



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

JURADO

SINODALES PROPIETARIOS

ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ

ARQ. HUGO PORRAS RUIZ

ARQ. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ ALCÁZAR

SINODALES SUPLENTE

ARQ. FEDERICO CARRILLO BERNAL

ARQ. ABEL JOAQUÍN ROQUE MIÑON

DEDICATORIA

A MIS PADRES

MIGUEL AMAYA VÁZQUEZ

ZENAIDA GALICIA BARRERA

A MIS HERMANDOS

EUSTOLIA

SAMUEL

AGUSTÍN

ERASTO (Q.E.P.D.)

ROBERTO

HÉCTOR

MIGUEL ÁNGEL

YOLANDA

EVELIA

MA. DE LOURDES

"A TODOS MUCHAS GRACIAS"

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
3. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	3
4. OBJETIVOS	5
4.1. OBJETIVOS GENERALES	5
4.2. OBJETIVOS PARTICULARES	5
5. ANTECEDENTES HISTÓRICOS	6
5.1. HISTORIA	6
5.2. FIESTAS Y CONMEMORACIONES	7
6. MARCO DE REFERENCIA FÍSICO, NATURAL Y ESTRUCTURA URBANA	8
6.1 ESTRUCTURA MEDIO FÍSICO NATURAL	12
6.1.1 LOCALIZACION GEOGRÁFICA	12
6.1.1.1 DIVISION POLÍTICA MUNICIPAL	13
6.1.2 OROGRAFÍA	15
6.1.3 GEOGRAFÍA	15
6.1.4 HIDROGRAFÍA E HIDROLOGÍA	15
6.1.5 CLIMATOLOGÍA	18
6.1.6 USOS DEL SUELO	18
6.1.6.1 PRINCIPALES CULTIVOS	25
6.1.7 USO POTENCIAL DE LOS RECURSOS NATURALES	26
6.1.8 CONCLUSIONES	26
6.2 ESTRUCTURA SOCIAL	28
6.2.1 POLÍTICAS ENTORNO AL PROBLEMA	28
6.2.2 DE LOS POBLADORES	28
6.2.3 DEL MUNICIPIO	28

6.2.4	POBLACIÓN	29
	6.2.4.1 POBLACIÓN TOTAL POR MUNICIPIO	31
6.2.5	ASPECTOS ECONÓMICOS	36
	6.2.5.1 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	38
	6.2.5.2 CANASTA BÁSICA	39
	6.2.5.3 EMPLEO	39
	6.2.5.4 ACTIVIDADES ECONÓMICAS	40
	6.2.5.4.1 AGRICULTURA	40
	6.2.5.4.2 GANADERÍA	46
	6.2.5.4.3 COMERCIO	47
	6.2.5.4.4 PESCA	50
	6.2.5.4.5 INDUSTRIA	50
6.2.6	CONCLUSIONES	50
6.3	ESTRUCTURA URBANA: CARACTERÍSTICAS DE FUNCIÓN Y FORMA (TIPOLOGÍA)	52
6.3.1	INFRAESTRUCTURA	52
	6.3.1.1 PAVIMENTACIÓN	52
	6.3.1.2 DRENAJE	53
	6.3.1.3 ENERGÍA ELÉCTRICA	53
	6.3.1.4 AGUA POTABLE	53
	6.3.1.5 COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE	58
6.3.2	EQUIPAMIENTO	62
	6.3.2.1 EDUCACIÓN, DEPORTES Y RECREACIÓN	62
	6.3.2.2 CULTURA Y ARTE	67
	6.3.2.3 ABASTO	69
	6.3.2.4 SERVICIOS PÚBLICO	70
6.3.3	VIVIENDA	70
	6.3.3.1 ASPECTOS GENERALES	70
	6.3.3.2 VIVIENDAS EN EL MUNICIPIO SEGÚN CARACTERÍSTICAS	70

6.3.3.3	CONCLUSIONES	72
6.4	SÍNTESIS	72
6.4.1	CONCLUSIONES GENÉRICAS	72
7	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICAS	73
7.1	PANORAMA GENERAL	73
7.2	ALCANCES Y PROPUESTAS URBANO ARQUITECTÓNICAS	74
8.	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA: MERCADO DE ABASTO	77
8.1	CONCEPTUALIZACION	77
8.2	JUSTIFICACIÓN	78
8.3	OBJETIVOS	79
8.4	FACTIBILIDAD	80
8.5	TERRENO	80
8.6	ANÁLISIS DEL PROGRAMA	81
8.7	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	85
8.8	SOLUCION ARQUITECTÓNICA	86
8.9	MEMORIA DE CALCULO ES TRUCTURAL	105
8.10	MEMORIA DE CALCULO (INSTALACIÓN ELÉCTRICA)	116
8.11	MEMORIA DE CALCULO (INSTALACIÓN HIDROSANITARIA)	119
8.12	PRESUPUESTO	123
9	BIBLIOGRAFÍA	125

6.2.4	POBLACIÓN	29
	6.2.4.1 POBLACIÓN TOTAL POR MUNICIPIO	31
6.2.5	ASPECTOS ECONÓMICOS	36
	6.2.5.1 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	38
	6.2.5.2 CANASTA BÁSICA	39
	6.2.5.3 EMPLEO	39
	6.2.5.4 ACTIVIDADES ECONÓMICAS	40
	6.2.5.4.1 AGRICULTURA	40
	6.2.5.4.2 GANADERÍA	46
	6.2.5.4.3 COMERCIO	47
	6.2.5.4.4 PESCA	50
	6.2.5.4.5 INDUSTRIA	50
6.2.6	CONCLUSIONES	50
6.3	ESTRUCTURA URBANA: CARACTERÍSTICAS DE FUNCIÓN Y FORMA (TIPOLOGÍA)	52
6.3.1	INFRAESTRUCTURA	52
	6.3.1.1 PAVIMENTACIÓN	52
	6.3.1.2 DRENAJE	53
	6.3.1.3 ENERGÍA ELÉCTRICA	53
	6.3.1.4 AGUA POTABLE	53
	6.3.1.5 COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE	58
6.3.2	EQUIPAMIENTO	62
	6.3.2.1 EDUCACIÓN, DEPORTES Y RECREACIÓN	62
	6.3.2.2 CULTURA Y ARTE	67
	6.3.2.3 ABASTO	69
	6.3.2.4 SERVICIOS PÚBLICO	70
6.3.3	VIVIENDA	70
	6.3.3.1 ASPECTOS GENERALES	70
	6.3.3.2 VIVIENDAS EN EL MUNICIPIO SEGÚN CARACTERÍSTICAS	70

**PAGINACIÓN
DISCONTINUA**



INTRODUCCIÓN

Con el presente trabajo se muestra las principales características del Municipio de Acolman Edo. de México, así como su estructura urbana y problemas que se derivan de esta.

El punto principal de esta investigación se centra en el Municipio de Acolman ya que el papel que juega esta zona se considera como relevante, dado que se trata de una extensión de tierras agrícolas de riego, al mismo tiempo, esta área agrícola se encuentra inmersa en el ámbito dinámico del crecimiento urbano del Municipio de Acolman y con ello la aparición de sus expresiones clásicas: áreas urbanas sin servicios ni equipamientos adecuados, la aparición de bloques de viviendas sin control de su ubicación, la invasión de tierras agrícolas importantes y el acelerado desarrollo industrial de esta zona que dan resultados funestos como los efectos contaminantes. También se abordan puntos que son de gran relevancia como son la planeación del medio urbano en aspectos físicos, económicos y sociales que implica además de la expansión demográfica, el incremento de las actividades económicas de la población.

Como consecuencia se encuentra esta zona inmersa en el ámbito del dinamismo del crecimiento urbano de una ciudad industrial sometida a las presiones de la urbanización.

Esto se debe a que "La ciudad es un lugar donde se instala la súper estructura – administrativa de una sociedad que ha llegado a un determinado grado de desarrollo técnico y social."¹

La avanzada tecnología da paso a la evolución urbana hacia un sistema regional de independencia, favorece el modo de producción industrial que crece hasta invadir el ejido y obliga a los ejidatarios a adaptarse a la nueva situación. El crecimiento de la ciudad se hace en gran parte en tierras comunales y ejidales de los campesinos que son invadidos.

El modo de producción dominante es el que impone las exigencias al modo campesino y lo obliga a adaptarse a ellas. En los hechos todos los países forman su capital para la industrialización partiendo de la agricultura. La industrialización en nuestro país influye no solamente en la producción, sino en todos los aspectos de la vida humana.

Por otra parte este proceso productivo plantea esencialmente una división técnica – social del trabajo, es decir, requiere en cuanto a su crecimiento la incorporación de un sector minoritario de la población al sistema productivo y por otra parte, excluye y margina a capas cada vez mas extensas de la población, situación que lleva al enfrentamiento de dos grupos sociales de símbolos entre sí, hecho que se traduce en una disolución de la configuración de la sociedad en términos de espacio – tiempo.

La combinación de ambas situaciones (división técnica – social del trabajo y configuración de la sociedad en el espacio – tiempo), dan cabida a una producción espacial que demanda para poder subsistir, una regulación de sus contradicciones internas y que se reflejan en la configuración de los asentamientos humanos.

Esta regulación se pretende lograr a través de los mecanismos del proceso de urbanización social que tiene su fundamentación principalmente en las funciones: Habitar, Trabajar, Circular y Recreación.

Por tal motivo esta concepción del desarrollo urbano debe adaptarse a las características socioeconómicas y políticas del asentamiento humano que le da origen en términos de producción arquitectónica, es decir, de producción espacial que permita la educación y desarrollo de la parte mayoritaria de la sociedad humana dentro de la producción existente.

Consecuencia de la evolución técnica para dar la creación y transformación del entorno urbano.





EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Municipio de Acolman se ubica en un contexto urbano cuya problemática principal es la infraestructura y el equipamiento, estos problemas son de suma importancia, y otros más existentes que lo afectan como la falta de fuentes de trabajo dentro del municipio propiciando que la sociedad tenga que salir fuera de él para conseguirlo esto ocasiona aún más el disgregamiento de la población, también la mala planeación de las vialidades ocasiona congestionamientos vehiculares, así como el incremento de los asentamientos humanos en terrenos ejidales y de reserva ecológica suscitando que crezca fuera la traza urbana de los límites establecidos por el municipio. Además el complejo industrial afecta con sus desperdicios tóxicos las zonas aledañas que son viviendas y terrenos de siembra; estos son algunos de los tantos problemas que acosan a esta comunidad, pero se enfatizará más en el aspecto social, cultural y comercial, de acuerdo a las necesidades de la zona para así dar las posibles soluciones y alternativas satisfactorias.

El poblado está sufriendo problemas activos, como son la relación que existe entre el intercambio y consumo, o sea el comercio, cosa que viene a repercutir en el marco socioeconómico. A sí mismo se están perdiendo las raíces culturales y sociales de la zona al emigrar la sociedad de su lugar de procedencia, como también la integridad y el folklore perdiéndose así la identidad de la zona. Esto favorece que no haya una buena reproducción de los sujetos y a su vez de la reproducción social, sea cual sea el lugar que ocupa en la división del trabajo. Situaciones que vienen a repercutir en el sistema sociológico urbano, (económico, político y social.)

En el aspecto comercial se da la problemática en el sistema de abasto de la zona, ya que es insuficiente y tienen que trasladarse a otros lugares para poder abastecerse de productos que satisfagan las necesidades primarias; las grandes distancias que tienen que recorrer para adquirir sus productos ocasionan gastos de consideración ya que tienen que tomar transporte colectivo, que disminuyen aún más sus ingresos económicos esto repercute en el poder adquisitivo de los estratos sociales de bajos ingresos. Sin embargo al desplazarse a la ciudad encuentran precios adecuados a sus posibilidades, a los encontrados en el poblado. Los puntos de distribución comercial se realizan en el área céntrica de la zona, es el lugar donde por tradición se realizan estas actividades comerciales dejando sin atención las zonas que están en la periferia, siendo las que mayormente necesitan este servicio.

Estos puntos de distribución ocasionan aglomeraciones que repercuten en las vías de tránsito, esto por una política mal planteada del municipio, al dejar los tianguis que se ubiquen en estos sitios.

La falta de un estudio urbano arquitectónico en la solución del abasto, en su ubicación así como lo inadecuado en el funcionamiento de los locales para establecer las diferentes variedades y productos, estableciendo un libre mecanismo de oferta y demanda, van en deterioro del propio consumidor, transformando una mala organización espacial de esta zona urbana.

Son evidente los asuntos a tratar. Otra problemática que acontece en esta zona es la difusión cultural y social. A las raíces culturales del municipio no se le da la difusión necesaria, estas carencias se pueden observar en la casa de la cultura existente en el municipio, que no funciona como tal ya que es un local común, acondicionado para las pocas actividades que se dan, haciéndose así otro de los elementos de equipamiento que no funciona adecuadamente; además de que actualmente está cerrado. Esto propicia que se pierdan y decaigan los lazos comunitarios, junto con la participación de la sociedad en los eventos sociales. La convivencia es un medio por el cual se da el intercambio de ideas de diverso contenido de valor, fundamental para el desarrollo plenamente del sujeto como pluralmente del particular, es esencial aquí el lenguaje ya que sin él no habrá la culturización necesaria; pero en estos espacios inadecuados se imposibilita este intercambio. Como consecuencia, propicia que desaparezcan también sus raíces culturales, costumbres y tradiciones, ya que son las que le dan la identidad a la zona provocando así un disgregamiento de valores heterogéneos culturales y sociales.

La evaluación de dichas problemáticas nos lleva a conocer el objeto de estudio y proponer con base a una realidad, el mejoramiento de la apropiación y las condiciones del modo de producción actual en el país.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Es importante tener en cuenta sus contradicciones, mitos y costumbres para situarnos en una realidad, concreta, abstrayéndola para conocer su problemática, considerando el impacto de desarrollo urbano y proponer alternativas de solución que rescaten las características propias de la zona, su identidad básica para un desarrollo arquitectónico.

EL MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

"La urbanización ligada a la primera Revolución Industrial e inserta en el desarrollo del modo capitalista, es un proceso de organización del espacio que ha ido creciendo paulatinamente en las últimas décadas en las sociedades económicas de América Latina y en los países industrializados que encuentra su base en dos conjuntos de hechos fundamentales:

La descomposición previa de las estructuras sociales agrarias y la emigración de la población hacia los centros urbanos ya existentes, propiciando la fuerza de trabajo esencial a la industrialización dejando los procesos laborales de sus lugares de origen, o bien dedicarse a otras actividades por la falta de fuentes de trabajo.

El paso de una economía doméstica a una economía de manufactura y después a una economía de fábrica, lo que significa al mismo tiempo la concentración de mano de obra, la creación de un mercado y la constitución de un medio industrial.

Las ciudades atraen a la industria justamente por estos factores esenciales (mano de obra y mercado), y a su vez la industria atrae nueva mano de obra y nuevos servicios, pero puede que esta desplace a la mano de obra con el proceso tecnológico que actualmente se utiliza y que va en ascenso, incrementando que la clase trabajadora pierda su estilo de vida y de trabajo que acostumbraba, un ejemplo es la población campesina. Dándose así una civilización capitalista. Ahora bien, la industria es un elemento dominante que organiza enteramente el paisaje urbano pero no es un puro fenómeno tecnológico, si no que se produce en un modo de producción determinado, como el capitalismo. La racionalidad técnica conducen, por un lado, a fundir los tipos culturales en el tipo generalizado de la civilización capitalista y a borrar las diferencias inter-ciudades, por otro lado se crea una división de trabajo y por tanto habrá una jerarquía funcional entre aglomeraciones urbanas.

Es por eso que la gente emigra a las ciudades ya que es el lugar geográfico donde se instala la superestructura político administrativa de una sociedad que ha llegado a tal grado de desarrollo técnico y social (natural y cultural) que ha hecho posible la diferenciación del producto entre producción simple y ampliada la fuerza de trabajo, y por tanto, un sistema de repartición que supone la existencia de: I) un sistema de clases sociales, II) sistema político que asegure a la vez el funcionamiento del conjunto social y la dominación de una clase, III) un sistema de inversión institucional, en particular en lo referente a la cultura y a la técnica, IV) un sistema de intercambio con el exterior.

La gente emigra a las ciudades creando amplios núcleos de población, estos se encuentran marginados por el bajo nivel económico, ya que carecen de un trabajo estable, ocasionado por ellos mismos ya que son un grupo muy amplio en las ciudades que se encuentran en su misma situación. A los asentamientos de estos, se les considera como cinturones de miseria pues llegan a la conocida área metropolitana, lo cual los desfavorece también, ya que van perdiendo las raíces culturales junto con la identidad de los lugares de su procedencia y su ideología de la producción de valores sociales a partir de un fenómeno "natural" de densificación y heterogeneidad sociales.

De este modo se da la urbanización en las sociedades desarrolladas y que no solamente se trata de una simple constatación espacial, si no que también incluye la cultura, la cultura urbana, es decir, un cierto sistemas de valores, normas y relaciones sociales que poseen una especificidad histórica y una lógica propia de organización y de transformación. Esta cultura urbana dará el proceso de urbanización así como también los procesos de producción industrial en las sociedades capitalistas. El proceso de producción es beneficiado por la

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



cultura, a mayor preparación de las masas trabajadoras mejor será el desempeño en el resultado en las fuentes de trabajo, de esta forma se dará una revolución cultural beneficiando y transformando el sistema económico y político urbano del país.

Esta revolución implica a la vez la incorporación a los campos del saber, de la ciencia y de la cultura; significa igualmente el desarrollo de la instrucción obligatoria en los grados secundarios y superior, consiguiendo la creación de una nueva intelectualidad representada por las mismas sociedades urbanas y en la cual van entrelazados lo cultural, lo social y comercial. Este último siempre se encuentra ligado a los campos del saber y de la cultura, además de tomarse en consideración que es uno de los principales elementos que rigen el modo de producción capitalista de las sociedades desarrolladas. Cuando la cultura, el comercio y las relaciones sociales se unen, o se encuentran en una esfera de producción, crean una nueva cultura, una cultura basada en las necesidades, costumbres y creencias de una sociedad.

Es por consiguiente que se tiene que realizar un pequeño análisis de cada una de las partes que conforman esta esfera, para así lograr una mejor comprensión del objeto de estudio.

En dicha área espacial (Municipio de Acolman) tiene lugar todo tipo de actividades básicas ya sean de producción (incluida la agricultura), de consumo o comercial algunas de estas actividades se encuentran concentradas geográficamente en uno o varios puntos del espacio urbano con densidades variables que concentra la venta de productos y organiza la distribución masiva del consumo cotidiano; las fluctuaciones que se desarrollan del sistema circulatorio expresan los movimientos internos determinados por la implantación de actividades originando el espectro de la estructura urbana.

Todo lo anterior a generado el incremento de los llamados cinturones de consumo o tianguis, los cuales espacialmente se encuentran mal ubicados además de congestionar las vialidades primarias, generan conflicto con los pequeños comercios establecidos. Todo esto hace del abasto un procedimiento antieconómico. que es necesario solucionar planteando alternativas arquitectónicas, que contribuirán al mejoramiento del comercio.

El comercio además de generar el abasto y el consumo también genera actividades sociales de convivencia que pocas veces son explotadas, es necesario que el hombre, que es un ser social por naturaleza y siempre a buscado sitios en donde además de convivir pueda transmitir experiencias y recibirlas, en un ambiente de integración y camaradería. El intercambio de ideas constituye una necesidad permanente y vital, ya que sin ellas sería imposible organizar las acciones conjuntas de una sociedad. Hay que tomar en cuenta que el lenguaje o la comunicación esta siempre vinculado a la cultura, es forma y medio de desarrollo de esta, es por esto que el hombre se agrupa para entender y comunicarse con otras sociedades, pero en ocasiones no se cuenta con lugares adecuados para llevar a cabo este intercambio de ideas y de conocimientos, consiguiéndose con esto que se pierda la identidad y el folklore de sus sitios de origen, además todo lo anterior provoca que los jóvenes puedan caer en vandalismo o en problemas sociales, como la drogadicción.

Por lo tanto siempre se requerirán de espacios adecuados para la realización de actividades de la comunidad y para la comunidad, por consiguiente la creación de espacios arquitectónicos bien planeados sería una solución para esta sociedad urbana. Ya que habrá una mejor definición del proceso de producción social de los sistemas de representación y de comunicación, si se quiere, de la superestructura ideológica.

Creando así con estas formas espaciales un buen producto directo de una determinada estructura social y urbana."



OBJETIVOS

4.1 OBJETIVOS GENERALES

Los objetivos del siguiente estudio tiene como finalidad:

- Aplicar y conocer las leyes, categóricas y tendencias que rigen en el sistema capitalista para aplicar y entender las contradicciones entre la lucha de clases y así poder ubicar el proceso histórico del Municipio de Acolman dentro de su problemática vigente, específicamente las relaciones de intercambio comercial.
- Analizar la estructura urbana existente en la zona de estudio, para que a partir de señalar las principales contradicciones urbano-sociales, se elabore una propuesta que responda a las necesidades de los pobladores del Municipio de Acolman dentro de su problemática vigente.
- Pugnar por instalar una central de abasto que solucione el problema de adquisición de productos de aproximadamente 14 municipios de esta región en el que se ubica el municipio.

4.2 OBJETIVOS PARTICULARES

- Diseñar estrategias ó alternativas de solución para contribuir a satisfacer las carencias detectadas a través del análisis urbano-arquitectónico de la zona de estudio.
- Identificación de áreas para la ordenación y expansión de los asentamientos humanos.
- Contribuir a minimizar la pérdida de tierras agrícolas productivas, así como su regulación, maximizar los recursos hidráulicos en zonas de deficiencia, como también reducir y reordenar el impacto del desarrollo industrial en los recursos bióticos a traves de una propuesta planeación integral, en la que se articulado el proceso de intercambio comercial.
- Identificar las áreas para la creación y expansión de áreas verdes, zonas recreativas y comerciales.
- Identificar las áreas para la creación de nuevos equipamientos, específicamente los referentes al abasto y el comercio
- Rescatar las formas socio/culturales tradicionales de los espacios de intercambio comercial.
- Implementar programas de capacitación y asistencia técnica dirigidos al pequeño y mediano comercio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



3 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

5.1 HISTORIA

El horizonte Prehistórico es una etapa en la evolución del hombre que incluye manifestaciones culturales de los primeros pobladores de nuestro país. El desarrollo de su cultura fue el más prolongado, pues duro de ocho a diez mil años. Terminó esta etapa con el descubrimiento de la agricultura y el comercio que constituyeron las bases en su economía. Los agricultores poseían tierras en común; cultivaban maíz, frijol, jitomate, calabaza y maguey. El comercio no sólo le permitió a Acolman a sostener y aumentar el número de sus habitantes, sino que favoreció su expansión. Las mercancías principales que se intercambiaron por casi todos los pueblos, fueron las figuras de cerámica, máscaras y candeleros. También se debe de mencionar que se dedicaron a la caza, entre los cuales se encuentra el hombre de Tepexpan.

Acolman aparece desde la época prehistórica o precolombina, como un pueblo fundado por los Acolhuas, según esto nació el primer hombre. Acolman palabra Náhuatl, proviene de acumátl, acullí-hombre y mátl-manó o brazo.

Las dificultades que tuvo con Texcoco y otros pueblos, obligo a Acolman a la crianza de perros, es decir en Acolman existió el primer mercado en meso América que comerciaba perros. Para ese entonces la comercialización ya era conocida con anterioridad; es lógico pensar que tal venta tenía gran demanda, ya que en algunas ocasiones sirvió como alimento y en otras se utilizó para complementar el rito mortuorio, pues se creía que el perro serviría al difunto para ayudar a atravesar el río Mictlan y poder llegar así a los territorios de Mictlantecutli, dios de la muerte. Los cuadrúpedos que se comerciaban eran de 3 clases: el xolitzcuintli, el pepetzcuinle y el itzcuitepotzotli.

Las actividades comerciales y culturales de los acolmenses los llevaron a otros pueblos vecinos. Algunos de los lugares con quien sostuvieron relaciones comerciales adoptaron algunas ideas religiosas, arquitectónicas y artísticas.

El arte de la poesía, tuvo exponentes en poetas como Nezahualcoyotl, Nezahualpilli, Cacamitzin entre otros. En la providencia el poeta Cacamitzin es incluido, por el historiador León Portilla en su libro "Los Trece Poetas del Mundo Azteca". Las nuevas formas de producción (minería, artesanal, industrial y comercial), desarticulaban por completo la organización de producción, distribución y provisión de pueblos indígenas.

Entre los años 1760 y 1821 ocurrieron grandes transformaciones económicas en México, que le dan a esta época personalidad propia y se da el auge económico más importante que se registra en la historia. En ese tiempo Acolman fue muy importante en su papel de exportador de productos como granos, cueros y artículos como cerámica; la agricultura progresó bastante a lo largo de la época colonial. Los agricultores indígenas continuaron dedicándose al cultivo de productos como maíz, frijol, chile, calabaza y el maguey.

Los indígenas emplearon también instrumentos como el arado, además de los animales para la labranza y las técnicas europeas. Hubo pues una transformación profunda en los procedimientos de la agricultura indígena.

Lograda la Independencia de México, nuestro país empezó a experimentar una nueva forma de vida, que de inmediato empezó a atravesar por una crisis económica, política y social. La guerra de independencia afecto a los mineros, comerciantes y campesinos del país y al pueblo en general. No contaba con vías de comunicación, lo que dificultaba el intercambio comercial. A causa del largo periodo de guerra y el empleo de técnicas obsoletas, no se producían a toda su capacidad. Se pretendió resolver el problema agrario redistribuyendo la propiedad rural.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



La falta de comunicación terrestre dió como resultado el florecimiento de puertos como Veracruz y Tampico. Por esta razón en el año de 1873, bajo el gobierno de Lerdo Tejada, fue inaugurado el ferrocarril México-Veracruz, línea que atraviesa por varios pueblos del territorio Municipal, y que favoreció a los habitantes del Municipio.

La agricultura fue la actividad económica más perjudicada durante el proceso revolucionario y constituyó una de las más demandas de la revolución. La producción agrícola, se incrementó en los años 20s, pero se interrumpió en 1929, con la Depresión Mundial. De hecho, el reparto agrario y el fomento estatal, permitió que el campo se transformara en el principal exportador de productos y gracias a ello, se obtuvieron las divisas necesarias para el desarrollo industrial.

Apartir de 1940 y hasta 1960, la estructura del agro mexicano evolucionó lentamente alrededor de dos unidades de producción básica; la producción campesina o ejidal y la empresa rural.

El primer tipo de unidad económica corresponde a la producción de alimentos básicos (fijo, maíz, Chile, etc.) principalmente para el autoconsumo y el mercado, con técnicas rudimentarias y el uso intensivo de la mano de obra, utilizando la fuerza de trabajo familiar. A la empresa privada corresponde la producción para el mercado interno y de exportación, esta unidad económica utiliza maquinaria moderna, semillas mejoradas, insecticidas, etc.; además, tiene la necesidad de fortalecer las técnicas de cultivo.

A partir de los años 60s, las grandes unidades económicas diversificaron tecnologías, productos o cambiaron de giro productivo; productores de forrajes o fruti cultores; en cambio los ejidatarios sin recurso necesariamente se vincularon a la producción del consumo, con lo cual se perdía la autosuficiencia alimentaria o emigraban a las ciudades convirtiéndose en obreros, incrementando el ejército de desempleados.

5.2 FIESTAS Y CONMEMORACIONES

Religiosas:

Los pueblos pertenecientes al municipio tienen el privilegio, aún hoy, de engalanarse con sus tradicionales fiestas patronales, las cuales se llenan de colorido provinciano.

El día de Santo Patrón se adoman con cohetes, música y juegos mecánicos. Sus espléndidos y ricos platillos se hacen presentes el día de la fiesta del pueblo: la sopa de arroz, el guajolote, la barbacoa, el mole, la salsa, etc. Sin faltar por la noche los juegos y el baile.

Ferías.

Por haberse iniciado en San Agustín Acolman la tradición de las posadas y con el fin de promover las actividades artísticas, culturales y sociales en nuestro municipio, se realizó en los días 19, 20, 21, 22, y 23 de diciembre de 1985, "La primera feria de la pifata".

En dicha feria participaron grupos de danza folklórica de municipios vecinos, la asociación de charros de Xometla, el grupo coral de la escuela normal de Teotihuacan, grupos musicales; hubo además corridas de toros, pastorelas, posadas, bailes públicos, etc.



MARCO DE REFERENCIA FISICO NATURAL Y ESTRUCTURA SOCIAL URBANA

TERRITORIAL

El Municipio de Acolman de Nezahualcoyotl geográficamente se ubica ligeramente al noroeste del Distrito Federal. A los 19 grados 38'00" de latitud Norte y a los 98 grados 56'00" de longitud Oeste del Meridiano de Greenwich a los 2,220.00 mts. Sobre el nivel del mar.

Tiene una extensión de 87.07 km2 con una población total de 48,789 habitantes con una densidad de población estimada de 560 hab/km2.

El Municipio de Acolman de Nezahualcoyotl esta aproximadamente a 37 km. de distancia del Distrito Federal debido a esto el Municipio ha sufrido grandes asentamientos con respecto a su población de 1997. Por tal motivo la carencia de servicios públicos cada día esta aumentando.

La proporción de la población étnica a disminuido notablemente, podría considerarse que existe un 0.10% del total de la población, es decir existen aproximadamente 100 personas que hablan el dialecto náhuatl.

Tomando como referencia el cuadro anterior se puede apreciar que aproximadamente el 30% de la población de 1997 esta ocupada y percibe, ingresos, la mayoría gana de 1 a 2 salarios mínimos por lo que el nivel de vida de la mayoría de la población es baja.

TEMPORAL

El Municipio de Acolman ha cambiado en las últimas décadas como cualquier otro municipio, principalmente en su estructura urbana. La urbanización se dio en el municipio debido a los asentamientos irregulares que se ha incrementando desde los años 50s, creándose las diferentes colonias que conforman este municipio y otras más conforme avanza el tiempo.

Este crecimiento se da principalmente a causa de la explosión demográfica, los asentamientos humanos irregulares que se da principalmente en zonas ejidales y de reserva ecológica, los asentamientos industriales y la infraestructura vial del municipio, que ha crecido últimamente con regularidad.

En la infraestructura vial del municipio se da el crecimiento urbano al construir los asentamientos humanos, sus viviendas principalmente en las orillas de las vialidades primarias, arraigando con el tiempo conjuntos de casas y la lotificación de manzanas que origina el desmesurado crecimiento urbano.

La diversidad de actividades económicas que se manifiestan en el territorio municipal de Acolman, ha sido un factor determinante para el asentamiento poblacional y por ende al crecimiento demográfico que conlleva a una mayor variedad de actividades y a una mayor demanda de bienes y servicios.

Estos problemas han estado proporcionando el incremento de desechos industriales y domésticos, trascendentalmente son los siguientes poblados; Tepexpan, colonias Totolcingo, Cuanalán, Xometla y San Mateo Chipiltepec. Estos poblados son los que tienen los mayores asentamientos y explosión demográfica, junto con los poblados de Acolman y San Francisco Zacango que tienen características de centros poblacionales urbanos. Estos poblados tienen problemas en su estructura urbana, por lo tanto le toca al Ayuntamiento crear

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



estrategias a seguir para que esta estructura urbana se optimice pero que no afecte el entorno natural, que los asentamientos humanos que se están dando tengan el ordenamiento tal que puedan planear realmente etapas futuras de expansión poblacional protegiendo las reservas del suelo dedicadas a la producción. En la actualidad se encuentran algunos asentamientos que han formado colonias en zonas ejidales, por lo que es necesaria la regularización de estas propiedades a través de las instituciones que para tal efecto el gobierno ha creado.

POBLACIÓN	HAB. EST. (1996)
TEPEXPAN	14,964
SAN MATEO CHIPILTEPEC	4,617
SAN MIGUEL TOTOLCINGO	4,192
XOMETLA	3,931
CUANALAN	3,831

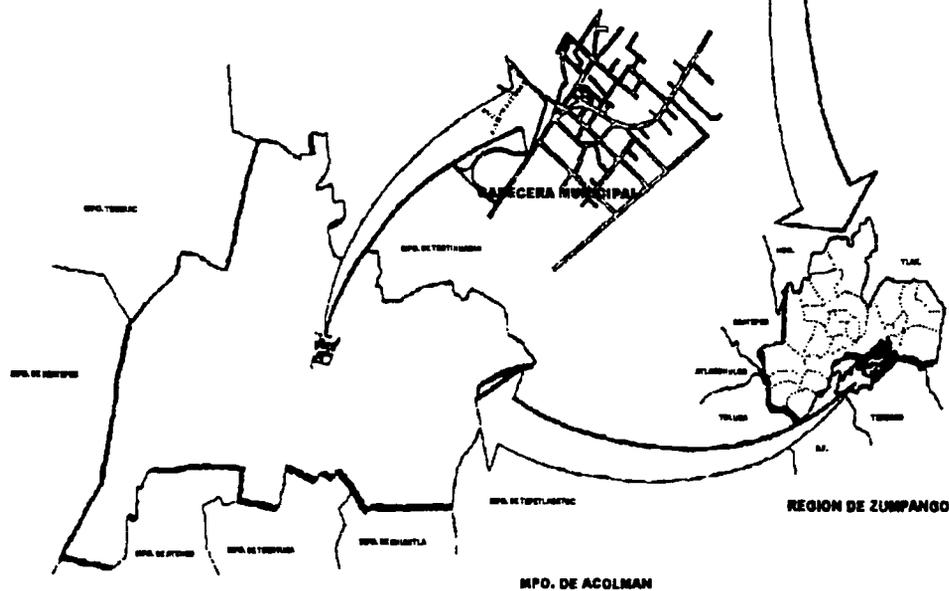
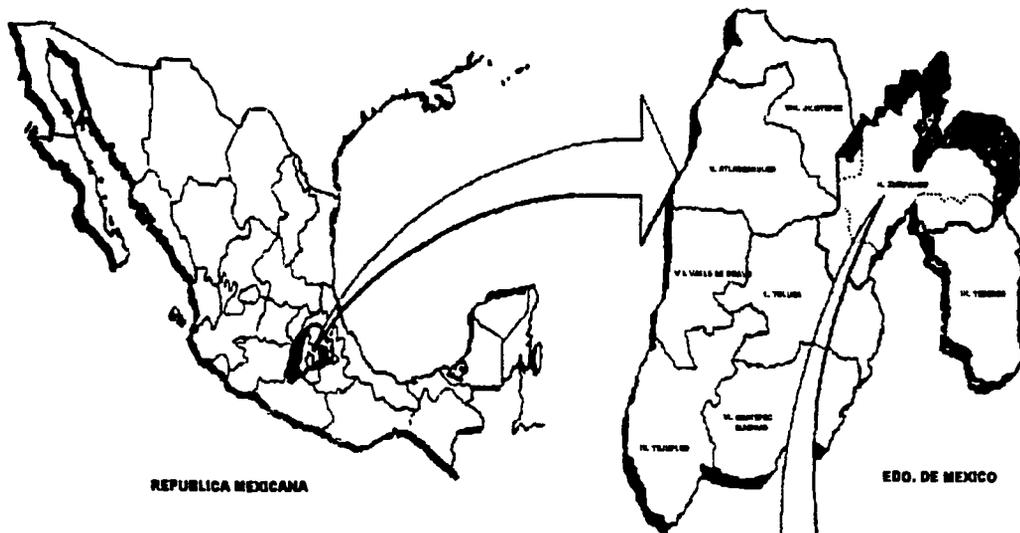
La caracterización del municipio se globaliza en términos de que se está llegando a la urbanización, que en este momento la transición de comunidad rural a urbana obliga a homogeneizar a los poblados para que se mejore la imagen "urbana" pero manteniendo también la imagen típica que le da la característica propia a "la vida del pueblo"

CRECIMIENTO DE POBLACIÓN MUNICIPAL

Décadas	Cantidad Habitantes
1950	9422
1960	12,230
1970	20,964
1980	32,316
1990	43,276

Para conocer la evolución de la población en las últimas décadas ver cuadro No. 14.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

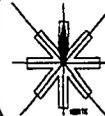


SIMBOLOGIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION

COORDENADAS DE LOCALIZACION



FECHA: JUNIO DE 1983

PROYECTO:
ANÁLISIS SOCIOPOLÍTICO DEL
MUNICIPIO DE ACOLMAN, EDO. DE MEXICO
Y SU RELACION CON EL MUNICIPIO DE
NETZAHUACÓYOTL, EDO. DE MEXICO

OBJETIVO: ESTUDIO DE LA LOCALIZACION

FECHA DE ELABORACION: OCTUBRE DE 1983

FLUJO:
LOCALIZACION DENTRO DE LA
REGION DE ZUMPANGO

CLASIFICACION:
No. 1

ESCALA:
1:50,000

FECHA:
AÑO 1983

CONTENIDO:

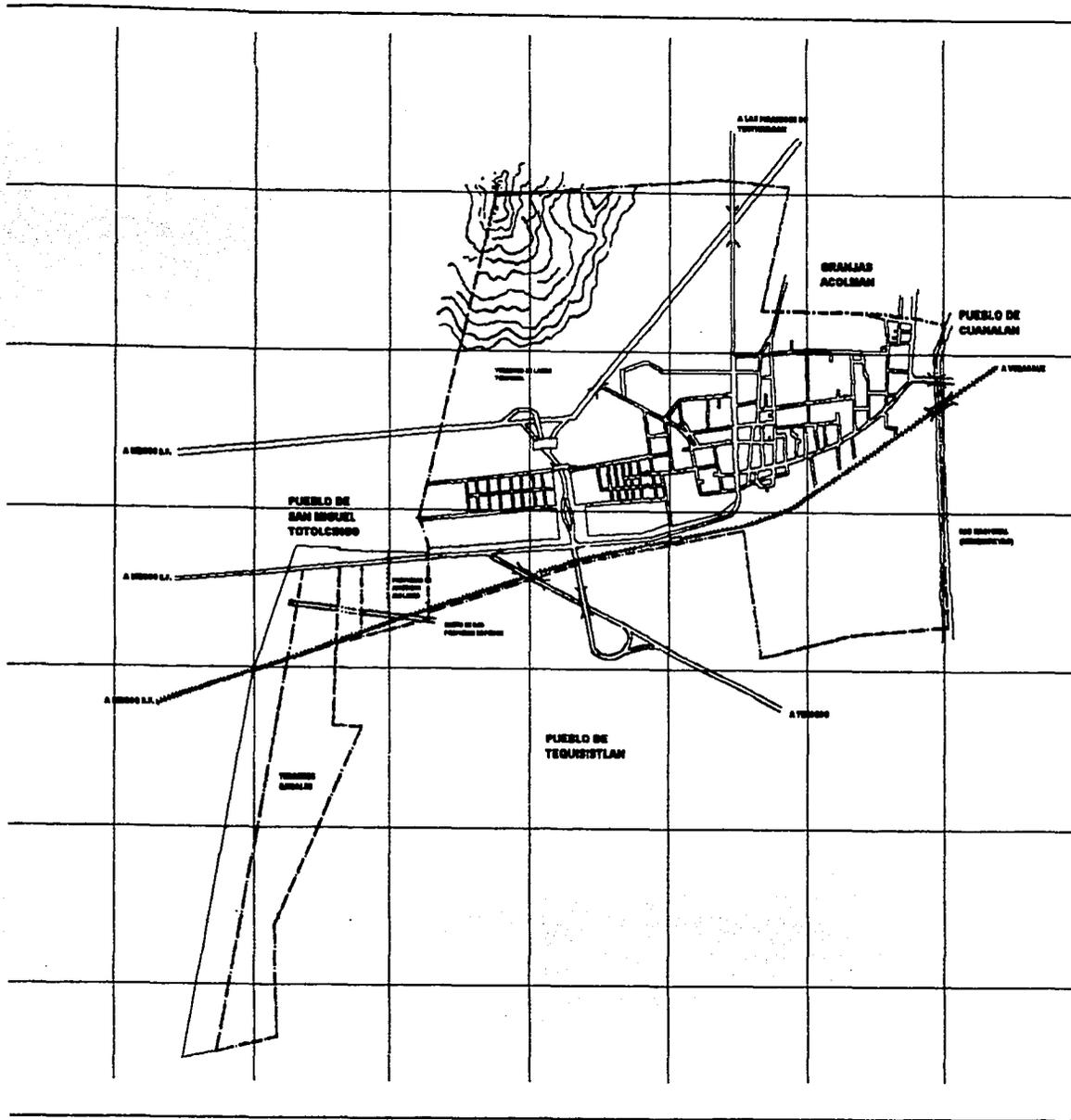
MAPA

MAPA



ACOLMAN DE NETZAHUACÓYOTL



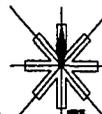


SIDROLOGIA

TESTIS CON
FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION

CRUCIOS DE LOCALIZACION



ESTADO
ESTADO DE GUERRERO

MUNICIPIO
MUNICIPIO DE TEPEXAPAN

COMUNIDAD
COMUNIDAD DE SAN MIGUEL

LOCALIDAD
LOCALIDAD DE SAN MIGUEL

PLANO

LIMITES TERRITORIALES

CLASIFICACION

No. 2

FECHA

DE AÑO

PUEBLO DE TEPEXPAN





ESTRUCTURA MEDIO FÍSICO NATURAL

6.1.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de Acolman de Netzahualcoyotl (zona de estudio) se ubica en la parte Noroeste del Estado de México; se encuentra situado en la región II de Zumpango. Geográficamente se ubica ligeramente al Noroeste del Distrito Federal; ver cuadro no. 1 a los 19°38'00" de latitud norte y a los 98°56'00" de longitud oeste del meridiano de Greenweech; y a 2200 mts. sobre el nivel del mar.

Acolman como la mayoría de los municipios del Estado de México, conserva un estilo característico, aún cuando la conflictiva zona metropolitana de la Ciudad de México está a punto de absorberla; además consideremos el hecho de que a unos cuantos kilómetros se localiza la zona industrial del Municipio de Ecatepec.

Se encuentra limitado:

AL NORTE.- Con los Municipios de Tecamac y Teotihuacan.

AL SUR.- Con los Municipios de Atenco, Tezoyuca, Chiautla y Tepetlaoxtoc.

AL ESTE.- Con los Municipios de Teotihuacan y Tepetlaoxtoc.

AL OESTE.- Con los Municipios de Tecamac y Ecatepec.

La zona de trabajo (Pueblo de Tepexpan) geográficamente se ubica en la parte suroeste del municipio de Acolman, tiene una superficie de 9 hectáreas con 635 m², esta conformado en 4 colonias con sus respectivos terrenos ejidales. ver cuadro no. 2.1

Se encuentra limitado:

AL NORTE.- Con Granjas Acolman.

AL SUR.- Con el pueblo de Tequisistlan (Municipio de Atenco).

AL ESTE.- Con el pueblo de Cuanalan.

AL OESTE.- Con el pueblo de San Miguel Totolcingo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



6.1.1.1 DIVISIÓN POLÍTICA MUNICIPAL

La división política municipal está integrada como se encuentra establecida en el Bando Municipal en el título segundo del Territorio Municipal, capítulo primero del término municipal y su división política y comprende:

Una cabecera Municipal.

1. Acolman de Nezahualcoyotl
Quince pueblos y quince colonias
 2. Cuanalán
 - 2.1 Col. Benito Juárez
 - 2.2 Col. Loma Bonita
 - 2.3 Col. Ampliación Cuanalán
 3. San Bartolo
 - 3.1 Col. San Jose
 4. San Marcos Nepantla
 5. San Mateo Chipiltepec
 - 5.1 Col. Los pilares
 6. San Miguel Totolcingo
 - 6.1 Col. Radio Faro
 - 6.2 Col. Los Angeles
 - 6.3 Col. Lázaro Cárdenas
 7. Santa Catarina
 - 7.1 Col. Emiliano Zapata
 8. Santa María Acolman
 9. Tepexpan
 - 9.1 Col. Anahuac primera sección
 - 9.2 Col. Anahuac segunda sección
 - 9.3 Col. Chimalpa
 - 9.4 Col. Los Reyes
 10. San Miguel Xometla
 - 10.1 Col. La Concepción
 11. San Pedro Tepetitlán
 12. Tenango
 13. San Juanico
 - 13.1 Col. Los reyes
 14. San Francisco Zacango
 15. San Lucas Tepango
 16. Fracc. Granjas Familiares Acolman
- ver cuadro no. 2



SIMBOLOGIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION

ORIGEN DE LOCALIZACION

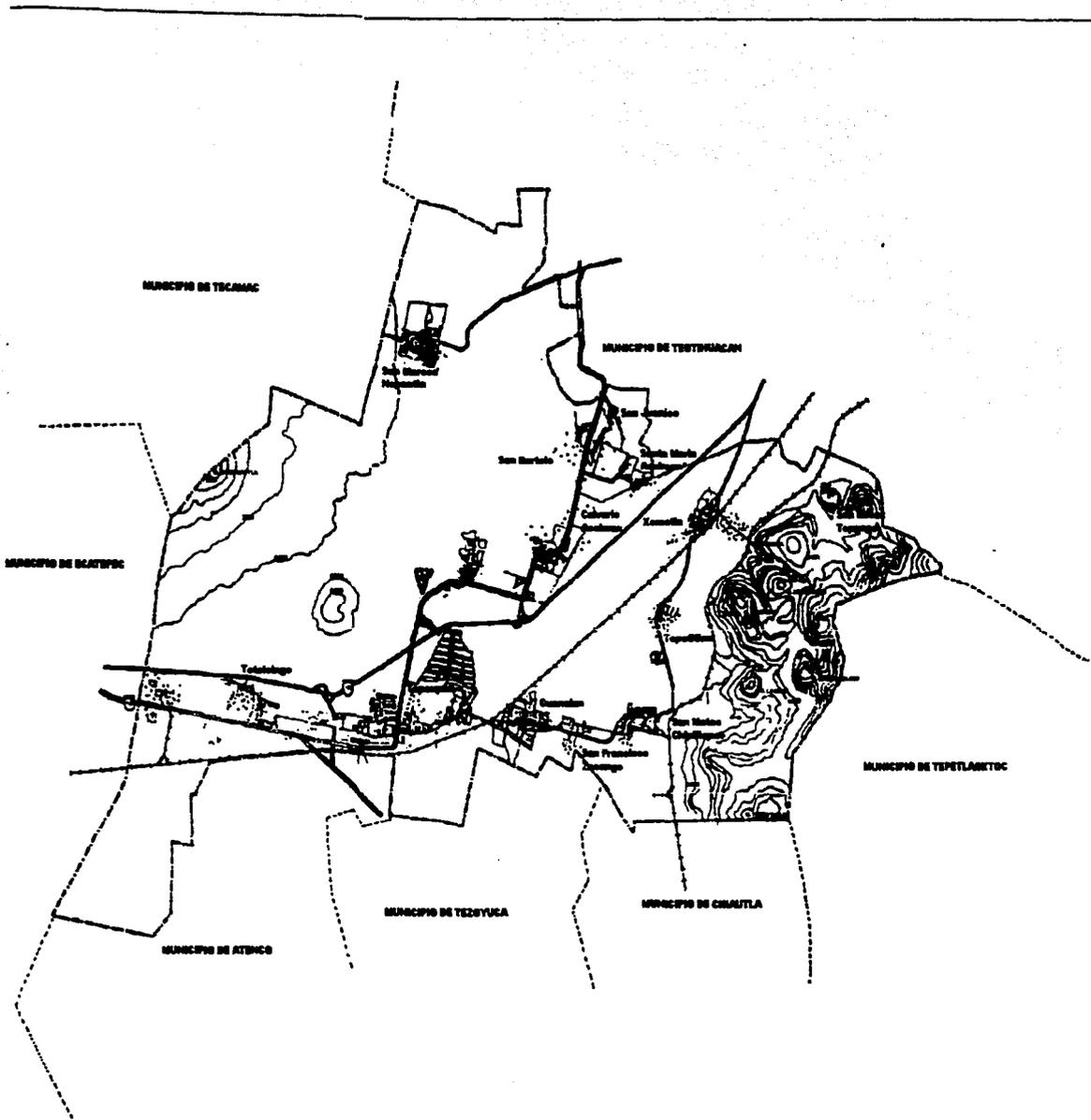


ESTADO DE
QUERETARO

ESCALA
1:50,000

FECHA
1980

CONFECCION
MAPA



ACOLMAN DE NETZAHUACOYOTL

14





6.1.2 OROGRAFÍA

El municipio se encuentra sobre terrenos que corresponden a la parte nororiental del Valle de México o con más propiedad de la Cuenca de México. Ocupa una porción muy plana, apenas interrumpida con tres elevaciones.

1. **Zona accidentada.** Se localiza en el oriente del municipio, formado por la Sierra de Patlachique con una altura de 2,450 mts. sobre el nivel del mar formada por los cerros Metecatí, Xoconusco, Uixtboyo, La Cruz y Tezonatlale; y en menor parte en el extremo poniente formado por el cerro de Chiconautla con una altura de 2,600 mts. sobre el nivel del mar, que ocupa el 13% de la superficie.
2. **Zona Semiplana.** Se localiza al poniente y norponiente del municipio principalmente, con suave lomaje formado por las faldas del cerro Chiconautla, y una pequeña zona en el oriente formada por las faldas de la Sierra Patlachique, que ocupa el 16% de la superficie.
3. **Zona Plana.** Se localiza en el centro y al sur poniente del municipio; están formados por la parte sur del extenso Valle de Teotihuacan.

Estos cerros son sumamente ricos en materiales empleados en la construcción de cascajo, tepetate y piedra de cantera, no son tan explotados debido a la carencia y falta de recursos económicos y más que nada a la falta de organización ya que se encuentra en terrenos ejidales.

ver cuadro no. 3

6.1.3 GEOGRAFÍA

TIPOS DE SUELO. Los suelos de la región se encuentran dentro del Valle o Cuenca de México son suelos de tipo limosos y en poca cantidad de tipo arcilloso. Los suelos limosos se encuentran al centro del municipio en las tierras ejidales de Cuanalán ya que en años anteriores funcionaba la presa y fertilizaba la zona con los limos del acarreo del Río Grande y el Río Chico en el tiempo de las crecidas. Y en gran cantidad se encuentran al sur del municipio en lo que es Los Angeles Totolcingo, La colonia Anahuac 1ª y 2ª sección, Barrio de Chimalpa y Cuanalán ya que hasta esa zona llegaban las orillas del Lago de Texcoco y fertilizaba el Valle con sus aguas bastante salitrosas. Los suelos arcillosos se encuentran al este, noroeste y oeste del municipio, estos están formados por los cerros Tlahuico y Chiconautla, al noroeste por las faldas del Cerro Chiconautla, los suelos del centro de Tepexpan y el Barrio de Chimalpa son suelos arcillosos ya que son los peñascos de las faldas del Cerro Tlahuico.

Ver cuadro no. 4

6.1.4 HIDROGRAFÍA E HIDROLOGÍA

El Municipio carece de corrientes fluviales de importancia y solo podrían mencionarse los canales de San José y de San Antonio más comunes Río Grande y Río Chico que provienen de la taza distribuidora de los manantiales de Teotihuacan. Estos canales junto con el llamado repartidor forman un solo cause que termina en Nexquipaya o Lago de Texcoco con caudal solo durante la época de lluvias denominado Río Grande que viene desde el municipio de Otumba.



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

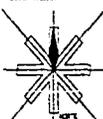
SIMBOLOGIA

TOPOGRAFIA

- Zona Plana
- Zona Semiplana
- ⊖ Zona accidentada

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION



CRUCES DE LOCALIZACION



ACOLMAN DE NETZAHUACÓYOTL

ESTADO DE MEXICO

COD. MUNICIPIO

MUNICIPIO DE NETZAHUACÓYOTL

PLAN

TOPOGRAFIA

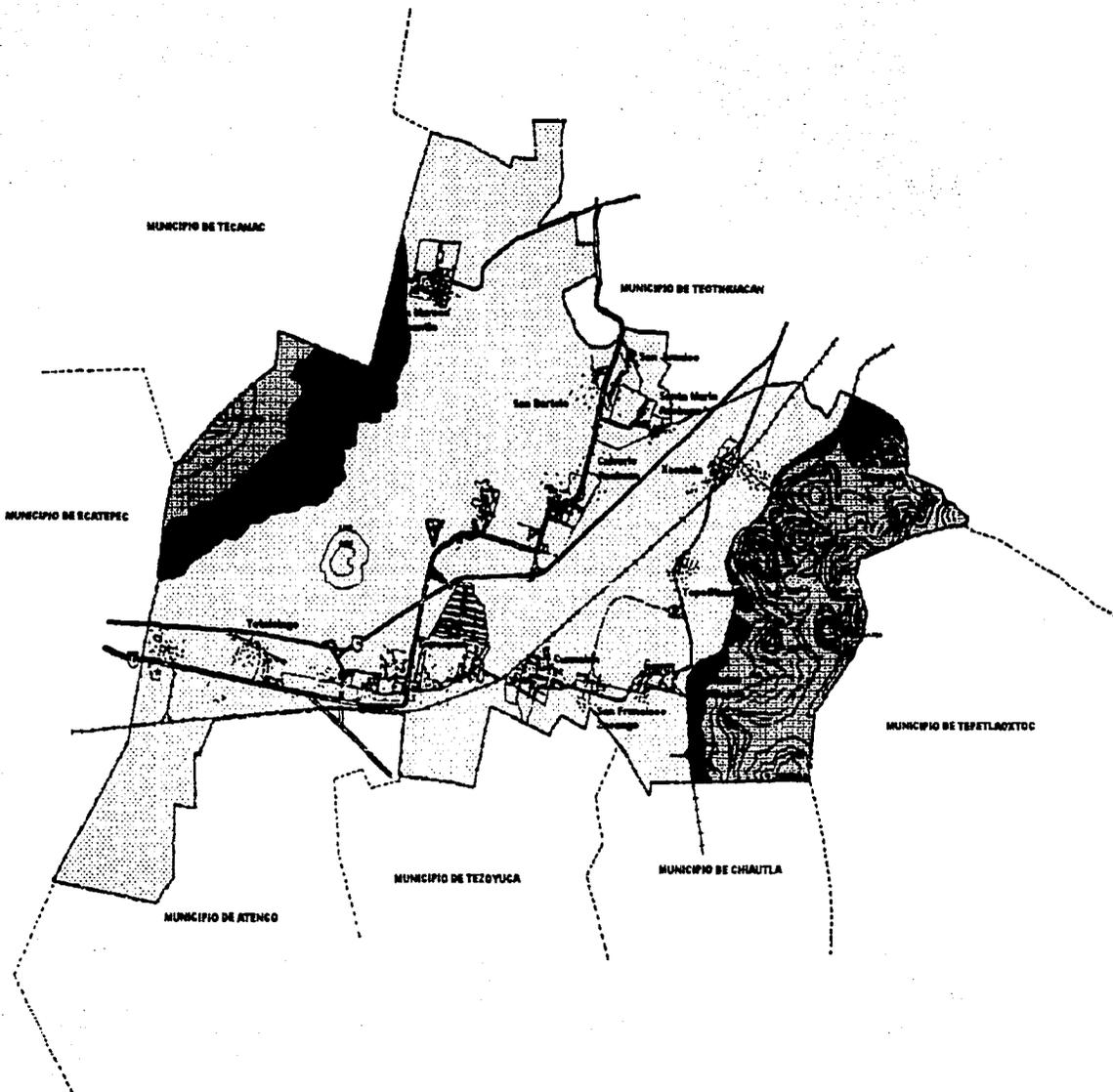
ESCALA

1:50,000

FECHA

1970

MAPA



ACOLMAN DE NETZAHUACÓYOTL





UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FAVIA Y SIGMA

SIMBOLOGÍA

EDAFOLOGÍA

B Cambaz
Bh Calaco
Be Eútrco

H Fréstm
Hc Calcarco
Hh Héstco
V Variést
Vc Otríco
Vd Páico

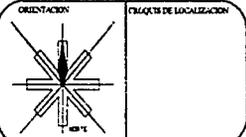
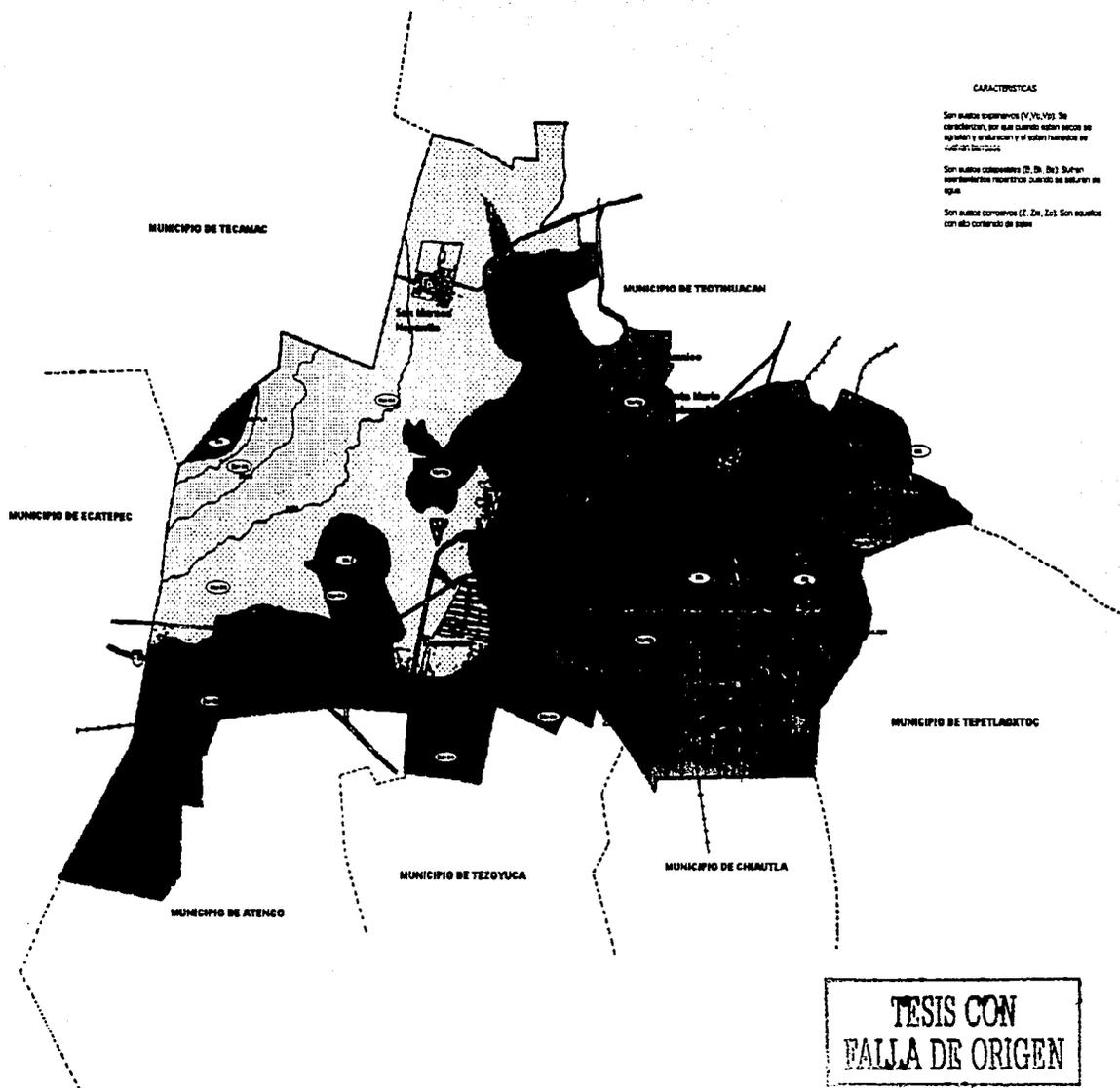
Z Saoncharí
Zm Molco
Zo Oríco

CARACTERÍSTICAS

Son suelos topográficos (V, Vc, Vd). Se caracterizan, por sus cuernos estos suelos se agrietan y erosionan y el suelo humedoso se pudrición de materia orgánica.

Son suelos coluviales (B, Bh, Be). Su gran comportamiento hidrofóbico cuando se seque en las aguas.

Son suelos coníferos (Z, Zm, Zo). Son suelos con alto contenido de paja.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ACOLMAN DE NETZAHUACYOYOTL

ESTADO DE PUNTA GUZOTA

COORDENADAS: 19° 45' N, 99° 45' W

CLASIFICACIÓN: ZONA DE MONTAÑA

CLASIFICACIÓN: UNO A TRES DE NETZAHUACYOYOTL

ESCALA: 1:50,000

FECHA: 1980

MAPA No 4



ACOLMAN DE NETZAHUACYOYOTL





El Municipio carece de manantiales, el agua potable se extrae de pozos profundos. Actualmente el nivel de aguas freáticas se encuentra entre los 35 y 40 mts. de profundidad en la parte más baja del municipio, que son las colonias de Tepexpan esto es en tiempo de secas y en tiempo de lluvias sube entre los 30 y 35 mts. Tocante a presas solo podríamos mencionar la de Cuanalán, actualmente en desuso fue construida en 1714 y cumplido su cometido ahora esta abandonada. Tampoco se dispone de bordos para almacenar corrientes de agua que puedan destinarse al riego o para bebida del ganado. Ver cuadro no. 5

6.1.5 CLIMATOLOGÍA

La zona posee un clima que puede catalogarse como templado semiseco, con invierno seco y lluvias en verano, su clima es templado a fines de invierno y principios de primavera, ver cuadro no. 6 caluroso a fines de primavera y principios de invierno. La temperatura llega a los 36° C. sobre cero, las mínimas llegan a 4° C. bajo cero, por lo que su temperatura media es de 15.4°C. Ver cuadro no. 7

Los vientos dominantes provienen del noroeste esto se debe al hueco que existe entre la Sierra de Patlachique y los cerros Chiconautla y Tlahuilco que no protegen al municipio produciendo una corriente alta debido a la falta de vegetación hasta una velocidad de 2 m/seg. En los meses de diciembre, enero, febrero y mitad de marzo, provocando remolinos de aire debido al choque con los cerros de Chiconautla y Tlahuilco. Ver cuadro no. 8

El régimen de lluvias, se inicia generalmente a fines de mayo o principios de junio, con una precipitación promedio de 623.10 mm. anuales, la máxima en 24 horas es de 55.6 mm. Y con un promedio de 3 días con granizado y tempestades eléctricas, las lluvias son en los meses de septiembre o principios de octubre.

Se registran algunas heladas en los meses de noviembre, diciembre y enero.

6.1.6 TIPO DE PROPIEDAD.

El 67.64% de la tierra ejidal constituida por dotaciones de 1 ½ a 3 hectáreas por ejidatario; agrupados en 12 ejidos con uso básicamente agrícola y en menor escala zonas ejidales urbanas.

El 6.27% de la tierra es pequeña propiedad de uso agrícola y ganadero. El 10.89% esta constituida por pequeña propiedad de características urbanas habitacionales que integran los centros de población.

El 15.20% restante la constituyen áreas con uso industrial e infraestructura vial del municipio. En la actualidad se encuentran algunos asentamientos que han formado colonias en zonas ejidales que para tal efecto el gobierno ha creado; este problema se encuentra en la mayor parte de las colonias que constituyen el municipio. Ver cuadro no. 9 y cuadro 9.1

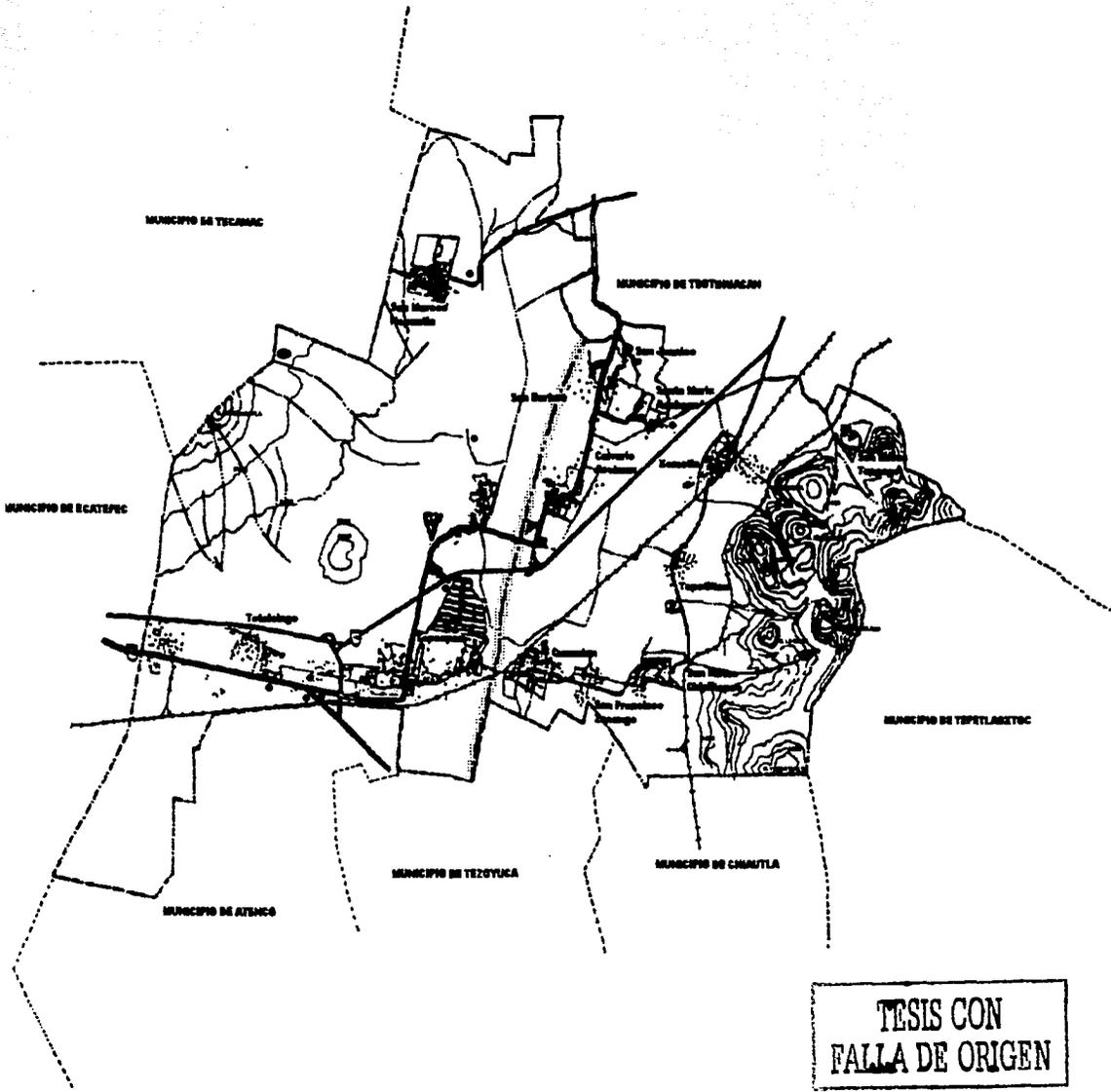


SIMBOLOGIA

TOPOGRAFIA

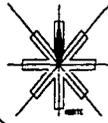
Simbología

- Línea gruesa
- Arroyo intermitente
- Zona inundable
- Puntos profundos
- Barro



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION

	ESTADO: UNF. BUENA VISTA
	MUNICIPIO: ACOLMAN
	LOCALIDAD: ACOLMAN
	COORDENADAS: 19° 30' N, 99° 30' W

PLANO: TECTONICA

ESCALA: 1:50,000

MAPA: No. 5

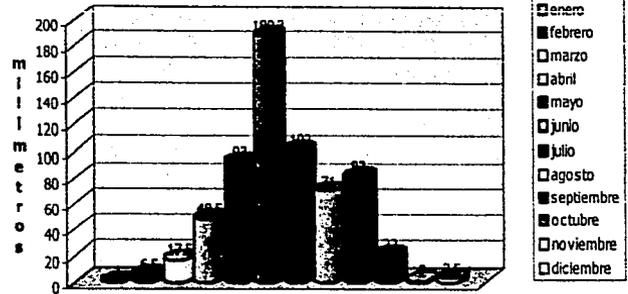


ACOLMAN DE NETZAHUACYOYOTL

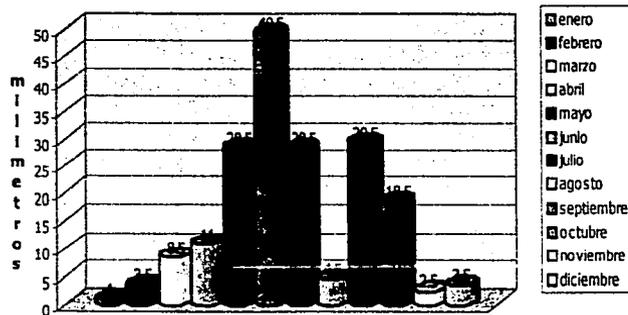




SIMBOLOGIA

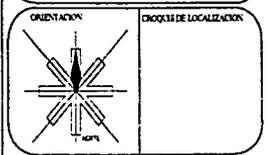


Precipitacion total anual



Precipitacion maxima 24hrs

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



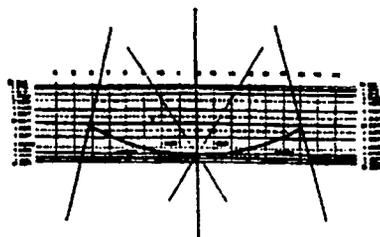
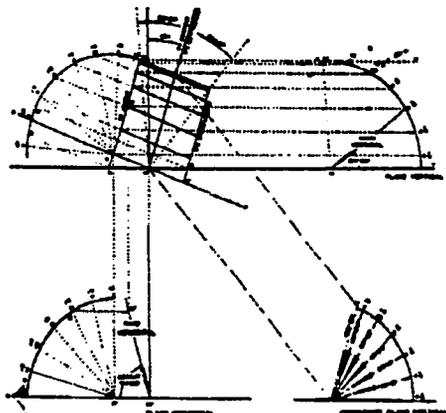
ACOLMAN DE NETZAHUALCOYOTL	ESTADO DE AYAHUALULCO
	AL CALIFICAR EN EL EXAMEN DE GRADUACION DEL PRESENTE MAESTRADO DE PLANIFICACION URBANA Y REGIONAL DEL AREA METROPOLITANA DE AYAHUALULCO.
TITULO DE GRADUADO	TITULO DE GRADUADO
TITULO DE GRADUADO	TITULO DE GRADUADO

PLANO	PROYECTO	FECHA	NO. 6
PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO
PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO
PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO

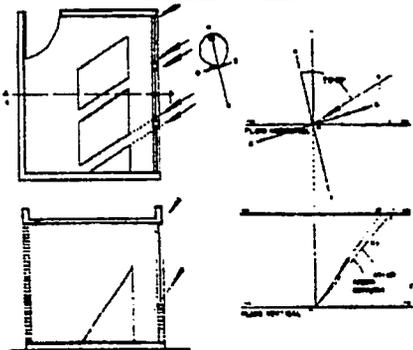
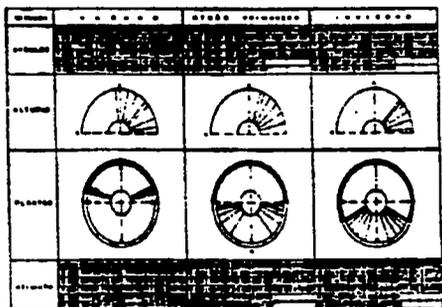


ACOLMAN DE NETZAHUACOYOTL





LATITUD NORTE 18°



ENERO



FEBRERO



MARZO



ABRIL



MAYO



JUNIO



JULIO



AGOSTO



SEPTIEMBRE



OCTUBRE



NOVIEMBRE



DICIEMBRE

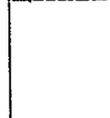


SIMBOLOGIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION

COOLES DE LOCALIZACION



ARABES DE



SEÑAL DE LA GLOSA

SEÑAL DE LA GLOSA
Y LOS NOMBRES DE LOS
MENSURADORES DE LA GLOSA
Y LOS NOMBRES DE LA GLOSA
Y LOS NOMBRES DE LA GLOSA

SEÑAL DE LA GLOSA

SEÑAL DE LA GLOSA

SEÑAL DE LA GLOSA

PLANO

GRAFICAS SOLARES

CUADRO

No. 7

SEÑAL

SEÑAL

SEÑAL

CONTENIDO

GRAFICAS



ACOLMAN DE NETZAHUACOYOTL

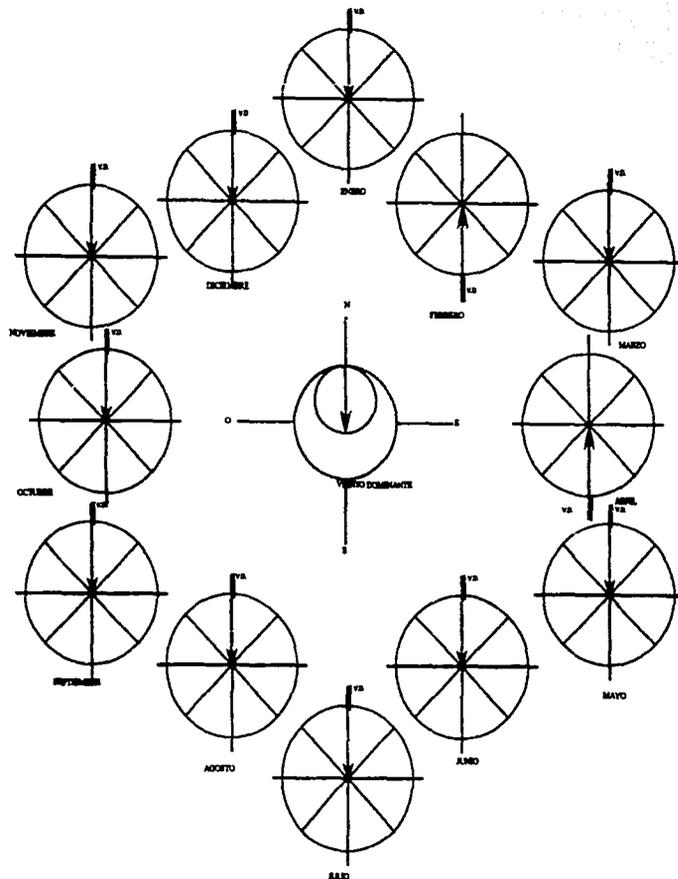




UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

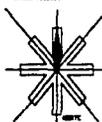


SIMBOLOGIA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION



INDICIO DE LOCALIZACION

REGLAS

ELIJA UNA TALLERA

ANOS DE COPIAS DEBEN SER:

- ANOS DE COPIAS DEBEN SER

RECOMENDACIONES:

ELIJA UN MES DE

ELIJA UN MES DE

PLANO

VENTOS DOMINANTES

CLASE No. 8

ANOS DE COPIAS DEBEN SER

CONTENIDO

GRAFICAS



ACOLMAN DE NETZAHUACOYOTL





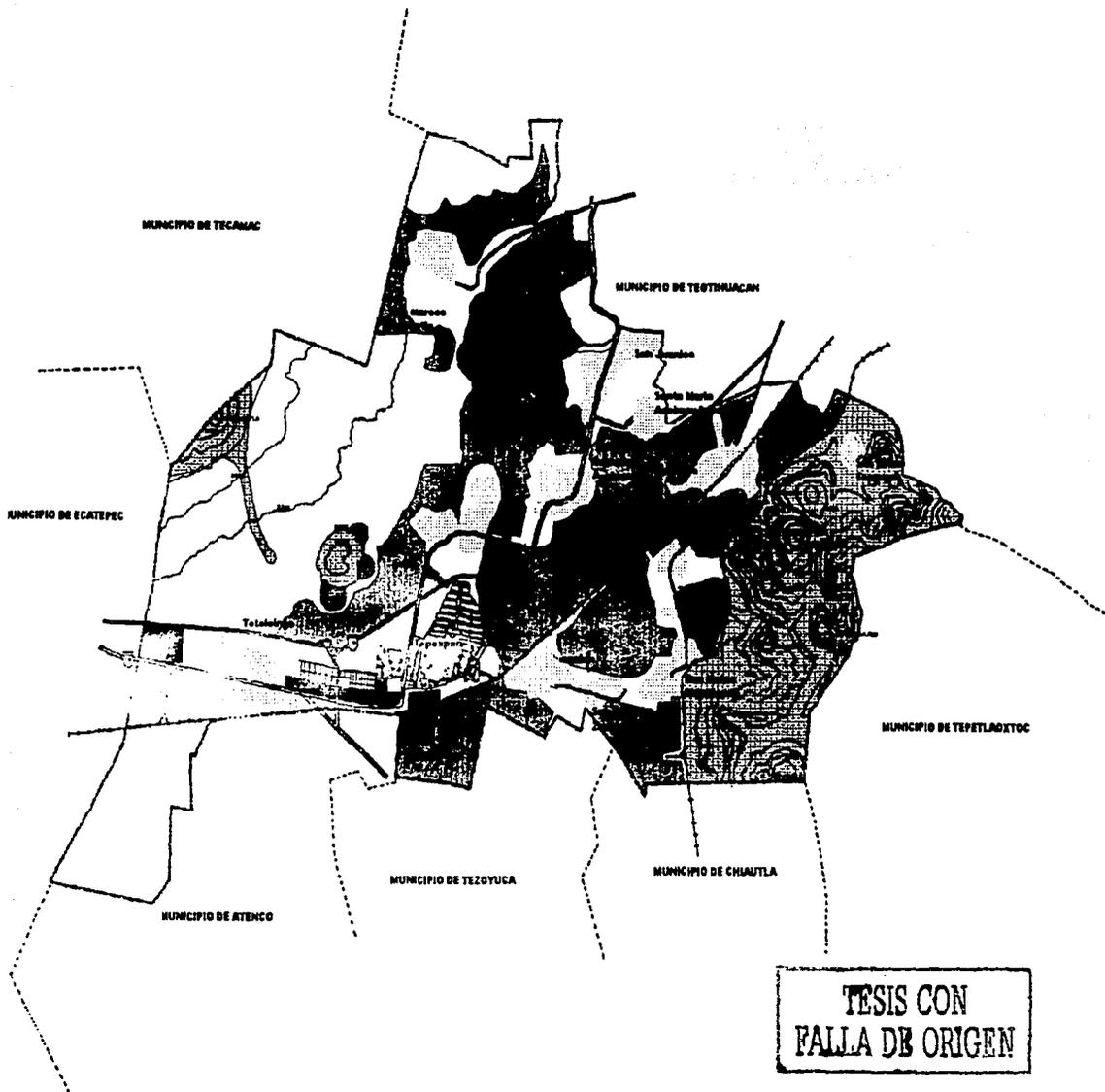
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA



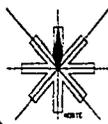
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

SIMBOLOGÍA

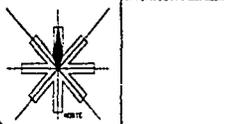
- USO FESTIVAL
- USO INDUSTRIAL
- USO AGRÍCOLA
- USO DE SERVIDIO ESPECIAL
- USO EXTRACTIVO
- ÁREA URBANA
- ÁREA SIN USO SIGNIFICATIVO



ORIENTACION



ENFERMOS DE LOCALIZACION



ACOLMAN DE NETZAHUACUYOTL

ESTADO DE MEXICO

COORDENADAS UTM

PROYECTO: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

ESCALA: 1:50,000

FECHA: 2010

PROYECTADO POR: [Logo]

REVISADO POR: [Logo]

APROBADO POR: [Logo]

PLANO

UNIDAD DEL SECTOR

CLASIFICACION

CLASIFICACION

MAPA

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA



ACOLMAN DE NETZAHUACUYOTL





SECRETARÍA NACIONAL
DE ECONOMÍA

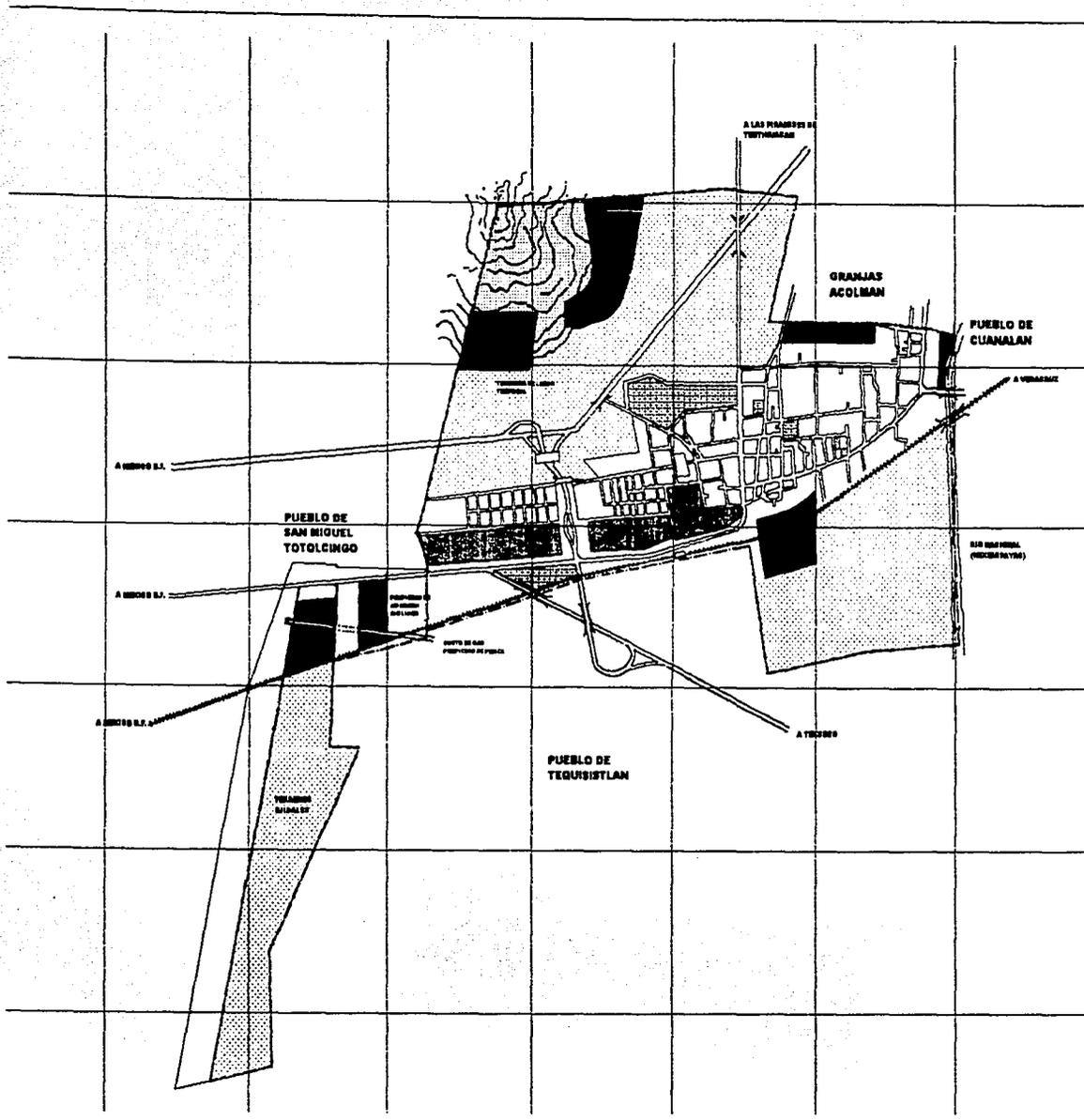


IGUALDAD Y JUSTICIA

SIMBOLOGÍA

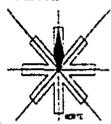
TIPOS DE SUELO

- Terreno fértil
- Terreno industrial
- Terreno agrícola
- Terreno de servicios esp.
- Terreno extractivo
- Terreno industrial
- Sin uso significativo



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ORIENTACIÓN



CRUZES DE LA ALIACIÓN



ACOLMAN DE
SAN MARÍA CAUTIN
ESTADO DE MEXICO
MUNICIPIO DE TEGUISISTLAN
CARRERA 100
C.P. 52000

PLAN: 1/50,000 DEL 1980
Escala: 1:50,000
Fecha: 1980

MAPA
No 91



PUEBLO DE TEPEXPAN





CUADRO POR TIPO DE USO DE SUELO

TIPO	SUP.HAS	PORCENTAJE
Superficie total	8,6887.9	100.00%
Agrícola	5,037.5	57.98%
Temporal	2,600.9	
Riego	1,987.7	
Tierras ociosas	448.9	
Pecuario	174.5	2.01%
Intensivo	26.6	
Extensivo	147.9	
Forestal	1,209.5	13.92%
Arbustiva	1,209.5	
Urbano	946.5	10.89%
Industrial	96.6	1.12%
Erosionado	71.6	0.82%
Cuerpos de agua	138.9	1.56
Otros usos	1,012.8	11.70

6.1.6.1 PRINCIPALES CULTIVOS

El principal recurso natural del municipio, lo constituyen sus tierras de baja productividad agrícola siendo el 70% del territorio municipal, utilizándolo para estos fines con una extensión de 6000 hectáreas, aproximadamente.

1911 hectáreas son de riego y el resto son temporal, el riego se efectúa con agua extraída de pozos con un 100% anteriormente se recibía en territorios del municipio aguas de tandeo del Río de san Juan y afluentes que provenían de los manantiales de Teotihuacan.

El cultivo del maíz es de un 40%, la alfalfa en un 40% y el frijol en un 20%, por consiguiente para la explotación óptima de este recurso es necesario contar con la infraestructura adecuada para la perforación de nuevos pozos y/o ampliación de sistemas de riego. La producción de leche alcanza un volumen bajo por día, con participación de 500



productores que utilizan alfalfa como insumo, con el cual no se alcanza la autosuficiencia de la misma, requiriendo en la actualidad mayor apoyo a los productores y por el otro con nuevos expendios de dicho producto.

Se tiene producción de tuna en un volumen de 5000 cajas por temporada y de nopal en pequeña escala para consumo regional.

6.1.7.1 USO POTENCIAL DE LOS RECURSOS NATURALES

Se tienen cinco explotaciones de minas en 5 comunidades diferentes en materiales para construcción:

Xometla.- Piedra de cantera y tepetate.

San pedro.- Piedra de cantera.

Totolcingo.- Piedra de tezontle, grava roja, arena roja, granzón.

Santa Catarina.- Piedra de tezontle, grava roja, arena roja, granzón, tepetate y greña.

En base a la información proporcionada por el Sistema Estatal de información, actualmente se extrae agua de la siguiente forma: pozo profundo, arroyos intermitentes y bordo.
Ver cuadro no. 10

6.1.8 CONCLUSIONES

Debido a su ubicación geográficamente, el municipio esta a punto de ser absorbido por la gran urbe de la ciudad de México, pero no por ello deja de conservar su estilo característico.

Integrado por dieciséis pueblos, Tepexpan, colonias Totolcingo, Cuanalán, Xometla y San Mateo Chipiltepec son los pueblos más importantes del municipio, ya que en ellos se encuentran las principales fuentes de empleo además de que tienen los mayores asentamientos y explosión demográfica.

Debido a que es un municipio que tiene suelos de tipo limosos y en poca cantidad de tipo arcilloso y casi plano, es decir no cuenta con cerros y/o montañas entran fuertes vientos dominantes, y por lo tanto como carecen de corrientes fluviales se ven obligados a construir pozos profundos para extraer el agua de los mantos acuíferos.

Su clima es templado semiseco lo cual puede ser un clima agradable para sus habitantes; cuenta con dos tipos de cultivo, de riego y temporal, los campesinos lo que más cultivan es maíz, frijol y alfalfa, el cultivo de riego lo realizan con agua extraída de los pozos profundos. Por lo tanto tiene este municipio una estructura físico natural apropiada para los pobladores y para el dinamismo del crecimiento urbano, creando las zonas de expansión estratégicamente.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FAV
FACULTAD DE
GEOLOGÍA

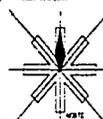
SIMBOLOGÍA

CLASIFICACIÓN DEL TIPO
DE SUELO



ORIENTACIÓN

COORDENADAS DE LOCALIZACIÓN



ACOLMAN DE



NETZAHUACÓYOTL

FECHA DE ELABORACIÓN DEL MAPA

ELABORADO POR

ESCALA

PROYECTO

UBICACIÓN

MAPA

PLANO

CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE
SUELO

PLANO

No 10

ESTADO

MUNICIPIO

LOCALIDAD

FECHA

ESCALA

PROYECTO

UBICACIÓN

ESTADO

MUNICIPIO

LOCALIDAD

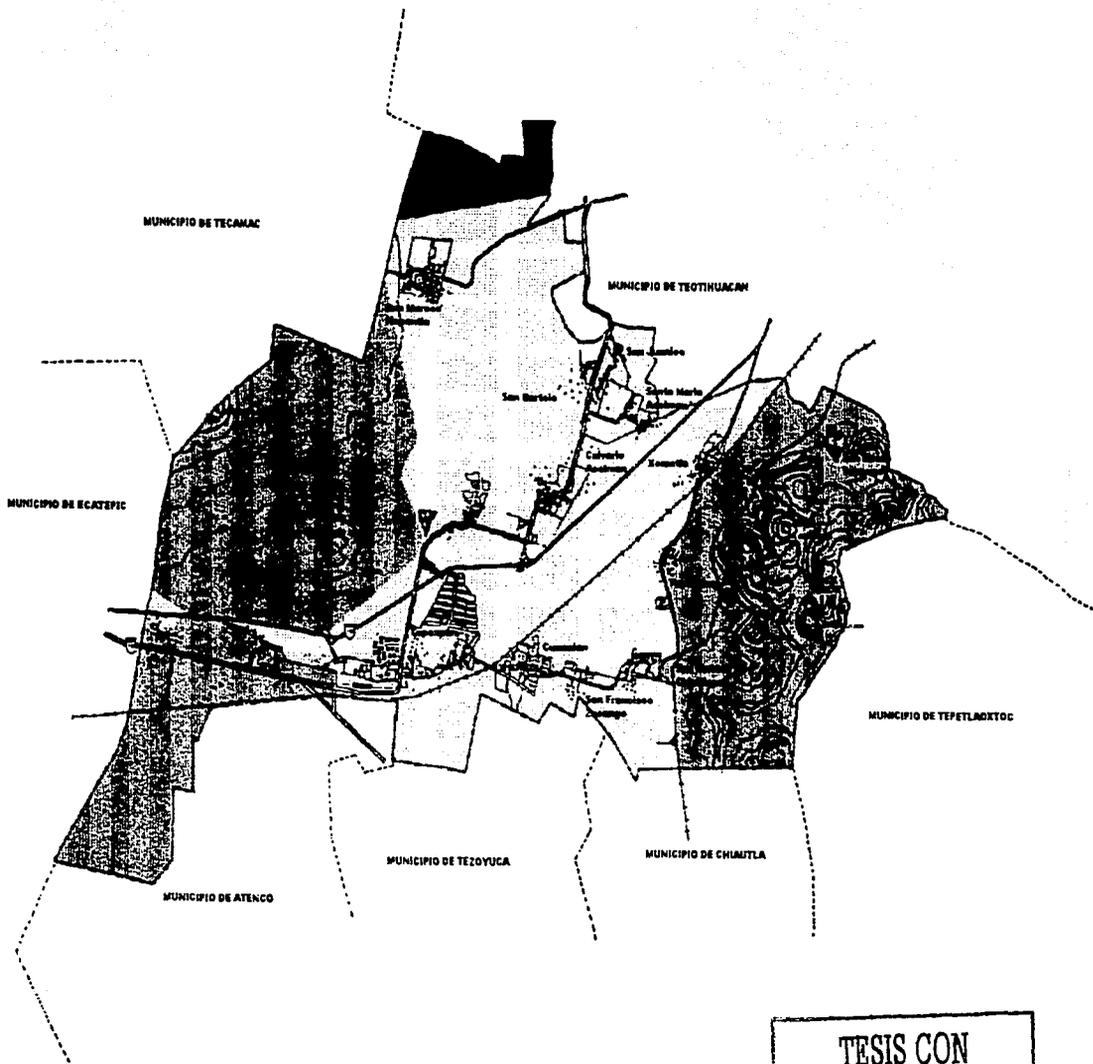
FECHA

ESCALA

PROYECTO

UBICACIÓN

MAPA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ACOLMAN DE NETZAHUACOYOTL





6.2.1 POLÍTICAS EN TORNO AL PROBLEMA

La planeación de los asentamientos humanos y la ordenación del territorio Estatal y Municipal, se realizarán de acuerdo a los programas Estatal y Municipal de Desarrollo Urbano.

Por lo tanto los objetivos, políticas y metas de dicho programa deben de estar orientadas a la acción pública, privada y social, así como ordenar y regular el Desarrollo Urbano de la misma.

6.2.2 DE LOS POBLADORES

Aunque el trabajo en las fábricas es el más extendido en la localidad, no puede absorber, a toda la población en edad de trabajar, los trabajadores se ven obligados a buscar fuera del Municipio otras fuentes de empleo.

Los que llegan a quedarse dentro del Municipio se dedican a trabajos eventuales en determinadas épocas del año, como jornaleros, peones, albañiles; otros al pequeño comercio para dar servicio a las demás comunidades.

6.2.3 DEL MUNICIPIO

Cada época que se vive requiere de instrumentos fundamentales y es así como las sociedades modernas imponen objetivos concretos para definir los mecanismos y aplicar las medidas para organizar las grandes colectividades y así encontrar fórmulas que determinan evaluar el avance conseguido.

El programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Acolman es de vigencia indefinida, sin embargo, estará sujeto a las modificaciones que se requiera con el paso del tiempo.

Dicho programa tiene como fines:

1. Preservar el patrimonio Cultural e Histórico del Municipio.
2. Conservar el Medio ambiente.
3. Mejorar la calidad de Servicios Urbanos, dando preferencia a los grupos más necesitados.

El diagnóstico del programa del Desarrollo Urbano del Municipio de Acolman contempla lo siguiente:

1. Aspectos Demográficos. El Municipio está integrado por 11 localidades, que conforman la zona urbana del Municipio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



2. Aspectos Económicos. Respecto a este se observa que hay una mayor participación por parte de los habitantes económicamente activa en el sector secundario.
3. Aspectos Humanos. Las irregularidades de tenencia de tierra que se dan en el Municipio generan un gran problema, al asentarse en zonas de áreas agrícolas.
4. Infraestructura. El acelerado proceso de Urbanización ocasiona carencias de infraestructura en agua y drenaje principalmente, sin embargo ya se están atendiendo estas necesidades.

6.2.4 POBLACIÓN

El estado de México es una de las entidades federativas más grandes de la República su superficie está dividida en 121 municipios y se agrupan en 16 Distritos y se divide en 8 Regiones.

El Municipio de Acolman pertenece al XXIII Distrito Judicial y Rentístico con sede en la ciudad de Texcoco y al cual pertenecen los Municipios de Texcoco, Atenco, Chiautla, Popotla, Tepetitla, Tezoyuca, pertenecen a la región II de Zumpango.

La división territorial interna del municipio está integrada como sigue: considerando como subcentros de desarrollo municipal interno Acolman de Nezahualcoyotl, cabecera municipal y Tepexpan.

PUEBLOS: Cuanalán, San Bartolo, San Marcos Nepantla, San Mateo Chipiltepec, San Miguel Totolcingo, San Miguel Xometla, Santa Catarina, San Pedro Tepetitán, San Antonio Tenango, San Juanico, San Francisco Zacango, San Lucas Tepango, Fraccionamiento Tepexpan, Santa María Acolman.

COLONIAS: Los Angeles, Totolcingo, Anahuac 1ª y 2ª sección (Tepexpan), Emiliano Zapata (Sta. Catarina), Benito Juárez (Cuanalán), Loma Bonita y Bella Vista (Zacango), La Conchita (Xometla), Radio Faro (Totolcingo), Barrio Chimalpa (Tepexpan), Colonia Ejidal (San Marcos), y colonias Los Pirules (Chipiltepec).

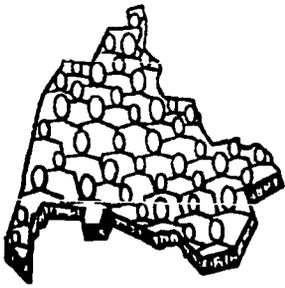
El municipio de Acolman de Nezahualcoyotl cuenta con una superficie de 87.07 km² y una población total de 43,276 habitantes proporcionándonos una densidad de 560 habitantes por km² registrada en el Censo General de Población y Vivienda de 1996 por INEGI.

La población está constituida en un 76% por naturales del municipio y 24% por avecinados. Del total de la población se estima que el 51.44% sean mujeres y el 48.56% hombres. Ver cuadro no. 11



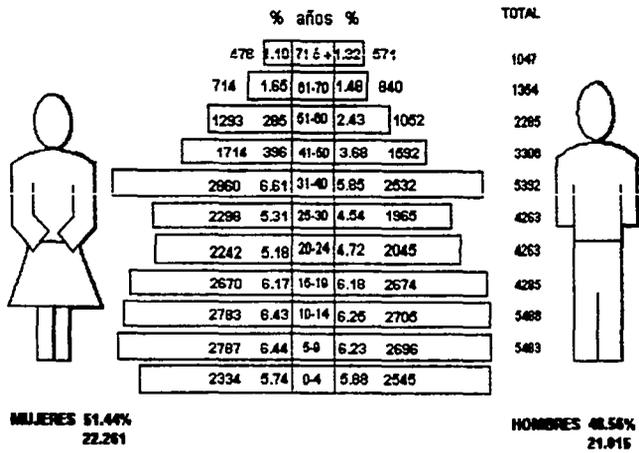
SIMBOLOGIA

POBLACION TOTAL



43,278 HABITANTES

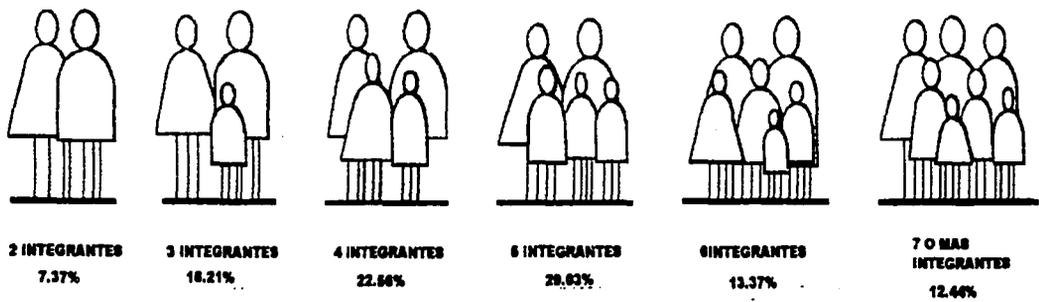
PIRAMIDE DE EDADES



MUJERES 51.44%
22,261

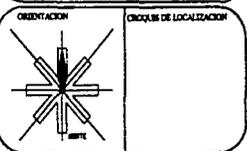
HOMBRES 48.56%
21,015

INTEGRACION FAMILIAR



Fuente: sistema estatal de información

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



ABRIL DE 2000

REVISOR DR. JOSÉ A. GARCÍA

PLANO POBLACION

CLASIFICACION No. 11

GRAFICAS



ACOLMAN DE NETZAHUACOYOTL





6.2.4.1 POBLACIÓN TOTAL POR MUNICIPIO

Considerando una tasa de crecimiento medio anual de 2.3% con respecto al censo de población y vivienda de 1996.

	HAB. EST. (1996)
1. POBLACION	
2. TEPEXPAN	14,964
3. ACOLMAN DE NEZAHUALCOYOTL	2,480
4. SAN MATEO CHIPILTEPEC	4,617
5. SAN MIGUEL TOTOLCINGO	4,192
6. XOMETLA	3,931
7. CUANALAN	3,831
8. SAN BARTOLO ACOLMAN	2,077
9. SANTA CATARINA	2,221
10. SAN MARCOS NEPANTLA	2,019
11. SAN PEDRO TEPETITLAN	1,685
12. GRANJAS ACOLMAN	1,615
13. ZACANGO	1,428
14. SAN JUANICO	1,110
15. TENANGO	1,020
16. SANTA MARIA	967
17. SAN LUCAS TEPANGO	632

Ver cuadro no. 12

Para conocer la evolución de la población en las últimas décadas o considerarse en las décadas siguientes ver cuadro no. 13, cuadro no. 14 y figura 1 para tener como base las demandas de servicio para los siguientes años.



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
SECRETARÍA DE INTERIORES



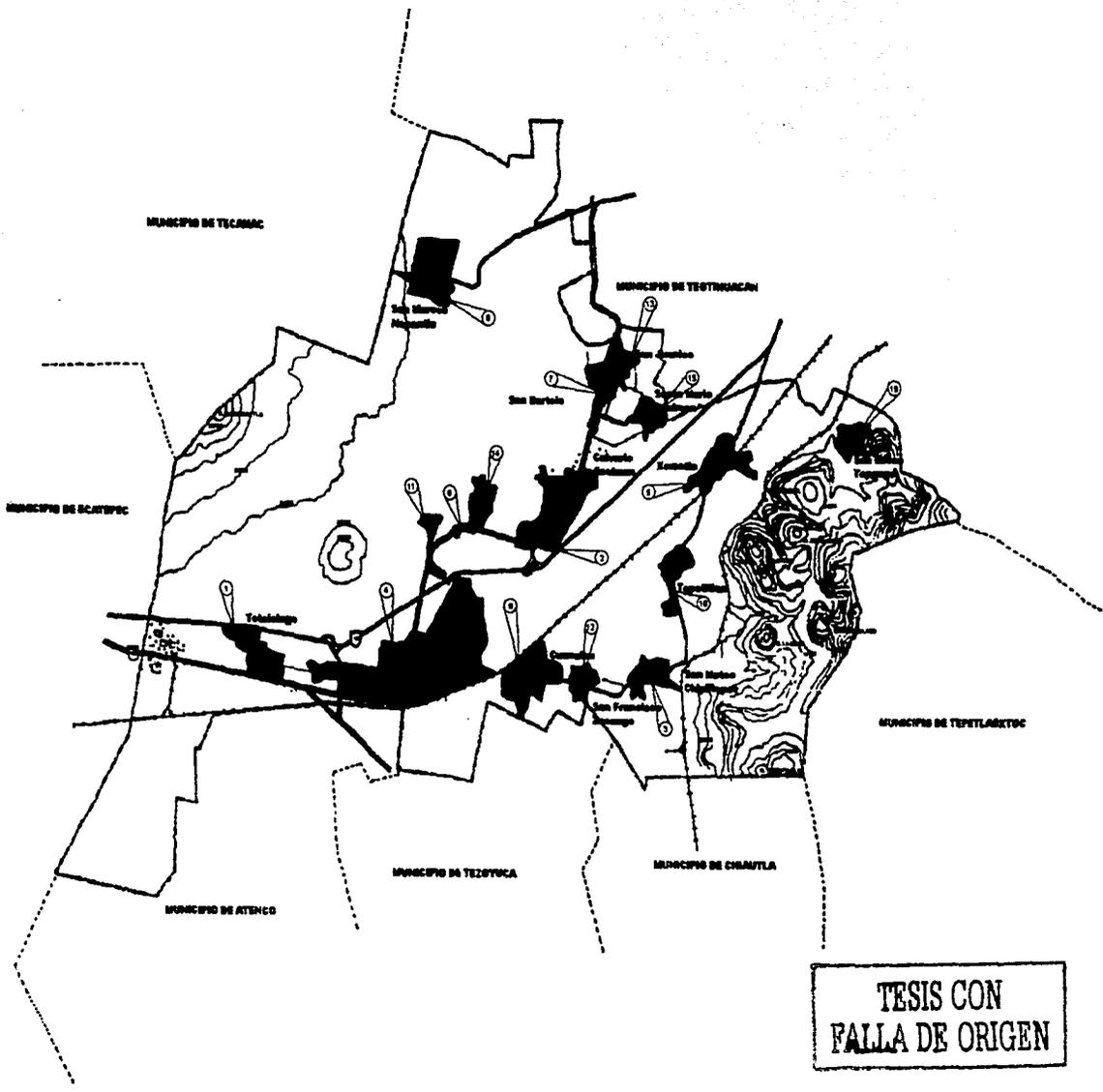
SOL Y ESCUDO

SIMBOLOGIA

POBLACIONES DE ACOLMAN

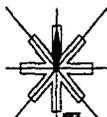
POBLACION

- 1 TEPICAH
- 2 ACOLMAN DE NETZAHUALCOYOTL
- 3 SN. MATEO CHILTEPEC
- 4 SN. MIGUEL TOTOLINGO
- 5 XOMITLA
- 6 CUMPLIMAN
- 7 SN. BARTOLO ACOLMAN
- 8 STA. CATARINA
- 9 SN. MARCOS NEPANTLA
- 10 SN. PEDRO TEPETILAN
- 11 GRANJAS ACOLMAN
- 12 ZACANCO
- 13 SN. JUANCO
- 14 STA. MARIA
- 15 SALUCAS TEPANCO



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ORIENTACION



CINQUE DE LOCALIZACION

ANEXO DE

ESTADISTICA

1950
1955
1960
1965
1970
1975
1980
1985
1990
1995
2000

ESTADISTICA

1950
1955
1960
1965
1970
1975
1980
1985
1990
1995
2000

PLANO

LOCALIZACION DE LAS POBLACIONES

CLASIFICACION

No. 12

MAPA

ESTADISTICA

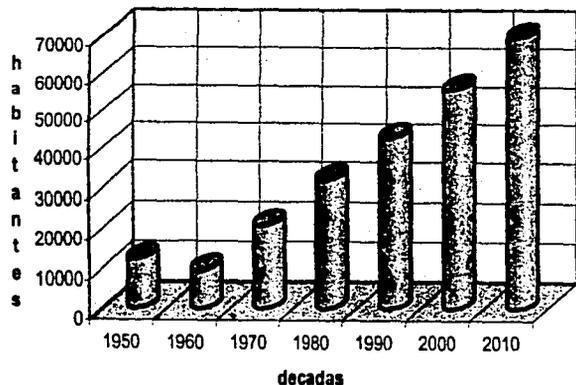
1950
1955
1960
1965
1970
1975
1980
1985
1990
1995
2000



ACOLMAN DE NETZAHUACYOYOTL



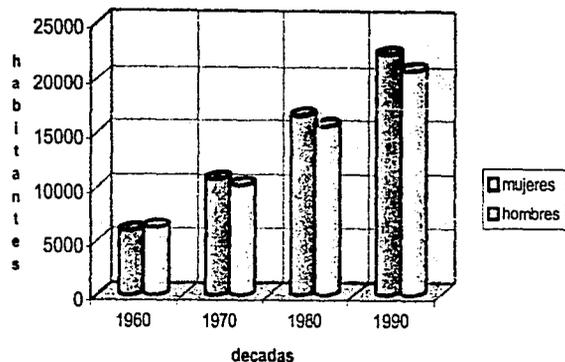
CRECIMIENTO DE POBLACION TOTAL



Creimiento de población municipal

Década	Cantidad habitantes
1950	9,422
1960	12,230
1970	20,964
1980	32,316
1990	43,276
2000	56,101
2010	69.889

CRECIMIENTO DE POBLACION POR SEXO



Creimiento de población municipal por sexo

Década	Mujeres	Hombres
1960	5,976	6,254
1970	10,748	10,216
1980	16,592	15,724
1990	22,339	20,937

FUENTE: SISTEMA ESTATAL DE INFORMACION

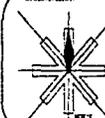
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



SIMBOLOGIA

ORIENTACION

CIUDAD DE LOCALIZACION



ACOLMAN DE



MUNICIPAL COYTOL

PLANTILLA

CONSEJO MUNICIPAL DE

DESARROLLO DE POBLACIONALES

PLANTILLA

NO. 13

GRAFICAS

PLANTILLA

NO. 13



ACOLMAN DE NETZAHUACOYOTL





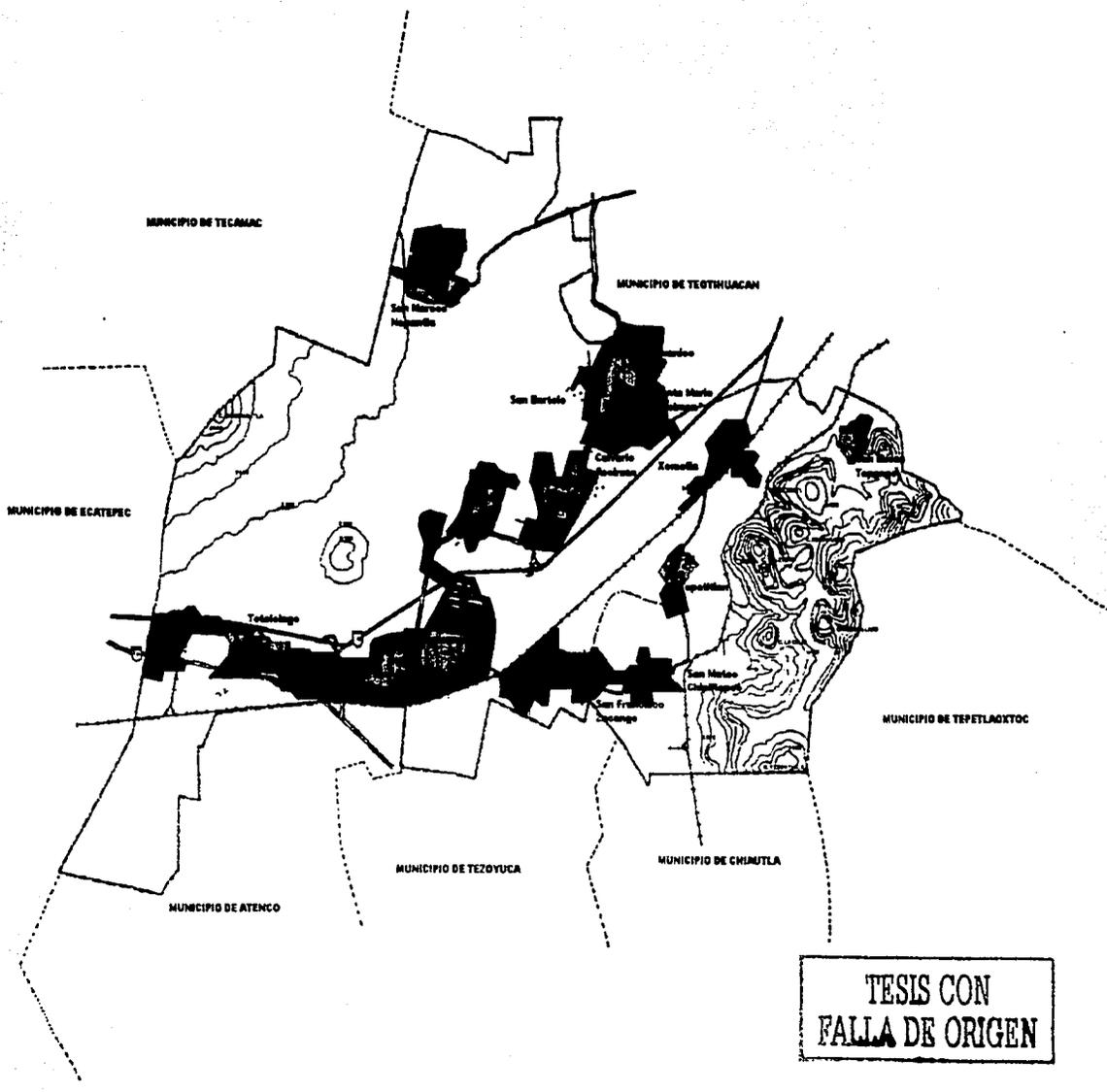
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

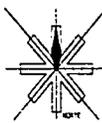
SIMBOLOGIA

EVOLUCION HISTORICA DEL
CRECIMIENTO DEL AREA URBANA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION



PROYECTO DE LOCALIZACION



SEALADO
ELABORADO POR
NETZAHUACYOYOTL

PLANT
EVOLUCION HISTORICA DEL
CRECIMIENTO DEL AREA URBANA

No 14

ESCALA
1:5000

FECHA
1990

MAPA



ACOLMAN DE NETZAHUACYOYOTL





ESTIMACIÓN DE POBLACIÓN 1996-2020

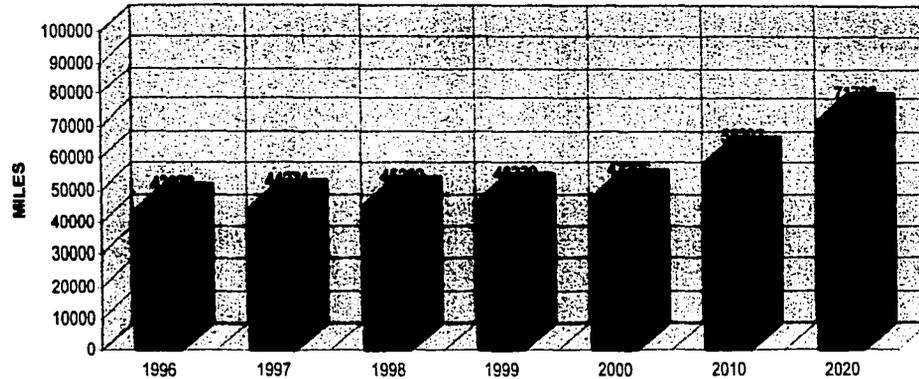


figura 1

La población total de Tepexpan con respecto al censo de población de 1996 es de 14,964 hab. Cuenta con 978 hectáreas con 4,504m², lo que nos da una densidad de población de 67 habitantes por km. Considerando una tasa de crecimiento medio anual de 2.3% se tiene una estimación de población de:

ESTIMACIÓN DE POBLACIÓN 1996-2020

1996	14,964 hab.
1998	15,620 hab.
2000	17,545 hab.
2005	19,216 hab.
2010	21,595 hab.
2015	24,120 hab.
2020	27,023 hab.

Ver figura 2

La población del poblado esta constituida en un 80% por naturales del poblado y el 20% por avecinados, Tepexpan ha sufrido grandes asentamientos por ser el pueblo con más industrias.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

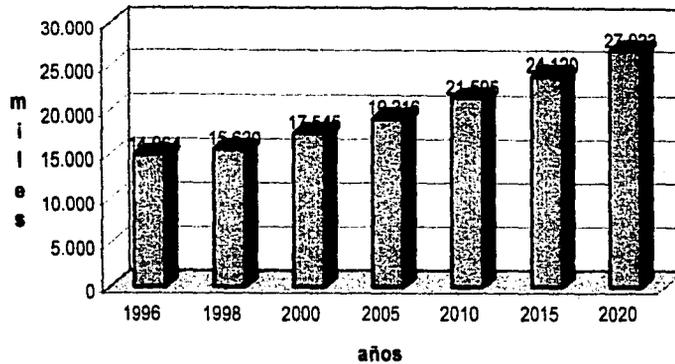


figura 2

6.2.5 ASPECTOS ECONÓMICOS

En el Municipio de Acolman no se cuenta con las industrias y fuentes de trabajo suficientes para dar empleo a la población, debido a esto existe la emigración hacia la Ciudad de México y municipios vecinos como Texcoco, Ecatepec y Tlanepantla, y es de aproximadamente de un 60% de la población económicamente activa.

Dentro del municipio las actividades que se desarrollan es la del vestido ubicada principalmente en la comunidad de San Marcos Nepantla, una gran parte de la población presta sus servicios en las pocas fábricas que existen en el municipio, principalmente en la empresa COMEX ubicada en la comunidad de Tepexpan, los cuales la mayoría de ellos son obreros, otras empresas que existen en el municipio que den empleo a la población son RIBAYA en Acolman, FERTSA en Tepexpan y los hospitales psiquiátricos y de enfermos crónicos ubicados en Tepexpan. Las actividades tradicionales en el municipio son la agricultura, ganadería, industria de la construcción y oficios. Ver cuadro no. 15 y figura 3

POBLACIÓN OCUPADA POR SECTOR

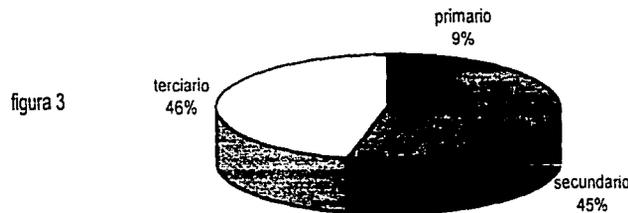
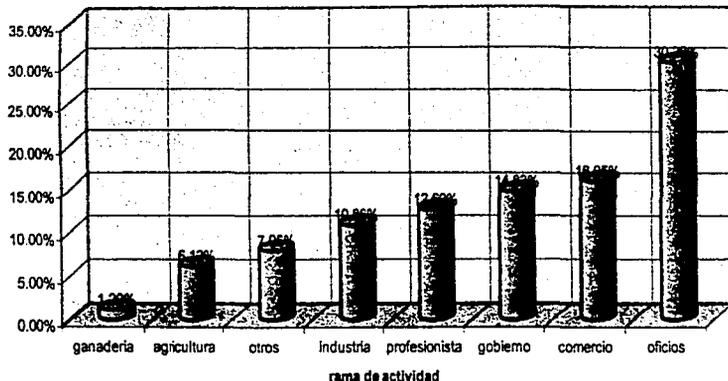


figura 3

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



RAMA DE ACTIVIDAD

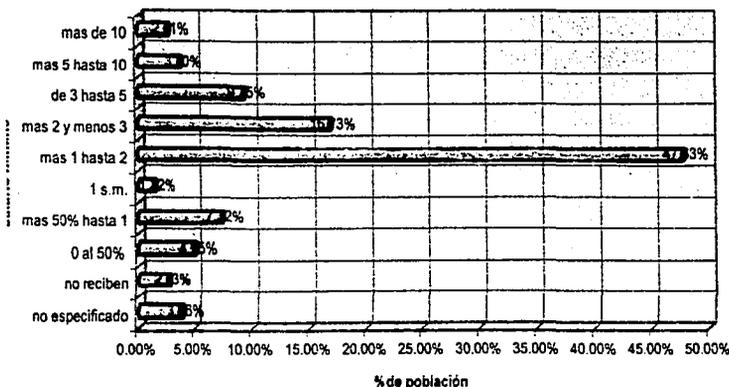


P.E.A. de cabecera municipal

Rama de actividad	Cantidad habitantes
Ganadería	8
Agricultura	40
Otros	52
Industria	71
Profesional	83
Comercio	105
Gobierno	97
Oficio	198
P.E.A. total	654

Población económicamente Activa con respecto a la población total!
 1995-----Pob. Total = 2,200 hab.
 1995-----P.E.A. = 654 hab.
 29.73% P.E.A.

PERCEPCION DE SALARIOS

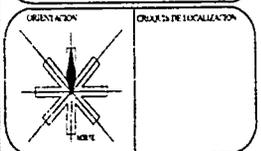


Población ocupada total municipal

Situación	Cantidad de habitantes
No reciben ingresos	300
0 al 50% s.m.	564
+ 50% hasta 1 s.m.	835
1 s.m.	150
+1 y hasta 2 s.m.	5432
+2 y menos de 3 s.m.	1908
de 3 a 5 s.m.	1055
+ de 5 y hasta 10 s.m.	422
+ de 10 s.m.	298
No especificado	440
P.O. total	11,404

Fuente: sistema estatal de información

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



ACOLMAN DE NETZAHUALCOYOTL

ESTADO DE MEXICO

MUNICIPIO DE NETZAHUALCOYOTL

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

No 15

GRAFICAS



ACOLMAN DE NETZAHUACOYOTL





6.2.5.21 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

POBLACIÓN OCUPADA POR MUNICIPIO, SEGUN SITUACIÓN EN EL TRABAJO

POBLACIÓN OCUPADA	11,404
EMPLEADO U OBRERO	8,244
JORNALERO O PEON	719
TRABAJADOR POR CUENTA	1,829
PATRON O EMPRESARIO	126
TRABAJADOR FAMILIAR NO REMUNERADO	113

POBLACIÓN OCUPADA POR MUNICIPIO, SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD

POBLACIÓN OCUPADA	11,404
AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y PESCA	1,028
MINERÍA	53
EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO Y GAS	61
INDUSTRIA MANUFACTURERA	3,888
ELECTRICIDAD Y AGUA	156
CONSTRUCCIÓN	767

POBLACIÓN OCUPADA POR MUNICIPIO, SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD

COMERCIO	1,152
TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	784
SERVICIOS FINANCIEROS	60
ADMÓN. PUBLICA Y DEFENSA	396



SERVICIOS COMUNALES Y SOCIALES	1,288
SERVICIOS PROFESIONALES Y TÉCNICOS	168
SERVICIOS DE RESTAURANTES Y HOTELES	202
SERVICIOS PERSONALES Y MANTENIMIENTO	958
NO ESPECIFICADOS	423

6.2.5.2 CANASTA BÁSICA

ALIMENTACIÓN : TIPOS, PREPARACION Y CONSUMO.

La alimentación que se consume generalmente a lo largo de la semana, consiste en huevos, pastas, carne, frijol, tortilla, leche, verduras y frutas.

Entre los platillos típicos tenemos; que en los días de Semana Santa o Semana Mayor, los acolmenses saborean comidas seleccionadas especialmente para esta temporada que forma parte de su tradición; cabe advertir que estos platillos no son tan conocidos pero que conforman su gastronomía familiar regional. Esto es "el caldo de habas", el pescado capeado en caldillo de jitomate, "el revoltijo" que contiene entre otras cosas: mole, nopalitos, romeritos, papas, camarones y tortas de haba.

Es costumbre en estos lugares, para darle un toque especial acorde a la ocasión, la elaboración de los llamados "tamales de judas", que se preparan a base de maíz azul tostado; éste se muele con canela, posteriormente el polvo o pinole se amasa con miel de piloncillo, obteniéndose una pasta similar al "tzóal" de los tiempos prehispánicos. Así pues, esta se unta en pequeñas proporciones a las hojas de el maíz, agregando antes de forma el tamal un poquito de masa del arvejón. Ya cocidos, se amarran por partes y se cuelgan en un mecate. (Es posible que esto último se haga por alucinación al relato bíblico del suicidio de Judas, "el traidor", quien se ahorcó en un árbol.

En la temporada de fin de año se acostumbra platillos especiales como: "el pescado", condimentado de diferentes maneras; el mencionado "revoltijo", la tradicional "ensalada de noche buena", que está compuesta de betabel y frutas de la temporada, y la llamada "capirota".

Por otra parte, en las fiestas patronales se acostumbra: la barbacoa, el guajolote, el arroz, la salsa, los tlacoyos, el mole, los frijoles de olla, etc. Entre las bebidas típicas se tienen el consumo del pulque.

6.2.5.3 EMPLEO

El problema que debe enfrentar la población económicamente activa del municipio, es la falta de la fuente de trabajo dentro del municipio, por lo cual se tiene que trasladar a lugares fuera del para conseguir empleo, por lo que se depende de lo exterior para percibir un salario.

La comunidad que se queda dentro del municipio se dedica al oficio, los cuales son trabajos por temporadas, otros a los comercios para dar servicio a la demás comunidad.



POBLACIÓN 12 Y MAS AÑOS	30,536
OCUPADOS	11,404
DESOCUPADOS	401
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA	18,303
NO ESPECIFICADOS	428

TIPO DE INACTIVIDAD

ESTUDIANTES	6,363
PERSONAS DEDICADAS A LOS QUEHACERES DEL HOGAR	9,264
JUBILADOS Y PENSIONADOS	378
INCAPACITADOS PERMANENTEMENTE PARA TRABAJAR	1,017
OTRO TIPO DE INACTIVOS	1,281

Ver cuadro no. 16 y cuadro 16.1

6.2.5.4 ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Algunas actividades económicas del municipio de Acolman tienen gran arraigo entre los pobladores, básicamente las referidas a las actividades primarias; sin embargo son notorios los grandes atrasos que presenta la agricultura, concretamente en lo que se refiere a su mecanización y a la modernización del riego, a su vez la ganadería sigue practicándose de manera tradicional y no es redituable a la población dedicada a esta actividad, por lo que las actividades secundarias se realizan al mismo tiempo que las primarias buscando mayores ingresos para las familias.

6.2.5.4.1 AGRICULTURA

Una de las actividades más preponderantes en el municipio de Acolman es la agricultura, aunque esta no sea muy remunerada o no se cuente con el apoyo suficiente para considerar a esta como una fuente sólida para la economía del municipio.

Para el desarrollo de esta actividad es necesario obtener apoyos como Pro campo, apoyo a productores, etc. para la modernización del campo; principalmente una infraestructura de riego óptimo de la cual se carece; créditos para la compra de semillas controladas y fertilizantes, asesoramiento técnico como la brigada de CODAGEM la cual ya está dando tal servicio en el municipio.



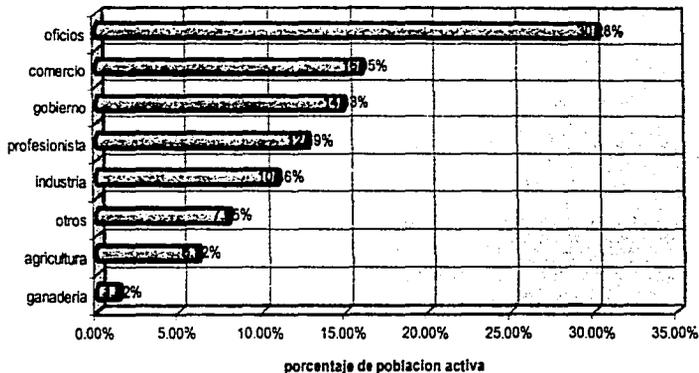
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
SECRETARÍA DE ECONOMÍA



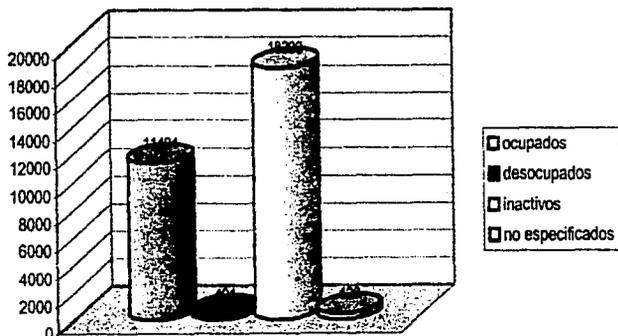
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

SIMBOLOGÍA

RAMA DE ACTIVIDAD



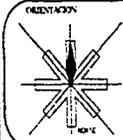
POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS SEGUN CONDICION DE ACTIVIDAD



POBLACION ECONOMICAMENTE
ACTIVA CON RESPECTO A LA
POBLACION TOTAL
1995 Pop. Total = 2,200 hab.
1995 P.E.A. = 654 hab.
29.73% P.E.A.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Fuente: sistema estatal de
información



TIPO DE LOCALIZACION

ACOLMAN DE NETZAHUALCOYOTL	ESTADO E. de México y Ciudad de México
	REPERTE MUNICIPIO DE ACOLMAN DE NETZAHUALCOYOTL CARR. FEDERAL A COLMAN DE NETZAHUALCOYOTL CARR. FEDERAL A TOLUCA DE LEÓN CARR. FEDERAL A TOLUCA DE LEÓN
NETZAHUALCOYOTL	MUNICIPIO MUNICIPIO DE ACOLMAN DE NETZAHUALCOYOTL

PLAN: P.E.A. DE 12 AÑOS Y MAS SEGUN CONDICION DE ACTIVIDAD

No 16

ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO
MUNICIPIO	MUNICIPIO	MUNICIPIO	MUNICIPIO

GRÁFICAS

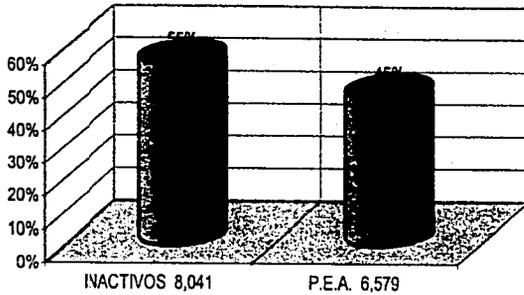


ACOLMAN DE NETZAHUALCOYOTL



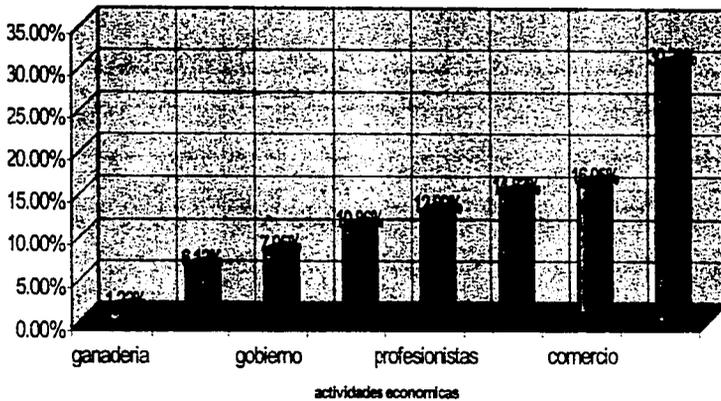


TIPOS DE INACTIVIDAD



P.E.A. con respecto a la población total
 1996 14,620 hab.
 P.E.A. 6,579 hab.

RAMA DE ACTIVIDAD

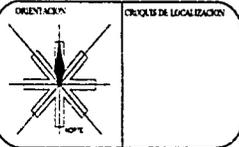


Los distintos tipos de inactividad son estudiantes, menores de edad, amas de casa, incapacitados, no especificados

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

FUENTE: SISTEMA ESTATAL DE INFORMACION

SINBOLOGIA



ACOLIBRI DE METAMORFOSIS	FECHA: 2000 TITULO: PUEBLO DE TEPEXPAN OBJETIVO: ESTADÍSTICA FECHA DE ELABORACIÓN: 2000
PLAN: P.E.A. DE TEPEXPAN	FECHA: No 161
MAPA	



PUEBLO DE TEPEXPAN





PRINCIPALES PRODUCTOS AGRÍCOLAS

Según la superficie de cultivo, los principales productos son los siguientes:

	CANTIDAD DE HECTAREAS
SUPERFICIE COSECHADA	4,588.6
Cereales	2,819.2
Cebada de grano	742.7
Maíz	1,847.8
Sorgo	15.2
Trigo	213.5
Industriales	108.1
Maguey	108.1
Legumbres	708.4
Chicharo	7.4
Frijol	685.3
Haba	15.7
Hortalizas	203.6
Lechuga	3.7
Pepino	0.6
Tomate	7.8
Zanahoria	0.9
Otros	190.6
Forrajes	749.3
Alfalfa	683.0
Avena forrajera	57.1
Maíz forrajero	9.2

Ver cuadro no. 17 y cuadro no. 18



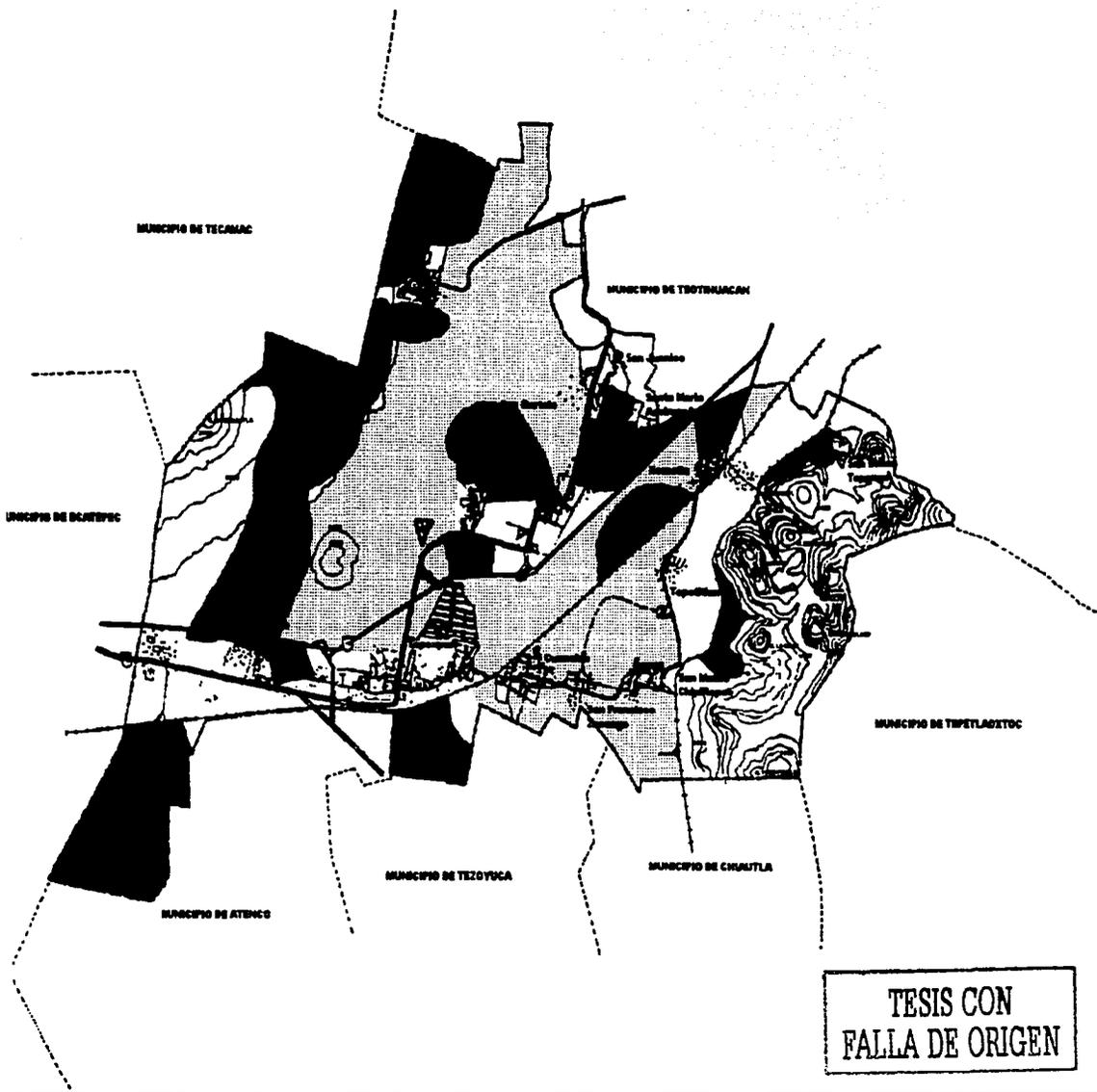
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO



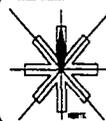
SOLEN E AMERICA

SIMBOLOGIA

- Agricultura de temporal
- Agricultura normal
- Agricultura de riego
- Agricultura con riego eventual
- Riego suspendido
- No está agricultura



ORIENTACION



CIRCULO DE LOCALIZACION



ANILLO DE
MUNICIPIO DE
MUNICIPIO DE
MUNICIPIO DE
MUNICIPIO DE
MUNICIPIO DE

PLANTAS
LINDA DEL R. TLO. AGRICOLA

CLASIFICACION
No. 17

MAPA



ACOLMAN DE NETZAHUACOYOTL





UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

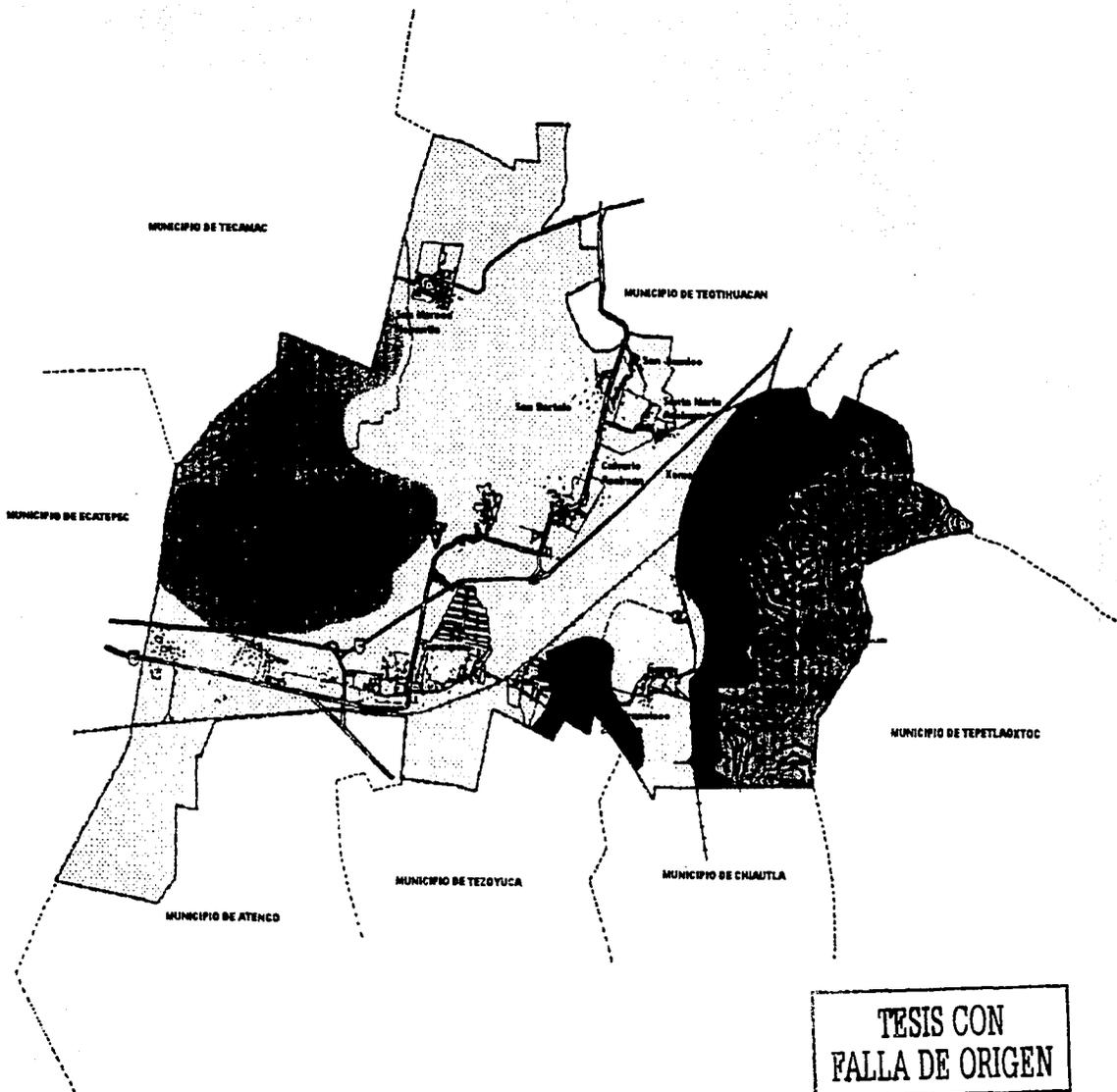


SIMBOLOGÍA

○ Terrenos aptos para el desarrollo de agrot. para macizas de cereales

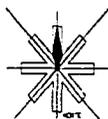
⊕ Terrenos aptos para el desarrollo de agricultura de tracción animal cereales

● Terrenos no aptos para ningún tipo de explotación agrícola



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ORIENTACIÓN



FORMAS DE LOCALIZACIÓN



ACOLMAN DE NETZAHUALCOYOTL

ESTADO DE MEXICO

COORDENADAS

UTM

PROYECTO

ESCALA

FECHA

ELABORADO POR

MAPA

NO. 18

6



ACOLMAN DE NETZAHUACYOYOTL





6.2.5.4.2 GANADERÍA

Una de las actividades tradicionales dentro del Municipio de Acolman es la ganadería, la cual es un complemento de la agricultura, ya que los campesinos utilizan por lo regular para alimentar a su ganado lo que se cosecha en sus ejidos. Desafortunadamente ha disminuido esta actividad en las comunidades que eran 100% ganaderas, por no contar con la infraestructura adecuada para la producción, ha disminuido el ganado vacuno por lo bajo de la venta de la leche, la cual, es sustituida por la población por la leche de la CONASUPO la que es más barata que la leche natural, también ha disminuido el porcino por encontrarse la mayoría de las granjas en lugares céntricos y los malos olores han hecho que las comunidades los rechacen y originan su cierre, el único que se mantiene es el ovino y del cual se aprovecha su carne y su lana.

EXISTENCIA DE GANADO 1996

CHIPILTEPEC

ESPECIES	PRODUCCIÓN
Bovinos	50
Porcinos	500
Ovinos	1000

SAN PEDRO

ESPECIES	PRODUCCIÓN
Bovinos	30
Porcinos	250
Ovinos	800

CUANALAN

ESPECIES	PRODUCCIÓN
Bovinos	50
Porcinos	200
Ovinos	500

SANTA MARIA ACOLMAN

ESPECIES	PRODUCCIÓN
Bovinos	70
Porcinos	400
Ovinos	500

SAN BARTOLO

ESPECIES	PRODUCCIÓN
Bovinos	300
Porcinos	100
Ovinos	500

Existe un grupo de unidad de riego

XOMETLA

ESPECIES	PRODUCCIÓN
Bovinos	300
Porcinos	500
Ovinos	500

SAN LUCAS TEPANGO

ESPECIES	PRODUCCIÓN
Bovinos	50
Porcinos	20
Ovinos	100

SAN MARCOS

ESPECIES	PRODUCCIÓN
Bovinos	100
Porcinos	200



Ovinos	500	Bovinos	200
Existen empresas de Solidaridad, compra y venta de bovino		Porcinos	500
ACOLMAN		Ovinos	500
ESPECIES	PRODUCCIÓN	TEPEXPAN	PRODUCCIÓN
Bovinos	50	Bovinos	200
Porcinos	100	Porcinos	300
Ovinos	100	Ovinos	500
SANTA CATARINA			
ESPECIES	PRODUCCIÓN	FUENTE: Comisarios Ejidales	

6.2.5.4.3 COMERCIO

A nivel Municipal, el tipo de comercio que se da principalmente, se ubica a lo largo de la avenida más importante. En esta se localiza el tianguis, tienda de autoservicio, almacenes y en general comercio de primera necesidad; además existe un mercado que aunado a los demás comercios, no satisfacen la demanda existente dentro del Municipio de Acolman. "No cabe duda que el problema del intercambio de productos juega un papel preponderante en la economía nacional. Además los sitios urbanos escogidos para que tenga lugar ese intercambio son espacios de importancia no sólo económica sino humana"³

En el ámbito local, la característica del comercio, es de tipo auxiliar ya que es de consumo diario y nunca satisfacen la demanda de la población en lo que respecta al abastecimiento de su despensa, se observa que la mayoría de la población tiene que hacer un recorrido de más de 30 minutos al lugar comercial, para cumplir sus necesidades de consumo.

Tipos y distribución de los negocios comerciales. La actividad comercial en el municipio de Acolman es la siguiente:

Giro	Cabecera	Interior	Total
Misceláneas	10	109	119
Pulquerías	2	7	9

3) Escala 20.p.p.8



Peluquerías	1	6	7
Restaurantes	1	3	4
Tortilerías	2	14	16
Cantinas	1	4	5
Camicerías	2	36	38
Ventas de yerbas	0	1	1
Molino de nixtamal	2	21	23
Expendio de pan	2	13	15
Tlapalerías	3	12	15
Farmacias	2	7	9
Refaccionarias	0	3	3
Gasolineras	0	2	2
Zapaterías	2	4	6
Lonja mercantil	0	4	4
Boutique	1	1	2
Panaderías	0	2	2
Deposito de cerveza y			
Refrescos	2	1	3
Herrerías	1	9	10
Paleterías	1	6	7



Vulcanizadoras	1	14	15
Exp. de curiosidades	2	0	2
Papelerías	3	20	23
Loncherías	1	4	5
Tintorerías	0	2	2
Recauderías	3	27	30
Exp. de pollo	1	5	6
Dulcerías	1	1	2
Salón de belleza	0	8	8
Boneterías	1	10	11
Venta de aceites y grasas	0	5	5
Granjas avícola y porcinas	2	14	16
Tienda de abarrotos	2	14	16
Mueblerías	1	4	5
Tienda de autoservicio	1	0	1
T. alimentos balanceados	2	8	10
Imprentas	1	1	2
Taller de fundición	0	10	10
Costura	2	10	12
Electrónico	1	2	3



Mecánicos

1

7

8

Los llamados tianguis se instalan en la mayoría de los pueblos del municipio: domingos en Tepexpan, lunes en San Bartolo, martes en Zacango, miércoles en la cabecera municipal, jueves en chipiltepec, sábado en Cuanalán, Totolcingo y col. Anáhuac 1ª sección. El mercado municipal se encuentra en tepexpan.

La cabecera municipal es el único lugar donde se localiza una sucursal de Banamex.

Organizaciones comerciales.

Dentro de la actividad comercial del municipio, existe la agrupación de comerciantes en pequeña denominada "Casa de Piedra".

6.2.5.4.4 PESCA

Una de las actividades que no se le da la difusión y promoción en el municipio para ver la posibilidad de apoyar la creación de peces y dar la orientación sobre su explotación a la ciudadanía sobre esta actividad y ver las posibilidades económicas que reporta para incrementar los intereses en el rubro.

6.2.5.4.5 INDUSTRIA

Dentro del municipio se está dando estas actividades principalmente la del vestido ubicada en la comunidad de San Marcos Nepantla, la población presta sus servicios a las pocas industrias que se encuentran en el municipio, las más importantes están en la comunidad de Tepexpan como COMEX, FERTSA, CONSTRUCTORA DE CARRETERAS MEXICO S.A., CONSTRUCTORA DE CARRETERAS GUERRA S.A., FABRICA DE TANQUES Y TAMBORES TEPEXPAN y RIBAYA en Acolman y otras mas no tan grandes como estas. Pero a las industrias localizadas en el municipio no se les da el impulso necesario, para que busquen la generación de más empleos para los cotorráneos y así evitar su desplazamiento a las ciudades.

Actualmente el estado está apoyando la importancia industrial que tiene el país, sin descuidar el equilibrio ecológico del municipio de Acolman, pero necesita apoyar a las pequeñas industrias para aumentar el número de empleos (industria del vestido, zapato, panaderías, etc.), así también dar cabida a la micro y pequeña empresa con apoyo a la Ley y al Derecho, cuidando que la explotación de recursos sea racional estableciendo sistemas anticontaminantes eficientes y darle concesiones a particulares para el tratamiento, confinamiento de los residuos y desechos industriales, así como su reciclaje.

6.2.6 CONCLUSIONES

Los malos asentamientos poblacionales, y la falta de empleos dentro del municipio obliga a la mayoría de sus habitantes a emigrar a otros lugares, el restante de la población se dedica al comercio.



La población dominante es gente joven la cual no cuenta con el apoyo suficiente para realizar algún tipo de actividad para su desempeño. Se cuenta con fuentes de empleos dentro del municipio pero no son lo suficiente remunerables para su sustento mismo o el de la familia, entonces tiene que dedicarse a otro empleo más.

El apoyo que recibe la agricultura provoca una pobre productividad, ya que no cuenta con la maquinaria modernizada para obtener un mayor volumen del producto, siendo esta su principal fuente de producción.

En lo referente al ganado, en general ha disminuido este rubro notablemente, esto es debido a la mala ubicación de las granjas, que no ha sido la adecuada, también por no recibir el apoyo y la infraestructura adecuada a sus necesidades.

El apoyo que reciben las industrias aún no ha sido la adecuada para que sobresalga y pueda brindar más empleos a los pobladores de esta urbe.

El Municipio sufre un grave problema y es el insuficiente obsoleto aprovisionamiento de alimentos, situación que viene a redundar en campos económicos, sociales higiénicos y culturales. Las presentes anotaciones son de carácter general, salidas de una observación directa y del conocimiento adquirido al tratar de dar soluciones arquitectónicas en donde se puedan desarrollar a cabalidad todas las actividades relacionadas con el abastecimiento

Por lo tanto existen carencias y deficiencias en los diferentes rubros existentes en este municipio, ya que el no recibe el suficiente apoyo por parte del municipio y por otras instituciones para el pleno desarrollo, también por no contar con la infraestructura adecuada para la producción, viéndose así afectada la economía de los pobladores y del municipio. Entonces la población tiene que buscar otras alternativas para aumentar sus ingresos económicos, incluso optan por emigrar para buscar trabajos fuera del municipio.

IMPORTANCIA DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN LOS PRINCIPALES CENTROS DE POBLACIÓN URBANOS Y RURALES								
PRINCIPALES LOCALIDADES	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA	POBLACIÓN O CIUDAD POR SECTOR ECONÓMICO					NUERO DE ESTABLECIM. INDUSTRIALES	NUERO DE ESTABLECIM. COMERCIALES
		TOTAL		PRIMARIO	SECUNDARIO	TERCIARIO		
		POBLACIÓN OCUPADA TOTAL	%	%	%	%		
TEPEXIPAN	7214	3,497	30.67	316	1674	1609	8	221
ACOLMAN	1195	578	5.07	52.02	260.1	265.1	5	89
SAN MATEO CHIPIL-								
TEPEC	2225	1,079	9.46	97.11	485.6	496.3	1	68
SAN MIGUEL TOTOL-								
CINGO	2021	980	8.59	88.20	441.0	450.8	15	170

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



XOMETLA	1895	919	8.06	82.71	413.6	422.7	1	32
CUANALAN	1846	895	7.86	80.64	403.2	412.2	1	107
SAN BARTOLO	1001	486	4.26	43.74	218.7	224.0	0	23
SANTA CATARINA	1071	519	4.55	46.71	233.6	239.0	7	54
SAN MARCOS NEPAH-TLA	973	472	4.14	42.48	212.4	217.1	1	13
SAN PEDRO TEPETITLAN	812	394	3.45	35.46	177.3	181.2	0	11
GRANJAS ACOLMAN	778	378	3.31	34.02	170.1	174.0	2	32
ZACANGO	589	334	2.93	30.06	150.3	154.0	2	48
SAN JUANICO	535	260	2.28	23.40	117.0	119.5	0	10
TENANGO	492	238	2.09	21.42	107.1	109.5	0	7
SANTA MARIA	466	226	1.98	20.34	101.7	104.0	1	11
SAN LUCAS TEPANGO	305	148	1.30	13.32	66.6	68.1	2	4

6.3 ESTRUCTURA URBANA: CARACTERÍSTICAS DE FUNCIÓN Y FORMA (TIPOLOGÍA)

6.3.1 INFRAESTRUCTURA

6.3.1.1 PAVIMENTACIÓN

La pavimentación sólo se tiene en un 17% a nivel municipio, las poblaciones que cuentan con mayor pavimentación son solo Acolman y Tepexpan, ver cuadro no. 19 este último se encuentra terminada en un 70%, siendo pavimentadas las calles primarias (carreteras), las secundarias en un 80% y las terciarias en un 25%, por lo que respecta a las demás poblaciones sólo se han nivelado sus calles y se aplicó una capa de tezontle, en algunos casos, ya que este material se encuentra en las minas.

En el caso de los caminos ejidales también algunos se tienen nivelados con su capa de tezontle, pero esto es muy poco duradero, ya que después en temporada de lluvias los caminos se encuentran en malas condiciones.

En el poblado de Tepexpan, se tienen unas calles pavimentadas con piedra, concreto hidráulico y concreto asfáltico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



En Acolman se tiene también algunas calles pavimentadas, como en el caso de Tepexpan, en el poblado de San Pedro Tepetitán empedrados, en Zacango empedrados.

En todas las pavimentaciones de las comunidades sólo se realizan trabajos de mantenimiento o rehabilitación cuando están ya muy deterioradas, los cuales son realizados por el ayuntamiento en las calles dentro de la comunidad, la junta local de camino y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes se encarga de las vías de comunicación que pasan por las comunidades.

6.3.1.2 DRENAJE

Dentro de los pueblos que conforman el Municipio de Acolman, se tiene una escasez de servicios, principalmente drenajes, aunque muchos de ellos existe el servicio es necesaria la rehabilitación y la ampliación de este, como lo es el pueblo de Tepexpan que cuenta con la red de drenaje instalada casi en su totalidad, quedando solo algunas calles sin servicio este servicio, que es suplido con la instalación de fosas sépticas, la red de drenaje se encuentra tendida en un 70%. Ver cuadro no. 19

Existen poblados sin red de drenaje por no contar con el lugar adecuado para conducir las aguas negras; estas poblaciones se ven en la necesidad de crear fosas sépticas para tener condiciones salubres favorables pero no solucionan al 100% este problema.

Existe gran disposición para que unidos los pobladores y autoridades municipales, construyan la red de drenaje y alcantarillado y así los "lunares poblacionales" que carecen del servicio, se unan a este vital servicio.

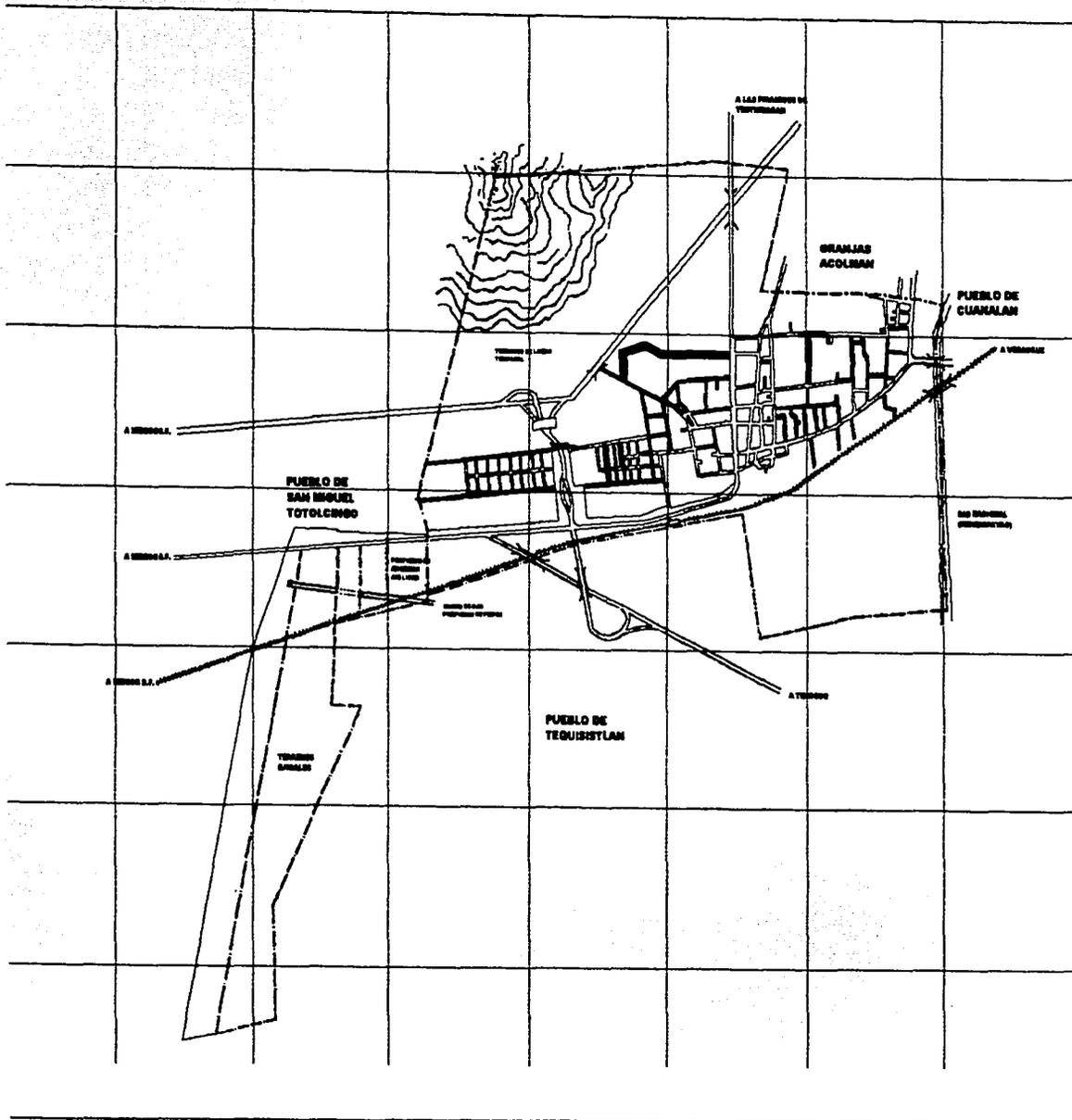
6.3.1.3 ENERGIA ELECTRICA

Las localidades del Municipio de Acolman cuentan con una cobertura del servicio de electrificación insuficiente en las cuales por la expansión de la comunidad se necesita la ampliación del servicio existente para suministrar de energía a las nuevas colonias y en forma paralela energizar el sistema de alumbrado.

En diversas comunidades del municipio el servicio de alumbrado publico se encuentra en mal estado y se requiere del reemplazo de luminarias para brindar mayor seguridad a la población, a excepción del pueblo de Tepexpan, ya que cuenta con una cobertura de electrificación y alumbrado publico del 80%, con una falla de energía eléctrica muy baja. Del 20% restante el 15% carece de cableado de alumbrado público. Ver cuadro no. 20

6.3.1.4 AGUA POTABLE

En las diferentes comunidades que se presenta esta problemática incluyendo sus colonias en este municipio, es la falta de recursos para poder suministrar en un 100% a las poblaciones, todo esto es a consecuencia de que la mayor parte de la población es de bajos recursos económicos y el presupuesto por parte del gobierno no alcanza a suministrar este servicio.

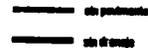


ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



SIMBOLOGIA

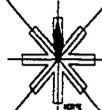
INFRAESTRUCTURA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION

CINCUEN DE LOCALIZACION



ANEXO DE

ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

PLANO

INFRAESTRUCTURA

CLASIFICACION

Nº 19

ESTADO

LOCALIDAD

FECHA

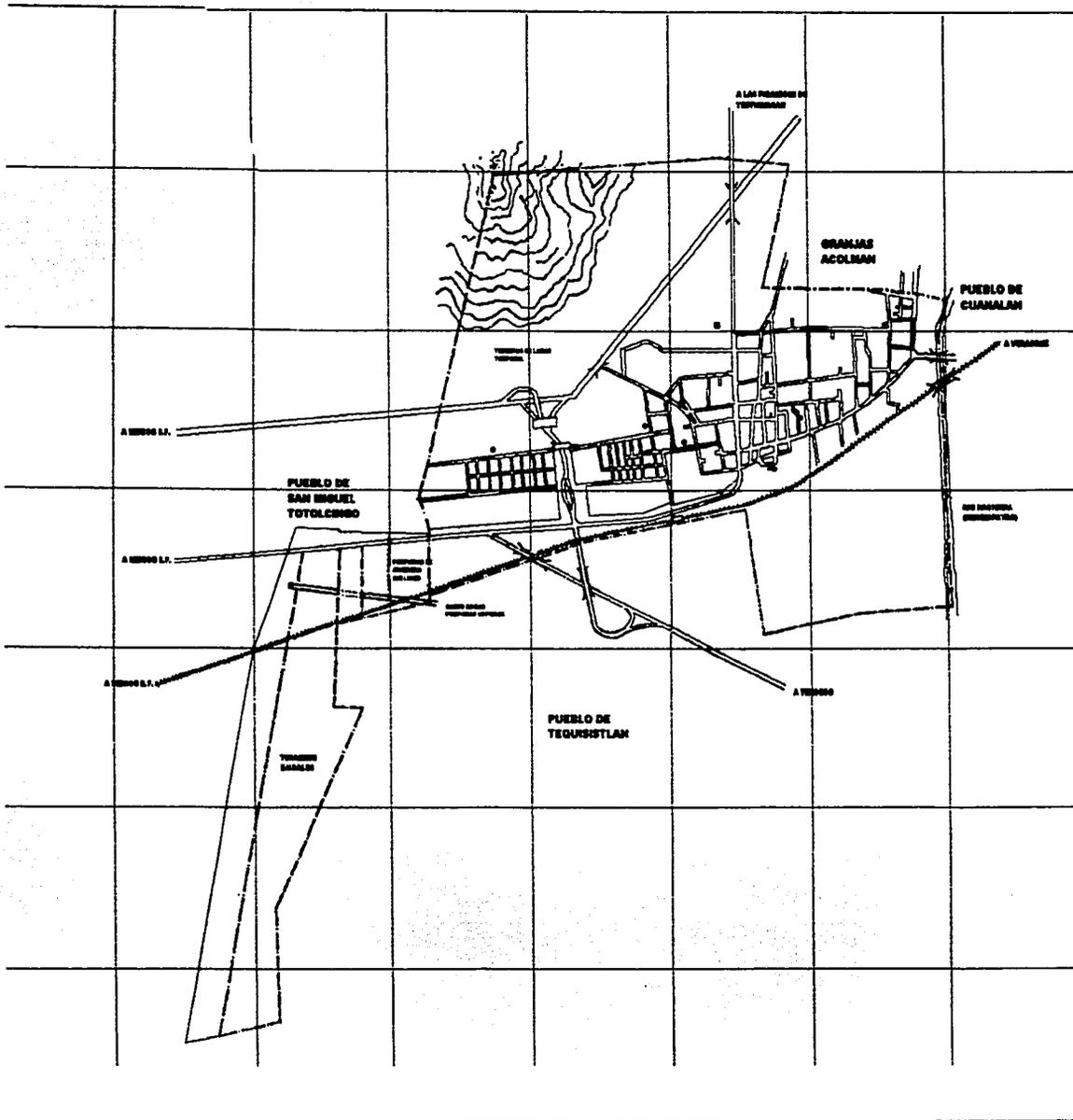
TITULO

MAPA



PUEBLO DE TEPEXPAN





SIMBOLOGIA

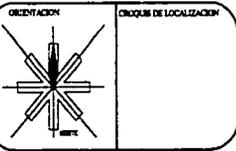
INFRAESTRUCTURA

----- sin abastecido público

● PUEBLO

■ Parque urbano

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



	<p>ESTADO ESTADO DE MÉXICO</p>
	<p>MUNICIPIO MUNICIPIO DE TEPEPAN</p>
	<p>LOCALIDAD TEPEPAN</p>
	<p>FECHA 1980</p>

<p>TÍTULO INFRAESTRUCTURA</p>	<p>CÓDIGO No. 20</p>
<p>AUT. SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS URBANOS</p>	<p>PROY. ING. JOSÉ ANTONIO GARCÍA</p>
<p>COORDINADOR ING. JOSÉ ANTONIO GARCÍA</p>	<p>ELABORADO POR ING. JOSÉ ANTONIO GARCÍA</p>
<p>REVISADO POR ING. JOSÉ ANTONIO GARCÍA</p>	<p>APROBADO POR ING. JOSÉ ANTONIO GARCÍA</p>



PUEBLO DE TEPEXPAN





SERVICIOS DE AGUA POTABLE

PATRONATOS DE AGUA POTABLE QUE EXISTEN EN EL MUNICIPIO:

15 PATRONATOS

1. Acolman
2. Cuanaán
3. San Marcos Nepantla
4. San Mateo Chipiltepec
5. San Miguel Totolcingo
6. Santa Catarina
7. Santa Maria Acolman
8. Tepexpan
9. San Miguel Xometla
10. San Pedro Tepetitán
11. Tenango
12. San Juanico
13. San Francisco Zacango
14. San Lucas Tepango

15. San Bartolo

COMUNIDADES QUE CONTROLA EL MUNICIPIO
Granjas Familiares Acolman

NUMERO DE POZOS DE AGUA POTABLE
25

NUMERO DE POZOS EJIDALES
32

COBERTURA DEL SERVICIO EN PORCENTAJE
84.4%

NUMERO DE POZOS DE AGUA POTABLE Y EJIDALES

TENANGO
1 AGUA POTABLE
3 RIEGO

COLONIA EMILIANO ZAPATA
1 AGUA POTABLE

SANTA CATARINA
1 AGUA POTABLE

XOMETLA
1 AGUA POTABLE
4 RIEGO

CUANALAN
1 AGUA POTABLE
3 RIEGO

SAN MARCOS NEPANTLA
2 AGUA POTABLE
4 RIEGO

CHIPILTEPEC
1 AGUA POTABLE
1 RIEGO

SANTA MARIA ACOLMAN
1 AGUA POTABLE
1 RIEGO



SAN BARTOLO
2 AGUA POTABLE
4 RIEGO

SAN JUANICO
1 AGUA POTABLE
1 RIEGO

CABECERA MUNICIPAL
2 AGUA POTABLE
2 RIEGO

SAN MIGUEL TOTOLCINGO
2 AGUA POTABLE
3 RIEGO

TEPEXPAN
4 AGUA POTABLE

FUENTE: Patronatos de agua potable y Comisarios Ejidales.

3 RIEGO
Ver cuadro no. 20

SAN PEDRO TEPETITLAN
1 AGUA POTABLE
1 RIEGO

SAN FRANCISCO ZACANGO
1 AGUA POTABLE
2 RIEGO

SAN LUCAS TEPANGO
1 AGUA POTABLE

GRANJAS FAMILIARES
2 AGUA POTABLE

CALIDAD DE LA PRESTACIÓN

En cuanto a la calidad de la prestación del agua potable, la mayoría de las comunidades son administradas por un Comité de Agua Potable formada por la misma comunidad, excepto la de Granjas Familiares que es administrada por el H. Ayuntamiento a través de la Tesorería Municipal.

ESTADO FÍSICO DE LAS REDES DE AGUA POTABLE

La mayoría de las comunidades y colonias cuentan con redes de agua potable demasiado deterioradas e insuficiente para la población puesto que la tubería en algunas partes es de asbesto y en otras el diámetro del tubo es demasiado pequeño.



6.3.1.5 COMUNICACIÓN Y TRANSPORTES

CARRETERAS

El Municipio de Acolman es cruzado por los siguientes caminos.

Carretera Federal No. 85 México Pirámides - Tulancingo con una longitud de 22.0 kms.

Carretera Federal México - Teotihuacan 13.20 kms.

La carretera Tepexpan - Teotihuacan se encuentra en mal estado por lo que se solicitará a la S.C.T. el revestimiento general de esta vía, es de hacer mención que la vialidad principal genera conflictos en la zona del poblado, esté poblado cuanta con vialidades secundarias, que lo comunican con los pueblos de San Miguel Totolcingo y Granjas Acolman. Ver cuadro no. 21 y cuadro 21.1

CAMINOS DE TERRACERIA

Acolman a San Marcos Nepantla, con 3 kms. de longitud.

Acolman a Cuanalán con 2 km. de extensión.

Xometla a San Lucas Tepango 1.8 kms.

Tepexpan a Tequistlan (municipio de Tezoyuca) 0.10 kms.

Col. Los Angeles 0.8 kms.

El camino de acceso a San Lucas Tepango es de gran importancia para la comunidad por ser la única entrada al pueblo por lo que unas de las metas, es la pavimentación del camino de Xometla - San Lucas Tepango. . ver cuadro no. 21 y cuadro 21.1

CAMINOS REVESTIDOS

Acolman a Xometla 2 Km de longitud.

Atlatongo Col. Los Palomares (Municipio de San Juan Teotihuacan) a San Marcos Nepantla 3 Km de longitud.

En estos caminos es indispensable la rehabilitación de la carpeta asfáltica por las malas condiciones de dichas vías de comunicación. Ver cuadro no. 21 y cuadro 21.1

FERROCARRILES

México - Veracruz 15 kms. de longitud.



Ferrocarril interoceánico 5.5. kms. de longitud.

Ver cuadro no. 21 y cuadro 21.1

TRANSPORTE

Las rutas que dan servicio en el municipio son las rutas: 73, 95, 89, 35, Teotihuacan, en las líneas de Autobuses San Pablo – México, Chipiltepec - México – Teotihuacan, de los cuales sólo en San Marcos Nepantla cuenta con terminal de la línea San Pablo – México. Todos estos sistemas de transporte dan servicio regular a todo el municipio.

VIALIDADES

Las vías de comunicación con las que cuenta el municipio son: autopistas, carretera estatal, vía férrea; así como entronques, vialidades secundarias y vialidades terciarias. Ver cuadro 19.1



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESQUERÍA



SIMBOLOGIA

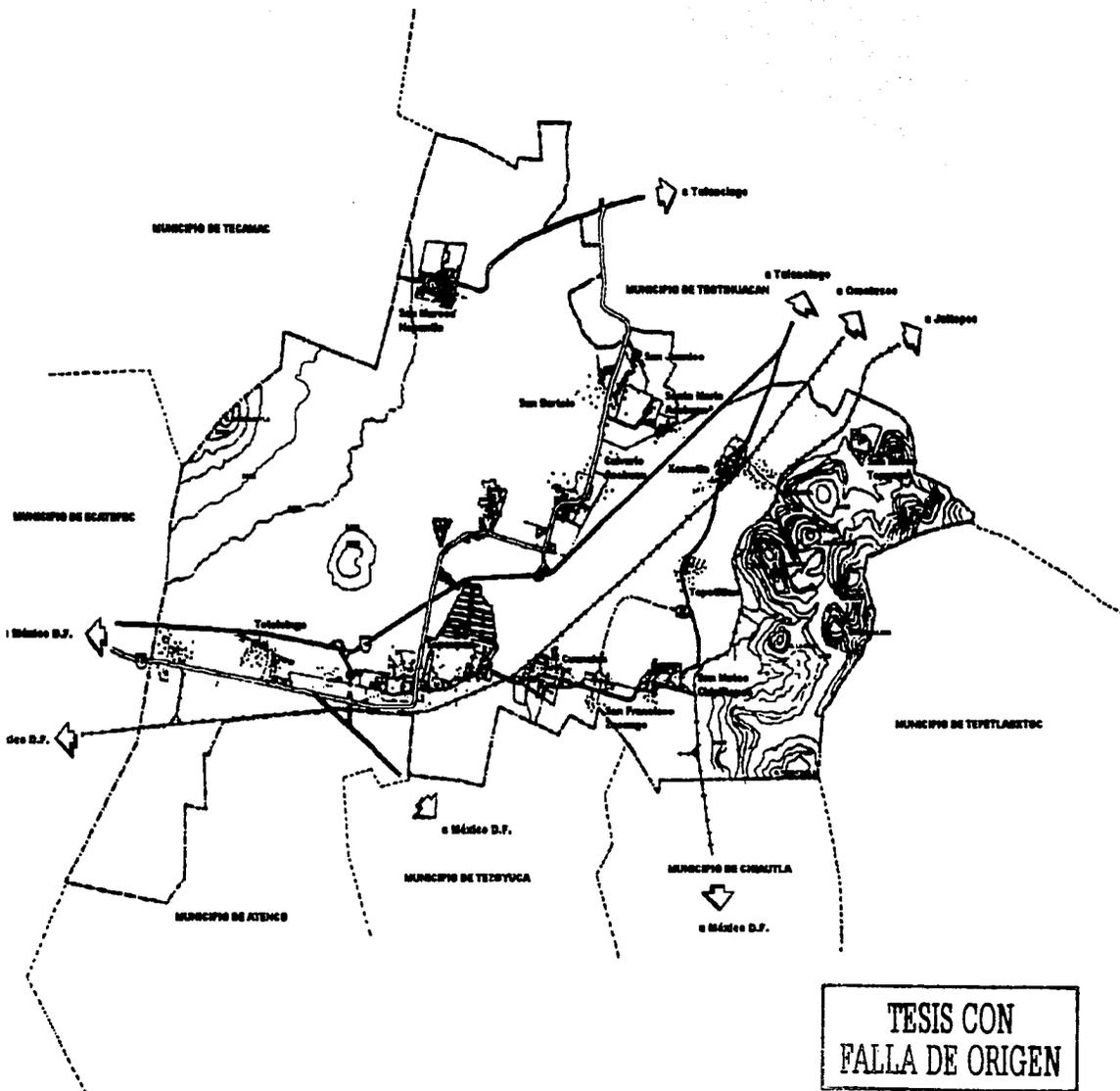
VIAS DE COMUNICACION

Centro federal pavimentado

————— Carretera
————— Ruta

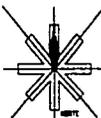
Centro estatal

————— Carretera
————— Ruta
————— Vía férrea
○ Centro de campo
- - - - - Centro de finca



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION



COORDENADAS DE LOCALIZACION

PROBLEMA DE 	TIPO DE SOLUCION RECOMENDADA
OBJETIVO SOLUCION RECOMENDADA	<p>— APLICAR ALGUNAS RECOMENDACIONES</p> <p>— APLICAR ALGUNAS RECOMENDACIONES</p> <p>— APLICAR ALGUNAS RECOMENDACIONES</p> <p>— APLICAR ALGUNAS RECOMENDACIONES</p>
RECOMENDACIONES	<p>— APLICAR ALGUNAS RECOMENDACIONES</p> <p>— APLICAR ALGUNAS RECOMENDACIONES</p>

PLANO IMPORTANTES VIAS DE COMUNICACION	CUADRO No. 21
ESCALA 1:50,000	FECHA 1960
CONTEO MAPA	UNIDADES Metros



ACOLMAN DE NETZAHUACOYOTL





UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA DE GEOGRAFÍA Y
URBANISMO

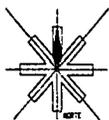
SIMBOLOGÍA

VALDADES

- AUTOPISTA
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATAL
- ENTONQUE
- VALIDAD SECUNDARIA
- VALIDAD TERCERA
- VIA FERREA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

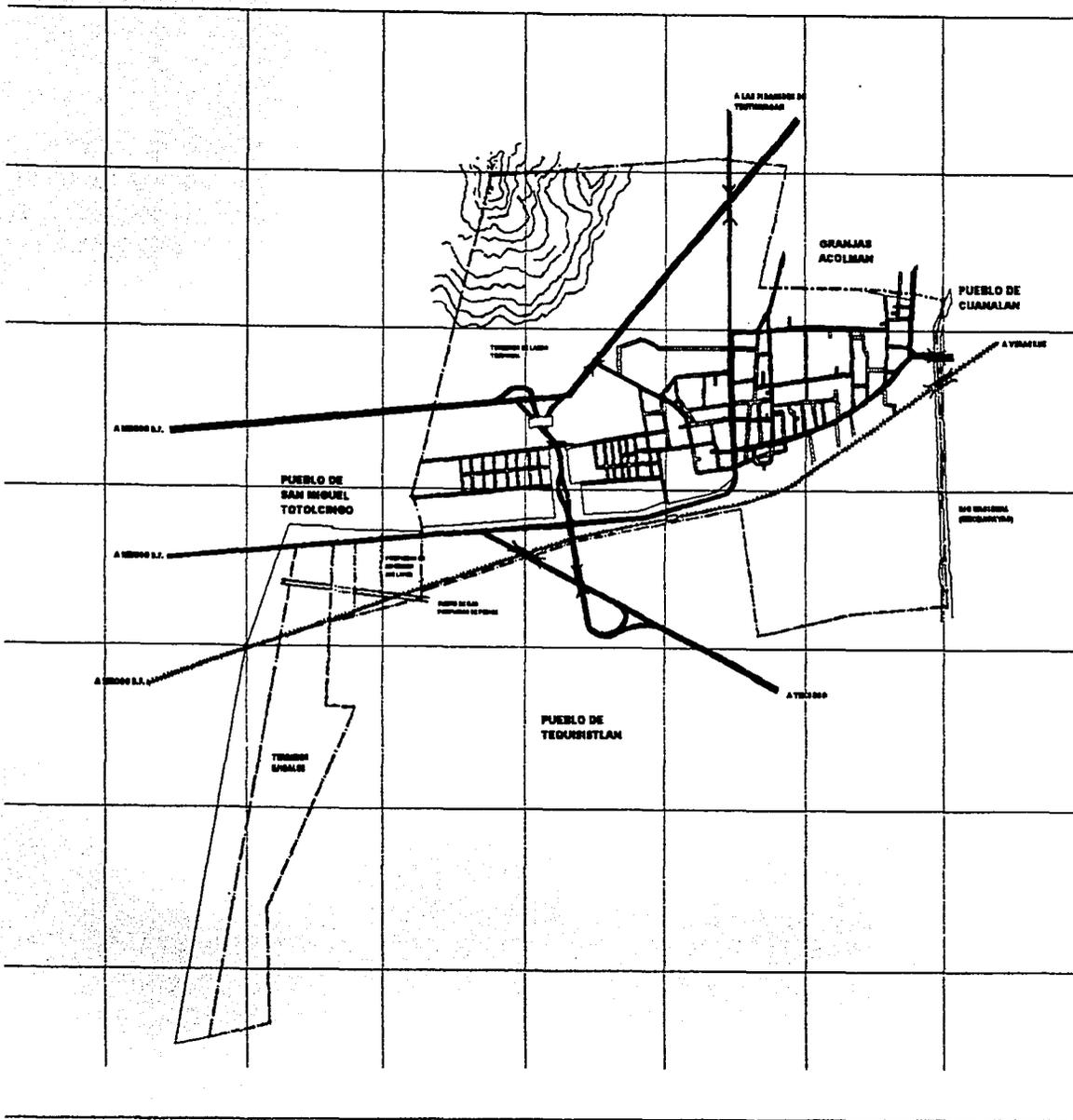
ORIENTACION



CICLOS DE LOCALIZACION

	ACOLLEDA DE	ESTADOS
	DE: NO	ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
	DE: NO	MEXICO
	DE: NO	MEXICO

PLANO	VIA DE COMUNICACION	CANTON
NO. 211		
ADIC.	ESCALA	TITULO
EN: 1/1000	1:50000	A: 1960
CON: 1/1000		
MAPA		



PUEBLO DE TEPEXPAN





6.3.2 EQUIPAMIENTO

6.3.2.1 EDUCACIÓN, DEPORTES Y RECREACIÓN

EDUCACIÓN

El hombre es un ser creativo que busca siempre un significado más alto para su vida, capaz de practicar y transformar su medio a través de la educación y de habilidad para aprender y transmitir sus conocimientos.

Acolman es un municipio en crecimiento que requiere de gente preparada y entusiasta.

El ayuntamiento pensando en el futuro de la población, eficientando la estructura actual de los centros educativos, donde los acolmenses tendrán opción de estudiar y prepararse para contribuir al progreso colectivo del municipio.

Tomando en cuenta que los centros educativos presentan carencias en la infraestructura tales como: anexos, impermeabilización, lugares recreativos, etc., éstas dan origen a que la calidad de la educación esté a niveles no muy propios para el progreso de México.

ACOLMAN (ESCUELAS)				
ESTATAL 7074	FEDERALIZADO 5839	FEDERAL 0	AUTÓNOMO 162	TOTAL 13,075
ESTATAL 204	FEDERALIZADO 214	GRUPOS FEDERAL 0	AUTÓNOMO 15	TOTAL 422
ESTATAL 271	FEDERALIZADO 226	MAESTROS FEDERAL 0	AUTÓNOMO 15	TOTAL 512
ESTATAL 33	FEDERALIZADO 41	ESCUELAS FEDERAL 0	AUTÓNOMO 1	TOTAL 75


**INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO 1996
PARTICULARES**

Comunidad	Número Escuelas	Número Alumnos	Número Alumnos	Número Aulas	Niveles educativos			
					Preprimaria	Primaria	Secundaria	Tecnológica
Acolman	1	2	68	2	1			
Cuanalán	3	16	568	16	2	1		
Granjas Fam. Acolman	1	7	154	6		1		
San Bartolo Acolman	3	14	343	13	1	1	1	
San Juanico	1	7	146	6		1		
San Lucas Tepango	1	7	136	6		1		
San Mateo Chipiltepec	1	3	65	3	1			
San Miguel Totolcingo	4	32	836	30	1	2	1	
San Pedro Tepetitlan	3	9	288	9	2	1		
Santa Catrina Santa Maria	1	3	297	3			1	
	1	1	25	1	1			
Subtotal								
Xometla	6	48	1091	27	3	1	2	
Los Angeles Totolcingo	3	20	732	29	1	2		
Ejido de la Magdalena Tepexpan	1	1	30	1	1			

Ver cuadro no. 22

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO 1996
ESTATALES

Comunidad	Número Escuelas	Número Maestros	Número Alumnos	Número de aulas	Niveles educativos			
					Preescolar	Primaria	Secundaria	Preparatoria
Acolman	4	44	890	21		2	1	1
Chipiltepec	2	44	1018	16		1	1	
Col. E. Zapata	1	2	39	2	1			
Cuanalán	1	2	61	2	1	1		
Granjitas Familiares	1	7	206	6				
San Bartolo Acolman	1	2	36	2	1	1		
San Fco. Zacango	2	24	936	8	1			
San Juanico	1	3	83	3	1			
San Lucas Tepango	1	1	19	1	1			
San Marcos Nepantla	3	17	519	16	1	1	1	
San Miguel Xometla	1	2	54	2	1			
Santa María Tenango	1	6	200	6			1	
	2	9	239	8	1	1		

Ver cuadro no. 22

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

SIMBOLOGIA

EQUIPAMIENTO



SALUD

1. Hospitales S.A.
2. I.S.S.S.T.E.
3. Capilar



INDUSTRIAS

1. Cement
2. Constructoras
3. Fabricas
4. Fertilizantes



EDUCACION

1. C.E.A.D.I.
2. Primaria
3. Secundaria
4. Bachillerato

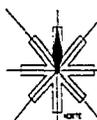


OTROS

- C. Casita
- D. Delegación
- G. Gasolinera
- I. Iglesia
- M. Mercado
- T. Telmar
- P. Carretero
- A.I. Almacén
- R. Recreación

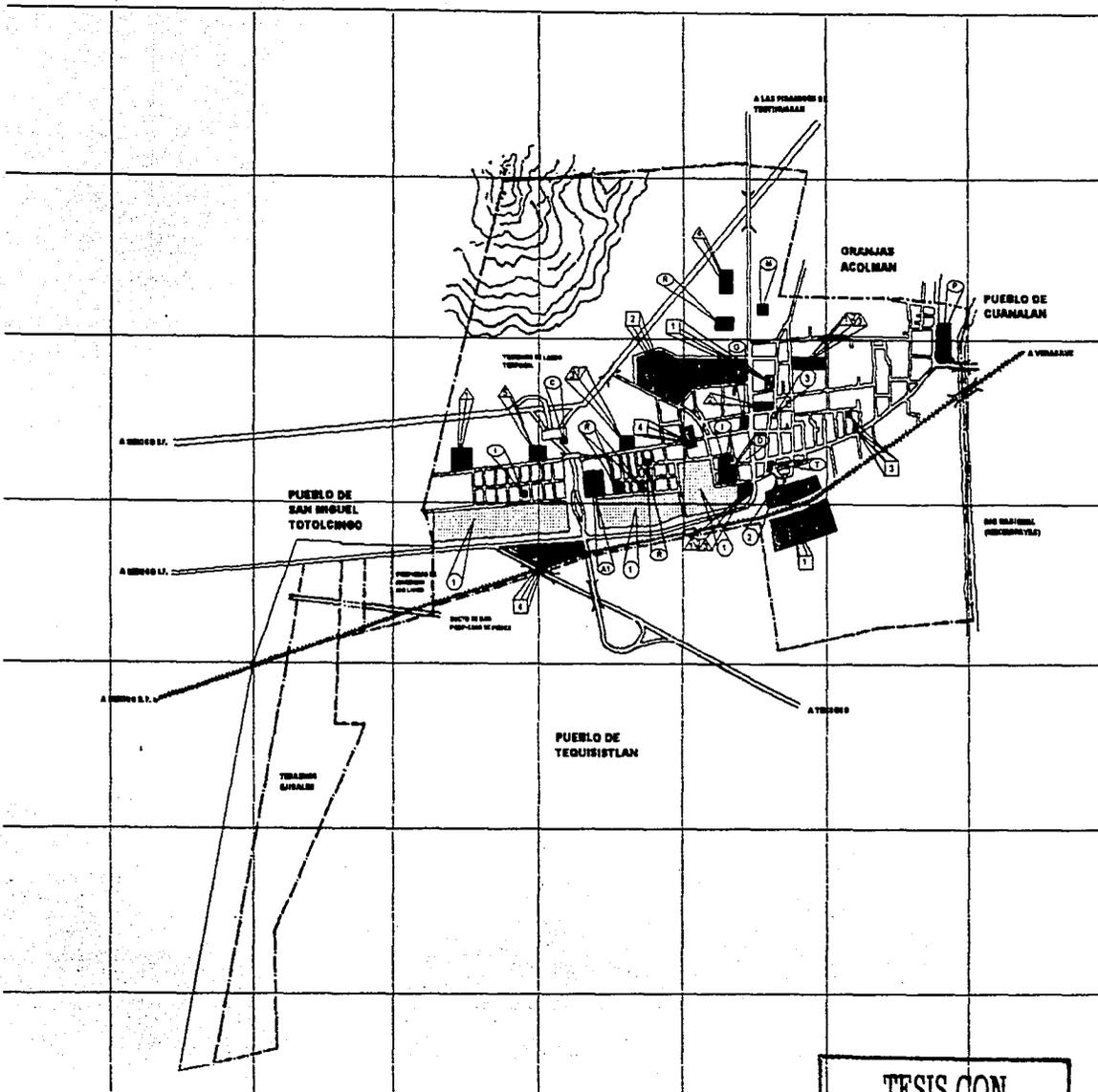
ORIENTACION

CROQUIS DE LOCALIZACION



	RAZÓN	EL MUNICIPIO DE
	TEPEPAN	
	ESTADO	ESTADO DE MÉXICO
	MUNICIPIO DE	
MUNICIPIO DE		MUNICIPIO DE

TÍTULO	TESIS CON FALLA DE ORIGEN	
FECHA	EQUIVALENTO	
ESTADO	ESTADO	ESTADO
MAPA		

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PUEBLO DE TEPEXPAN





DEPORTES Y RECREACIÓN

Por deporte rama y categoría dentro del municipio de Acolman de Netzahualcoyotl. Comprendiendo 14 poblaciones y 7 colonias, la población deportiva del municipio de Acolman registrada en 1994 es la siguiente tomando como base 50,000 habitantes del municipio, el 50% practica alguna actividad deportiva fluctúa entre los 15 y 35 años, con una tasa de crecimiento del 2.9% con incremento de 751 deportistas anual.

- Existen 2 ligas deportivas de fútbol, dentro del municipio, Liga municipal de Acolman y Liga de Tepexpan de Fútbol.
- Existe un estadio de fútbol municipal con la capacidad para 1200 personas.
- Así como un campo de fútbol con pasto propiedad de CIA. COMEX, S.A.
- Existe en la cabecera municipal una unidad deportiva que cuenta con 4 canchas de basketball y 2 frontones.
- En San Bartolo se cuenta con una unidad deportiva con lo siguiente: 2 canchas de basketball, 1 de voleiball y 1 frontón.
- Escuela de deporte de Acolman, que cuenta con 11 entrenadores y director que atiende a 722 alumnos en los deportes, basketball, football y voleiball en diferentes ramas y categorías con atención de diferentes comunidades.

En lo referente a recreación carece el municipio de cines o teatros, limitándose a únicamente recreación a través de eventos culturales, sociales o deportivos.

6.3.2.2 CULTURA Y ARTE

BIBLIOTECAS

Se cuenta con este servicio en las comunidades de:

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1. San Marcos | 6. Totolcingo |
| 2. San Bartolo | 7. Col. Los Angeles |
| 3. Acolman | 8. Zacango |
| 4. Santa Catarina | 9. Chipiltepec |
| 5. Tepexpan | 10. Xometla |

Las bibliotecas que se mencionan sólo cuentan con bibliografía como máximo nivel para secundaria, por lo que se requiere de abastecerlas de material didáctico indispensable para nivel medio superior como mínimo.



CASAS DE LA CULTURA

Sólo se cuentan con una casa de cultura en el municipio la cual se encuentra localizada en la cabecera municipal. Actualmente se encuentra cerrada, no funciona como tal por que los espacios para las actividades no son los adecuados, ya que es un local acondicionado para tales ocupaciones.

TALLERES	ALUMNOS
Música	11
Danza Regional	10
Danza Moderna	7
Aeróbico	6
Pintura	7
Karate	15

MUSEOS:

Exconvento de Acolman ubicado en la Cabecera Municipal, Museo Hombre de Tepexpan ubicado en Tepexpan.

MONUMENTOS HISTÓRICOS

Los monumentos de interés turístico y cultural que puede ofrecer al turismo, tanto nacional como extranjero, es muy variado y se encuentran en su mayoría en el pueblo de Tepexpan, comprende desde los restos fósiles del Hombre de Tepexpan, osamentas de Mamuts, los vestigios mesoamericanos de lo que fue la cultura Nahua, sus construcciones de la época de la colonia.

MONUMENTOS HISTÓRICOS

- El casco de la antigua Hacienda (hoy hospital S.S.A..)
- La iglesia parroquial (construida con la piedra de teculi Nahua.)
- La cruz atíal, la cruz de Sta. María Magdalena y la cruz del Señor.

Además de los monumentos antes mencionados, el pueblo cuenta con una gran variedad de monolitos y vasijas prehispánicas, que han sido halladas en la zona.

En el poblado se llevan a cabo fiestas religiosas y patronales, las cuales se llenan de folclor y cultura tradicional en el Estado de México.

**6.3.2.3 INTERCAMBIO**

Se cuenta con un mercado en Tepexpan con un total de 36 puesto. Aremos la mención que el no funciona como tal, ya que su ubicación no es la adecuada. El mercado actual cuenta con lo siguiente:

Giro	no. de puesto
Came	2
Diversos	2
Frutas y legumbres	4
Pollo	13
Pan	2
Losa	1
Semillas	2
Zapateria	1
Mercería	2
Ropa	2
Refrescos	1
Barbacoa	1
Antojitos	1
Fonda	1
Totales	36



6.3.2.4 SERVICIOS PÚBLICOS

Dentro de los pueblos que conforman el Municipio de Acolman, se tiene una escasez de servicios, principalmente drenajes, aunque en muchos de ellos existe el servicio es necesaria la rehabilitación y la ampliación de este, así como los demás servicios.

Los servicios que ofrece el Municipio son:

- Servicio de comercio a través del mercado que se localizan en Tepexpan (cabe mencionar que no funcionan como tal, ya que se encuentran en una ubicación no adecuada para la realización del comercio, y su forma rompe con todo tipo de costumbres y tradiciones.)
- Servicio de seguridad pública a través de la 8a. delegación ubicada en la localidad de Tepexpan, y en las distintas localidades del municipio.
- Servicio de telefonía nacional a través de los diferentes subcentros ubicados en el municipio. Ver cuadro no. 22

6.3.3 VIVIENDA

6.3.3.1 ASPECTOS GENERALES

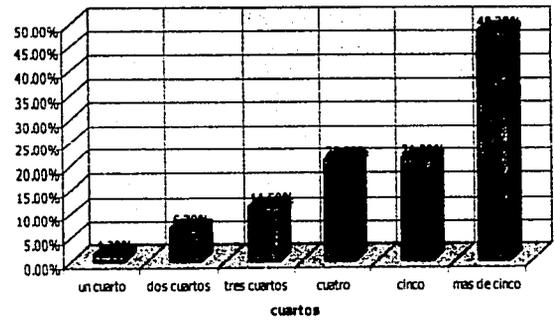
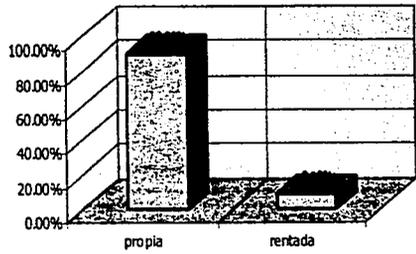
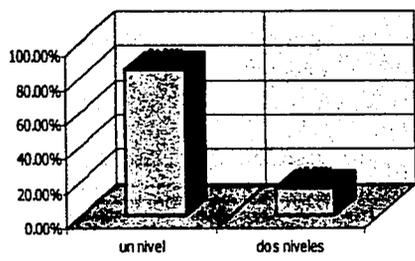
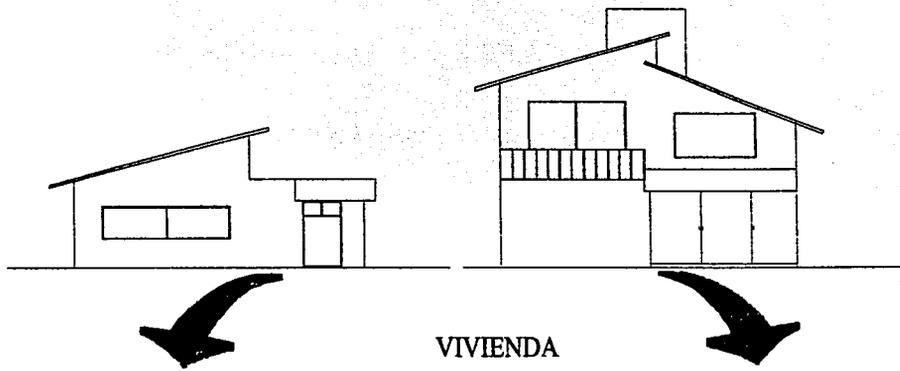
La necesidad de vivienda y calidad de la misma dentro del municipio va entrelazada con el poder adquisitivo de la población, recientemente se construyeron 2 unidades habitacionales las cuales serán ocupadas por personas del exterior del municipio principalmente, ya que los acolmenses prefieren construir sus propias viviendas.

6.3.3.2 VIVIENDAS EN EL MUNICIPIO SEGÚN SUS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS	7,964
VIVIENDAS PARTICULARES CON PAREDES DE LAMINAS DE CARTON O MATERIALES DE DESECHO	45
VIVIENDAS PARTICULARES CON TECHOS DE LAMINAS DE CARTON O MATERIALES DE DESECHO	550
VIVIENDAS PARTICULARES CON PISO DIFERENTE A TIERRA	7,931
VIVIENDAS PARTICULARES CON DOS CUARTOS INCLUYENDO COCINA	1,139

Ver cuadro no. 23

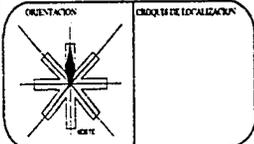
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fuente: sistema estatal de información

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

SIMBOLOGIA



ACOLMAN DE NETZAHUACOTL

ESTADO: B. GUANAJUATO

MUNICIPIO: ACOLMAN

LOCALIDAD: ACOLMAN

CLASIFICACION: 101 DE HABITACION

USO DE TIERRA: 101 DE HABITACION

PLANO: 1 CUARTO DE LA VIVIENDA

CLASE: No 23

FECHA: 01/01/00

ESCALA: 1:1000

PROYECTO: 101 DE HABITACION

GRAFICAS



ACOLMAN DE NETZAHUACOTL





6.3.4 CONCLUSIONES

En general el Municipio de Acolman así como otros municipios se muestra con sus carencias a nivel infraestructura y de equipamiento, esto se debe a que la estructura social o los distintos grupos sociales van marcando el ritmo de crecimiento de la mancha urbana, cabe mencionar que no todas las partes o niveles de la estructura social crece igual que las demás, influye también su forma particular de producción marginando aún más los de bajos recursos en la adquisición de algunos servicios, es por eso, que se detectan irregularidades y deficiencias a nivel de equipamiento, infraestructura y de servicios en las distintas manchas urbanas y conurbadas, además de que van marcando en mayor o menor grado dicho ritmo de crecimiento urbano.

Es por eso que los distintos grupos sociales; la clase trabajadora la más necesitada, demanda la construcción de viviendas dignas que cuente con la calidad de servicios de infraestructura, equipamiento, áreas verdes y de recreación, esto dará la contribución para su bienestar y desarrollo personal y comunal.

Por lo que sería conveniente que el municipio tome programas a realizar en el área de los distintos rubros de la estructura urbana para la construcción y mejoría de los servicios de infraestructura, equipamiento y vivienda, ya que es indispensable para el desarrollo urbano, y que más notorio como lo es esta zona de estudio y de trabajo.

Dentro de la actividad comercial del municipio existe la agrupación de comerciantes en pequeño, denominado "Casa de Piedra".

CONCLUSIONES

6.4.1 CONCLUSIONES GENÉRICAS

Como punto de partida metodológico se considera como factor determinante del proceso de crecimiento urbano, la implantación de bloques industriales que han generado el surgimiento de nuevas zonas obreras, de servicios y determinan en la actualidad bajo su impulso, la conurbación del tejido urbano existente en el Municipio principalmente en zonas de rápido desarrollo urbano.

El proceso de expansión física de las comunidades en activo desarrollo, un claro ejemplo sería el pueblo de Tepexpan, probablemente la más dinámica del crecimiento Municipal, así como este y otros pueblos han significado desde el punto de vista de la incorporación de suelos al uso y actividades urbanas, por un lado, la conurbación de antiguas zonas rurales y por otro la sustracción de áreas de las actividades agrícolas principalmente.

Con relación al primer elemento, el estudio del crecimiento histórico de la mancha urbana sirve para una primera definición del grado diferenciado de urbanización que presentan las distintas áreas conurbanas. Cuando la conurbación física se consuma, lo hace sobre estructuras urbanas ya diferenciadas en cantidad y calidad de sus equipamientos, infraestructura y servicios de tal manera que se enfrenta en condiciones diferentes de las presiones de crecimiento,

En el Municipio de Acolman nos encontramos con el aspecto de la conurbación, sufriendo así serios problemas en muchos aspectos como son demográficos, económicos, de equipamiento, tenencia de la tierra y de servicios, las formas particulares de producción de las nuevas áreas urbanas las que determinan el mayor o menor grado de consolidación y la rapidez del proceso de conurbación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Así pues los problemas actuales y futuros han sido detectados a todo lo largo del estudio, tratando de incorporar las variables explicativas de las problemáticas. La tendencia reiterada que se presenta en el crecimiento actual y futuro de la zona de estudio y de trabajo es la permanente expansión de la clase trabajadora que demanda terrenos favorables para la vivienda y sobre todo que pueda contar con todos los servicios de infraestructura y equipamiento urbano; considerando esto se toma en cuenta que actualmente la tierra urbana de la zona esta entrando a un proceso de saturación y se puede inferir una posibilidad de crecimiento territorial a expensas de tierras agrícolas, además de existir presiones externas (rentas absolutas y diferenciales).

La producción y la distribución de productos en el Municipio puede ser solucionada con apoyar la ampliación y mejorar la eficiencia de los mercados existentes y la construcción de nuevos mercados en algunos puntos de del territorio del Municipio, en base a las necesidades de la población. Así como también la organización de agrupaciones.

Es por tanto necesarias una serie de alternativas principalmente en el ámbito urbano que respondan a los intereses del proletario o fracción de clase que habita y se alojará en el futuro en las zonas urbanas, contribuyendo mínimamente a un conjunto de reivindicaciones o propuestas a nivel urbano arquitectónico que tengan un perfil histórico y que fundamentalmente permitan su consolidación y desarrollo como parte de su identidad social.

7. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN URBANO ARQUITECTÓNICAS

7.1 PANORAMA GENERAL

En la vida cotidiana de los habitantes del Municipio de Acolman, existe un aspecto determinante de las condiciones en que se lleva a cabo la actividad de su medio de producción: la tierra. Las condiciones a que tiene lugar son tan amplias que van desde la concepción del mundo, la vida y ligados a la producción del campo desde épocas prehispánicas. En la actualidad mezclada con un sentido religioso de las cosas, debido a la fuerte influencia de la conquista por los españoles, aunque sin perder vigencia las creencias ligadas a su cultura, que llegan a conformar una imagen general de importancia social, cultural y económico política.

El aspecto fundamental para definir el objeto de estudio, es la intervención capitalista de la zona, que influye de manera importante en las condiciones materiales de la vida de la población.

La población esta integrada por jóvenes principalmente de 30 a 40 años. Hace unos 20 años estas personas se dedicaban por completo a la producción del campo; sin embargo en la actualidad prestan sus servicios en otras actividades de la producción. Ahora tienen que dedicarse a 2 o más actividades (como jornaleros y dependientes del comercio), esto se debe a que los ingresos que obtienen por una sola actividad van desde un 50% a un 70% de un salario mínimo. Así al dedicarse a otras actividades obtienen de 2 a 3 salarios mínimos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



En lo referente a la educación en el Municipio de Acolman el máximo grado que llegan a estudiar es el 3er año de secundaria, la mayoría prefiere las escuelas técnicas siendo, de esta manera pocos pueden alcanzar una educación a nivel superior, limitándose sus posibilidades de mejorar su nivel de educación. Recordando que el equipamiento en este rubro, no rebasan en su mayoría las escuelas primarias y técnicas.

En cuanto a salud, podemos tomar como indicativo el promedio de edad alcanzada por la población que es de 60 años ó más y se puede pensar que los problemas de salud no son un factor determinante nocivo en el hábito general de las actividades que se realizan en la zona. De hecho estar ligado al campo donde la vida se presume de una manera más tranquila, y que la alimentación que proviene fundamentalmente de productos del campo, contribuye a que los habitantes de Acolman lleven acabo una vida y relaciones sanas en términos generales.

Otro aspecto que incide de manera importante en el funcionamiento de la estructura urbana, es el rubro del abasto, ya que la población de Acolman cubre sus necesidades de abastecimiento de diversos productos en el centro de la ciudad de México. Son sus puestos (tianguis) y locales, sus principales centros de abastecimiento, estos generan los problemas mencionados de circulación en las vialidades de la zona; así mismo la distribución de los productos agrícolas se realizan ahí mismo en los puntos mencionados. El municipio esta sufriendo un álgido problema y el de insuficiente y obsoleto aprovisionamiento de alimentos, situación que vienes a redundar en campos económicos, sociales, higiénicos y culturales. Las presentes anotaciones son de carácter general, salidas de una observación directa y del conocimiento adquirido al tratar de dar soluciones arquitectónicas en donde se puedan desarrollar a cabalidad todas las actividades relacionadas con el abastecimiento.

Bajo estas mismas circunstancias el plan de Desarrollo del Municipio de Acolman, plantea soluciones en su estructura urbana, que tienden a apoyar más aspectos recreativos, aspectos tradicionales y culturales, estos mantienen una estrecha relación con las actividades productivas y al implementarse el plan se soluciona en parte algunos problemas como lo son de carácter hidráulico y de drenaje. Así como las actividades de distribución y comercialización de los diversos productos que ahí se elaboran, ya sea directa ó indirectamente del campo, pero conforman la imagen típica de Acolman. Estos productos representan un aspecto importante en el desenvolvimiento de la vida material de sus habitantes.

7.2 ALCANCES Y PROPUESTAS URBANO ARQUITECTÓNICAS

Con lo mencionado, se llevo a los siguientes alcances y propuestas en lo que respecta a infraestructura y equipamiento a nivel municipal.

INFRAESTRUCTURA

1. Apoyar para que los límites de agua potable sean suficientes en su infraestructura para contar con fuentes de abastecimiento, líneas de conducción y redes de distribución para mejor servicio.
2. Construcción de pozos de agua para dotar agua a las colonias que lo necesitan.
3. Pavimentación de las principales calles y mantenimiento a las ya existentes.
4. Pavimentación con adocretos de 20 x 20cm. En las zonas donde no exista esta, para así poder recargar los mantos freáticos. (poblado de Tepexpan, ver cuadro no. 25)
5. Regulación de la tenencia de tierra.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO



1967

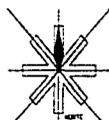
SIMBOLOGIA

PROPUUESTAS

- vialidad de libre tránsito
- remodelación con adoqueros 20 x 20 cm
- crecimiento urbano
- reubicación de industrias

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION



CRUCES DE LOCALIZACION



CLASIFICACION

TIPO DE PROYECTO

FECHA DE ELABORACION

FECHA DE APROBACION

TÍTULO

PROYECTO

NÚMERO

25

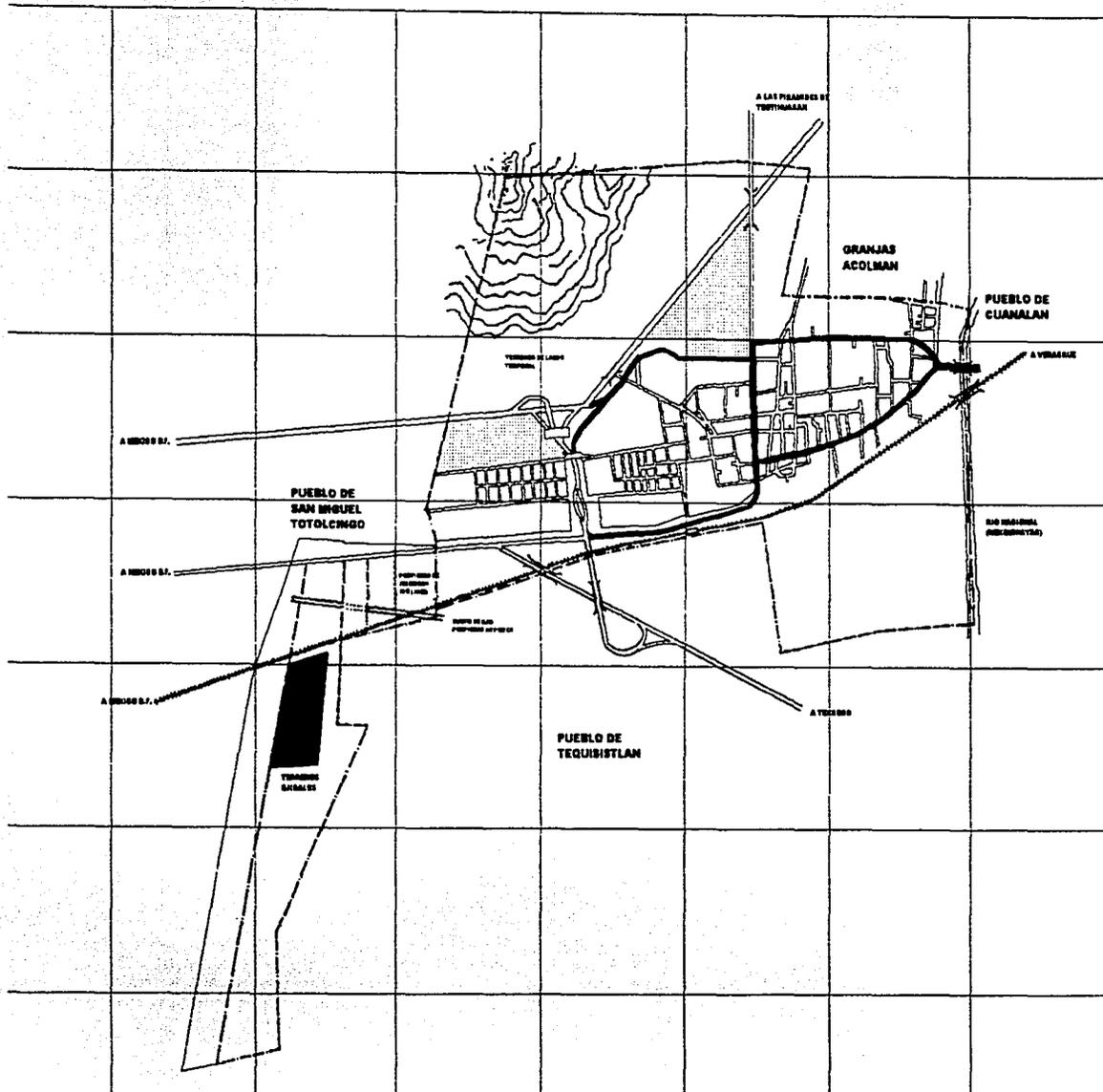
AÑO

LA PLAZA

FECHA

PROYECTO

MAPA



PUEBLO DE TEPEXPAN

75





UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

SIMBOLOGIA

PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO



■ MERCADO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION



CRUCES DE LOCALIZACION



REGLAS

ESTRATEGIA A SEGUIR

NO RECONSTRUIR
NO RECONSTRUIR
NO RECONSTRUIR
NO RECONSTRUIR

RECONSTRUIR

RECONSTRUIR

RECONSTRUIR

PLANO

PROYECTOS

CLASIFICACION

No. 23

ACT

DE ACER

DE ACER

DE ACER

DE ACER

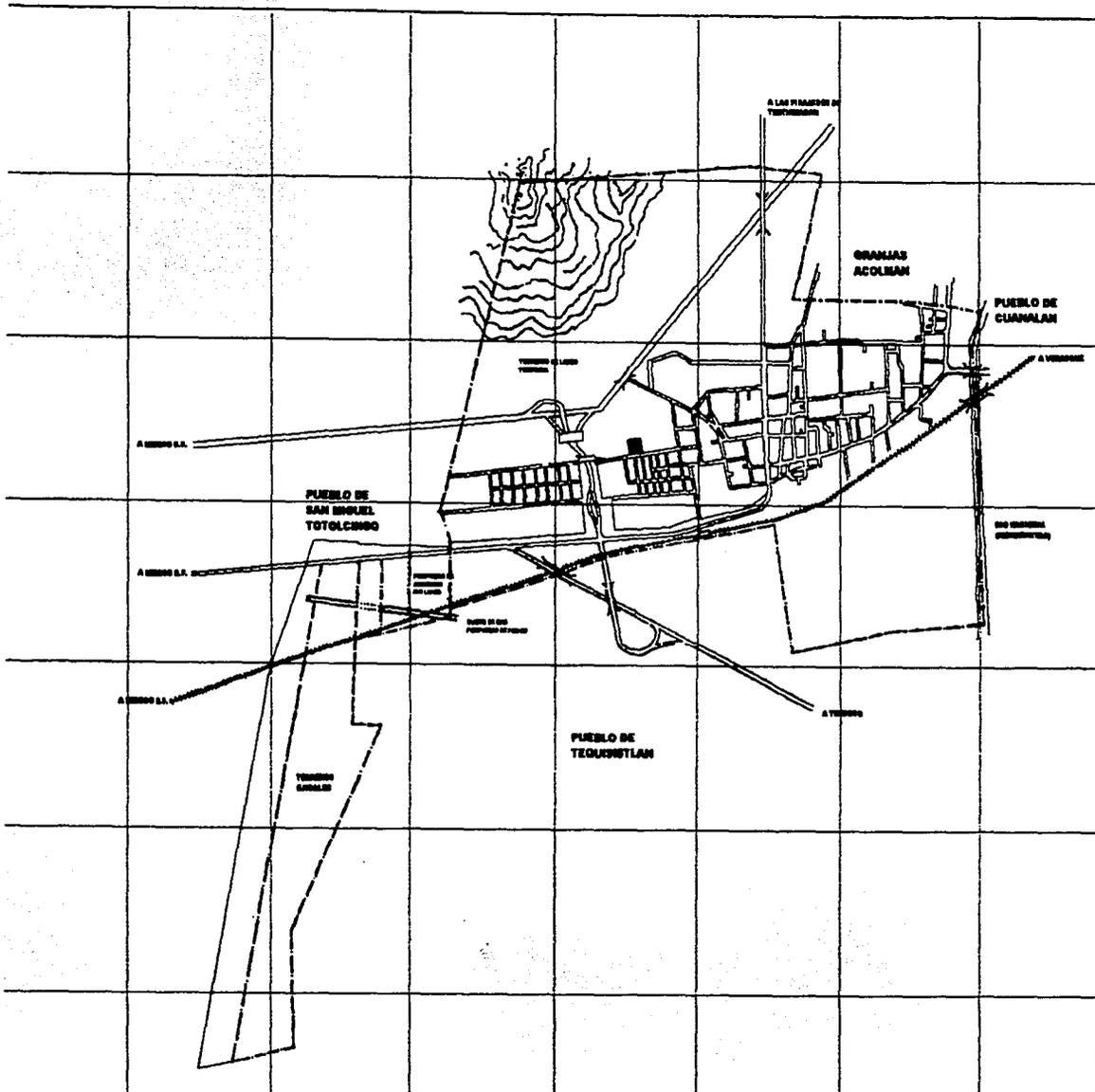
DE ACER

COPIADO

MAPA

DE ACER

DE ACER



PUEBLO DE TEPEXPAN

76





6. Construcción de una planta de tratamiento.
7. Realizar estudios de suelo para localizar los que son susceptibles de urbanizar por no ser productivos para la agricultura.
8. Ordenamiento de los asentamientos humanos y planeación de etapas futuras de expansión poblacional. (poblado de Tepexpan, ver cuadro no. 25)
9. Reorganización de algunas vialidades y de las rutas de transporte. (Poblado de Tepexpan, ver cuadro no. 25)
10. Reubicación de las industrias, en zonas que estén fuera de la mancha urbana. (Poblado de Tepexpan, ver cuadro no. 25)

EQUIPAMIENTO URBANO (pueblo de Tepexpan)

El poblado donde se desarrollaran las propuestas arquitectónicas es la localidad de Tepexpan, la elección de este poblado se debe a que es el pueblo que cuenta con la infraestructura básica y adecuada para la realización de las propuestas arquitectónicas. Dentro de las propuestas de equipamiento urbano se nombran:

- ⇒ Un centro **Socio-Cultural**, para evitar la pérdida de identidad regional, a través de talleres de formación y de aprendizaje de las costumbres del municipio (ver cuadro no. 26)
- ⇒ Un **Mercado**, para la adecuada realización de compra – venta y el abastecimiento de víveres en general de todos los habitantes del poblado y del municipio. (Ver cuadro no. 26.1)
El mercado se encuentra sobre una superficie de 5195.70 m² el cuál cuenta con tres vialidades (dos principales y una secundaria), el proyecto cuenta con una construcción de 2980.70 m², cuenta con zona de servicios, estacionamiento, plazas exteriores y áreas verdes.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA: MERCADO DE ABASIO

8.1 CONCEPTUALIZACION

Los mercados de México son felices cotos de característica para el turista interesado en la variedad y pintoresca mezcla de gente, objetos y costumbres. Son igualmente interesantes para el antropólogo. Constituyen el principal mecanismo económico de distribución; revelan la forma en que la gente dispone de sus productos y adquiere artículos para su consumo; compendia, en suma, la organización económica de cada distrito y localidad. Desde cada hogar, desde cada poblado y área tribal se concurre al lugar del mercado en el día de plaza. Miembros de muchos grupos sociales llevan productos agrícolas, las artesanías de sus

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



talleres, el producto de una fábrica. Se puede estudiar allí la gente, los objetos materiales y también los valores y las costumbres exhibidos como en un efímero, dramático museo del día. Las prácticas y creencias religiosas pueden ser estudiadas en el templo adyacente que es visitado ocasionalmente en un día de mercado. Antiguas costumbres y modos tradicionales se revelan algunas veces en ciertos artículos prehispánicos como el metate, o viejos tipos de cerámica y de vestidos. Usos que no pertenecen a un sistema económico y desarrollado, monetario, como el trueque, pueden ser observados, pero en ocasiones, el mercado puede ser invadido por las más recientes importaciones del extranjero. En las inscripciones educativas y en las actividades de los servicios de sanidad, el mercado llega a ser locus y el exponente del progreso. Se puede estudiar allí alguna de las más antiguas rutas comerciales que datan desde los días prehispánicos o comprar periódicos y mercancías que han llegado por ferrocarril desde la ciudad de México.

En el mercado puede uno conocer a todos los artesanos del distrito, se da uno cuenta de las industrias locales o foráneas que alimentan el distrito y sobre todo, uno puede conocer a la gente de los poblados circunvecinos o de las tribus lejanas que llegaron primordialmente como jefes de familias y productores agrícolas. El conocer a tales personas en el mercado conduce directamente a los hogares, a las municipalidades, y también al estudio de la Agricultura, de la ganadería y de la tecnología de los talleres y de las fábricas. En el mercado mismo se estudia de primera mano el principal mecanismo de distribución; pero se aprende mucho sobre otras formas de intercambio y transacciones colaterales. Por último, el mercado es el lugar donde grandes grupos de consumidores del Distrito adquiere por lo menos parte de sus abastecimientos.

Los conceptos característicos en el análisis institucional, son el de carácter y función. Por carácter debemos entender el sistema de valores que se derivan de la Ley, de la costumbre, de la tradición o de las asociaciones sentimentales que rodean a una institución en la mente de sus miembros. Así, carácter es la definición, tradicional del mercado, tal como lo encontramos en la psicología nativa, en los objetos y propósitos de los comerciantes evolucionados así sean capitalistas explotadores o intermediarios ordinarios y la acción recíproca entre la reforma progresista y las costumbres conservadoras. Por otro lado, función es el papel integral que desempeña el mercado en nuestra cultura.



8.2 JUSTIFICACIÓN

Después de haber realizado una investigación general de la zona de estudio, ésta permite tener una visión más clara de la problemática del lugar, al conocer los factores que determinan el comportamiento Urbano Arquitectónico:

Se detecto la existencia de un mercado de 36 puestos el cual en sus condiciones es regular pero en su ubicación no es la adecuada, debido a que se encuentra fuera del poblado de Tepexpan, por lo cual las personas no acuden a ella.

Aunque existen pequeños comercios (grupos) instalados en las calles, que están sobre la calle de Tepexpan, que prestan sus servicios solo los días de tianguis (días Domingos), pero por sus mismas condiciones y el número reducido del comercio es insuficiente e insaludable.

El servicio en toda la zona es deficiente, siendo Tepexpan la más poblada del Municipio de Acolman de Netzahualcoyotl, que cuenta con una población de 14,964 habitantes y solo cuenta con un solo mercado mencionado anteriormente.

El mercado que se localiza en las afueras de Tepexpan en un futuro vendría dando servicio a Sta. Catarina, Fracc. Familiares Acolman y Cuanalan, es por ello la propuesta de un nuevo mercado en Tepexpan.

De acuerdo con el estudio realizado se pretende proporcionar un mercado de abasto en el Municipio con la ubicación adecuada y que satisfaga las necesidades de la localidad, que para el año 2010 se contara con una población de 21671 hab., según las normas de SEDUE se requiere un mercado de 120 puestos que daría servicio a 17000 habs.

8.3 OBJETIVOS

La presente investigación pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Dar una alternativa arquitectónica a la problemática de la comercialización a la que se enfrentan los pequeños comerciantes cotidianamente logrando una participación más directa en la comercialización de los productos agrícolas, disminuyendo con esto el acaparamiento e intermediarismo de estos productos y mejorando así las condiciones de los pequeños productores y ayudando en general a gran parte al abastecimiento de productos del campo a la población de Acolman, Edo. de México.



- Promover también la integración de grupos y cooperativas de pequeños agricultores fortaleciendo así su participación en la actividad comercial.
- Diseñar e implementar la alternativa arquitectónica en función a los requerimientos de productos en el área de consumo, adecuar la cantidad y tipo de equipamiento a las necesidades de operación así como a los planteamientos y características socioeconómicos de la demanda para la cual se tomará en cuenta, costumbres de la actividad comercial considerando también el aspecto tipológico como serían tianguis y plazas. Ubicando la propuesta dentro del contexto.

8.4 FACTIBILIDAD

El Municipio de Acolman dispone de diversas opciones de recepción de ingresos que les permite llevar a cabo su función, estos son recursos por ingreso y recursos de inversión.

El primero es manejado por Hacienda Pública Municipal, estos los realiza a través de impuestos, derechos, productos y aprovechamientos. El segundo es el que destina apoyo de la obra pública, acciones de diversión y equipamiento. Este a la vez está integrada por tres programas:

- a) Convenio de Desarrollo Municipal.
- b) Programa de inversión Estatal
- c) Convenio de Desarrollo Social

Estos como los mencionados más arriba operan con recursos federales y estatales, son importantes en el financiamiento de las obras. Estas opciones, más otras que puedan surgir serán la base del financiamiento.

8.5 TERRENO

De acuerdo a los términos definidos anteriormente se localizó un terreno con las siguientes características de mediana dimensión y de fácil acceso a la población que se está apoyando.



- Considerando las características principales del mercado, el terreno elegido por su ubicación cuenta con agua potable, energía eléctrica, drenaje, alcantarillado y con tres vías de acceso pavimentadas con un ancho de 7.00 mts.

Con lo anterior se pretende obtener un óptimo funcionamiento del edificio.

Además de que dos de las tres vías de acceso tienen conexión con las demás vías de comunicación más directamente, esto facilitará a la población llegar rápido al servicio que se estará prestando ahí.

8.6 ANÁLISIS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico consta de los siguientes elementos:

- 1) Zona seca
- 2) Zona húmeda
- 3) Zona semi-húmeda
- 4) Zona de comidas
- 5) Zona de servicios
- 6) Estacionamiento
- 7) Circulaciones
- 8) Plazas exterior y áreas verde

Areas	Unidades	m ²
1 ZONA SECA		
1.1 Tortillería	2	15.00 x 2 = 30.00
1.2 Telas	3	12.00 x 5 = 37.50
1.3 Venta de masa	2	12.00 x 2 = 24.00
1.4 Jarcería	3	7.50 x 3 = 22.50

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



1.5	Abarrotes	4	12.00 x 4 = 48.00
1.6	Cristalería	2	5.00 x 2 = 10.00
1.7	Alfarería	2	5.00 x 2 = 10.00
1.8	Bonetería	1	10.00 x 1 = 10.00
1.9	Reparación de calzado	1	5.00 x 2 = 10.00
1.10	Zapaterías	2	5.00 x 1 = 5.00
1.11	Rep. De aparatos eléctricos	1	5.00 x 1 = 5.00
1.12	A artesanías	1	10.00 x 1 = 10.00
TOTAL SUPERFICIE			220.00m²

2 ZONA HUMEDA

2.1	Carnicerías	12	11.25 x 12 = 135.00
2.2	Pescaderías	3	5.00 x 3 = 15.00
2.3	Visceras	3	5.00 x 3 = 15.00
2.4	Pollerías	14	5 x 14.00 = 70.00
2.5	Verduras	21	5.00 x 21 = 105.00
2.6	Frutas	7	5.00 x 7 = 35.00
2.7	Flores	6	5.00 x 6 = 30.00
TOTAL SUPERFICIE			405.00m²

3 ZONA SEMI-HUMEDA

3.1	Mole	3	5.00 x 3 = 15.00
3.2	Plantas medicinales	3	5.00 x 3 = 15.00
3.3	Chile	3	5.00 x 3 = 15.00
3.4	Semillas	3	5.00 x 3 = 15.00
TOTAL SUPERFICIE			60.00m²

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



4 ZONA COMIDAS

4.1	Fondas	5	10.00 x 5 = 50.00
4.2	Antojitos	2	10.00 x 5 = 50.00
4.3	Jugos y licuados	1	10.00 x 5 = 50.00
	TOTAL SUPERFICIE		150.00m²

5 ZONA SERVICIOS

5.1	Administración	2	10.27 x 2 = 20.54
5.2	Secretaría	1	10.27 x 1 = 10.27
5.3	Bodega	1	27.80 x 1 = 27.80
5.4	Area de lavado	1	25.55 x 1 = 25.55
5.5	Cto. De máquinas	1	31.50 x 1 = 31.50
5.6	Dep. de basura	1	21.84 x 1 = 21.84
5.7	Sanitarios mujeres	1	22.62 x 1 = 22.62
5.8	Sanitarios hombres	1	22.62 x 1 = 22.62
5.9	Área carga y descarga	1	137.94 x 1 = 137.94
	Total superficie		320.38m²

6 ESTACIONAMIENTO

6.1	Total superficie	373.32m²
-----	-------------------------	----------------------------

7 CIRCULACIONES

7.1	Total superficie	1452.00m²
-----	-------------------------	-----------------------------

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**8 PLAZA EXTERIOR Y ÁREAS VERDES**

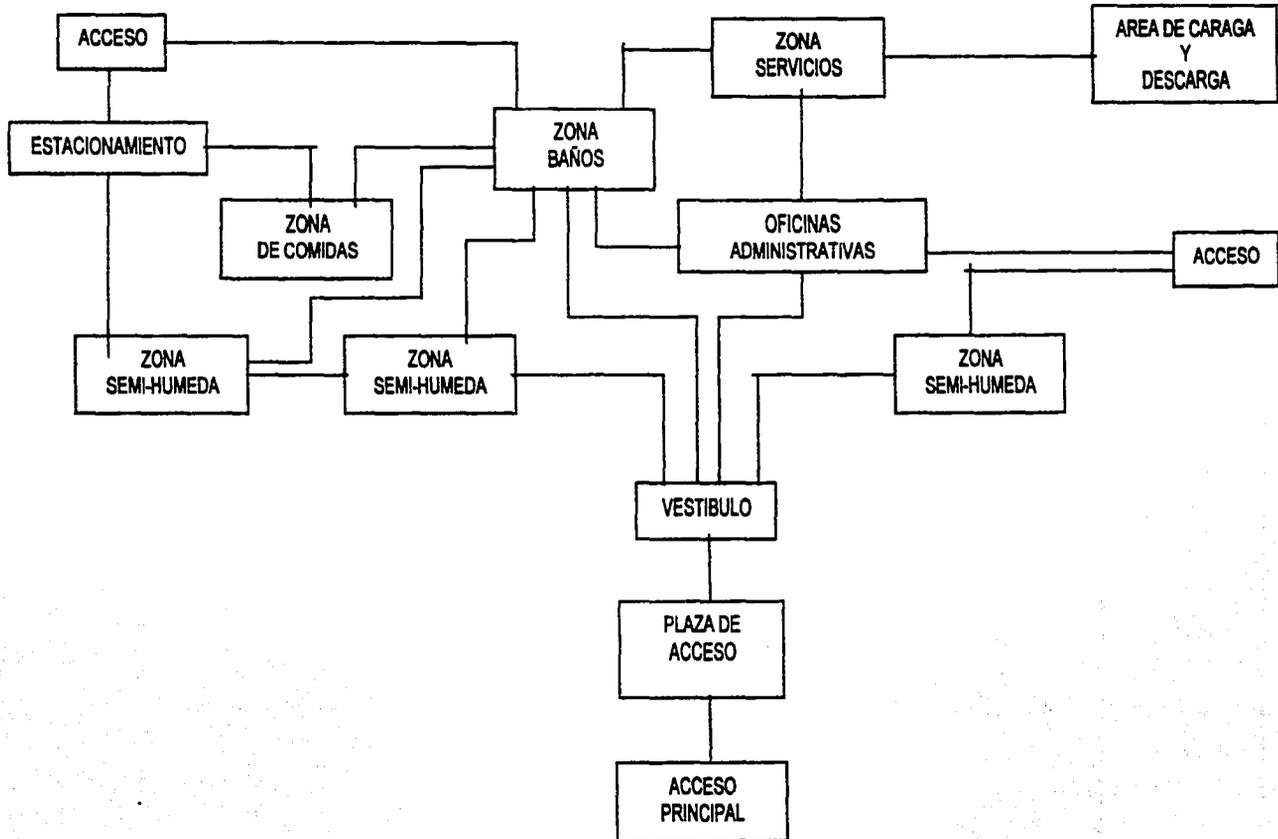
8.1 Total superficie _____ 2215.00m²

CONCLUSIÓN:

1	Zona Seca	_____	220.00m ²
2	Zona Húmeda	_____	405.00m ²
3	Zona Semi-húmeda	_____	60.00m ²
4	Zona Comidas	_____	150.00m ²
5	Zona Servicios	_____	320.38m ²
6	Estacionamiento	_____	373.32m ²
7	Circulaciones	_____	1452.00m ²
8	Plazas, andadores y áreas jardinadas	_____	2215.00m ²



8.7 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO



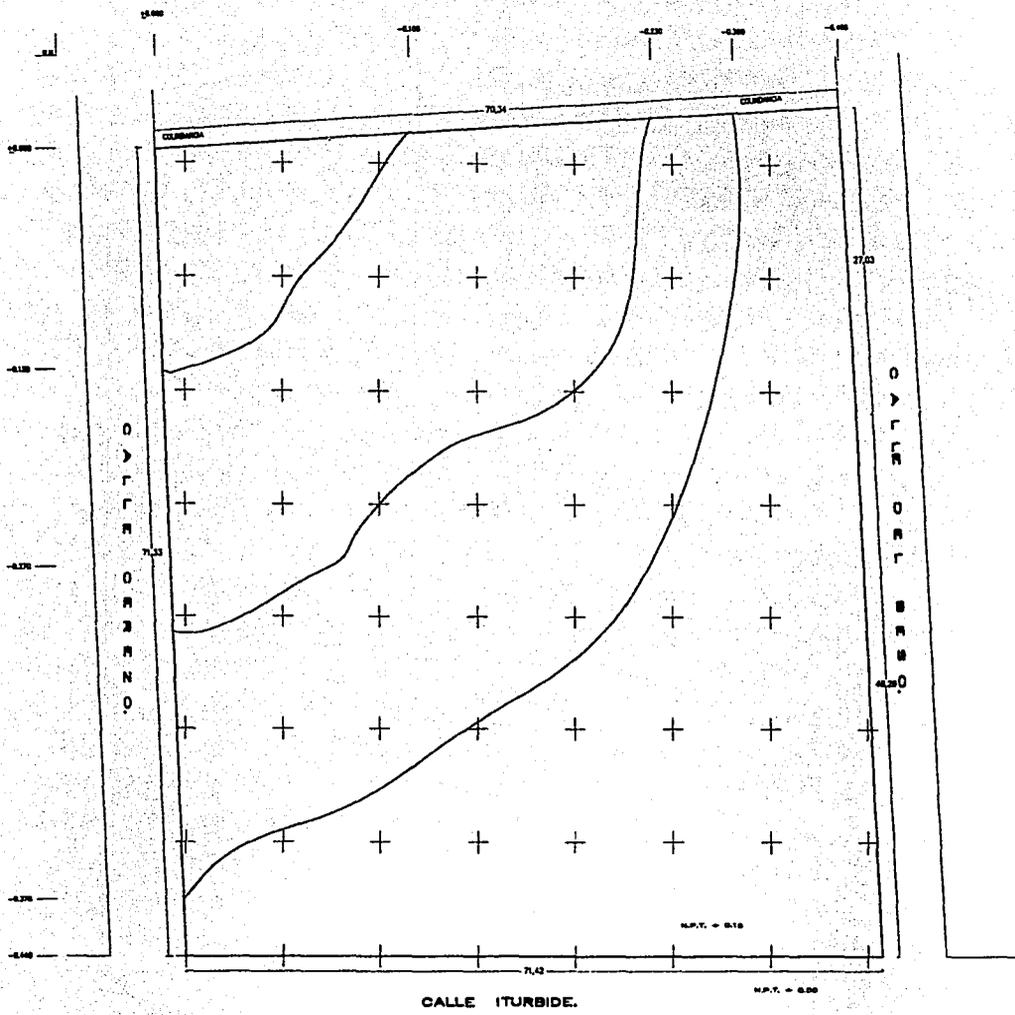


8.8 SOLUCION ARQUITECTONICA

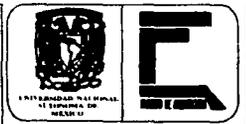
El edificio se encuentra conformado por dos naves principales, que son el área seca y área semi húmeda y húmeda donde se ubican 103 puestos y una nave secundaria que viene siendo la área de comidas con 5 puestos.

Dos áreas más forman el edificio siendo esta el área de baños y la otra es el área de servicios.

Exteriormente cuenta con un área de estacionamiento y una área de carga y descarga. Así como un área para tianguis.

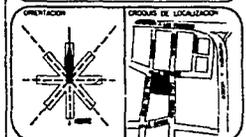


PLANO TOPOGRAFICO. ESC. 1:500



EXPLICACIONES

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



MERCADO DE ABASTOS

UBICACION DE

JUAN AMAYA GALICIA

C. DEL RES. C. OCHOA Y C. OCHOA

PLANO TOPOGRAFICO

PT-01

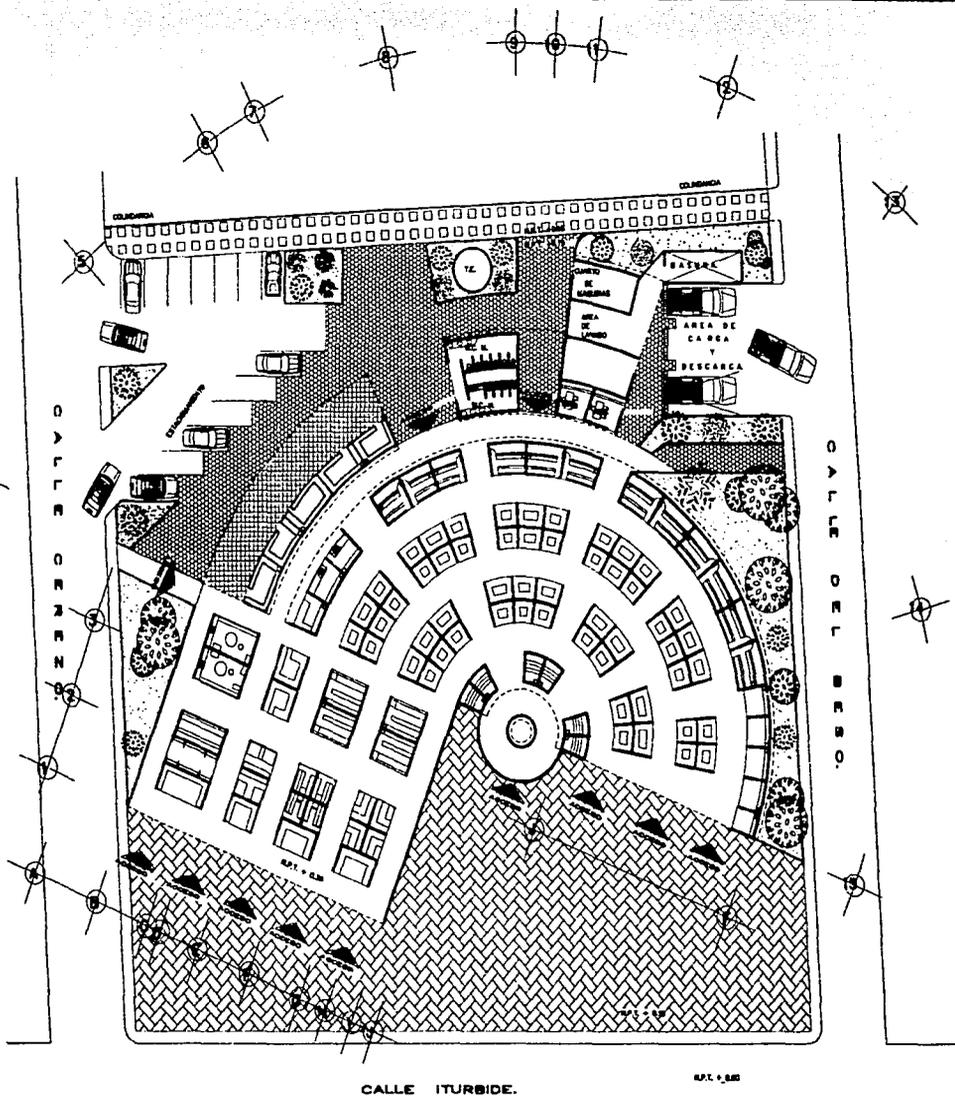
CURVAS Y NIVELES



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MÉXICO

ESPECIFICACIONES

- ZONAS
- 1- ZONA SECA
- 2- ZONA SEMI-ÁRIDA
- 3- ZONA ÁRIDA
- 4- ZONA DE COMIDAS
- 5- ZONA AMBULATORIA
- 6- ZONA DE BARRIO
- 7- ZONAS
- 8- AREA DE LINDOS
- 9- CUARTO DE BARRIO
- 10- AREA DE CARNA Y RECIBIDA
- 11- BARRIO
- 12- ESTACIONAMIENTO
- 13- AREA DE BARRIO

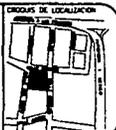


CALLE ITURBIDE.

CALLE DEL BERRO.

PLANTA ARQUITECTONICA. 001-28

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



MERCADO DE ABASTOS



JULIAN AMAYA GALICIA

EN SU CARÁCTER DE

PROPIETARIO

DE LA ZONA DE

ABASTOS

DE LA CIUDAD DE

MEXICO

C. DE REG. C. CONECT. Y C. INMOB.

EN SU CARÁCTER DE

PROPIETARIO

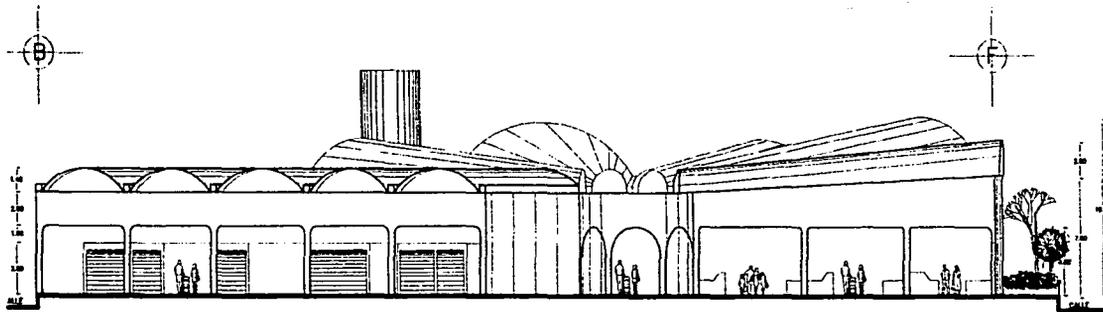
DE LA ZONA DE

ABASTOS

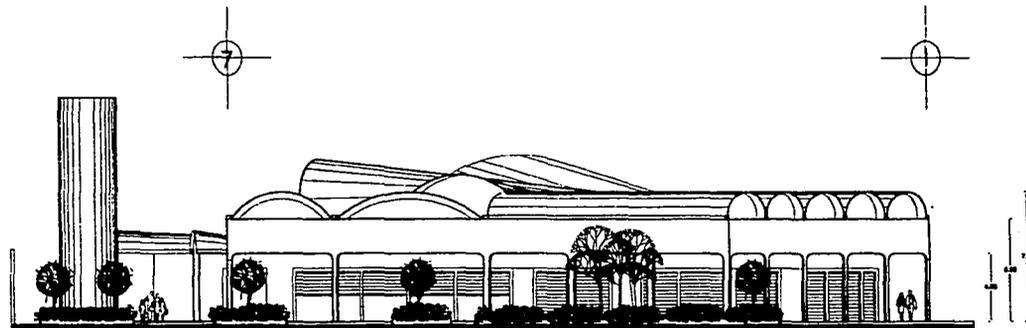
DE LA CIUDAD DE

MEXICO

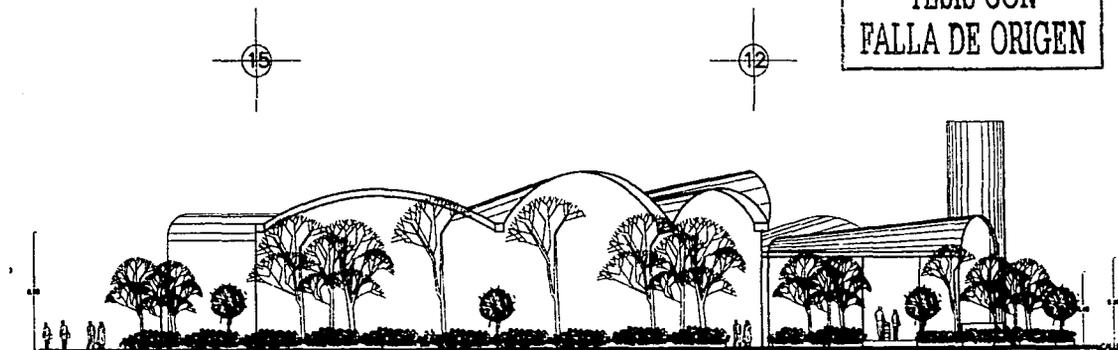
PLANTA ARQUITECTONICA DE COMANDO		PA-01
FECHA	ESCALA	PROYECTO
1-1-80	1:100	01-1-80
PLANTA GENERAL AMUEBLADA		



FACHADA PRINCIPAL SUR...00



FACHADA LATERAL ESTE...00



FACHADA LATERAL OESTE...00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



INSTITUTO MEXICANO DE ARQUITECTURA
CALLE DE LA UNIÓN 100
MEXICO D.F.

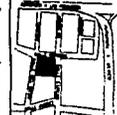


ESQUEMA COMPLETO

ORIENTACION



ORDEN DE LOCALIZACION



MERCADO DE ABASTO



PROYECTO DE
JUAN AMAYA GALICIA
CALLE DE LA UNIÓN 100
MEXICO D.F.

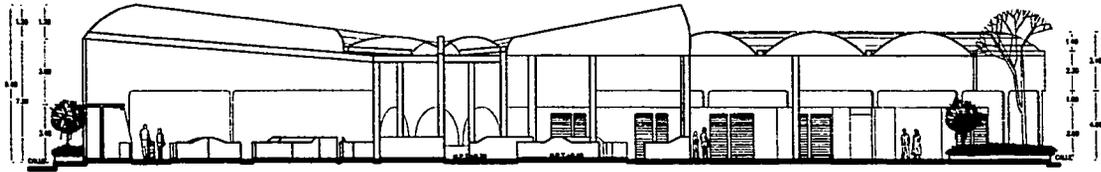
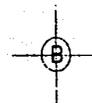
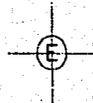
FACHADAS F-01

PROYECTO
FACHADA LATERAL ESTE, OESTE Y FONDA PRINCIPAL SUR

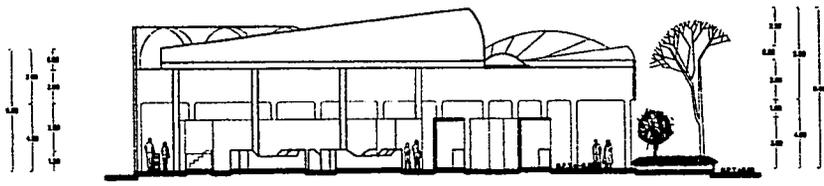


INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

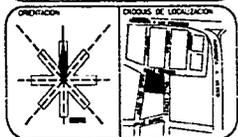
ESPECIFICACIONES



CORTE LONGITUDINAL. C-1



CORTE TRANSVERSAL. C-2



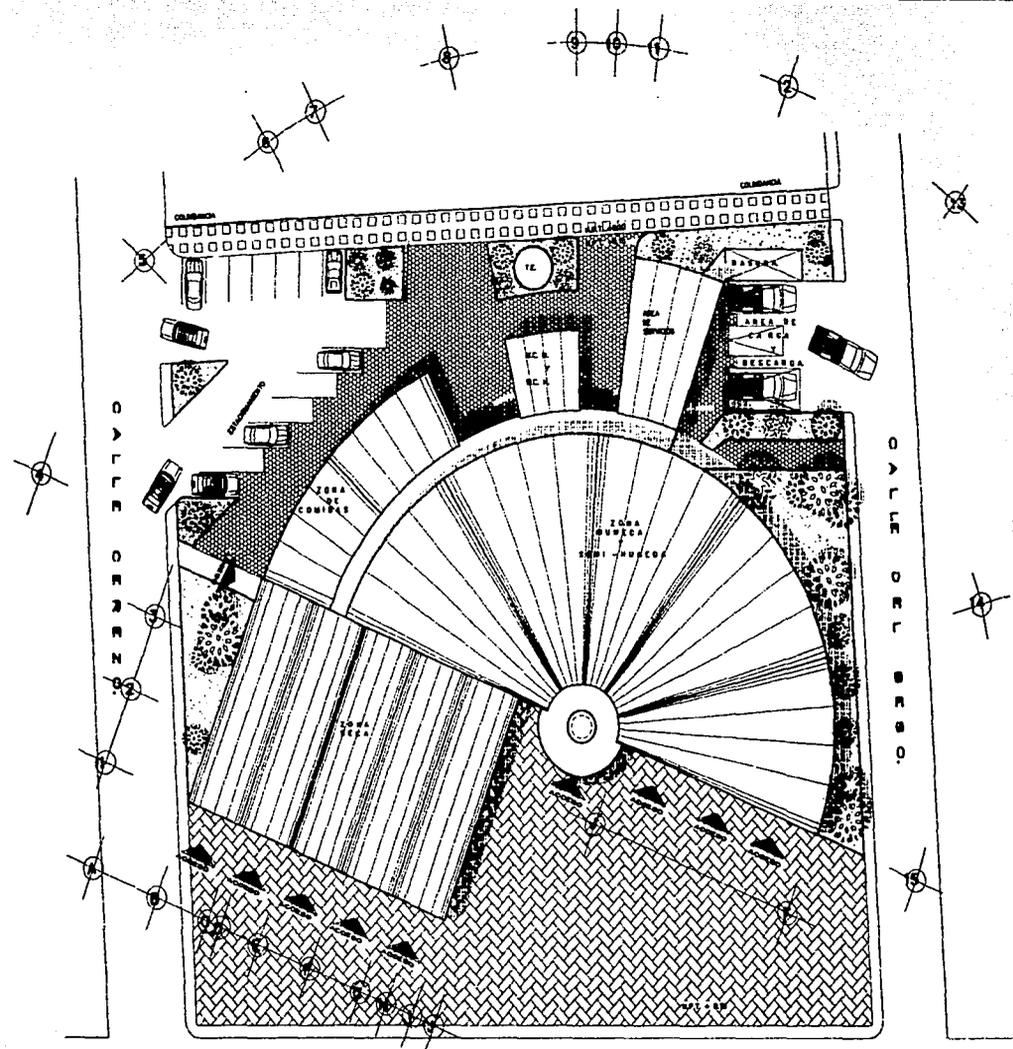
MERCADO DE ABASTO

ACERCA DE
JUAN AMAYA CALICIA
DISEÑO
C. DEL REINO, C. CERVO Y C. EL REINO
DEL DISTRITO DE SAN PEDRO DE CAYMA
DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

CORTES C-01

TIPO A-1, B-1, C-1, D-1, E-1, F-1, G-1, H-1, I-1, J-1, K-1, L-1, M-1, N-1, O-1, P-1, Q-1, R-1, S-1, T-1, U-1, V-1, W-1, X-1, Y-1, Z-1

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



CALLE ITURBIDE.

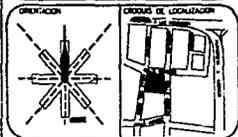
MSL + 5.80

PLANTA ARQUITECTONICA.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



- ESPECIFICACIONES
- AREA
- 1.- ZONA BETA
 - 2.- ZONA PASADIZA Y PASADIZA
 - 3.- ZONA DE PASADIZAS
 - 4.- ZONA DE PASADIZAS
 - 5.- AREA DE SERVICIOS



MERCADO DE ABASTOS

ACERCA DE JUAN AMAYA GALICIA

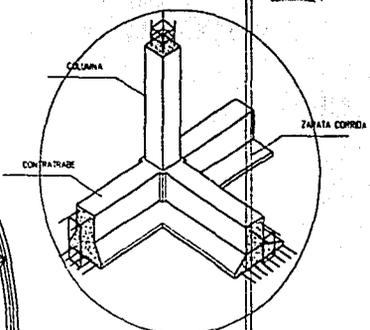
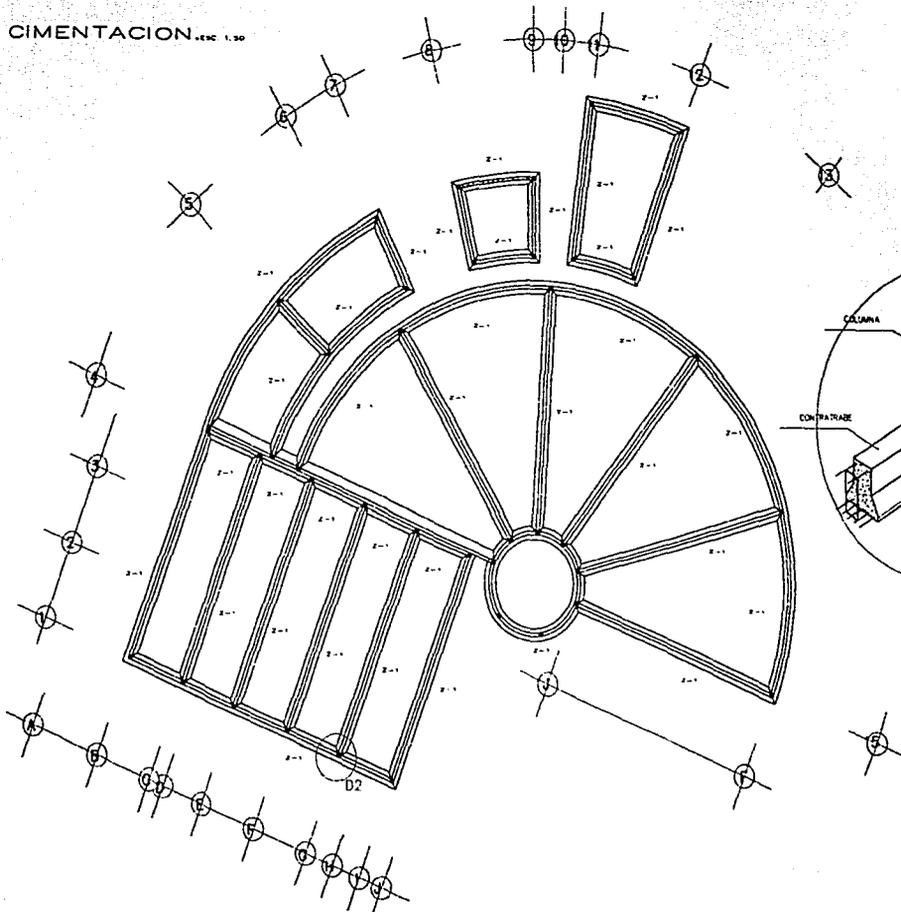
ESTADALIZACION

C. DEL BESO, C. CERRILLO Y C. BARRIO

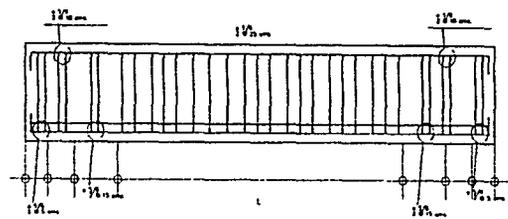
PLANTA AZOTEAS

AZOTEAS

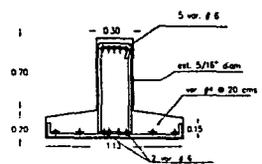
PA-01



D2



CONTRABE 1 (CT-1)



ZAPATA 1 (Z-1)

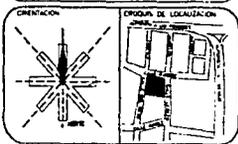
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



ESPECIFICACIONES

TIPOLOGIA: ZAPATA CORNERA Z-1

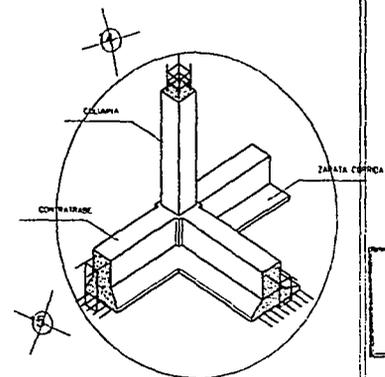
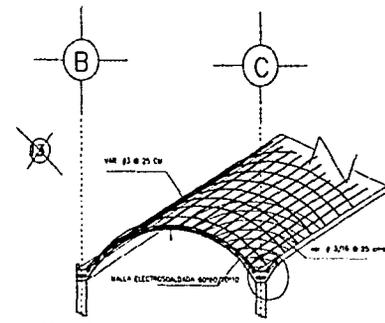
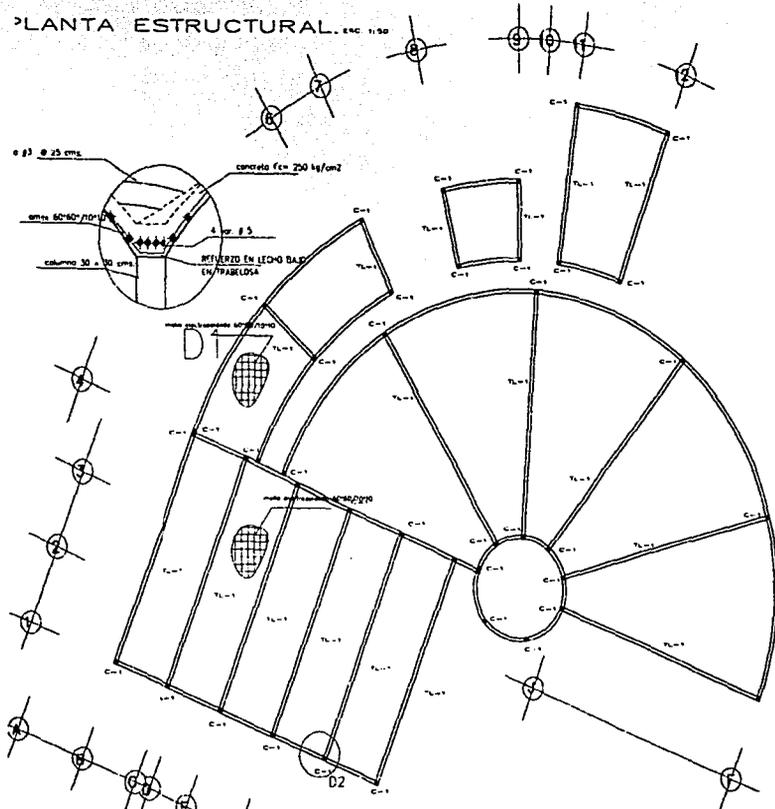
CONTRABE 1: CT-1



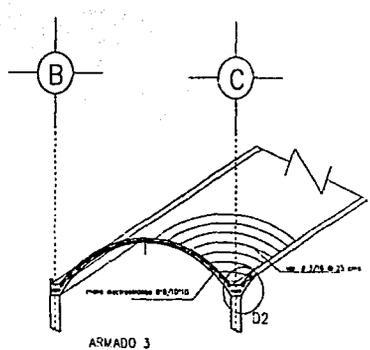
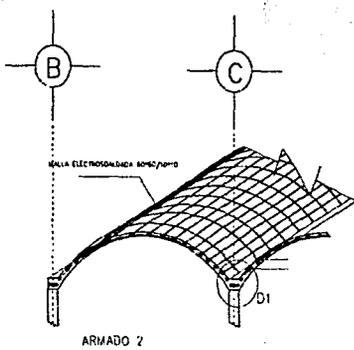
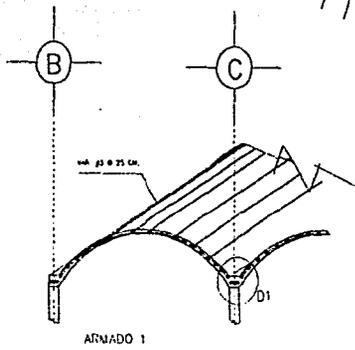
MERCADO DE ABASTOS

PROYECTO DE LOCALIZACION

PLANTA ESTRUCTURAL. ESC. 1/50



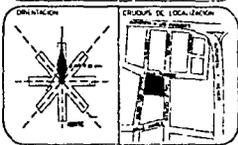
BOVEDAS ANTICATENARIAS



ESPECIFICACIONES

TIPOLOGIA	
REINFORZO EN LEÑO	T-1
BALD EN TRABEADA 1	
COLUMNA 1	C-1

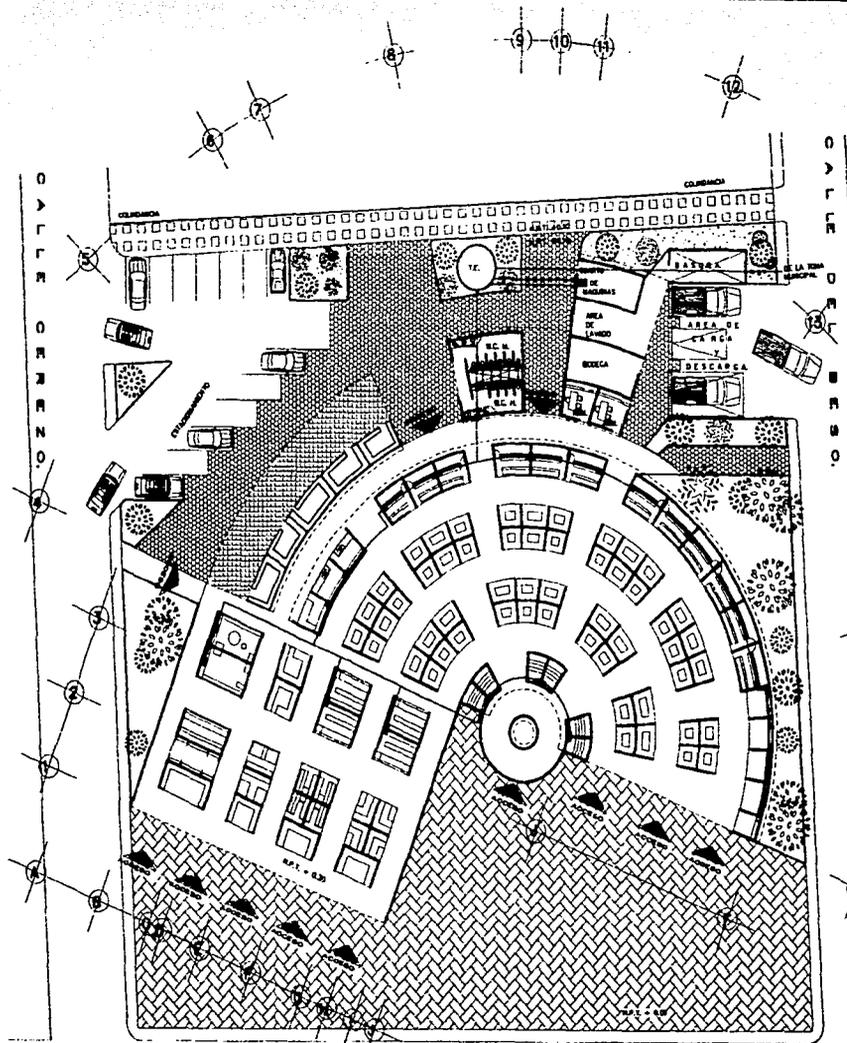
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



MERCADO DE ABASTOS

ACTORES DE
 MEXICO
 JUAN AMAYA GALICIA
 C. DEL MEXICO, C. GARCIA Y C. PARISE
 COL. ABASTOS EN MEXICO, PUEBLO TEXCOCO
 DEL ESTADO DE GUJARAT, INDIA, SE 1990

ESTRUCTURAL PC-01
 TITULO: LOSAS Y TRABES
 ESCALA: 1/50
 FECHA: 88-03
 AUTORES: M. J. GARCIA
 DISEÑO: M. J. GARCIA



CALLE ITURBIDE.

N.P.L. - 630

PLANTA ARQUITECTONICA.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

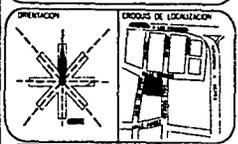


SE PUEDE CONSULTAR EN LA OFICINA DE TRAMITACION DEL MUNICIPIO

ESPECIFICACIONES

- SIMBOLOGIA
- TUBERIA 3/4" x 1/2"
 - BOMBA HIDRAULICA 1 H.P. 3. SECCION
 - MOTOR DE AGUA
 - VALVULA DE CONTROL P/7 TUBO DE ALTO Y COLUMNA
 - VALVULA DE RETENCION O CHECK
 - TUBERIA LINDA PARA TUBERIA
 - VALVULA DE CONTROL
 - TUBERIA DE AGUA MUNICIPAL
 - BAJA TUBERIA
 - SUBE TUBERIA

NOTA - TODA LA TUBERIA INDICADA EN LA PLANTA E ISOMETRICO ES DE COBRE 3/4" x 1/2" Y CONECTORES DE BRONCE O COBRE. LAS VALVULAS Y ACCESORIOS SERAN DE BRONCE.



MERCADO DE ABASTOS

SEÑOR JUAN AMAYA GALICIA
 C. DEL REA. C. OJEDA Y C. HERRERA
 C. DEL REA. C. OJEDA Y C. HERRERA

INSTALACION HIDRAULICA

RAMALEO DE TUBERIA Y ACCESORIOS





INSTITUTO NACIONAL DE SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO (INIA)
MEXICO D.F.



ESPECIFICACIONES

ABRIL 1984

- TUBERIA tipo "M"
- BOMBA MECANICA 1 H.P. 2 SECCION
- VENTILADOR DE AGUA
- VALVULA DE CONTROL P/ TANQUE ALTO Y CERRADA
- VALVULA DE RETENCION O CHECK
- BARRICA UNICA PARA TUBERIA
- VALVULA DE CONTROL
- TORNILLO DE AGUA MUNICIPAL
- BARRA TUBERIA
- BARRA TUBERIA

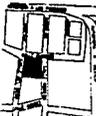
NOTA:

ESTA LA TUBERIA HECHA DE PLASTICO
E HECHO DE COBRE tipo "M" Y
CONEXIONES DE BRONCE O COBRE. LAS
VALVULAS Y ACCESORIOS SON DE BRONCE.

ORIENTACION



ORDEN DE LOCALIZACION



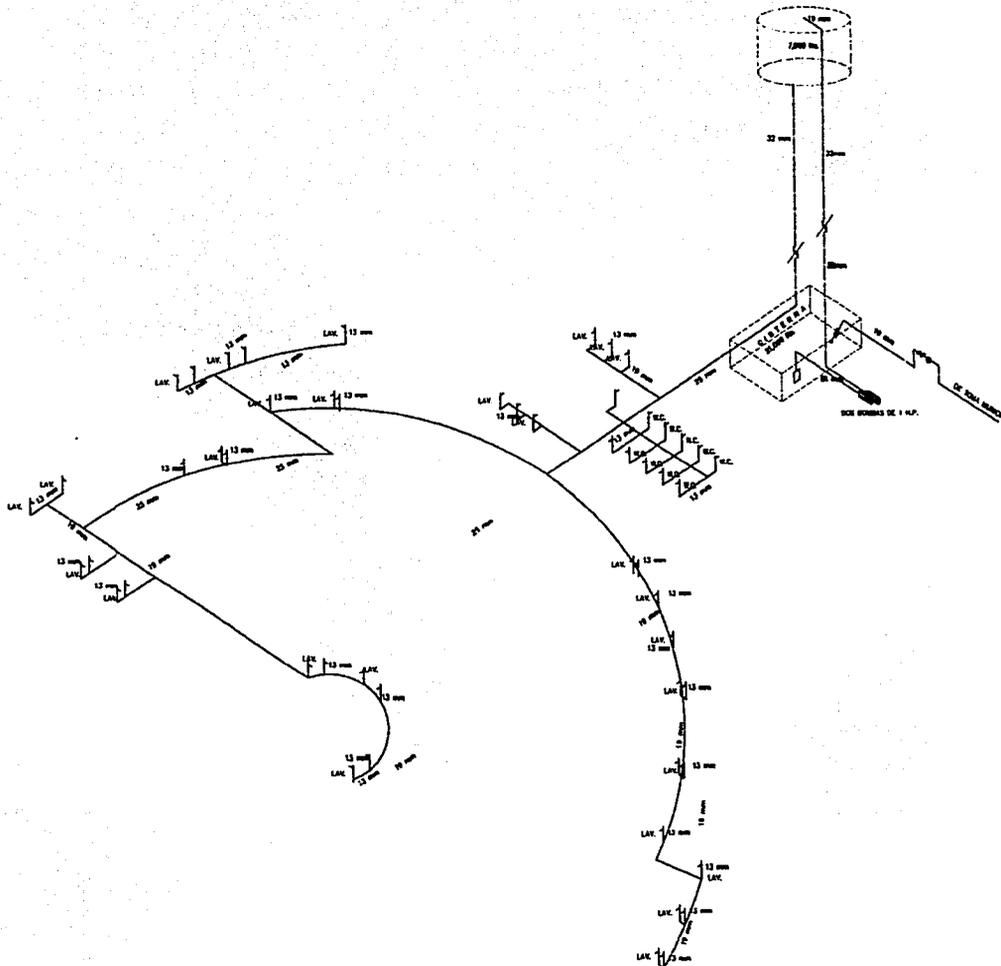
MERCADO DE ABASTOS

PROYECTO DE
JULIAN AMAYA GALICIA
CARRILLO DE
C. DEL REAL, C. CERRILLO Y C. BARRIO
DEL ANILLO 14 SUR, PARRAL VERDE
DEL MUNICIPIO DE TOLUCA, EDO. DE MEXICO

INSTALACION HIDRAULICA ISOMETRICA

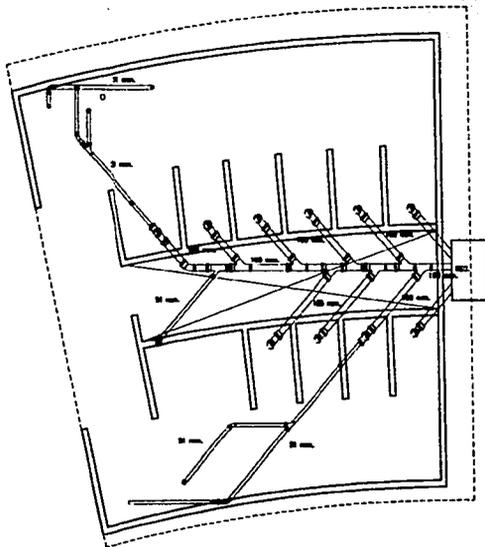
FECHA	ESTADO	TIPO	PROYECTO	NO. DE
14/04/84	ESTADO	ABASTO	1-1-1000	1-1-1000

CONTENIDO
RAMAL DE TUBERIA Y ACCESORIOS

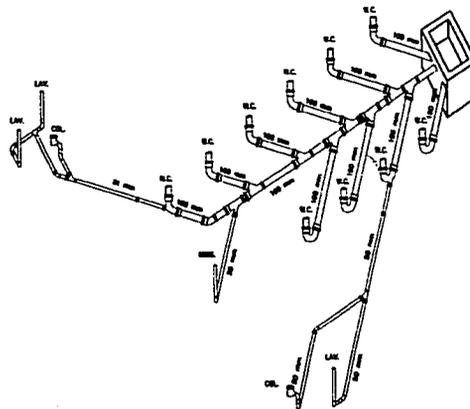


ISOMETRICO HIDRAULICO.44

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



planta sanitarios
int. sanitaria



isometrico ist.
sanitaria

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLOS



ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE PAÑA
- TUBERIA DE ABESTO CEMENTO
- REGISTRO CON BOLETE TAPA CON COLABERA
- REGISTRO DE BOMBALC
- COLABERA HELIX 100x100-14
- COLABERA DE PISO CON BOLLO HORIZONTAL
- ☒ CAJA CON COLABERA PARA TABLAS DE LAMINA
- ☺ PISO DE BETA

NOTAS:

1.- LA TUBERIA DE BOMBALC SERA DE CONCRETO.
LA TUBERIA DE REGISTRO DE BOMBALC SERA DE PAÑA.
COLABERA Y ACCESORIOS DE PAÑA.

ORIENTACION



CIRCULO DE LOCALIZACION



MERCADO DE ABASTOS

ACERCA DE **JUAN AMAYA GALICIA**

100% CON BOMBA
 100% CON PAÑA
 100% CON BOMBALC
 100% CON TUBERIA DE PAÑA
 100% CON TUBERIA DE BOMBALC

C. DEL SECA, C. CERRON Y C. BOMBALC
 100% CON BOMBA
 100% CON PAÑA
 100% CON BOMBALC

PROYECTO: **RESOLUCION SANITARIA DE ORIGEN**

ESCALA: 1:1000

CONTENIDO: ISOMETRICO, PANEADO Y ACCESORIOS



LEYENDA

- LINEA DE CONTACTO 230 V.
- LINEA DE CONTACTO PARALELA PARA UNO O DOS
- LINEA DE CONTACTO PARALELA PARA DOS
- INTERRUPTOR DE BARRAS, 3 POLOS, 20 AMPERES

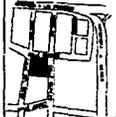
NOTAS

- 1.- PARA VERIFICAR EL NIVEL DE LA TIERRA DE LA RED EN UN PUNTO DE 1.30 metros de altura.
- 2.- LA UBICACION DE LAS BARRAS DEBEN SER LA QUE INDICA LA C.F.E. DEL LUGAR

OPORTUNIDAD



TIPO DE LOCALIZACION



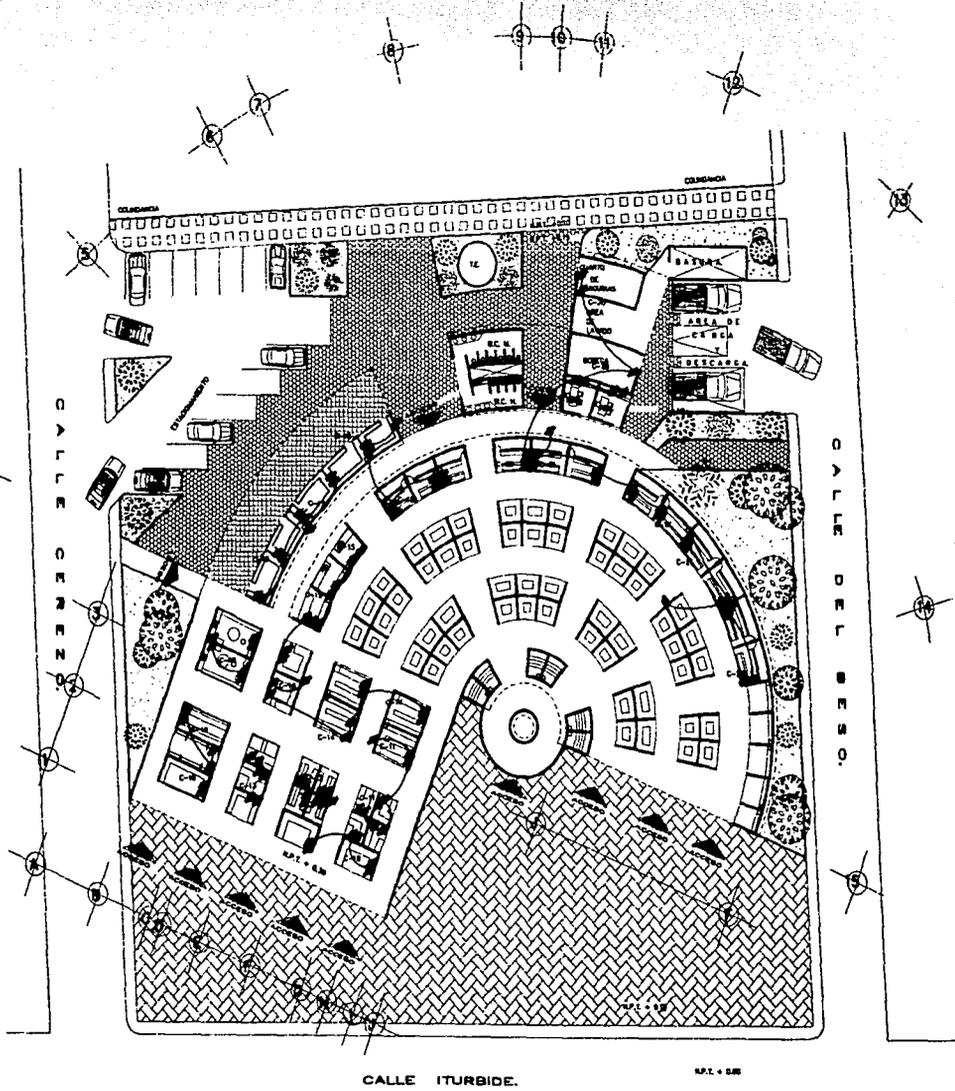
MERCADO DE ABASTOS



JUAN AMAYA GALICIA
 C. DEL REA, C. GARCIA Y C. HERRERA
 DEL CENTRO DE SERVICIOS, P.O. BOX 1000
 DEL CENTRO DE SERVICIOS, P.O. BOX 1000

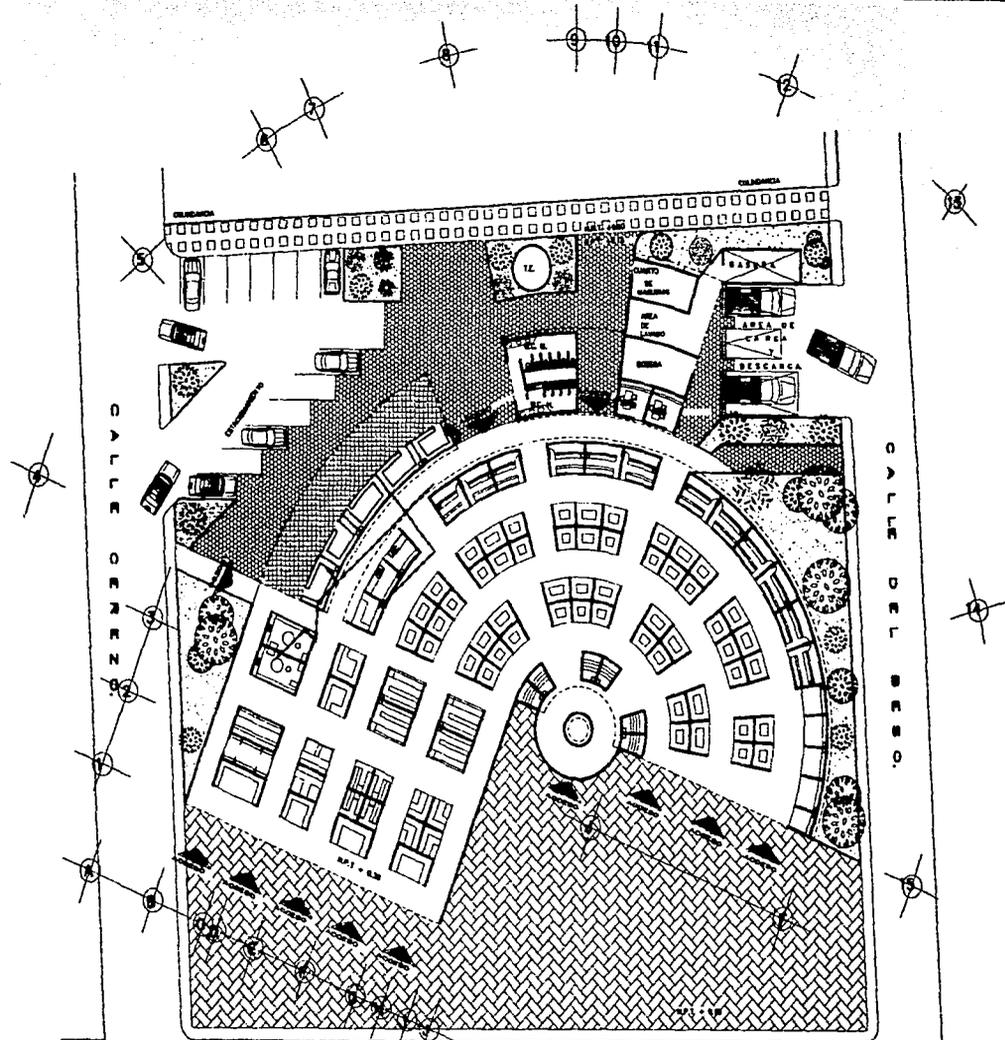
INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS IEC-01

RAMALES Y ACCESORIOS



PLANTA ARQUITECTONICA.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



CALLE ITURBIDE.

1:50

PLANTA ARQUITECTONICA.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGIA:

□ ESCALA + CERRAMIENTOS
Y HORMO

⊥ TABICADA LINDA

— TABICADA INTERIOR

⋈ MUEBLA DE PARED

⋈ MUEBLA DE CORTE

NOTAS

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES
CONFORMES DE ORIGEN NACIONAL
TUBOS Y CAÑOS DE 1" Y 1/2".
Llaves de cobre para conductos
MUEBLAS DE PARED Y PARED
TUBOS DE ACERO DE 1/2" Y 1/4".
MUEBLA LINDA DE CORTES PARA CA
MUEBLA DE PARED

ORIENTACION



CRUCES DE LOCALIZACION



MERCADO DE ABASTOS



JUAN AMAYA GALICIA

AL SERVICIO DE
LOS SEÑORES AMAYA
Y LOS SEÑORES GALICIA
Y LOS SEÑORES GALICIA
Y LOS SEÑORES GALICIA

C. DEL SEÑOR C. GALICIA Y C. GALICIA
METROPOLITANA

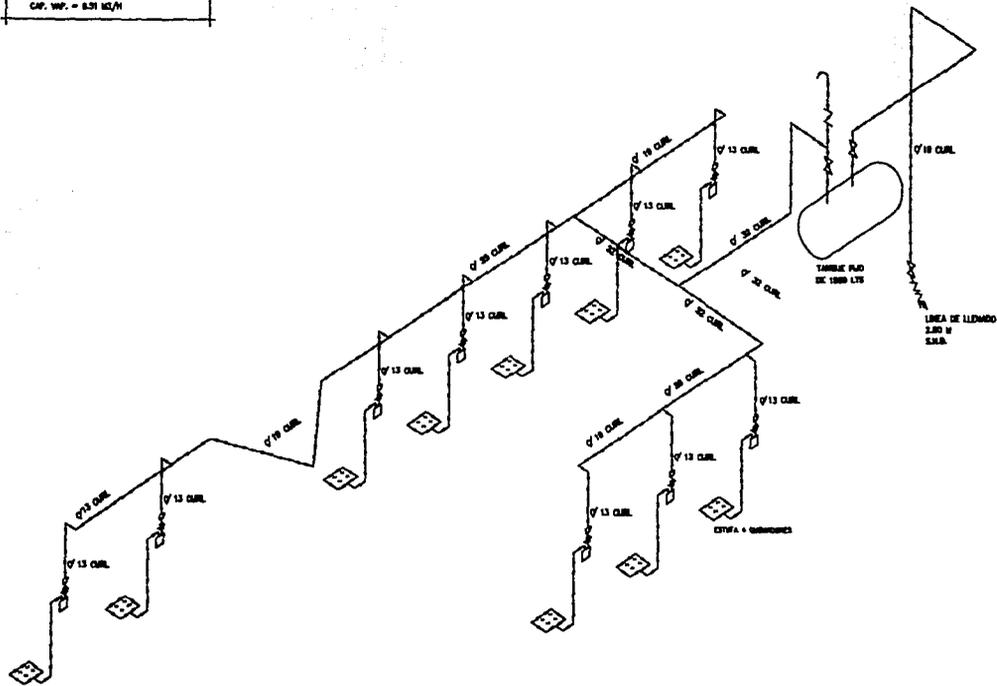
INSTALACION DE GAS

16-01

RAMALEO DE LA TUBERIA DE GAS



GAS L.P.	
CONSUMO	PC 0.880 M ³ /H
10 VPC = 880 M ³ /H	
RESERVANTE = 1.000 LIT.	
CAP. VAP. = 0.31 M ³ /H	



INSTALACION DE GAS L.P. ISOMETRICO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD POLITECNICA DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA

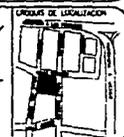
DEFINICIONES

SIMBOLOGIA

- CISTERA + REGULADORES
- LINEA DE CARGO CON VALLA PARA CERRAR
- TUBERIA UNION
- VALLA DE GAS
- VALLA DE COPRE
- VALLA VISIBLE
- VALLA DE PARED

NOTAS

- ESPECIFICACION DE MATERIALES
- CONEXIONES DE BRINQUE REGULABLE
- TUBO PARED 800 1/2" Y FLEX.
- LINEA DE CARGO PARA CERRAR
- REGULADOR SECUNDARIO Y PRIMARIO
- MEDIDA DE GAS DE BARRIO
- TORNILLO DE ACERO DE 1000 L.P.
- TUBERIA UNION DE BRINQUE PARA CU
- VALLA DE PARED



MERCADO DE ABASTOS

MERCADO DE ABASTOS
 JUAN AMAYA CALICIA
 C. DEL VEC. C. OCHO Y C. UNO
 NEZAHUALCOYOTL

TITULO: INST. DE GAS, ISOMETRICO (IGIS-01)
 AUTORA: [Name]
 FECHA: [Date]

INSTITUTO DE LA INGENIERIA DE GAS Y ACCESORIOS



MEMORIA DE CALCULO

ANALISIS DE CARGA

Descripción de la obra:

Destino de la obra: Mercado de zona de 108 locales de un solo nivel, cuenta además con una explanada para tianguis

Nave principal: A base de zapatas corridas de concreto armado de donde se desplantarán las columnas que soportarán las bóvedas anticatenarias y losas de cimentación para desplantar muros de locales en islas.

Zona seca de comidas: A base de zapatas corridas de concreto sobre una plantilla de concreto de 9 cms. de espesor. Todas las zapatas estarán ligadas entre si.

Estructuras : La nave de la zona seca a base de bóvedas anticatenarias sobre traves y columnas de concreto armado.

El terreno : la resistencia del terreno según estudios de mecánica, es de 8 ton./m².

Características de la cimentación

Material empleado :

Concreto $f'c = 250 \text{ kg / m}^2$

Acero $f'y = 2000 \text{ kg / m}^2$

Plantilla $f'c = 100 \text{ kg / m}^2$

Características de la estructura.

Material empleado :

Bóveda anticatenaria = 269 kg / m²

Concreto $f'c = 250 \text{ kg / m}^2$

Acero $f'y = 2000 \text{ kg / m}^2$

Muro de tabique hueco = 180 kg / m²

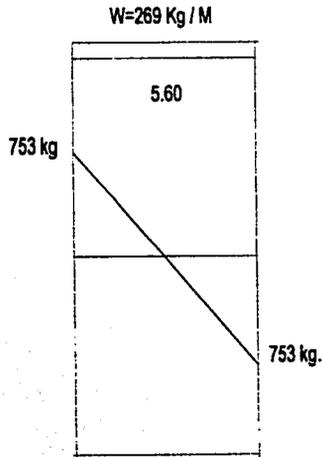


MEMORIA DE CALCULO

ANALISIS DE CARGA

Cubierta techumbre	100 Kg/M ²
1 x 1 x 2,400 x 0.06	144 Kg/M ²
Art. 197	20 Kg/M ²
Pag. 28	5.00 Kg/M ²
Total	<u>269 Kg/M²</u>

"Aun cuando por ser una superficie curva tendremos como carga proyectada por cada ml, un incremento de carga en las aproximaciones de los apoyos para el siguiente calculo se considera como carga uniformemente repartida".



Reacciones.

$$R_A - R_B = \frac{wL}{2} = \frac{269 \times 5.60}{2} = 753.20$$

$$R = 753.20 \text{ Kg}$$

Momento.

$$M = \frac{WL^2}{8} = \frac{269 \times 5.60^2}{8} = 1,054.48 \text{ Kg} \cdot \text{M}$$

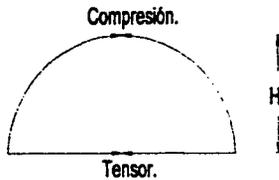
$$M = 1,054.48 \times 1000 = 105,448.00 \text{ Kg} \cdot \text{Cm}$$

$$M = 105,448.00 \text{ Kg} \cdot \text{Cm}$$

Mmax. 105,448.00 Kg. · Cm



T= COCEO = Momento entre flecha.



COCEO = Compresión en la clave al coceo le asignamos la literal "C" por ser en caso de existir un tensor en la parte baja el trabajo consecuente de tensión.

$$C = T = \frac{M_{max.}}{h} = \frac{1,054.84}{1.50} = 703.00$$

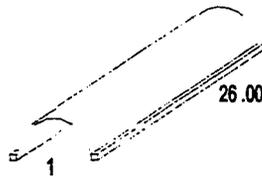
$$C = 703.00$$

El coceo calculado corresponde a una franja de 1.00 mts. si se pretende cubrir un local de (f) mts. = 26 mts. de donde el coceo valdrá:

$$CT = (Cm) (F)$$

$$CT = (703.00)(26.00) = 18,278.00$$

$$CT = 18,2798.00$$



Si se colocan dos cadenas o traves en los extremos de la bóveda cada una de ellas recibe una tensión igual a:

$$Tt = \frac{CT}{2} = \frac{18,278.00}{2} = 9,139.00$$

$$Tt = 9,139.00$$

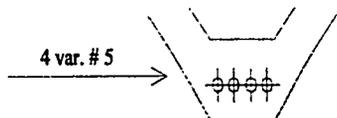
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Para el diseño del área del acero necesario simplemente dividimos "Tt" entre "fs" para esfuerzo admisible.

$$As = \frac{Tt}{Fs} = \frac{9,139.00}{2,100} = 4.35$$

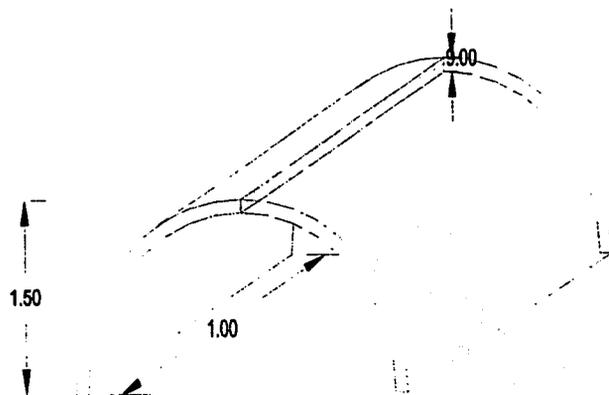
Para tener 4 varillas alojadas en las esquinas de las cadenas: $as / 4 = 4.35 / 4 \text{ diam.} = 1.08 \therefore 4 \text{ varillas del } \# 5$.



NOTA: 1.- 2,100 Para varillas de alta resistencia

TRABAJO DE COMPRESION.

Trabajo de compresión en la trabe calculado anteriormente igual al coccio.



$$\text{Esfuerzo} = \frac{\text{Fuerza}}{\text{Area}}$$

Area que trabaja a compresión:

1.50Mts. x peralte.

$$A = 150 \times 6.00 = 900 \text{ cms.}$$

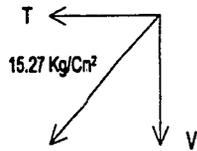
$$\text{Esfuerzo} = \frac{9,139.00}{9,00.00} = 10.15$$

NOTA: 2.- Para el cañón deberá ser menor que para el concreto que 0.225 f_c, si f_c = 200 kg/cm², esfuerzo admisible : 200 x 0.45 = 90.15 esfuerzo en el arranque.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Esfuerzo en el arranque.



En el arranque actúan como componente horizontal el coceo "T" y como el componente vertical el cortante "V".

$$R = \text{Resultante} = \sqrt{T^2 + V^2}$$

$$R = \sqrt{(9,139.00)^2 + (675.50)^2} = \sqrt{83,521,321 + 452,256.25} =$$

$$R = \sqrt{83,973,577.25}$$

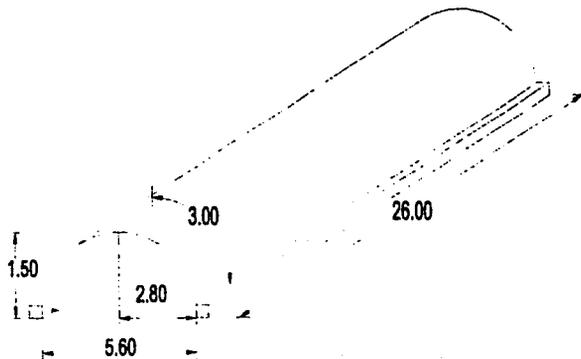
$$R = 9,163.70$$

$$\text{Esfuerzo que produce} = \frac{R}{\text{Area}} = \frac{9,163.70}{900.00} = 10.18 \text{ Kg / Cm}^2 < 22.59 \text{ Kg/Cm}^2.$$

NOTA: 3.- El esfuerzo que se produce es menor que el admisible (22.59 Kg/Cm²)

TRABE DE DESPLANTE

El coceo empuja hacia afuera y las cadenas laterales jalan hacia adentro por lo tanto la trabe o cadena de desplante trabaja como una carga horizontal y también reacciones horizontales.



$$W=Q= 15.2 \text{ Kg / M}^2, b=40 \text{ Cms}, d=1.50$$

$$Q \times b \times d^2 = 15.2 \times 40 \times 150^2 =$$

$$MR = 13,680,000.00 \text{ Ton / M}$$

$$MR = 13,680.00 \text{ Kg} \cdot \text{Cm}$$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

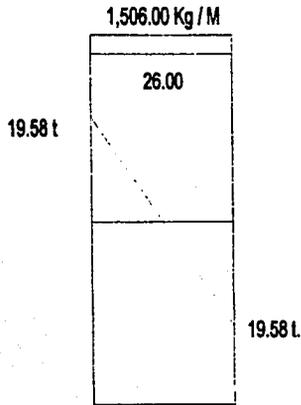


ANALISIS DE TRABAJO.

Para el análisis de trabajo del cañón como trabelosa con claro de 26 mts. se considera el peso $w = 753.20 \text{ kg / m}^2$ (pag. 105 de calculo) esto multiplicado por dos nos da el peso total.

$$W = 753.00 \times 2 = 1,506.00 \text{ KG/M}^2$$

MOMENTOS



REACCIONES:

$$RA-RB = \frac{WL}{2} = \frac{1,506.40 \times 26}{2}$$

$$R=19,583.20 \text{ Kg}$$

MOMENTO

$$\frac{M.WL^2}{8} = \frac{1,506.00 \times 26^2}{8}$$

$$Mf = 127,257.00 \text{ Kg / M}^2 \times 100 = 12725,700.00 \text{ Kg / Cm.}$$

$$Mf = 12725,700.00 \text{ Kg / Cm.}$$

12,725.00 Ton / MI

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



CARGA REPARTIDA POR LA CONTRATRABE.

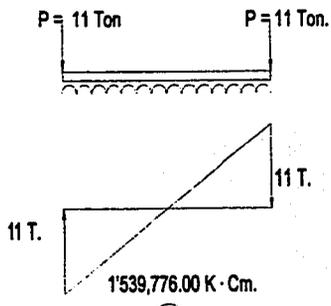
La carga repartida por la contratrabe a la zapata se considera del peso del vector (ver pag. 109) $v = p = 19,578.00 \text{ kg/m}^2 + 2,600.00 \text{ kg}$ de la propia columna

$V = P = 19578.00 + 2,600 = 22,178.00 = 22,000.00 \text{ POR LO TANTO} = 22.00 \text{ TON.}$

Así tenemos que :

$$W = \frac{P}{L} = \frac{22,000.00}{5.60 \text{ m}} = 3928.57$$

La cortante es considerada de $= V = 22.00 \text{ Ton.} / 2 = 11.00 \text{ Ton.}$



$$\text{MOMENTO} = W = \frac{w l^2}{8}$$

$$\frac{3928 \times 5.6^2}{8} = 15,397.00$$

Para "K" Cms, multiplicado por 100

$$15,397.00 \times 100 = 1'539,776.00 \text{ K / Cm}$$

Suponemos que el ancho mínimo de contratrabe es de 30 cms., si $b = 30$ calculamos la "d" con la formula :

$$D = \sqrt{\frac{M}{Q b}}$$

$$D = \sqrt{\frac{1'539,700.00}{15.2 \times 30}} = 58.00$$

Recubrimiento en cimentación 5 cms. por lo tanto $h = d + \text{rec.} = 58.00 + 5 = 63.00$ igual $a = 65 \text{ cms.}$
 si $h = 70$ por lo tanto $d = 65$ por lo tanto, equivale a 70 cm

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



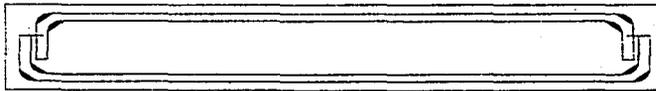
$$\text{Armado area de acero } A_s = \frac{M}{F_f \times J \times d}$$

$$A_s = \frac{1'539,700.00}{2,100 \times 0.87 \times 65} = 12.96$$

armado con \emptyset # 6. As de una varilla = 2.87

$$\frac{12.96}{2.8} = 4.5 \text{ por lo tanto redondear a } 5 \emptyset \text{ enteras.}$$

5 var. # 6



2 var. # 6

Est. 5/16
2 @ 5 Cms.
2 @ 10 Cms.
2 @ 15 Cms.

resto a @ 25 Cms.

•
•
•

Est. 5/16
2 @ 5 Cms.
2 @ 10 Cms.
2 @ 15 Cms.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

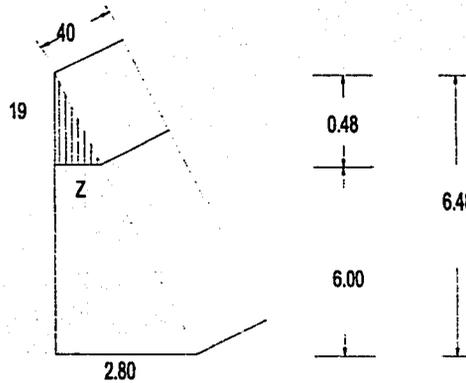


REVISION POR CORTANTE

Para la revisión por cortante tomaremos $V=P=11,000.00$ Kg (de la pag. 5 de calculo)

$$F_v = \frac{V}{b \times j \times d} = \frac{11,000}{30 \times 0.87 \times 65} = \frac{11,000}{1696.5} = 6.48$$

NOTA 4.- 6.48 es mayor que 6 el maximo admisible



$$\frac{5.6}{2} = 2.8$$

0.48

$$Z = 2.80 \times 6.48 = 38.00 \text{ cms.}$$

$$T = \frac{38 \times 0.48 \times 40}{2} = 364.80 \text{ Kg.}$$



$$\# \text{ DE } 2.8 = \frac{364}{224} = 1.62 \therefore 1 \text{ Est. } \therefore 1 \text{ Est. de } 5/16$$

$$\frac{Z}{2.8} = \frac{0.48}{6.48} \therefore Z = \frac{0.48 \times 2.8}{6.48} = 0.20 \text{ Cms.}$$

TESIS CON
MALLA DE ORIGEN



ANALISIS DE CARGA POR COEFICIENTE SISMICO.

Cubierta pendiente	70 KG/M2
1 x 1 x 2,400 x 0.06	144 KG/M2
Art. 197	20 KG/M2
Pag. 28	5 KG/M2
Total	239 KG/M2

De acuerdo con el reglamentol de construcción vigente para el Distrito Federal se puede clasificar la construcción de la sig. forma:

Estructura	TIPO
Zona	II (ART. 175).
Grupo	B (ART. 174)
Coefficiente Sismico	0.16

TABLA 7.1 Coeficiente sismico reducidos para el método simplificado, correspondientes a estructura del grupo b

ZONA	MUROS DE PIEZA MACIZAS O DIAFRAGMAS DE MADERA CONTRACHAPADA ALTURA DE LA COSNTRUCCION			MUROS DE PIEZAS HUECAS O DIAFRAGMAS DE DUELAS DE MADERA* ALTURA DE LA CONSTRUCCION		
	MENOR DE 4	ENTRE 4 Y 7	ENTRE 7 Y 13	MENOR DE 4	ENTRE 4 Y 7	ENTRE 7 Y 13
	I	0.07	0.08	0.08	0.10	0.11
II Y III	0.013	0.16	0.16	0.19	0.15	0.23

*Diafragmas de dueelas de madera inclinadas o sistemas de muros formados por dueelas de madera verticales u horizontales arriostradas con elementos de madera

$AT = 5.6 \times 26 = 145.56 \text{ Mts}^2.$

$145.6M \times 239 = 34,700 \text{ Ton.}$

$C.S = 0.16$

$ES = 34,700 / 1000 = 34.70 \times 0.16 = 5.55$

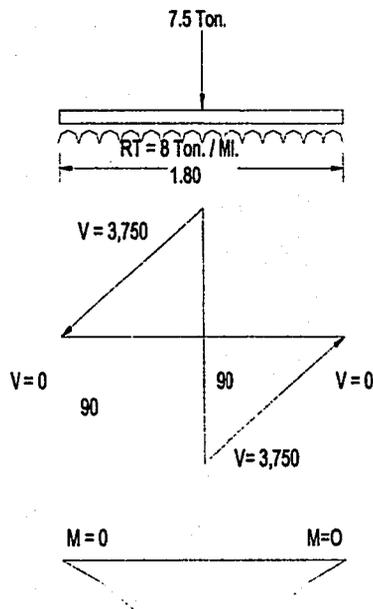
$ES = 5.55 \text{ Ton.}$

$M = ES \times H = 5.55 \times 7.2 = 39.96$

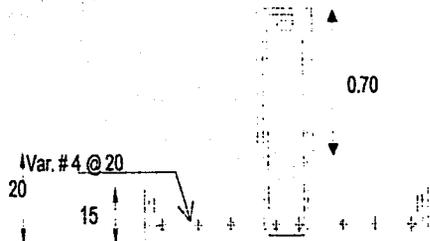
$M = 2.77 \times 7.2 = 19.94$



ZAPATA CORRIDA.



Mmax. 168,750.00



$$21 \times 2 = 42 \text{ Ton.} \quad w = 42.00 \text{ Ton.}$$

$$W = \frac{w}{L} = \frac{42.00}{5.60} = 7.50 \text{ T / Ml.}$$

$$L = \frac{7.50 \times 1.2}{8000} = \frac{9.00}{8000} = 1.13 \quad L = 1.13$$

Cortante Máximo

$$V = P / 2$$

$$V = \frac{7.5}{2} = 3.750 \times 1000 = 3,750.00$$

Momento máximo del cortante.

$$Av = \frac{3,750.00 \times 90.00}{2} = 168,750.00$$

Diseño de Sección

$$MR = Q \times b \times d^2$$

$$MR = 15.2 \times 100 \times 15^2$$

$$MR = 342,000.00$$

$$MR > Mf \quad 342,000.00 > 168,000.00$$

$$As = \frac{M}{F' \times J \times d} = \frac{168,000.00}{2,100 \times 0.87 \times 15} = \frac{168,000}{27,405} = 6.3$$

$$\# \text{ diam.} = \frac{As}{A. \text{ Var.}} = \frac{6.3}{1.27} = 4.96$$

$$\text{Sep.} = 100 / 4.96 = 20$$

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

MEMORIA DE CALCULO

En este proyecto son tres los usos básicos que se requieren para la energía eléctrica:

- **ILUMINACIÓN:** Se refiere a todas las luminarias que requieren de energía para los diferentes locales tanto interiores como exteriores.
- **CONTACTOS:** Son las salidas eléctricas destinadas a suministrar energía a los aparatos electrodomésticos, de motor a locales que requieran de estos.
- **FUERZA:** Energía para mover el motor del equipo de bombeo para elevar el agua al tanque elevado desde la cisterna.

Descripción :

El mercado presenta un consumo total de 48,600 Watts por lo tanto es necesario el empleo de una subestación eléctrica (transformador, se solicita a la Cia. de luz 48 KVA suficiente para satisfacer la demanda) que distribuirá la energía a las distintas zonas comerciales así como a las zonas de servicios.

En la zona de locales contará con un medidor por cada local esto para hacer más justo el pago de la energía. Las instalaciones serán por medio de tubo conduit en el edificio de la nave principal así como en las zonas secas y de comida, en la zona de servicios la instalación será oculta.



Para efectos de este cálculo se tomo como ejemplo el de la nave principal.

- uso del local	Compraventa.
- Superficie a iluminar	1231 m ²
- Altura de montaje	6.00 mts.
- Nivel de iluminación requerido	150 Luxes
- Tipo de iluminación propuesta	Vapor de mercurio
-Factores de reflexión	
pared	50 %
techo	50 %
- Coeficiente de iluminación	0.65
- Factores de mantenimiento	0.73
- Lúmenes requeridos	174000
)- Lúmenes por luminaria	18,000
1.- Capacidad de la lámpara	56 Lúmenes / Watts.
2.- Lámparas necesarias	22 Lámparas.
3.- Carga eléctrica por luminaria	250 Watts.



Para la realización del cálculo de iluminación y alumbrado se empleó la siguiente fórmula:

número de lámparas necesarios es igual a :

$$L = \frac{\text{LUXES} \times \text{SUPERFICIE}}{\text{COEF. DE UTILIDAD} \times \text{FAC. DE MNT.}}$$

superficie del local = 1,231.00 M²

VELOCIDAD DE ILUMINACION ZONA SEMI-HUMEDA Y HUMEDA

$$L = \frac{.150 \times 1,231.00 \text{ M}^2}{0.65 \times 0.73} = \frac{184,650.00}{0.4745} = 389,146.46$$

número de lámparas.

$$\text{número de lámparas} = \frac{389,146.46}{18,000} = 22 \text{ lámparas}$$

ESPACIMIENTO PROMEDIO ENTRE LUMINARIO

$$\text{SP. PROM.} = \sqrt{55.95} = 7.48 \text{ Mts.}$$

ESPACIO DE LUMINARIO ENCADA HILERA

$$\text{LONGITUD} = \frac{56.00}{7.48} = 7.49 \text{ LUMINARIOS}$$

$$\text{ANCHO} = \frac{28.00}{7.48} = 3.74 \text{ LUMINARIOS}$$



INSTALACION HIDROSANITARIA

1.-Descripción

Se considero una dotación de 1000 lts./puesto día para zona de compra venta y 5 lts./m² de área de superficie de área verde.

Para cubrir el gasto hidráulico diario de 14,000 lts./día se reviso la velocidad y presión de la zona la cual no garantizaba el suministro en épocas de escasez, debido a esta consideración, se propuso resolver la demanda con un sistema de tanque cisterna y tanque elevado con capacidad para reservar agua potable para dos días de consumo, esto es 28,000 lts. de agua almacenada.

De la cisterna al tanque elevado se propuso un sistema de bombeo operado con electro nivel del flotador ubicado a un costado de la cisterna teniendo otra bomba como repuesto en caso de presentarse alguna falla. Las bombas son de 1 H.P.

Se eligió para la red hidráulica la tubería de cobre tipo "M" con conexiones y válvulas de tipo soldables. Estas características de la tubería son las que tienen mas durabilidad y fácil instalación aunque su costo sea en un principio mas elevado.

Las tuberías surten por gravedad a todos los muebles desde el tanque elevado.

Respecto a las instalaciones sanitarias se trata de minimizar los recorridos lagos para evitar altos costos.

Se utilizaron bajadas de agua por medio de tubería y registro para conducir el agua hasta una cisterna (de ser factible por su alto costo de construcción y mantenimiento) de donde se pudiera aprovechar el agua pluvial en usos en donde no se requiera de agua potable.

Las aguas negras y jabonosas serán reducidas por tubería de p.v.c. y de concreto, registrables en tramos no mayores de 10 metros en espacios exteriores e interiores.

2.-Dotación hidráulica total y sus dosificaciones.

Cisterna para captar aguas pluviales.

*Dotación a patios y jardines.

Superficie total de jardines.....401.00

Superficie total de patios.....2014.00



Total.....2415.00

9.3m² x 3lts/m² /dia = 9660.00

cisterna para almacenar9.66 m³

3.-Cisterna y tanque elevado para almacenar agua potable.

***Dotación a locales comerciales y servicios.**

Se considero una dotación de agua que garantizara dos días de consumo o sea 14,000 lts./dia x 2 días = 28,000 lts.

Considerando que una cuarta parte del consumo total diario del agua procederá del tanque elevado y las tres partes restantes permanecerán en la cisterna se procedió a calcular la capacidad de estos elementos. A partir de que el tanque elevado requiera contener 7,000 lts y la cisterna 21, 000 lts sus dimensiones serán las siguientes .

Cisterna = 2.50 x 2.00 x 1.50 = 7.50 m³.

Tanque elevado = 3.00 x 3.00 x 2.50 = 22.50 m³.

POTENCIA DE LOS ELEMENTOS DE BOMBEO.

Requiriendo elevar 7,000 lts. En una hora y con las características del sistema de tuberías, tanque elevado y cisterna

Capacidad del tanque elevado	7,000 lts.
Gasto	116 lts./min.
Altura del tanque elevado	8.50 mts.
Longitud real	7.40 mts.
Eficiencia del motor	0.60
Altura de cisterna	1.50 mts.
Perdida por fricción	10 %



Determinar el gasto

$$Q_b = \frac{\text{Cap. de bombeo}}{\text{t. de llenado}} = \frac{7,000}{60 \text{ min.}} = \frac{116.67 \text{ lts./min.}}{60 \text{ seg.}} = 1.93 \text{ lts. Seg.}$$

Caballos de potencia.

$$H.P. = \frac{Q_b \times h_{br}}{76 \times e} = \frac{1.93 \times 18.4}{76 \times 0.6} = \frac{35.51}{45.6} = 0.789 = 1 \text{ h.p.}$$

Donde $h_{br} = h_s + h_b = 1.50 + 8.50 + 1.00 = 11.00$

$$\frac{7.40 \text{ de long. Real. (10\%)}}{18.40}$$

4.-El tanque elevado colocado a una altura de 8.50 mts. Arriba de las salidas mas altas distribuyen al agua a traves de una tubería de cobre por el principio de vasos comunicantes.

Los diámetros se calcularon por el método "ROY HUNTER", las tuberías se calcularon a una velocidad de hasta 3 pies/seg. Para evitar ruidos y vibraciones.

El total a desague son 350 U.M. (unidades de desagüe) las unidades de este gasto son capaces de circular e una tubería de 150 mm. de diam. al 2 % de pendiente. Pero para evitar obstrucciones se propuso para el colector general un diam. de 20 mm concreto.



CUBIERTAS.

Para el calculo del numero de bajadas de agua pluvial se empleo el siguiente criterio.

En el Estado de México la intensidad de lluvia es de 150 lts./hrs.

Se tomo en consideración la cubierta con mayor superficie que resulto ser la cubierta de la nave principal.

Su sistema de captación se diseño muy estrecha con la estructura y esta se realiza por medio de canalones montados sobre la trabe que sostiene los elementos de la cubierta, el agua escurirá por la cubierta hacia los canalones los cuales por diseño contiene 2 bajadas de agua pluviales (B.A.P) en cada trabe, estas bajadas se conectaran a una tubería de asbesto que transportara el agua a una cisterna capaz de recolectar 9.66 m³ de agua, esta cisterna deberá contar con un sistema de filtración que permita su reutilización (de ser posible por el alto costo).

El área total a desaguar por cada canalón es de 462 m².

Entonces = $\frac{1128.21 \text{ m}^2}{6 \text{ B.A.P.}} = 188.00 \text{ m}^3$ a desaguar por cada B.A.P.

Cada B.A.P. = 100 mm. de diam.

En consecuencia para desaguar la superficie de la cubierta necesitamos 8 B.A.P. de 100 mm de diam.



8.1 PRESUPUESTO

Mercado de Abasto.

Ubicación :Acolman de Netzahualcoyotl.

Mercado de abasto de 108 locales.

Superficie total del predio: 5,173.71

Superficie total construido: 2,980.70

Costo directo: al mes de Abril de 2003
Pesos.

5'861,785.00 (cinco millones ochocientos sesenta y uno setecientos ochenta y cinco pesos 00/100 M.N.)

Costo por partida

Preliminares	36800.00
Cimentación	399849.00
Columnas	273843.00
Armaduras	598197.00
Cubierta	629,257.00
Herrería	113137.00



Pisos	526379.00
Muros preliminares	390114.00
Locales comerciales	584936.00
Patio y plaza exterior de accesos	102283.00
Corredor exterior	228505.00
Cistema y tanque elevado	413661.00
Instalación hidráulica	88813.00
Instalación eléctrica	452139.00
Instalación de gas	900450.00
Jardinería	77418.00
Total	5'861,789.00

**BIBLIOGRAFÍA****ARNAL SIMON, Luis****BETANCOURT SUAREZ, Max**Reglamento de Construcciones.

1ª ed.

México, ed. Trillas 1991

BAENA PAZ, Guillermina.Instrumentos de Investigación, Manual para elaborar trabajos de investigación y tesis profesionales.

12ª. Ed., 1ª. Reimp.

México, eds. Mexicanos Unidos, 1984

134 pp.

BECERRIL L. Diego OnesimoDatos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias.

7ª edición.

México, 1991

BECERRIL L. Diego OnesimoInstalaciones eléctricas prácticas.

10ª edición.

BECERRIL L. Diego OnesimoManual de instalador de gas l.p.

4ª edición.



CASTELLS, Manuel

La Cuestión Urbana

México Ed. S. XXI, 1976

CORTES DEL MORAL, Rodolfo

El método dialéctico.

3ª edición.

México, ed. trillas 1992

ENRIQUEZ HARPER, Gilberto.

ABC de las Instalaciones Eléctricas

México, ed. Limúsa, 1995

Escuela Mexicana de Arquitectura Universidad La Salle.

Materiales y procedimientos de construcción

Tomos I Y II

México, Ed. Diana, 1974

134 pp. y 165 pp.

ENRIQUEZ HARPER, Gilberto.

ABC de las Instalaciones Eléctricas

México, ed. Limúsa, 1995

Gobierno del Estado del Municipio de Acolman de Netzahualcoyotl

H. Ayuntamiento Constitucional.

Plan de desarrollo municipal Acolman de Netzahualcoyotl.

**HARNECKER, Marta**

Los Conceptos Elementales del Materialismo Histórico

55ª ed.

México ed. Siglo XXI, 1988

PONCE, ANIBAL

Educación y lucha de clases.

2ª ed.

México, ed. Fontamara 42, 1989

REVISTA, Escala; Arquitectura-Arte-Ingeniería tomo II, no. 20

Mercado, Bogotá, Colombia. 1976

REVISTA, Escala; Arquitectura-Arte-Ingeniería tomo VIII, no. 90

Centrales de abastecimientos, Bogotá, Colombia.

REVISTA, Escala; Arquitectura-Arte-Ingeniería tomo VIII, no. 88

Plaza de mercados, Bogotá, Colombia.

ROJAS SORIANO, Raúl

Guía para Realizar Investigaciones Sociales

6ª ed.

México ed. Plaza y Valdez, 1990

**ROJAS SORIANO, Raúl**Métodos para la investigación Social

10ª ed.

México ed. Plaza y Valdez, 1990

RODRIGUEZ R., CarlosManual de auto construcción.

1ª ed. 5ª reimp.

México, ed. Concepto, 1981

199 pp.

SINGER, PaúlEconomía política de la urbanización

Trad. Stela Mastrangelo

5ª ed.

México, siglo XXI eds. 1981

178 pp.