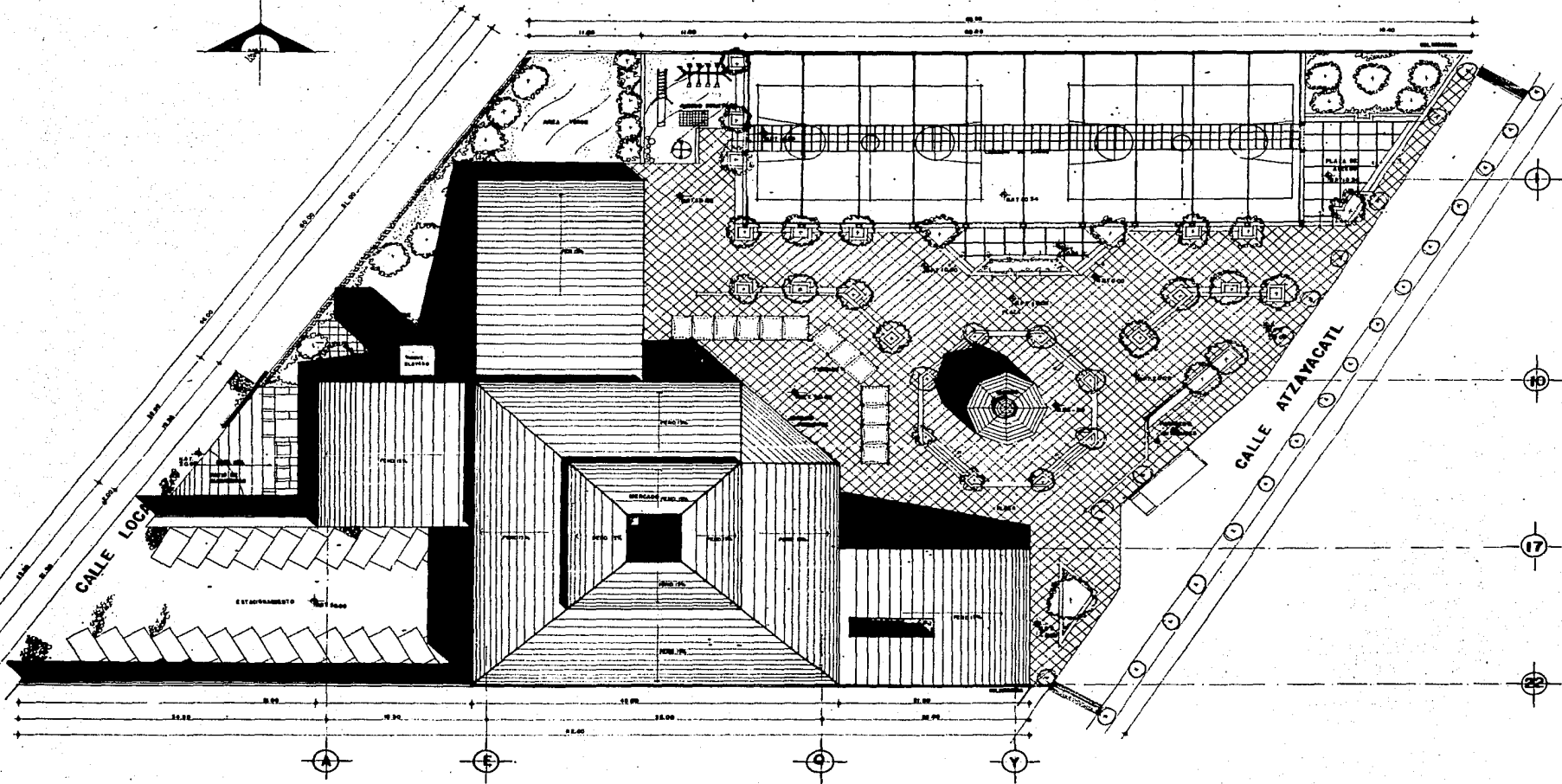
La tubería de conducción de aguas negras será de fofo., cuyo diámetro será de 100 mm., variando en la red de pasillos, dependiendo de las necesidades que éste requiera.

La conducción de aguas negras será de tubo de albañal de concreto de 152 mm. con una pendiente mínima de 2% las que se conectarán a colector general con registros a una distancia máxima de 10 mm.

La tubería de bajada de aguas pluviales será de fo. galvanizado con un diámetro de 100 mm. para área de drenaje de 120 m² captadas por medio de canalón con conexiones soldadas y abrazaderas para sujetar a los muros, las cuales serán conducidas por medio de -- tubería de albañal de concreto de 152 mm. a un depósito independiente para la utilización de riego de área verde.

Todos los materiales usados serán de uso comercial para las uniones.

6.8 PLANOS ARQUITECTONICOS

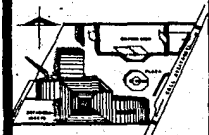


**FACULTAD DE
ARQUITECTURA
U. N. A. M.
TESIS
PROFESIONAL**

OBSERVACIONES:

**MERCADO Y FERIA
DE EXPOSICION
DE MOLE**

DEL MUNICIPIO DE ATZACACATL, DEL ESTADO DE GUANAJUATO



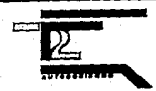
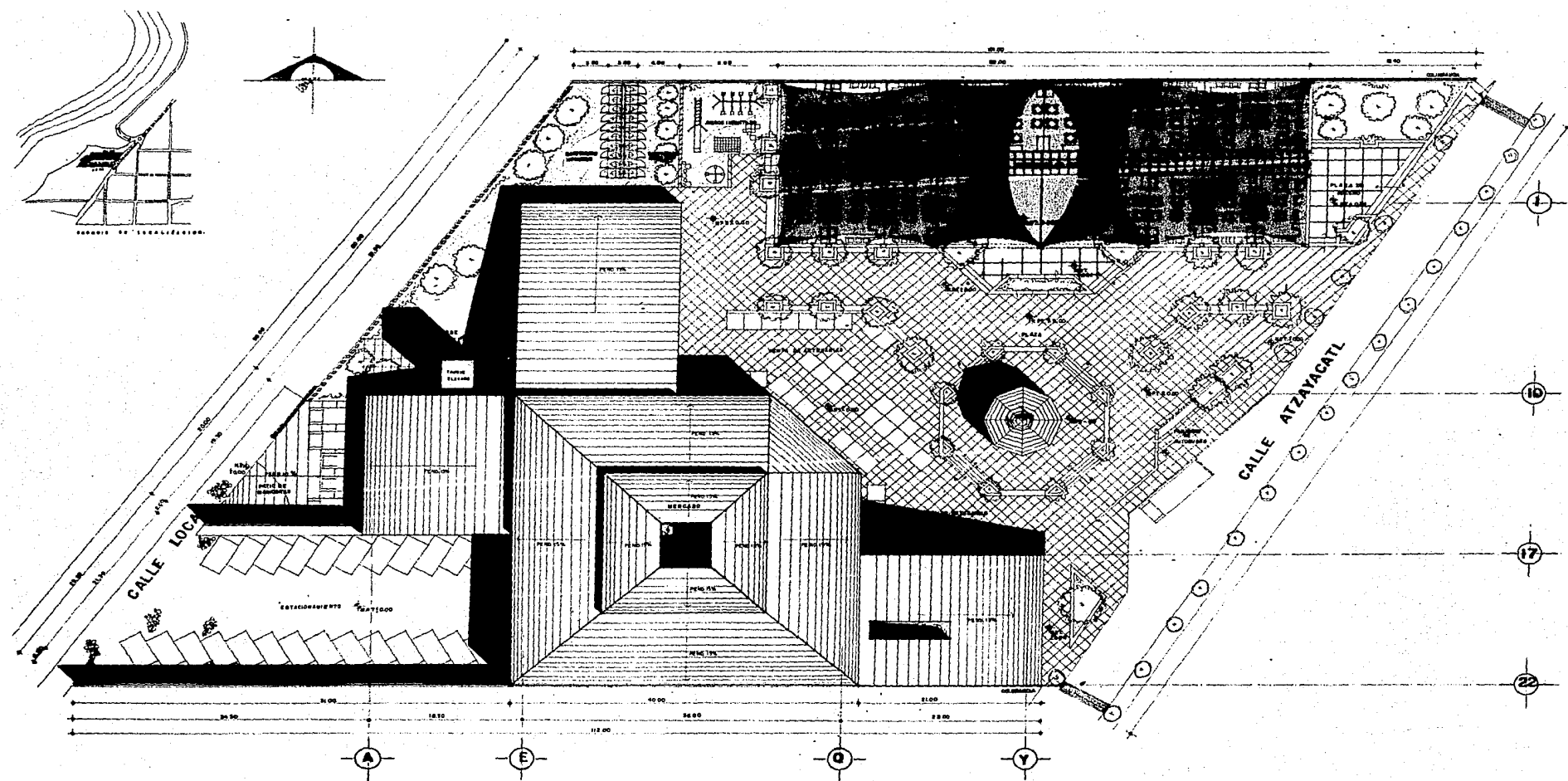
GRUPO:
GARCIA RABIERA DA SILVA
RAMIREZ MARTINEZ GUADALUPE

PLANO DE:
ARO. CONJUNTO

PROYECTO: GUANAJUATO, GUANAJUATO
Escala: 1:100
FECHA: 2010

A-1

HOJA DE: 1

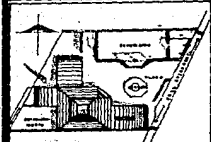


FACULTAD DE
ARQUITECTURA
U. N. A. M.
TESIS
PROFESIONAL

OBSERVACIONES

MERCADO Y FERIA
DE EXPOSICION
DE MOLE

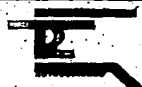
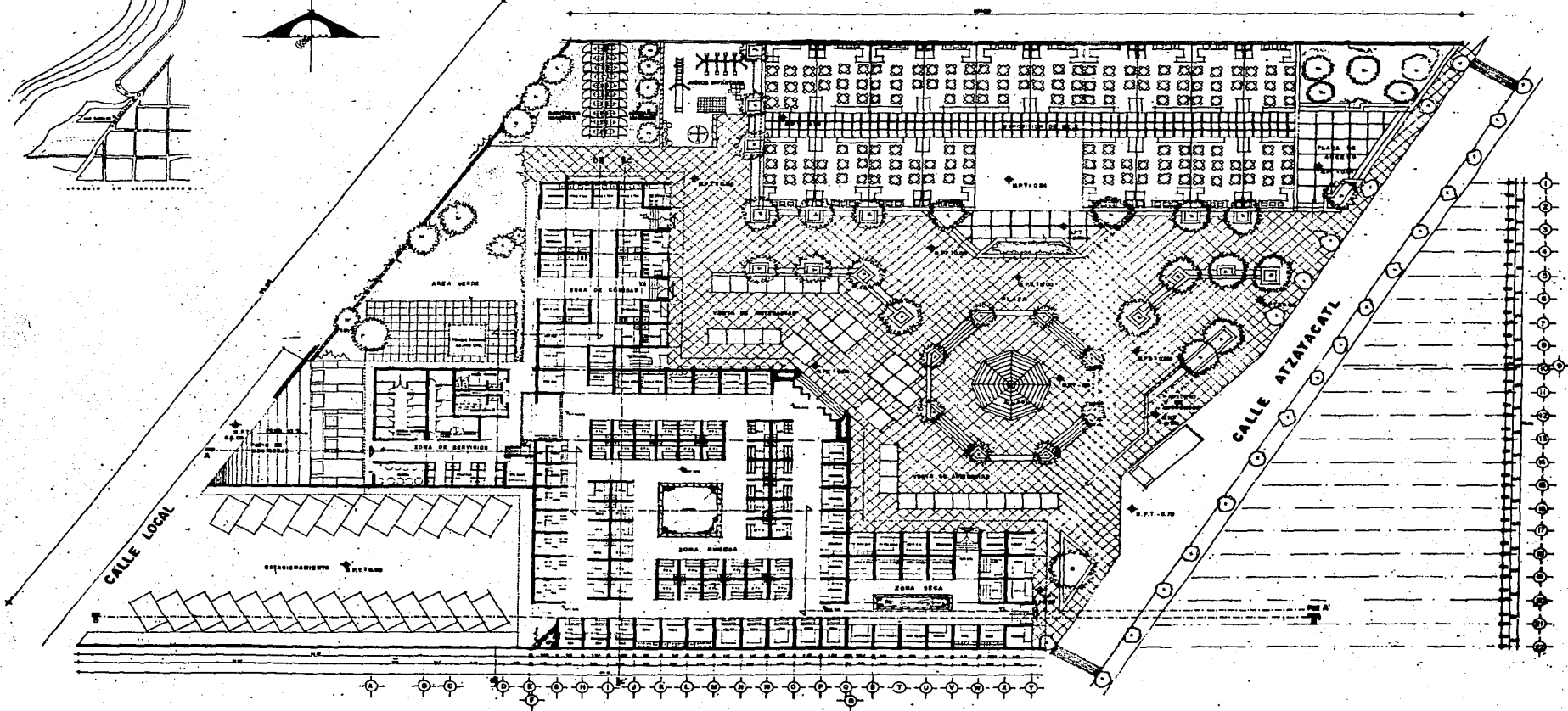
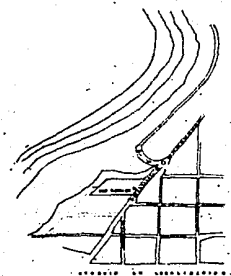
SAN PEDRO ATOPAN, MILPA ALTA, D.F.



PROYECTO
DISEÑO Y CONSTRUCCION
DE LA FERIA DE MOLE

PLANO DE
ARQ. CONJ. TECHOS

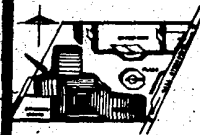
PROYECTO	CONSTRUCCION DE LA FERIA	PLANO
ESCALA	1:200	A-2
FECHA	1967	
PROYECTISTA	RODRIGO MARTINEZ GARCIA	



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
U. N. A. M.
TESIS
PROFESIONAL

OBSERVACIONES:

MERCADO Y FERIA
DE EXPOSICION
DE MOLE
EN EL PUEBLO ATZACAYTL, MUNICIPIO DE ATZACAYTL, EDO. DE GUERRERO

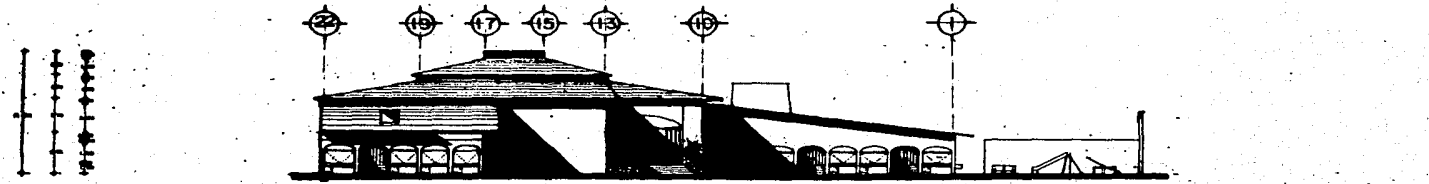


GRUPO:
HABIBI BARTHOLOMEU DE ALVARADO
HABIBI BARTHOLOMEU DE ALVARADO

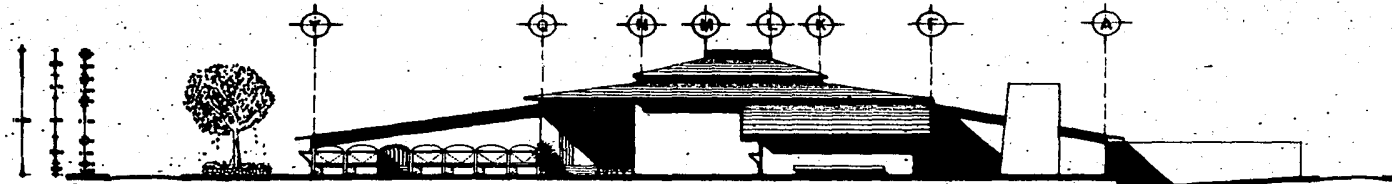
PLANO NO:
ARQ. CONJUNTO

ESCALA: 1:800
FECHA: A-3

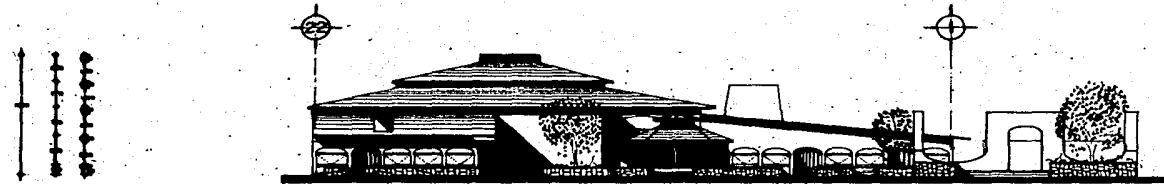
OTRO: A-3



FACHADA PONIENTE



FACHADA SUR

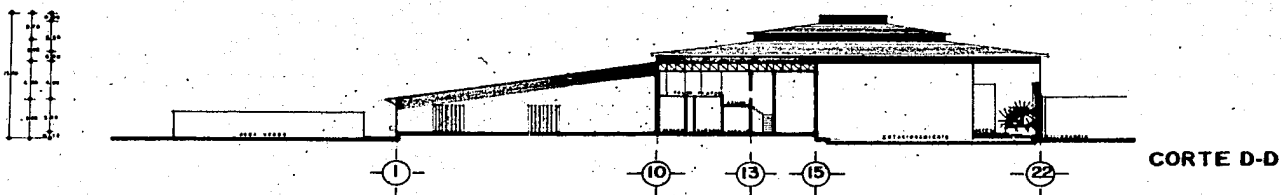
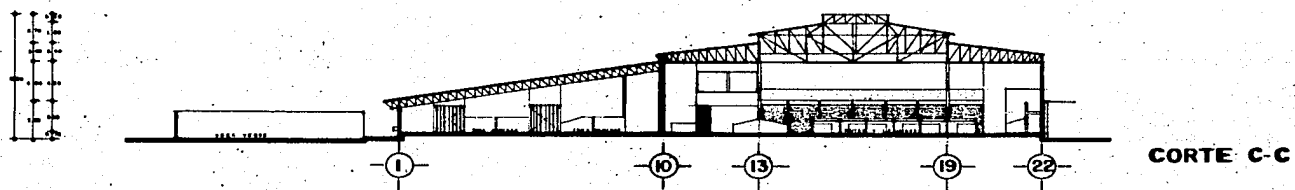
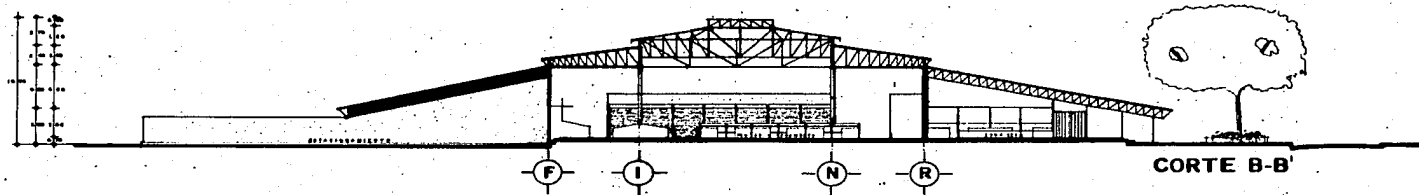
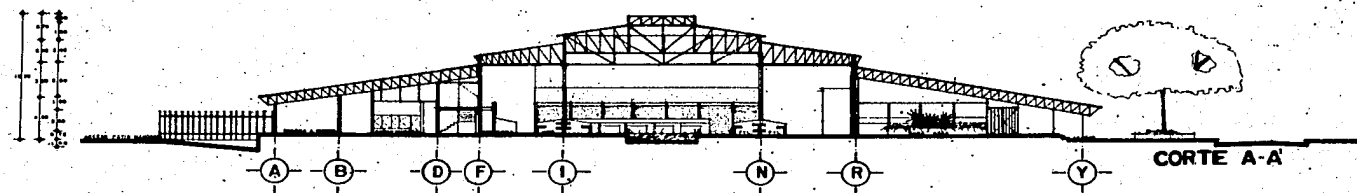


FACHADA DE CONJUNTO



FACHADA EXPOSICION MOLE

	
FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M. TESIS PROFESIONAL	
OBSERVACIONES	
MERCADO Y FERIA DE EXPOSICION DE MOLE <small>DE PEDRO ATACAPPA, GUAYMA ALTA, S.P.</small>	
	
<small>EDIFICIO DISEÑADO POR: ALVARO DISEÑADO POR: MARCELO</small>	
PLANO DE FACHADAS	
<small>FECHA: 1968</small> <small>ESCALA: 1:200</small> <small>HOJA: 1</small>	A-9
<small>OTROS DATOS:</small>	

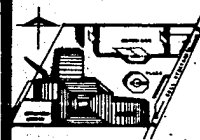


FACULTAD DE
ARQUITECTURA
U. N. A. M.
TESIS
PROFESIONAL

OBSERVACIONES:

MERCADO Y FERIA
DE EXPOSICION
DE MOLE

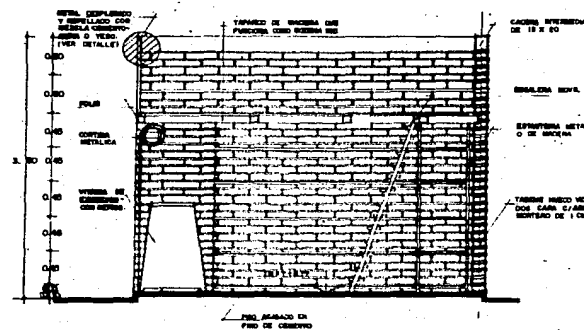
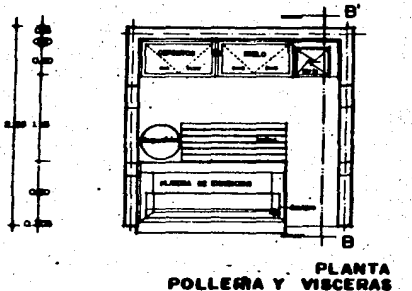
DR. PEDRO ARENAS, D.L.P.A. ALTA, D.V.



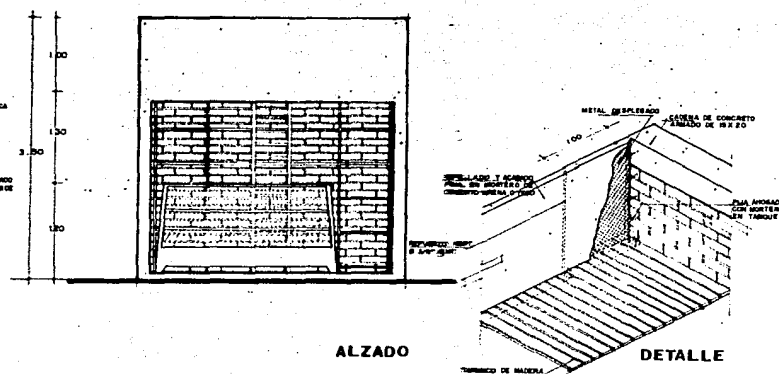
EDIFICIO
DISEÑO: GARCIA DE ALBA
DISEÑO: GARCIA DE ALBA

PLANO: 1
CORTES: 4

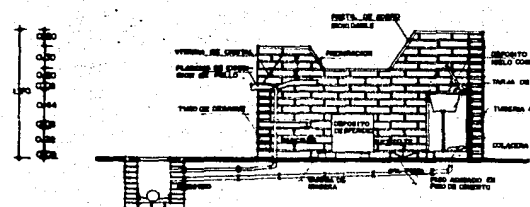
PROYECTO: 1
Escala: 1:500
A-10



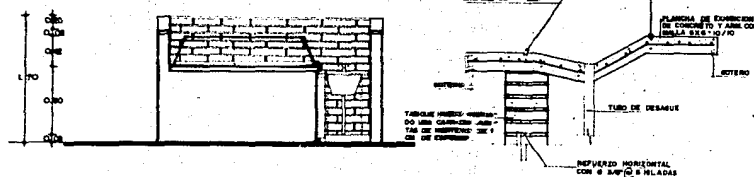
CORTE A-A'

**ALZADO**

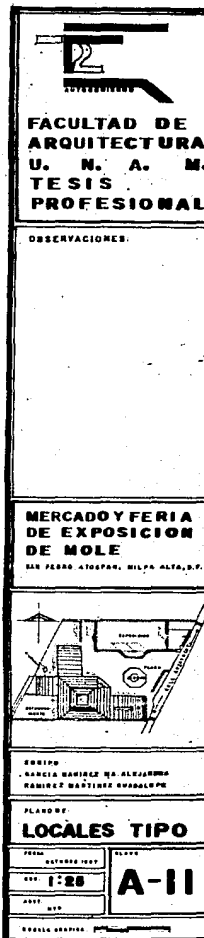
DETALLE

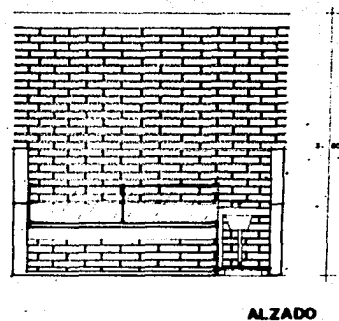
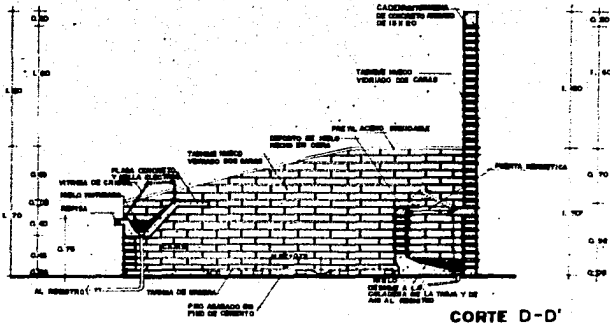
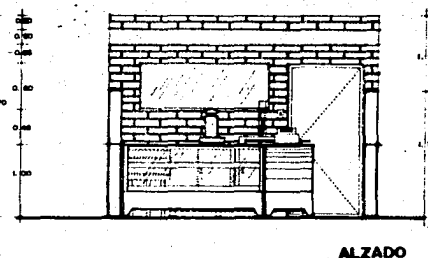
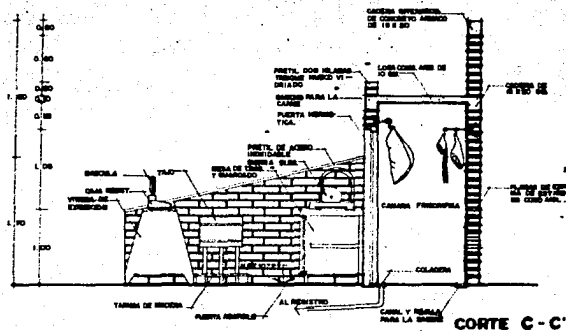
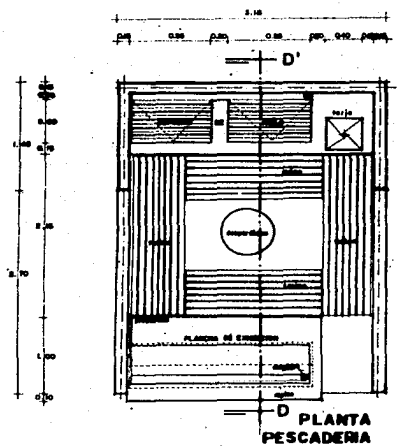
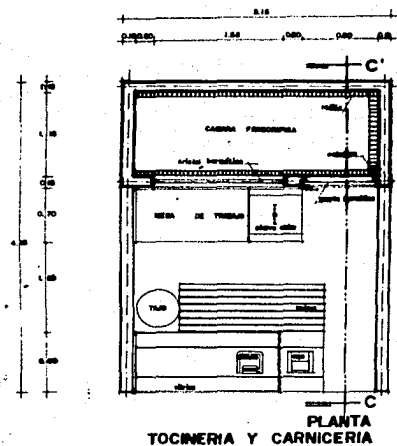



CORTE B-B'

**ALZADO**

DÉTALLE







**FACULTAD DE
ARQUITECTURA
U. N. A. M.
TESIS
PROFESIONAL**

OBSERVACIONES:

**MERCADO Y FERIA
DE EXPOSICION
DE MOLE**
SAN PEDRO ATEPEPEC, OAXACA, OAX., D.F.

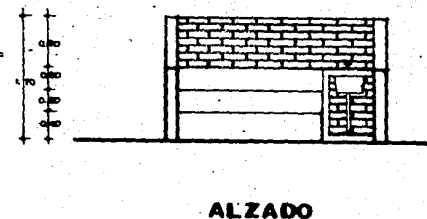
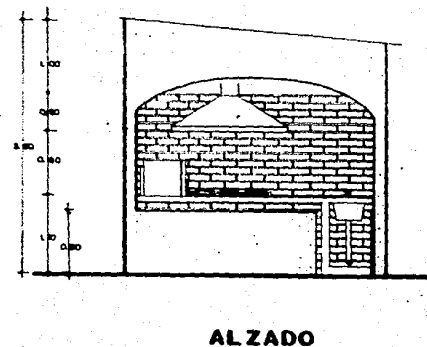
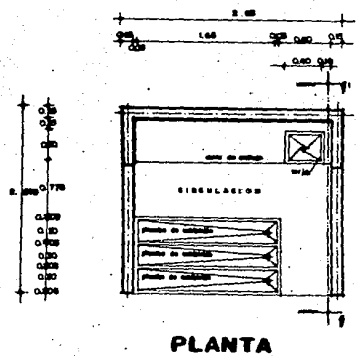



GRUPO:
CARLOS GARCIA DE ALCAZAR
RAMON MARTINEZ CRABALLO

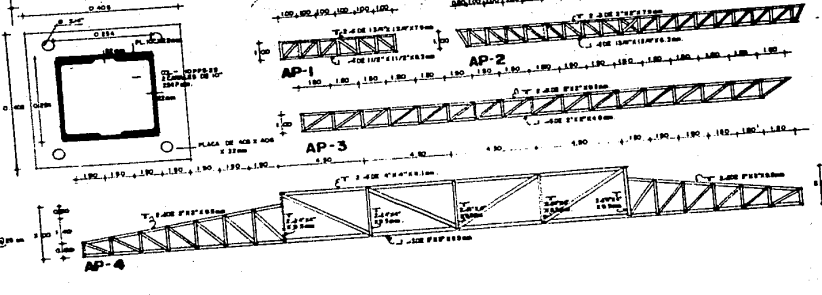
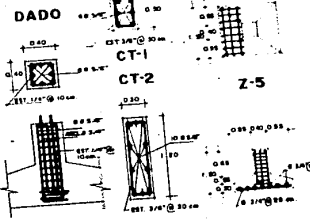
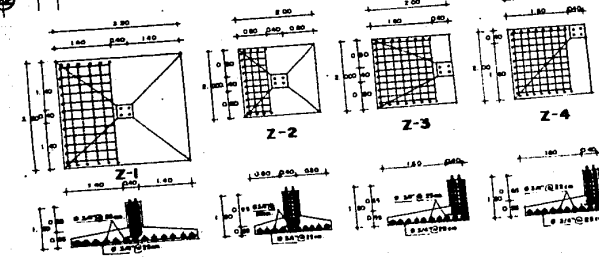
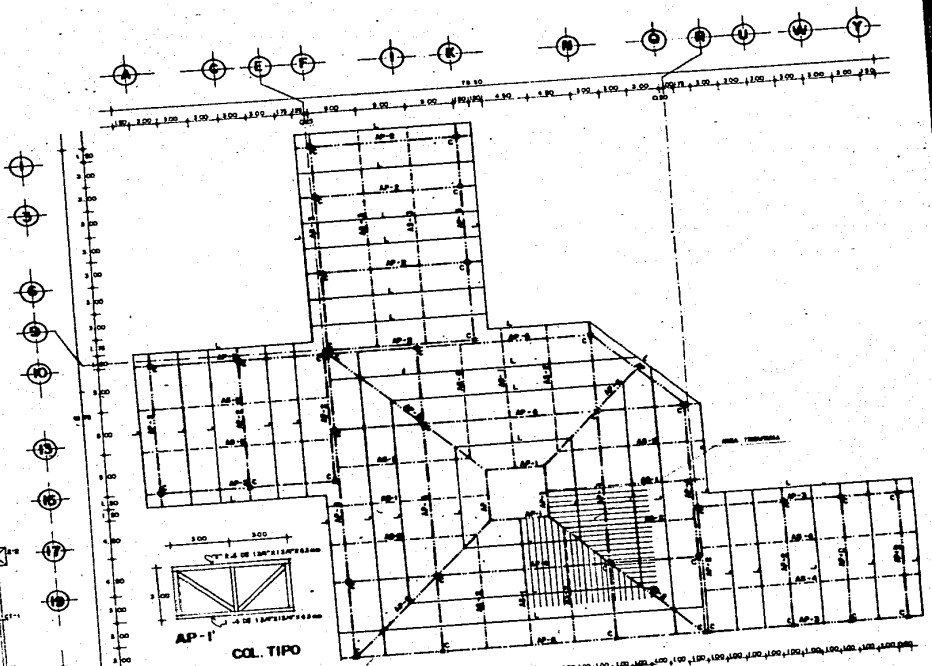
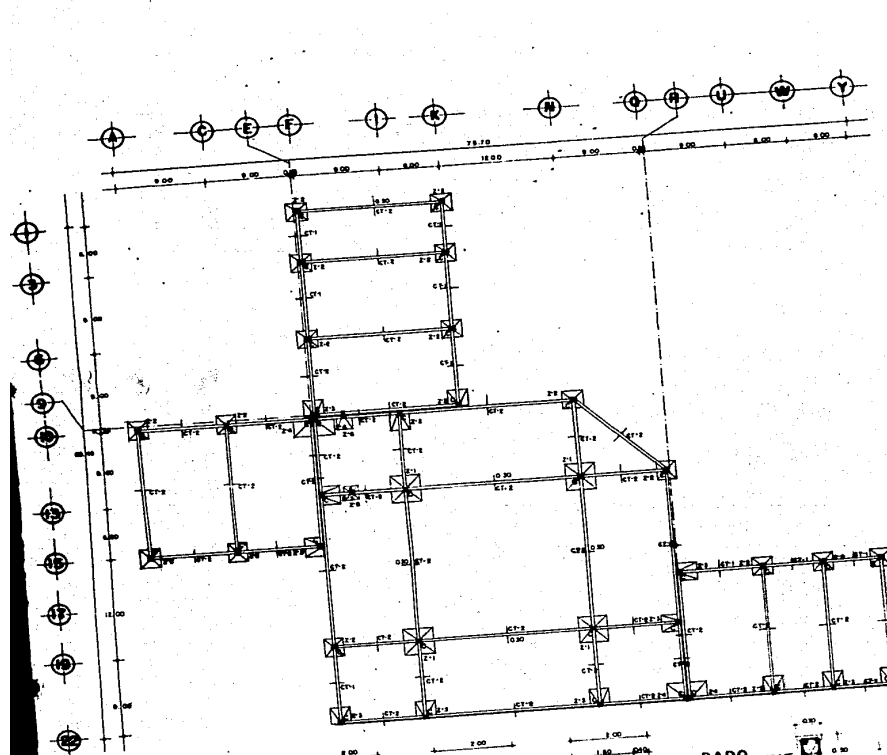
PLANTAS:
LOCALES TIPO


NOMBRE: LOCALES TIPO FECHA: 8-88 LUGAR: ATEPEPEC ESCALA: 1:50	A-12
--	-------------

ESQUEMA GENERAL:



 <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M. TESTES PROFESIONALES</p>	
OBSERVACIONES:	
<p>MERCADO Y FERIA DE EXPOSICION DE MOLE ONE MEDIO STEPPAS; MILPA ALTA, D.F.</p>	
	
<p>EQUIPO: ROBERTO GARCERAN DA. ALJABARRA RAMIREZ MARTINEZ OSWALDO P.</p>	
<p>PLANO NO: LOCALES TIPO</p>	
<p>FECHA: OCTUBRE 1967. NO.: 1-85 AUT: MTB</p>	<p>A-13</p>
<p><small>ESCALA GRÁFICA</small></p>	





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

TESIS PROFESIONAL

OBSERVACIONES:

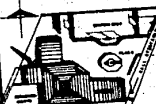
C. COLUMNA
B. BEAM
CT. CONTRAFORZADO

L. LINDERO
AP. ALICATADO PERIMETRO
AB. ALICATADO INTERIORES

LA LIGA DE ENTENDIMIENTO PARA LA
ADMINISTRACION DE LA MATERIA,
CON PUNTO DE VISTA.

**MERCADO Y FERIA
DE EXPOSICION
DE MOLE**

DE LA ZONA DE TRAFICO, MILPA ALTA, D.F.



CONTEXTO
GABRIEL GARCIA MARA, D.F.

**PLANO DE
ESTRUCTURAL**

PROY. ESTRUCTURAL

FECHA: 1960

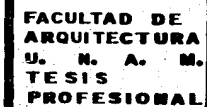
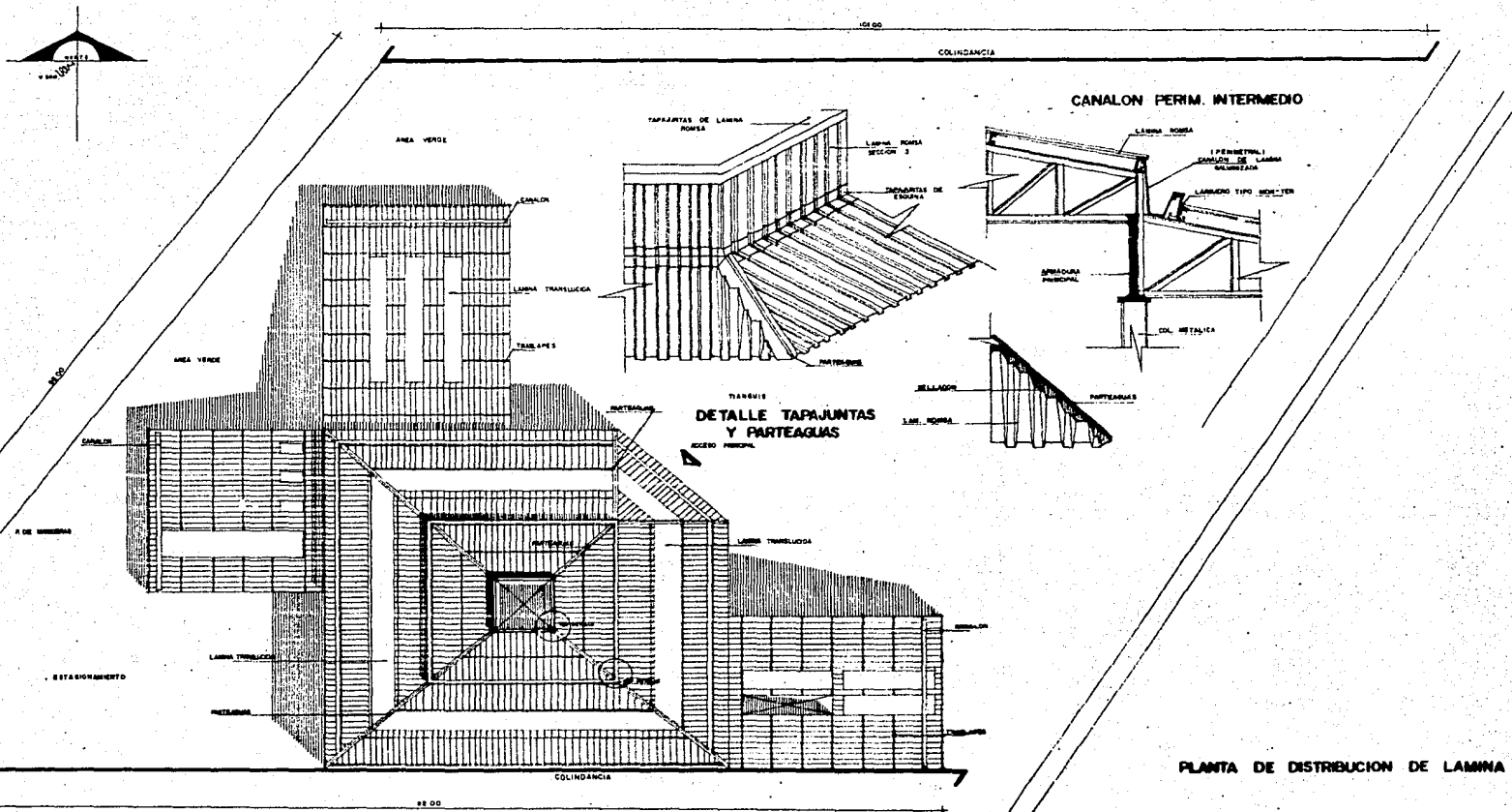
PROY. ESTRUCTURAL

FECHA: 1960

PROY. ESTRUCTURAL

FECHA: 1960

E-1



OBSERVACIONES:

**MERCADO Y FERIA
DE EXPOSICION
DE MOLE**

MAN PEDRO A. TORO, MILITARY A.T.A. D.C.



RECEIVED
NATIONAL BUREAU OF INVESTIGATION
WASHINGTON, D. C. 20535

PLANO DE:
DETALLE CUBIERTA

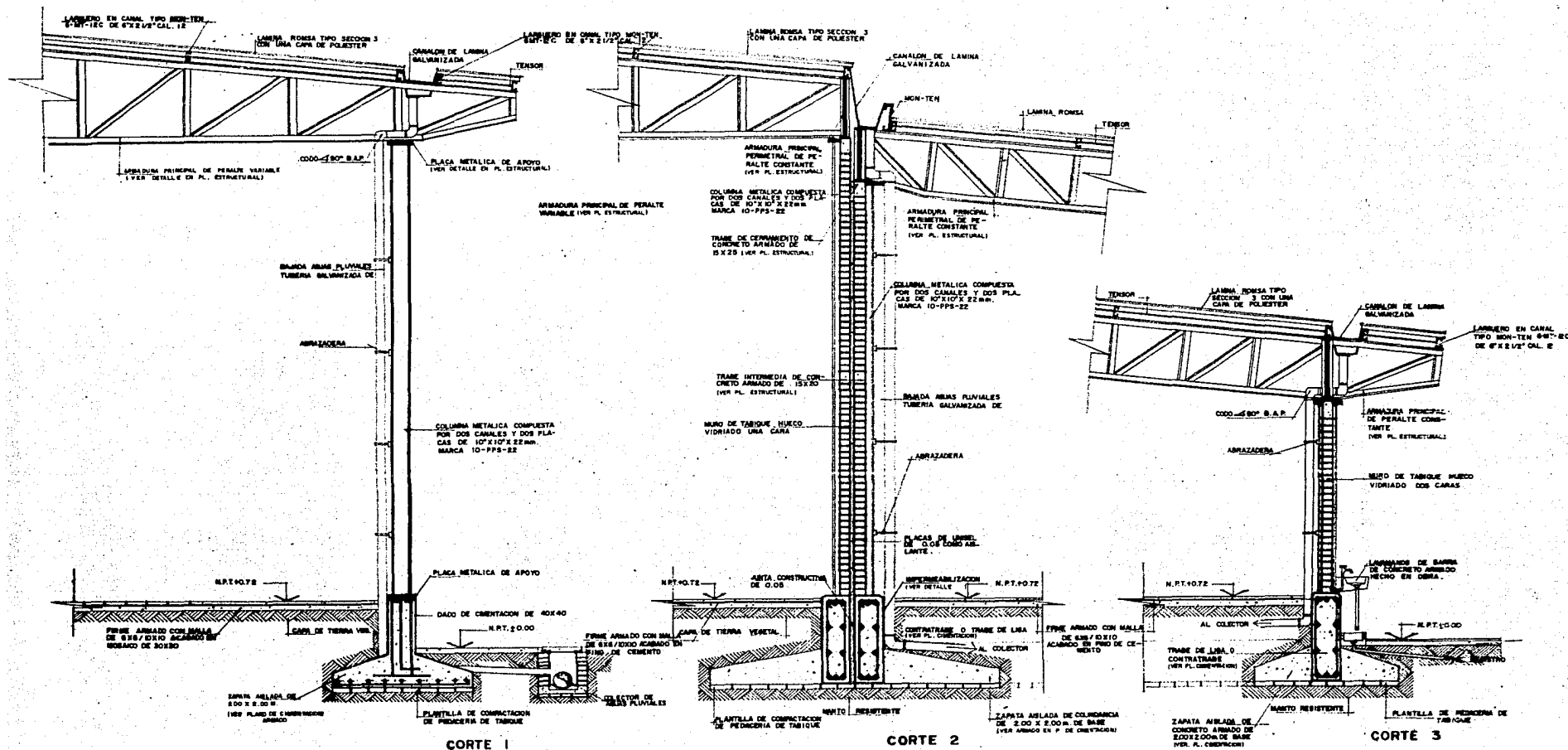
FORM	0070002 1007	SLUG
CSI	1:200	E-3
ASST	010	
GEOLOGIC MAPS		




**MERCADO Y FERIA
DE EXPOSICION
DE MOLE**

PLANO DE
CORTES POR FACH.

4407 276





**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**
U. N. A. M.
**TESIS
PROFESIONAL**

OBSERVACIONES:

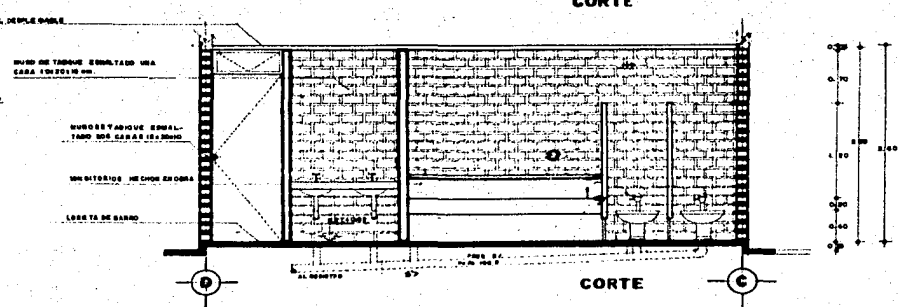
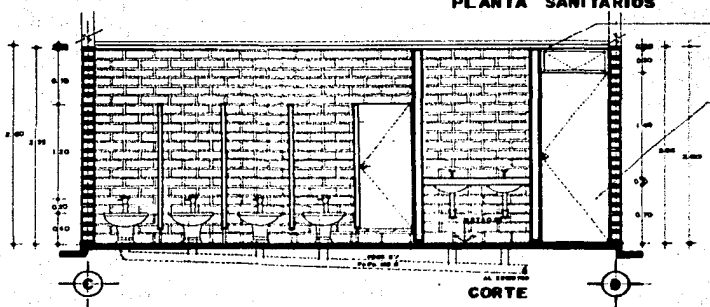
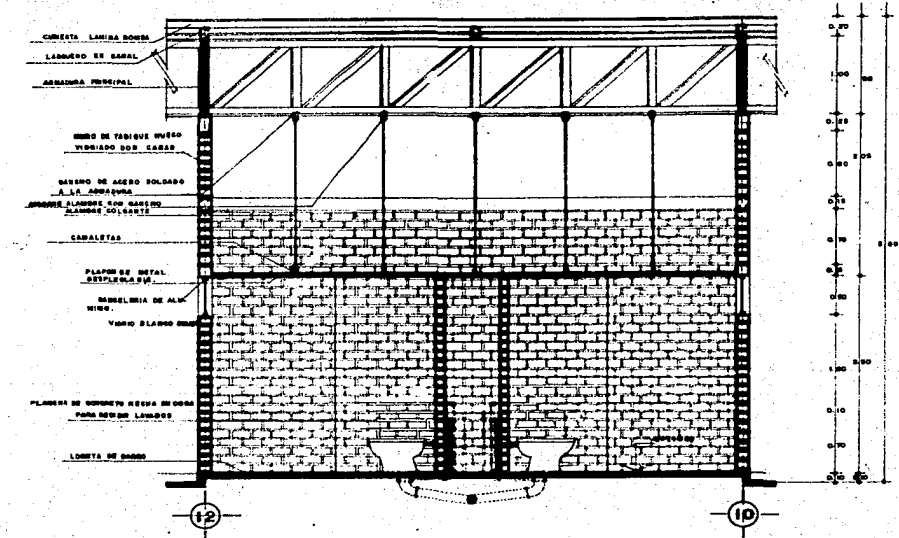
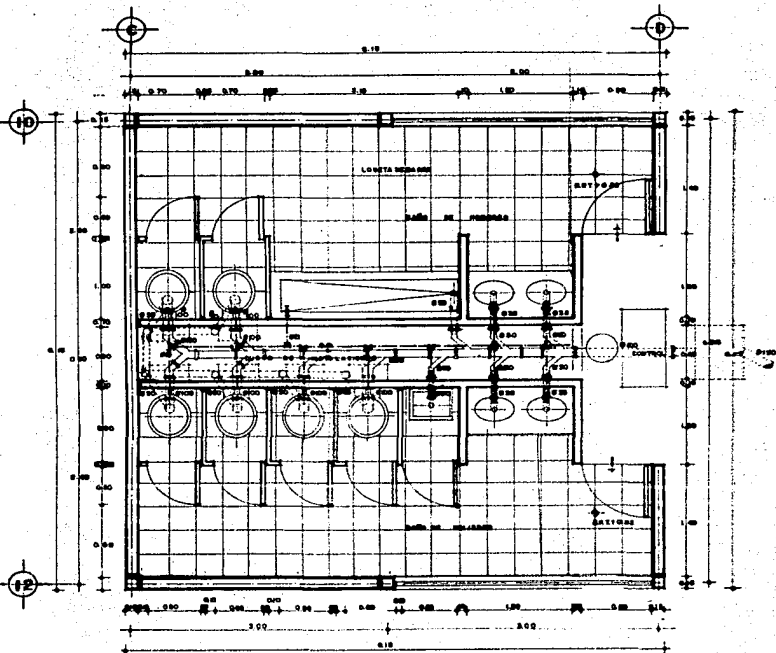
**MERCADO Y FERIA
DE EXPOSICION
DE MOLE**
EN PASEO ATOTONILCO, GUATEMALA, G.P.

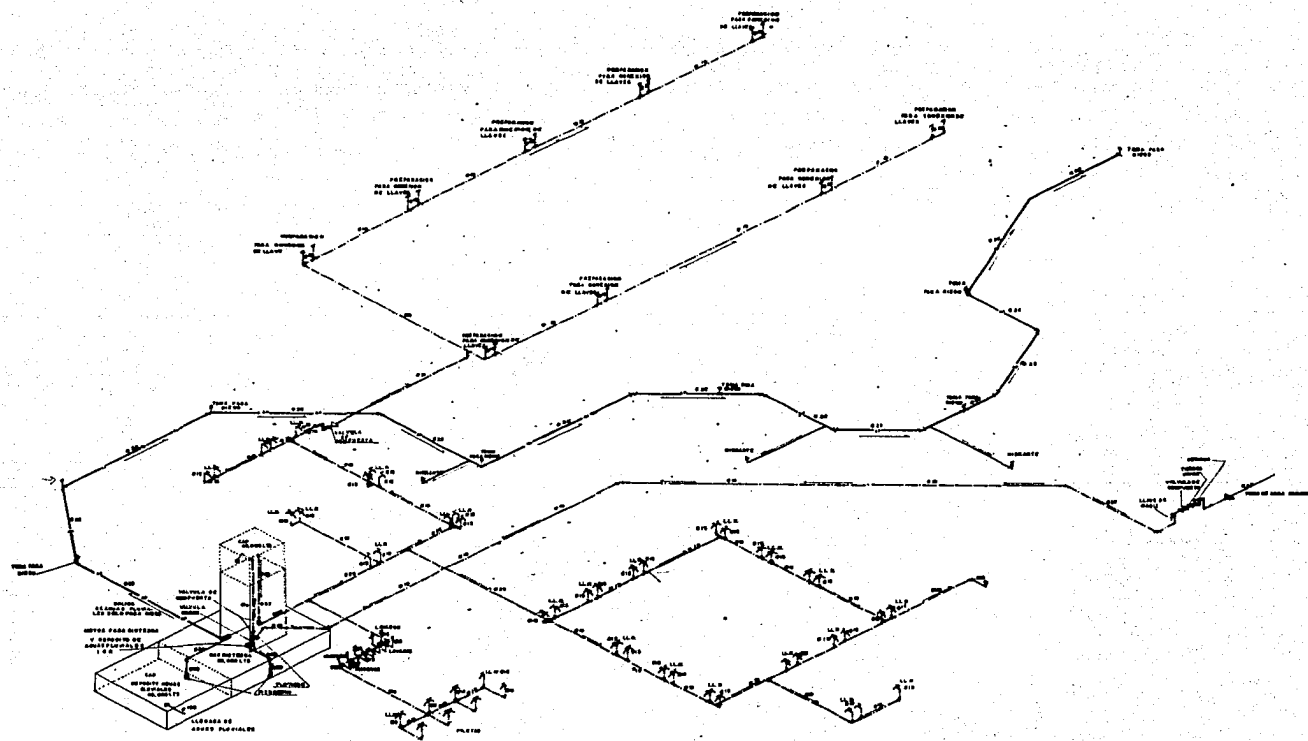


CODIGO:
CARLOS GARCIA DE ALBAZOLA
CARLOS MARTINEZ GUADALUPE

PLANO DE:
DETALLE SANITAR.

FORMA	FECHA	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; font-size: 24px; font-weight: bold;">D-4</div>
PROY.	1:20	
NOTA		







**FACULTAD DE
ARQUITECTURA
U. N. A. M.
TESIS
PROFESIONAL**

OBSERVACIONES:

TODA LA TUBERIA INDICADA ES PLOM-
BO Y HOMOTONOS EN DE GRASA TI-
PO 10 Y CUBIERTOS DE GRASA TI-
PO 10.

LAS VALVULAS Y ACCESORIOS
SEGUN DE DISEÑO.

**MERCADO Y FERIA DE EXPOSICION
DE MOLE**

EN EL PASEO ATLAS, DEL PA. MEX., D.F.



ESTUDIO

ESTUDIO DE AGUA PARA LA ALCAZAR

ESTUDIO DE AGUA PARA LA ALCAZAR

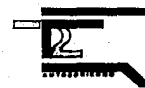
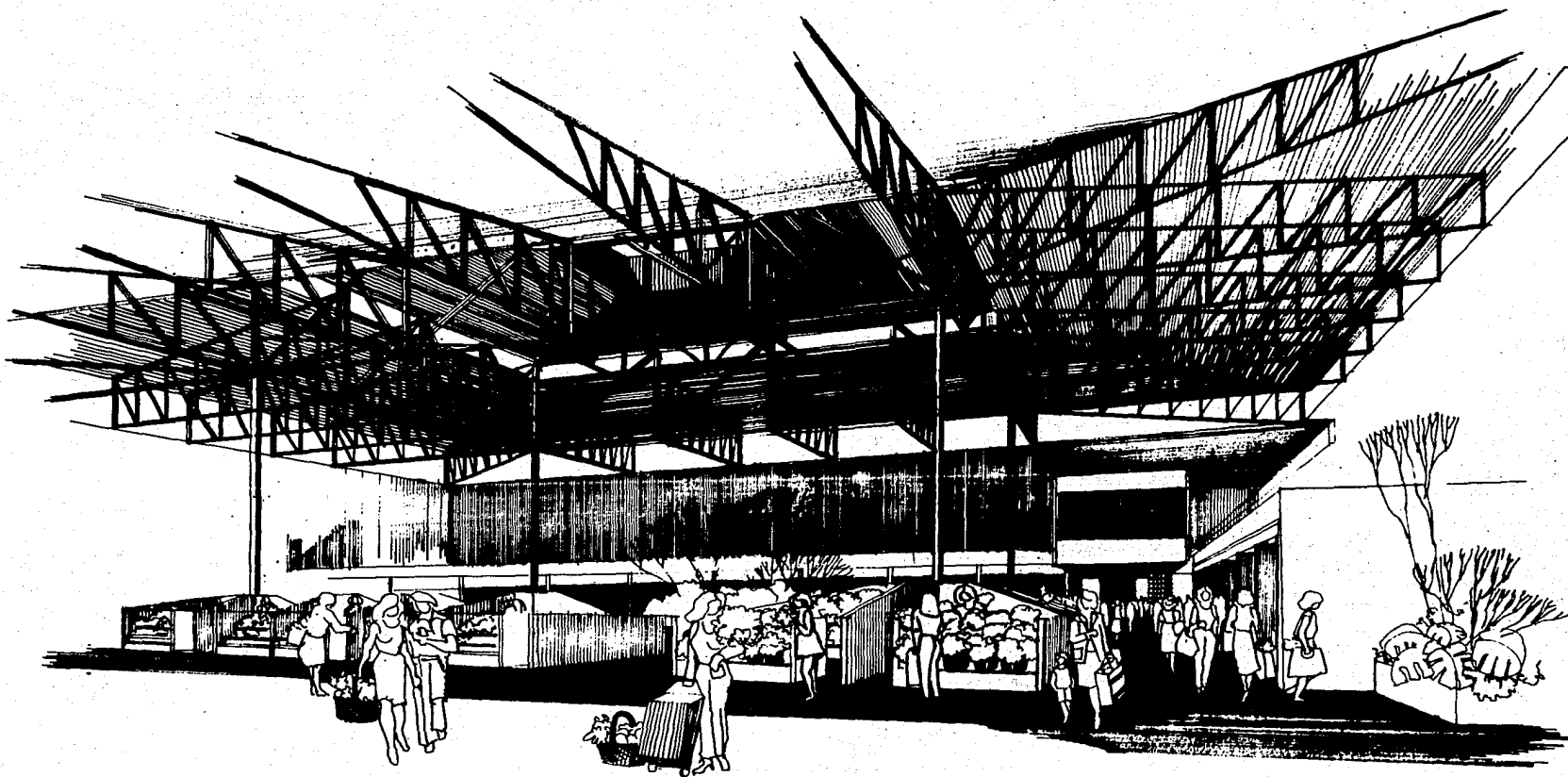
PLANO DE

INST. HIDRAULICA

<p>FECHA: OCTUBRE 1957</p> <p>ESCALA: 1:200</p> <p>PROY. D.T.</p>	<p>ESTADO: D.T.</p> <p>IH-2</p>
---	--



7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

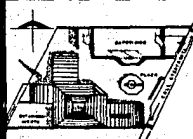


**FACULTAD DE
ARQUITECTURA
U. N. A. M.
TESIS
PROFESIONAL**

OBSERVACIONES:

**MERCADO Y FERIA
DE EXPOSICION
DE MOLE**

MEX PEDRO ATOPAN, OJPA ALTO, D.F.



EQUIPO
DANIELA RAMIREZ MEX. ALBAZORRA
DANIELA RAMIREZ MEX. ALBAZORRA

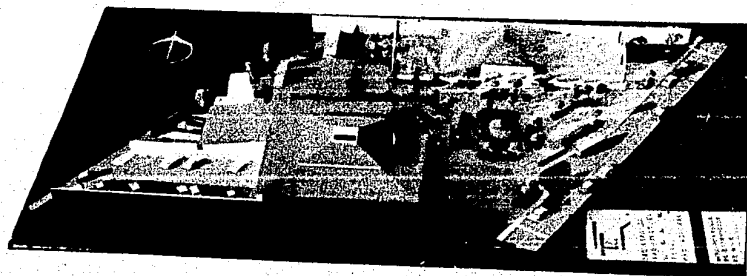
PLANTAS

FECHA: 20/08/2017
DISEÑO: 20/08/2017
DISEÑO: 20/08/2017

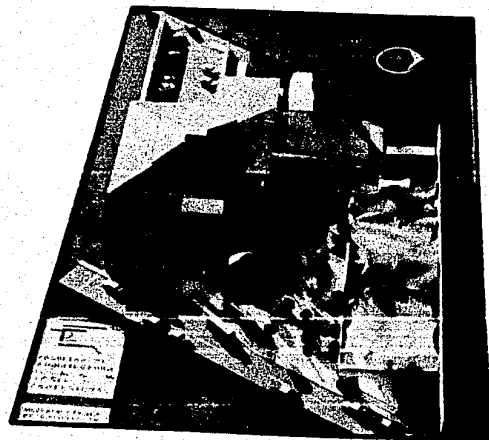
ESCALA: 1:500

MAQUETA VOLUMETRICA

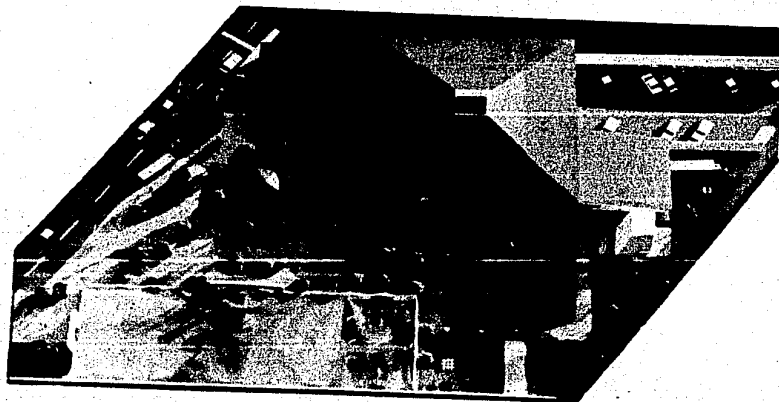
(FOTOGRAFIAS)



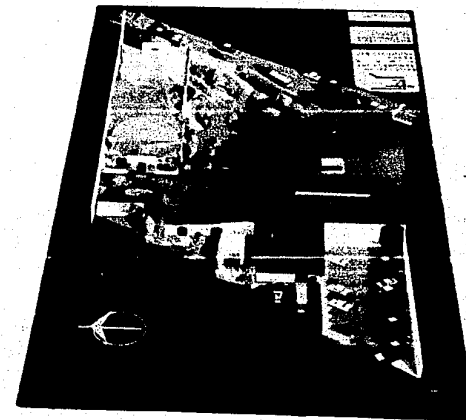
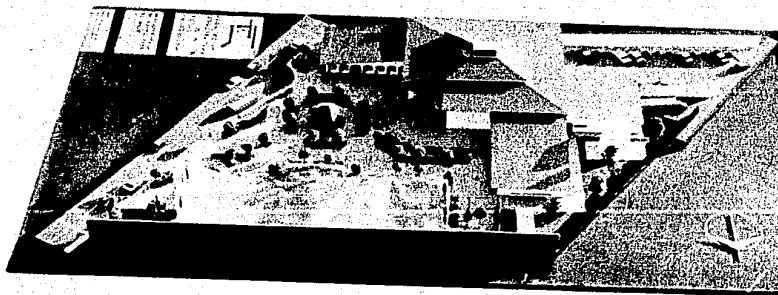
◀ ORIENTACION NORTE



▲ ORIENTACION PONIENTE



▲ ORIENTACION SUR



▲ ORIENTACION ORIENTE

VII. BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS DOMENTALES

Textos.

- Manuel Castell

"La cuestión Urbana"

Editorial Siglo XXI editores, México 1985

- Emiliano Pradilla Cobos

"Contribución a la Crítica de la Teoría Urbana"

Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco México, 1984

- Raúl Rojas Soriano

"Investigaciones Sociales"

Universidad Nacional Autónoma de México, México 1981

- Desarrollo urbano en México

- Problemas y perspectivas

Documentos

- Reyes H. Alfonso

"Monografía de Milpa Alta"

Departamento del Distrito Federal, México

"Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación de Milpa Alta"

Departamento del Distrito Federal, 1983 - 1982

- "Programa Parcial de Poblado Rurales"

Departamento del Distrito Federal San Pedro Atocpan Milpa Alta, Dic. 1985

- "Estudios Sobre Milpa Alta"

U.N.A.M. Instituto de Investigaciones Sociales, México 1985

- "Normas de Banobras"

Asesoría Técnica de edificios

Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos

"Mercados Públicos Municipales"

Normas de Planeación. Sistema Nacional para el Abasto.

Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.