

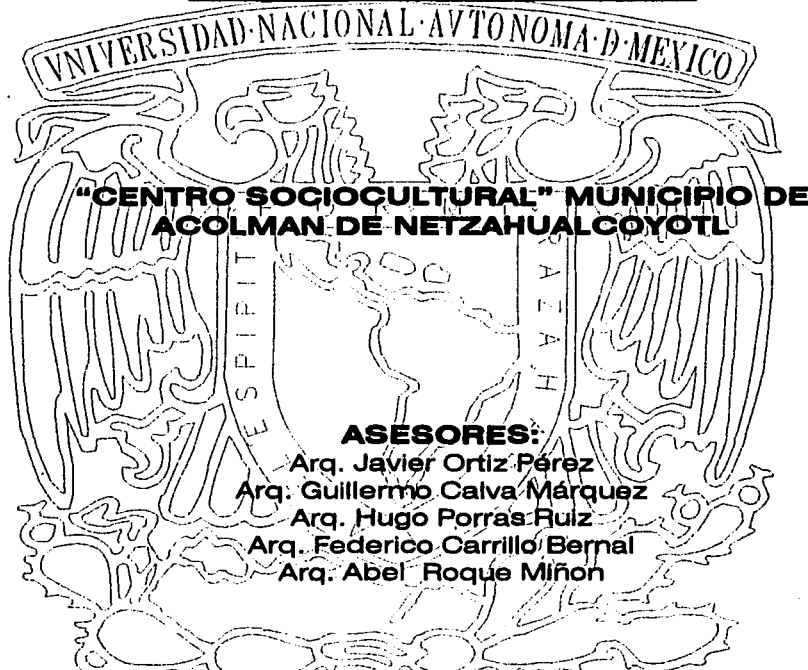
00121
231



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



**"CENTRO SOCIOCULTURAL" MUNICIPIO DE
ACOLMAN DE NETZAHUALCOYOTL**

ASESORES:

- Arq. Javier Ortiz Pérez
- Arq. Guillermo Calva Márquez
- Arq. Hugo Porras Ruiz
- Arq. Federico Carrillo Bernal
- Arq. Abel Roque Miñón

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE "ARQUITECTO"

PRESENTA

Rogelio Pichardo Verdiguél

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TESIS PROFESIONAL





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

TESIS CON FALLA
DE
ORIGEN

PAGINACIÓN DISCONTINUA

Introducción

1. Planteamiento del Problema

2. Marco Teórico Conceptual

3. Objetivos

 3.2. Objetivos Generales

 3.2. Objetivos Particulares

4. Antecedentes Históricos

 4.2. Historia

 4.2. Fiestas y Conmemoraciones

 4.2. Evolución Histórica y Limite Temporal

5. Marco de Referencia Físico, Natural y Estructura Urbana

 5.1 Estructura Medio Físico Natural

 5.1.1 Localización Geográfica

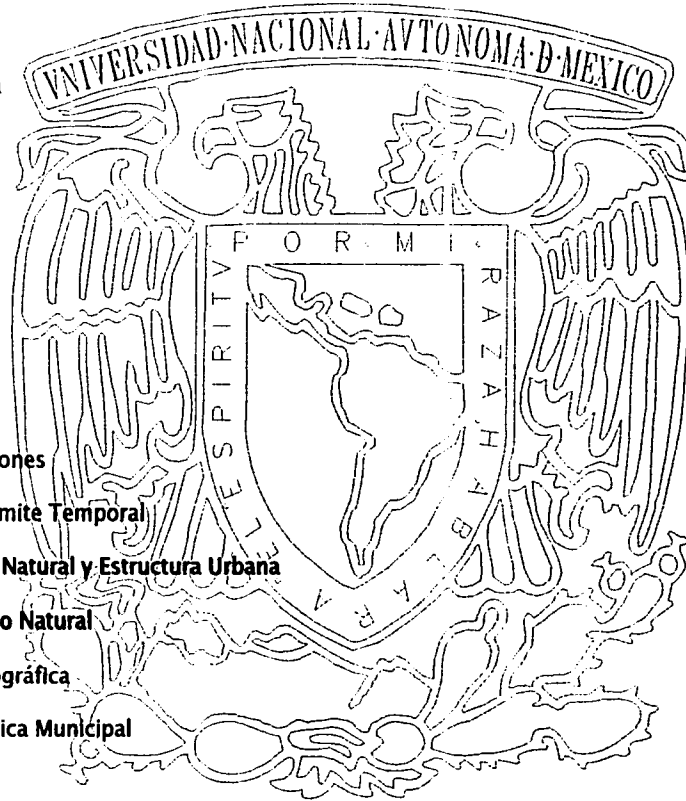
 5.1.1.1 División Política Municipal

 5.1.2 Orografía

 5.1.3 Geografía

 5.1.4 Hidrografía e Hidrológica

 5.1.5 Climatología



PAG.

1

3

4

5

5

5

6

6

7

7

9

9

9

9

10

10

11

11

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

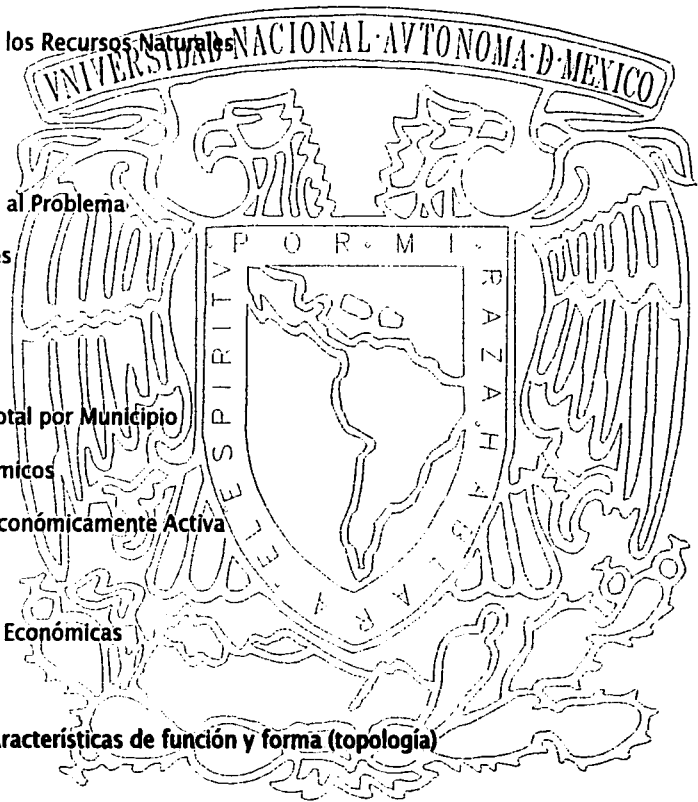
Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Regelia Pichardo Verdigué

FECHA: 7-Mar-2003

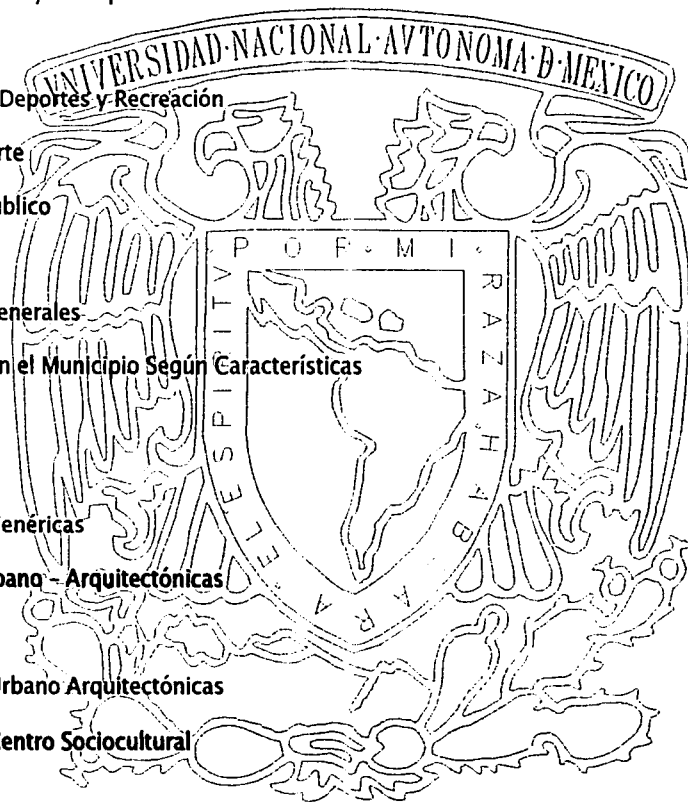
FIRMA: [Firma]

5.1.6 Usos del Suelo	11
5.1.6.1 Principales Cultivos	12
5.1.7 Uso Potencial de los Recursos Naturales	12
5.1.8 Conclusiones	12
5.2. Estructura Social	24
5.2.1 Políticas Entorno al Problema	24
5.2.2 De los Pobladores	24
5.2.3 Del Municipio	24
5.2.4 Población	24
5.2.4.1 Población Total por Municipio	25
5.2.5 Aspectos Económicos	26
5.2.5.1 Población Económicamente Activa	32
5.2.5.2 Empleo	32
5.2.5.3 Actividades Económicas	33
5.2.6 Conclusiones	33
5.3 Estructura Urbana: características de función y forma (topología)	42
5.3.1 Infraestructura	42
5.3.1.1 Pavimentación	42
5.3.1.2 Drenaje	42
5.3.1.3 Energía Eléctrica	42



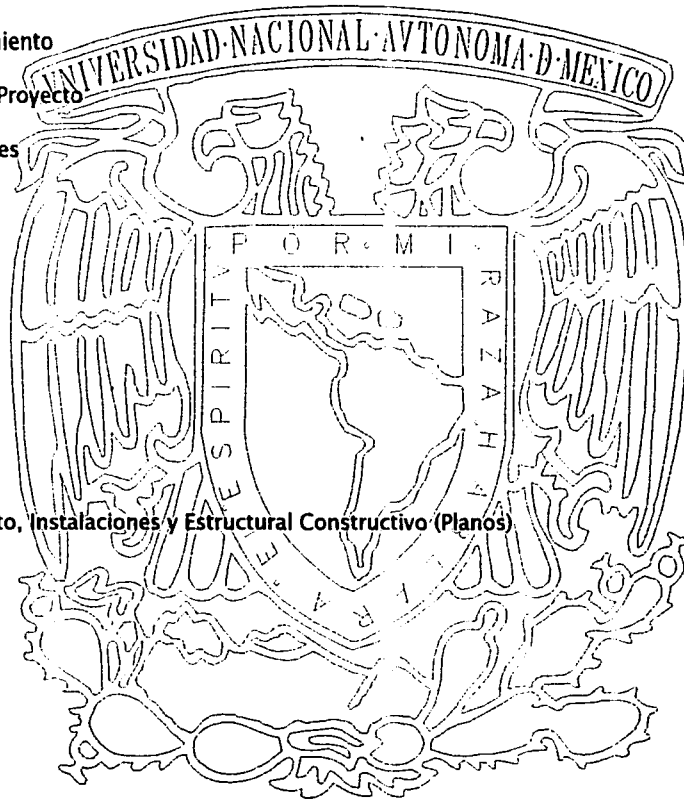
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5.3.1.4 Agua Potable	42
5.3.1.5 Comunicación y Transporte	44
5.3.2 Equipamiento	45
5.3.2.1 Educación, Deportes y Recreación	45
5.3.2.2 Cultura y Arte	50
5.3.2.3 Servicios Publico	54
5.3.3 Vivienda	54
5.3.3.1 Aspectos Generales	54
5.3.3.2 Viviendas en el Municipio Según Características	54
5.3.4 Conclusiones	57
5.4 Síntesis	57
5.4.1 Conclusiones Genéricas	57
6. Alternativas de Solución Urbano - Arquitectónicas	58
6.1 Panorama General	58
6.2 Alcances y Propuestas Urbano Arquitectónicas	59
7. Propuesta Arquitectónica: Centro Sociocultural	62
7.1 Conceptualización	62
7.2 Justificación	62
7.3 Objetivos	63
7.4 Terreno	63

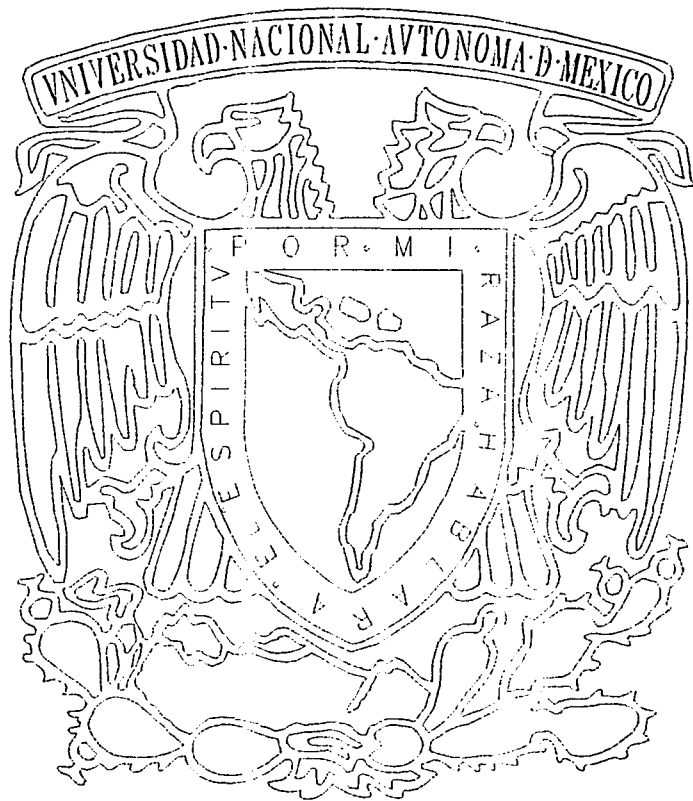


TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

7.5 Análisis comparativo (Análogos)	64
7.6 Análisis del Programa	71
7.7 Diagramas de Funcionamiento	78
7.8 Memoria Descriptiva del Proyecto	83
7.9 Memorias de Instalaciones	85
7.9.1 Hidráulica	85
7.9.2 Sanitaria	87
7.9.3 Eléctrica	88
7.10 Memoria estructural	90
7.11 Presupuesto	108
7.12 Financiamiento	109
7.13 Desarrollo del Proyecto, Instalaciones y Estructural Constructivo (Planos)	110
8 Bibliografía	133



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGRADECIMIENTOS

A mi Madre y a mi Padre que me dieron todo su apoyo durante toda mi trayectoria y a todas las personas que me brindaron su ayuda incondicionalmente.



INTRODUCCIÓN

El objeto central de esta investigación se concentra en el Municipio de Acolman donde se mostraran sus principales características así como su estructura urbana y problemas que le proceden, se ubica ligeramente al noroeste del Distrito Federal y esta aproximadamente a 37 Km. de distancia de el.

Este Municipio juega un papel importante en esta zona ya que se considera como relevante dado que se encuentra en la esfera del crecimiento urbano, pues se localiza en una extensión de zonas agrícolas de riego y con ello la aparición de áreas urbanas sin la infraestructura ni equipamientos adecuados.

La aparición de asentamientos humanos sin control de su ubicación, así como el crecimiento del rubro de la industria (Tepexpan y San Marcos Nepantla centros estratégicos de las actividades industriales) y la invasión de zonas ejidales y de reserva ecológica, comporta a los resultados desagradables de los efectos contaminantes dentro y fuera de la misma que ocasionan un deterioro del medio ambiente. Siendo así un problema de estructuración urbana.

Es por ende que se tratan estos puntos que son de 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, este último punto conlleva a una mayor variedad de actividades y a una mayor demanda de bienes y servicios que ha sido un factor determinante para el asentamiento poblacional y por ende al crecimiento demográfico. Tepexpan y San Marcos Nepantla son centros poblacionales que ofrecen mayor demanda de actividades económicas aunque ofrecen cada uno en particular su desarrollo.

No obstante se puede decir que todos los poblados están a la vanguardia de la urbanización; este proceso de urbanización se ha ido dando en cuanto al crecimiento histórico territorial y temporal del municipio del que se ha dado y por lo tanto problemáticas en las distintas estructuras que lo componen como son: estructura físico natural, estructura social y estructura urbana.

Es por eso que se pretende resolver en cierto grado este proceso de crecimiento urbano dándose alternativas urbano arquitectónicas de mayor prioridad, esto se procederá en la zona de mayor auge de crecimiento

poblacional, además de las características de función, forma y tipología de su infraestructura, que sea la adecuada para tal motivo.

Esta regulación se pretende lograr a través de los mecanismos del proceso de urbanización social que tiene su fundamentación principalmente en habitar, trabajar, dormir, circular y recreación.

Esta concepción del desarrollo urbano debe adaptarse a las características socioeconómicas y políticas del asentamiento humano que darán origen en términos de producción arquitectónica, es decir, de producción espacial, un espacio que permita la educación, recreación y desarrollo de la parte mayoritaria de la sociedad humana dentro de una producción existente y como consecuencia dar la creación y transformación del entorno urbano

De esta forma proponiendo y creando distintas formas de espacios arquitectónicos se lograra combatir la dignificación de la vida urbana.

Por consiguiente, para la elaboración de este documento como se había mencionado antes, se contempla una investigación general de la región que se eligió como objeto de estudio pasando por sus diferentes periodos y etapas históricas de su crecimiento urbano.

Un estudio geográfico, en el cual se muestra su ubicación dentro del estado de México así como sus límites y colindancias con los otros municipios.

Estudio y análisis demográfico, donde se presentara una interpretación y un cotejo de los datos recavados del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, y del Plan de Desarrollo Urbano del municipio de Acolman así como de otras fuentes de carácter estatal y estadístico a través de los cuales se puede partir para poder justificar el trabajo y aterrizar de tal manera que servirá para poder diagnosticar si los servicios de infraestructura y equipamiento son los suficientes para la población, también brindando la posibilidad de organizarlas por prioridades y así optimizar los recursos de que se disponen.

De los datos arrojados, se tiene un panorama general de la zona del cual se dan algunas propuestas urbanas y arquitectónicas del cual se determinara la elección del tema a desarrollar, que en el caso del presente documento es el de un centro Sociocultural.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Entonces se procederá con la elección y justificación del tema, en el cual se realiza una investigación propia del tema, tomando como base los siguientes parámetros:

- Que es un centro cultural
- Una justificación
- Objetivos del proyecto
- Financiamiento
- Para quien va a ser dirigido el proyecto

Tomando en cuenta todo lo antes mencionado, se considera que un proyecto de este tipo cumple con todos los requisitos que beneficiarían a la población de esta entidad, además como tema de tesis cumple con un grado de desarrollo suficiente para cubrir los objetivos académicos requeridos.

Para finalizar se desglosa el proyecto arquitectónico en el cual se describen todos y cada uno de los pasos por los cuales se llegó a la elaboración del mismo. Además constará de un listado de áreas de locales del proyecto, memorias de cálculo y diagramas de funcionamiento.

Finalmente se anexaran los planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones del proyecto que se creó.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



1. 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 mas 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 y cultural, de acuerdo a las necesidades de la zona para así dar las posibles soluciones y alternativas satisfactorias.

El poblado esta 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 y con esto se vayan 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).

Es evidente los asuntos a tratar. Una de las problemáticas que se abordan y que acontece en esta zona es la difusión cultural y social. A las raíces culturales del municipio no se le dan 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 esta cerrado, y no tiene la variedad de actividades necesarias que la sociedad demanda.

Esto propicia que se pierdan y decaigan los lazos comunitarios, junto con la participación de la sociedad en los eventos sociales, la calidad de la educación también se notaría afectada ya que de un modo u otro esta vinculado a las necesidades de la sociedad en este tipo de espacios. 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 de ideas. 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 heterogeneos culturales y sociales.

La evaluación de dicha 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.

Es importante tomar 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.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



2. 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 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

* La Cuestión Urbana, Manuel Castells, Siglo veintiuno editores S.A. de C.V. pags. 49,158,280.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

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.

3. OBJETIVOS

3.1 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.
- ☛ 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.

3.2 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.
- ☛ Minimizar la perdida 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.
- ☛ Identificar las áreas para la creación y expansión de áreas verdes y zonas recreativas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



II. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

4.1 HISTORIA

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 aculmātl, aculli-hombre y mātl-mano o brazo.

El horizonte Prehistórico fue una etapa en la evolución del hombre que incluye manifestaciones culturales de los primeros pobladores de nuestros 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.

Las actividades culturales de los acolmenses los llevaron a otros pueblos vecinos. Algunos de los lugares con quien sostuvieron relaciones culturales adoptaron algunas ideas religiosas, arquitectónicas y artísticas.¹

Su excelente ubicación dentro de el y en general del Estado de México, que incluye una variada geografía, así como distintos climas, permitió la formación de muchas y muy variadas fuentes de supervivencia. Se sabe que la presencia del hombre en esta región se remota a épocas prehispánicas, teniéndose evidencias en los fósiles encontrados en sitios como Tepexpan, Tequixquiac, Acozac, Chimalhuacán y Santa Isabel.

Al iniciarse en la agricultura y al inventar la cerámica, las primeras tribus nómadas que llegaron al lugar se instalaron e hicieron una vida sedentaria. Tlatilco representa un modelo de lo que eran estas aldeas agrícolas.

Con el paso del tiempo, se llegó a un periodo cultural más avanzado; ejemplo de esta etapa fue la Cultura Teotihuacana. A la caída de esta cultura otros grupos se establecieron a lo largo del Valle de Toluca, como en Calixtlahuaca y Teotenango, donde los matlatzincas construyeron ciudades con influencias teotihuacanas.

Entre otros grupos, es importante mencionar a los otomies y mazahuas, que también se asentaron en la entidad y que hasta la época han

conservado sus rasgos culturales. Durante la época de la Colonia arribaron misioneros que emprendieron su acción evangelizadora, fundándose los primeros conventos e iglesias en Texcoco, Tepetlaoztoc, Acolman, Coatlinchán, Huexotla, Tlalnepantla y Tlalmanalco, entre otros.² En donde los niños aprendieron una nueva fe, nuevos sonidos musicales y otra lengua, materias que solía enseñarles fray Martín de Valencia al pie del cerro Amaqueme, santuario de sus antiguos dioses, en donde se levantaría el flamante templo de la nueva y única deidad encamada en el hijo.

En Acolman y Texcoco existieron las mejores escuelas donde se enseñaba el náhuatl. Esta tradición cultural continuó con la escuela para niños indígenas fundada en 1523 por fray Pedro de Gante. Allí dibujó con jeroglíficos las primeras oraciones cristianas para los indios. Mientras tanto, la llegada de nuevas órdenes religiosas significaría la incorporación de nuevas formas de arte que se plasmaron en sus conventos e iglesias, en combinación con las antiguas y propias maneras de percibir la belleza. Así nació una expresión mestiza, que algunos autores han llamado tequitqui síntesis estética de ambas culturas. Pinturas o esculturas en piedra, barro o madera son una expresión clara de ello. La diversidad es magnífica en tierras mexiquenses: Acolman muestra una suntuosidad plateresca poco común en el siglo XVI.³

Durante los tres siglos de la Colonia se explotaron intensamente los recursos minerales, fundándose los llamados reales de minas, entre los que destacan Zacualpan, Sultepec y Temascaltepec.

En la época de la sublevación insurgente, el Estado de México fue escenario de acontecimientos cruciales en la lucha por la libertad, como la batalla del Monte de las Cruces, en la cual el Cura Hidalgo derrotó al ejército realista. Al consumarse la Independencia, por decreto del 10 de febrero de 1824, la antigua intendencia de México fue elevado al rango de Estado Libre y Soberano.



² http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/estados/libros/edomex/htm/sec_19.htm

³ <http://habitantes.elsitio.com/turismo1/ESTADODEMEXICO.HTM>

¹ Cuaderno de Estadística e Historia de Acolman de Netzahualcoyotl pags. 5,7.



4.2. FIESTAS Y CONMEMORACIONES⁴

Domingo de Pentecostés.-ACOLMAN.

• La conmemoración de esta fiesta varía año con año. Los festejos se llevan a cabo en Cuanalán, una pequeña aldea cercana; hay danzas y procesiones, así como otros tipo de actividades seculares. Acolman se ufana de contar con una de las más bellas joyas arquitectónicas que hay en México, es decir, el famoso convento de Acolman. Se trata de un suntuoso monumento plateresco que data del siglo XVI y al que se le han hecho dos reconstrucciones: una en 1735 y otra a principios de este siglo. Este extraordinario convento-fortaleza, único en su estilo, se ha convertido en la actualidad en un museo en donde se albergan maravillosos tesoros artísticos, dignos de agradar los gustos de los más exigentes. En esta magnífica edificación se llevan a cabo todo tipo de eventos culturales, ya que la nave principal del convento se ha transformado en una sala de conciertos. Son admirables los arcos y las columnas del claustro, así como los frisos y los murales con que cuenta esta bellísima construcción. Cuando usted venga aquí, no deje de visitar, asimismo, las áreas circundantes.

Domingo después del Día de San Nicolás.ACOLMAN.

• Día de San Nicolás Tolentino.-En honor a este santo se efectúa una procesión muy conmovedora en la que participan diversos grupos de danzantes, tanto locales, como de otros pueblos vecinos a Acolman, no sólo podrá admirarse el monasterio descrito anteriormente, sino también las Pirámides de Teotihuacan, las más importantes de México, famosas en todo el mundo.

Zona arqueológica de Teotihuacan y ex convento agustino de Acolman, Estado de México. Ubicándonos en el horizonte Clásico del Altiplano Central, recordaremos a las culturas que se desarrollan en este momento en Mesoamérica; asimismo, las interrelaciones que se dan entre Palenque, Monte Albán y Tajín, principalmente. Posteriormente nos dirigiremos al convento de Acolman, retomando al estilo plateresco en este espléndido lugar.

4.3. EVOLUCIÓN HISTÓRICA LIMITE 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, Xometta 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 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.

⁴ <http://habitantes.elsitio.com/turismo1/ESTADODEMEXICO.HTM>





necesaria la regularización de estas propiedades a través de las instituciones que para tal efecto el gobierno ha creado.

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

Fuente: Sistema estatal de información

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 POBLACION MUNICIPAL

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

Fuente: Sistema estatal de información

Para conocer la evolución de la población en las últimas décadas ver cuadro No. 12.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



5. MARCO DE REFERENCIA FÍSICO, NATURAL Y ESTRUCTURA URBANA

5.1 ESTRUCTURA MEDIO FÍSICO NATURAL

5.1.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de Acolman de Nezahualcoyotl (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.

Tiene una extensión de 87.07 km.2 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.

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 echo 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 Tepetlaotoc.

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

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

5.1.1.1 DIVISIÓN POLÍTICA MUNICIPAL

La división política municipal está integrada como se encuentra establecida en el Bando Municipal en el titulo segundo del Territorio Municipal, capitulo primero del término municipal y su división politica 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

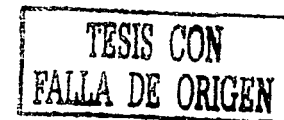
5. San Mateo Chipiltepec

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

5.1.2 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 Metecatl, Xoconusco, Uixtoyo, 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 surponiente 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

5.1.3 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 Tlahuilco 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 Tlahuilco.

ver cuadro no. 4





5.1.4 HIDROGRAFÍA E HIDROLÓGIA

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.

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

5.1.5 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^o C. sobre cero, las mínimas llegan a 4^o C. bajo cero, por lo que su temperatura media es de 15.4^oC.

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. 7

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.

5.1.6 USOS DEL SUELO

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. 8 y cuadro 8.1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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

Fuente: Sistema estatal de información

5.1.6.1 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 tendeo del Río de san Juan y afluentes que provenían de los manantiales de Teotihuacan.

El cultivo del maíz es de un 40%, el 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.

5.1.7.1 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.

5.1.8 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.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



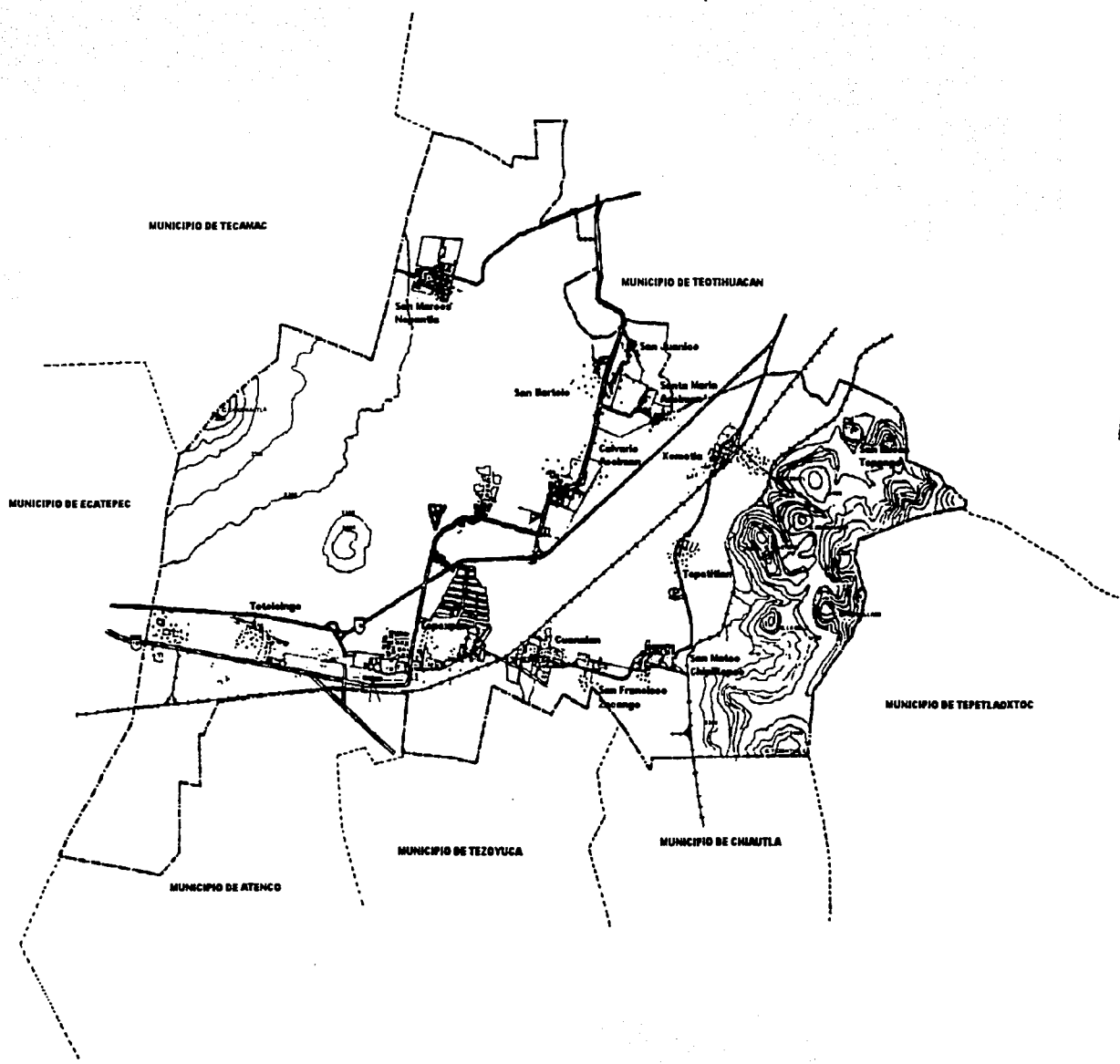
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



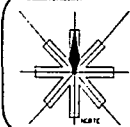
INSTITUTO DE GEOGRAFÍA

SIMBOLOGÍA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ORIENTACION



CRUCES DE LOCALIZACION



SEALDO
BOBLES PICHUARDI VERNIZ, EL

ESTADO

EDO DE MÉXICO

PREFECTURA
MUNICIPIO DE ACOLMAN DE NETZAHUACOYOTL

PLANO
LÍMITES TERRITORIALES

CLASIFICACION
No. 2

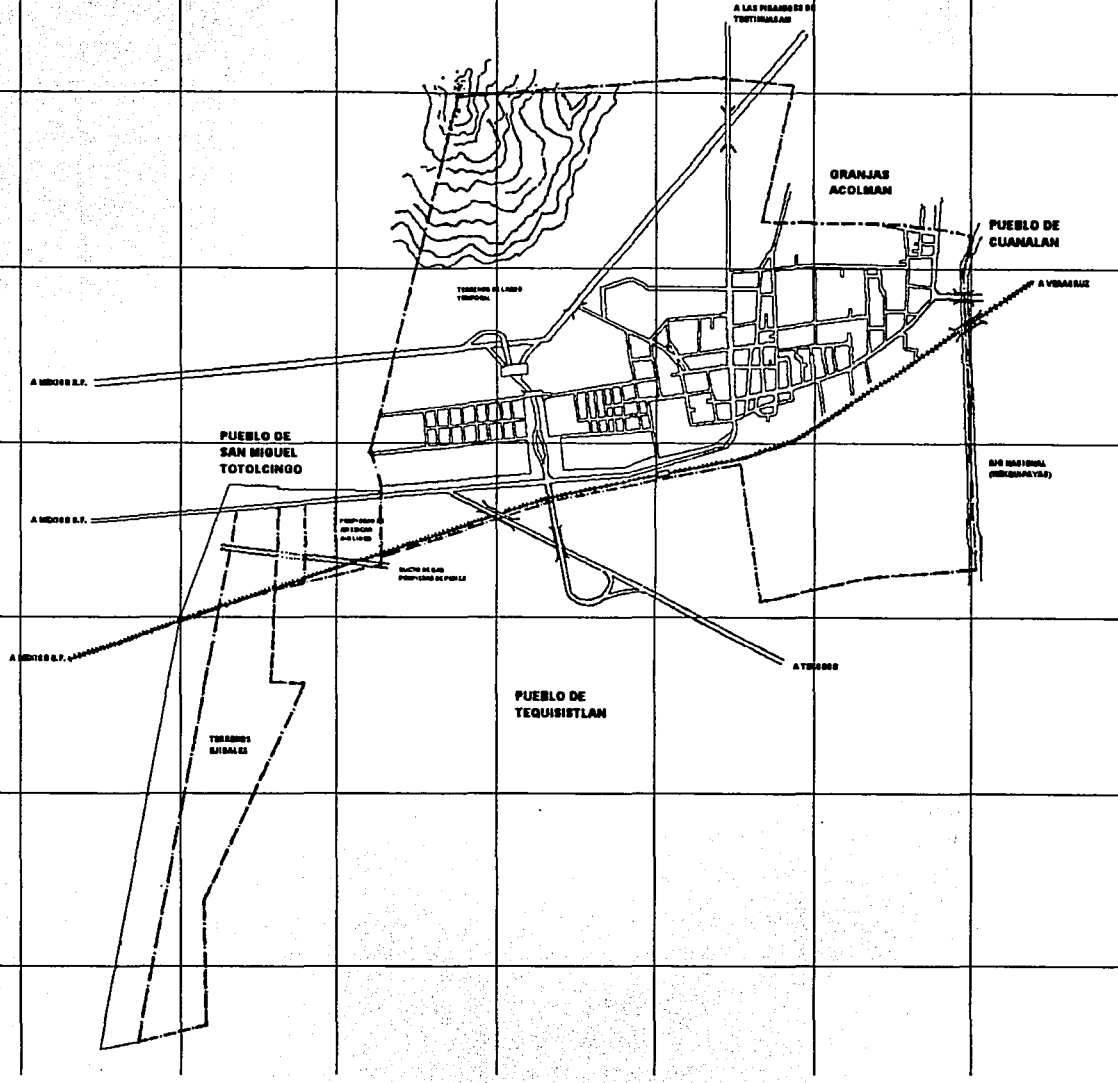
ACOR EN ACOR ESCALA EN ESCALA METROS EN METROS

CONTENIDO
MAPA



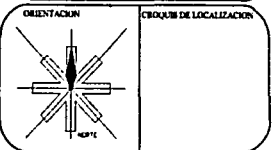
ACOLMAN DE NETZAHUACOYOTL





SIMBOLOGIA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



ACOLMAN DE	ESTADO
	QUILIZAPAC
NEZAHUALCÓYOTL	ESTADO DE MEXICO
	MEXICALCOAC
	MUNICIPIO DE ACOLOMAN DE NEZAHUALCÓYOTL

PLANO LIMITE TERRITORIALES

ACOT SIN ACOT ESCALA SIN ESCALA PLANO SIN PLANO

CONTENIDO MAPA

PUEBLO DE TEPEXPAN





UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE GEOGRAFÍA

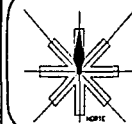
SIMBOLOGÍA

TOPOGRAFÍA

- Zona Plana
- Zona Semiplana
- Zona accidentada

TESIS CON
TÍTULO DE OBRAS

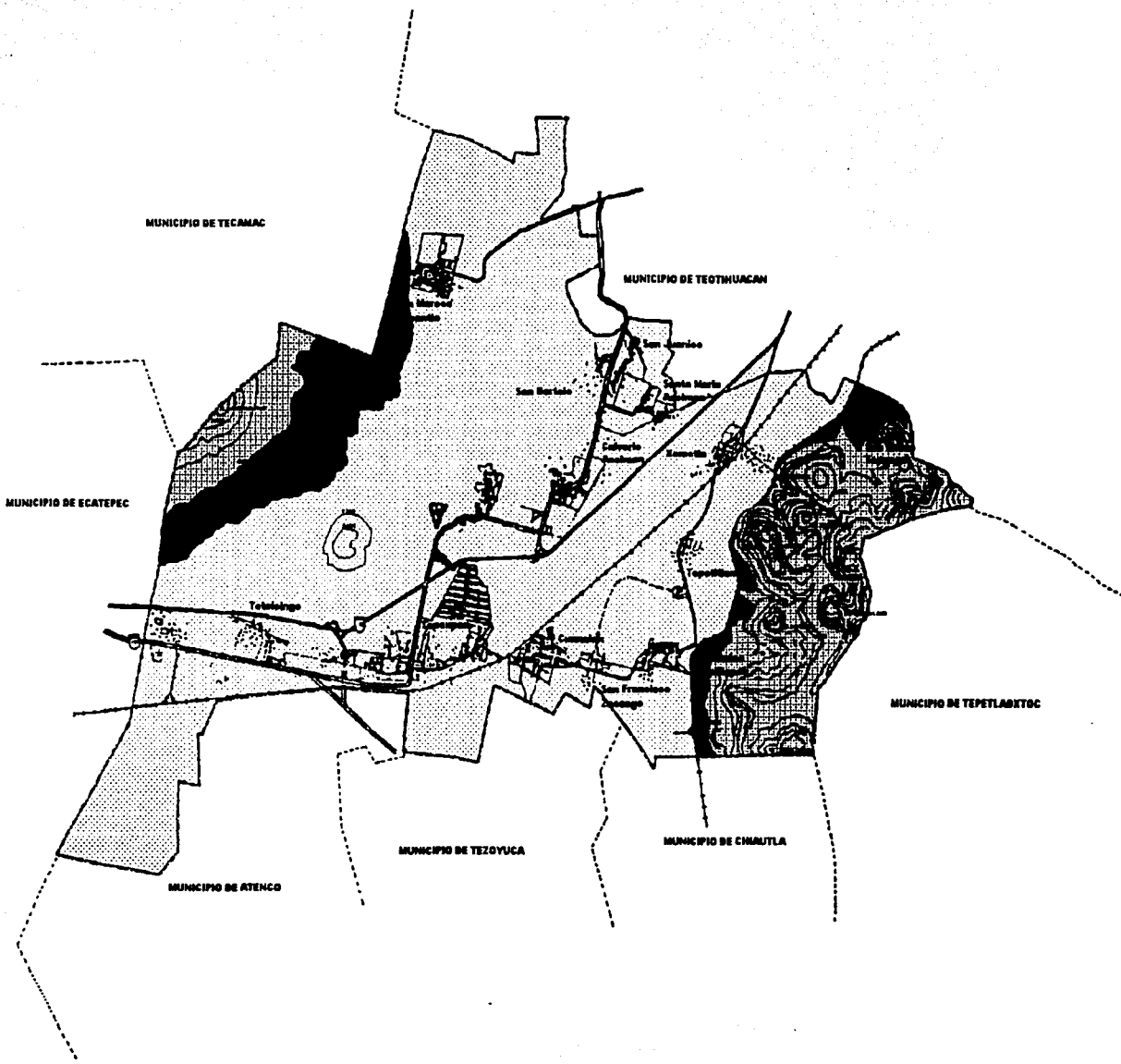
ORIENTACIÓN



ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN

	ESTADO	BUENOS AIRES
	MUNICIPIO	ACOLMAN
	LOCALIDAD	ACOLMAN DE NETZAHUACYOYOTL
	FECHA	1987

PLANO TOPOGRAFIA			Hoja No. 3
ALCE	ESCALA	FECHA	
500 M	1:50,000	1987	
CONTIENE MAPA			



ACOLMAN DE NETZAHUACYOYOTL





SECRETARÍA NACIONAL
AGRICULTURA Y RIEGO



SECRETARÍA NACIONAL
AGRICULTURA Y RIEGO

CARACTERÍSTICAS

Son áreas operativas (V, Vc, Vp). Se caracterizan por sus cultivos (maíz, trigo, sorgo) y si están humedecidos se vuelven barrocos.

Son áreas compuestas (B, Bc, Bv). Sufrirían enfermedades repetidas cuando se saturan de agua.

Son áreas con riego (Z, Za, Zc). Son aquellas con alto contenido de sales.

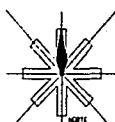
SIMBOLOGÍA

EDAFOLOGÍA

- B Barbeol
- BK Calico
- Bc Eubico
- H Fecales
- Hc Calcarico
- Hh Haplico
- V Verticel
- Vc Cromico
- Vp Palico
- Z Salinichero
- Za Molar
- Zc Orico

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION



CRUCES DE LOCALIZACION

ACOLMAN DE



NETZAHUALCOYOTL

REALIZÓ

RODOLFO RICHARDO VARELA

NETZAHUALCOYOTL

ESTADO DE MEXICO

SECRETARÍA NACIONAL

AGRICULTURA Y RIEGO

PLANO

EDAFOLOGÍA

FIGURA

No. 4

ACOT

EN ACOT

ESCALA

EN ESCALA

PIEZA

ANNO - 1977

CENTENARIO

MAPA



MUNICIPIO DE TECAMAC

MUNICIPIO DE TEOXHUACAN

MUNICIPIO DE ECATEPEC

MUNICIPIO DE TEPETLAPATZCO

MUNICIPIO DE TEZAYUCA

MUNICIPIO DE CHAUTLA

MUNICIPIO DE ATENCO

ACOLMAN DE NETZAHUACOYOTL



GOBIERNO FEDERAL
SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESQUERÍA



SIMBOLOGÍA

HIDOGRAFÍA

Simbología

- Río grande
- Arroyo intermitente
- Zona inundable
- Paso profundo
- Bardo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION:

UBICACION DE LOCALIDADES:

ACOLMAN DE NETZAHUALCOYOTL

ESTADO: MEXICO

MUNICIPIO: NETZAHUALCOYOTL

ESCALA: 1:50,000

FECHA: 1980

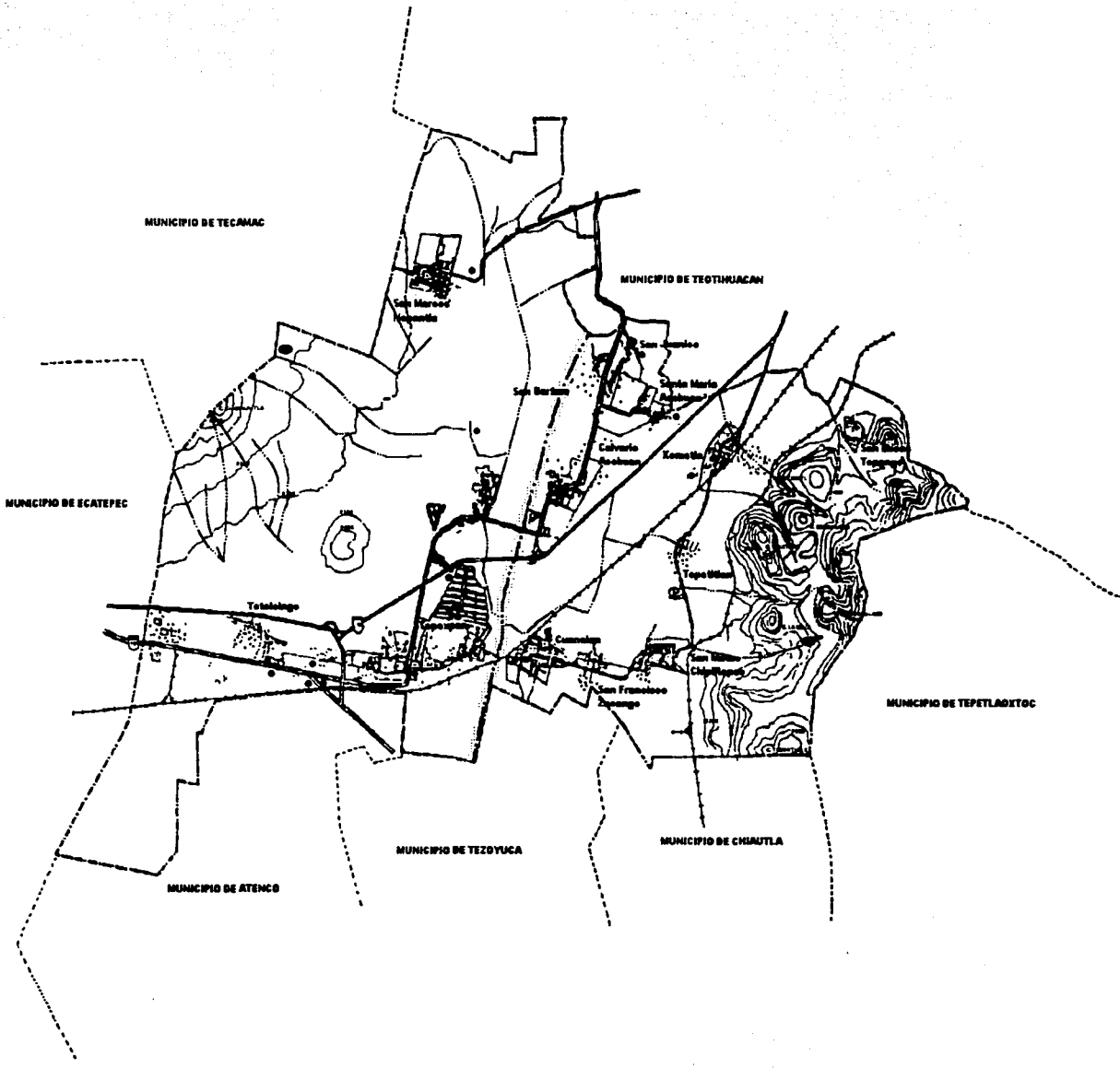
PLANO: HIDROGRAFIA

FECHA: 1980

ESCALA: 1:50,000

FECHA: 1980

MAPA

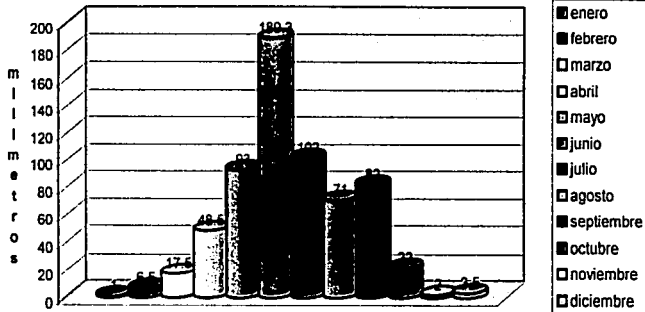


ACOLMAN DE NETZAHUACYOYOTL



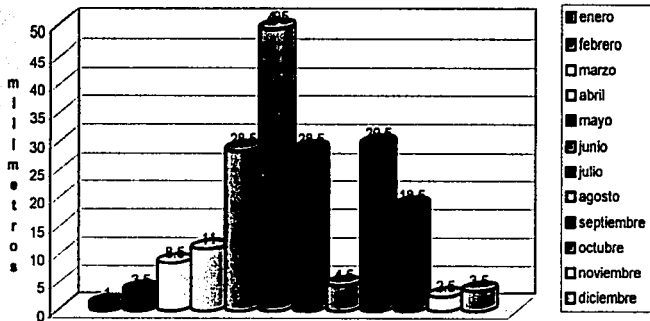


SIMBOLOGIA



Precipitación total anual

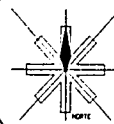
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Precipitación máxima 24hrs

ORIENTACION

CRUCES DE LOCALIZACION



ACOLMAN DE NETZAHUACYOYOTL	ESTADO	ESTADO DE MEXICO
	REGION	
NETZAHUACYOYOTL	CIUDAD	CIUDAD DE MEXICO
	COORDENADAS	19°02' N 99°00' W

PLAN	PRECIPITACION PLUVIAL	GRABO
		No. 6
ACTE	ESCALA	FECHA
1991	1:50,000	1991
CONTENIDO	GRAFICAS	

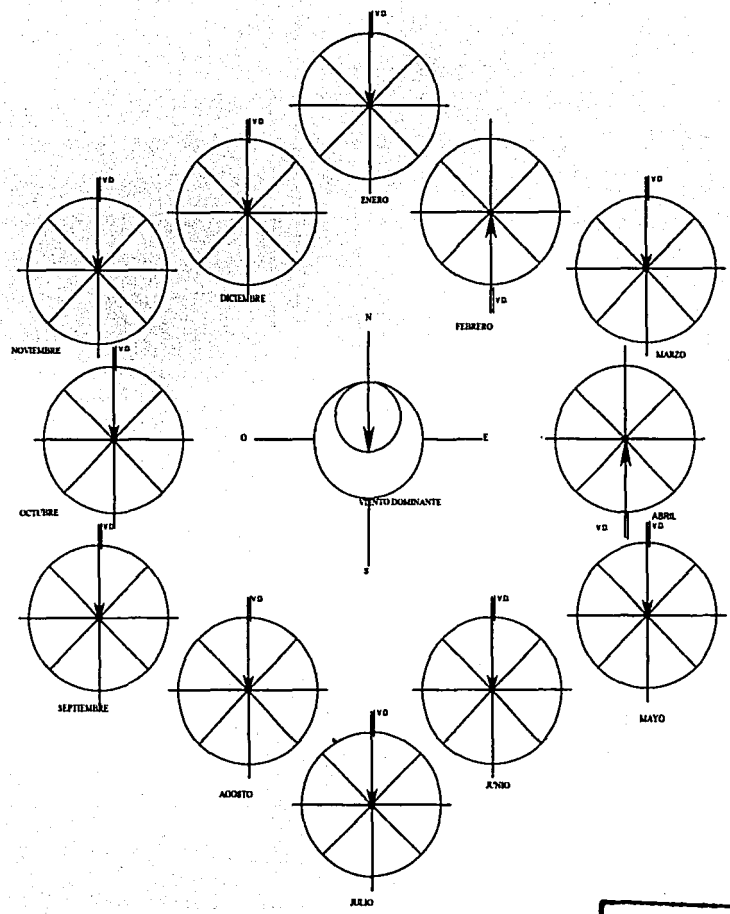


ACOLMAN DE NETZAHUACYOYOTL





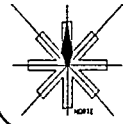
SIMBOLOGIA



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION

CINCUENUEVE DE LOCALIZACION



ACOLMAN DE



NETZAHUACYOYOTL

ESTADO

BOMBAY PICHAMBO PREBIBLIL

MUNICIPIO

LOCALIDAD

SENO DE MEXICO

PLAZA

SENO ACOLMAN DE NETZAHUACYOYOTL

VIENTOS DOMINANTES

CHARTO No. 7

ACOT

ESCALA

PIENT

EN ACOT

EN ESCALA

JUNIO: 1977

CONTENIDO

GRAFICAS



ACOLMAN DE NETZAHUACYOYOTL





INSTITUTO NACIONAL
ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

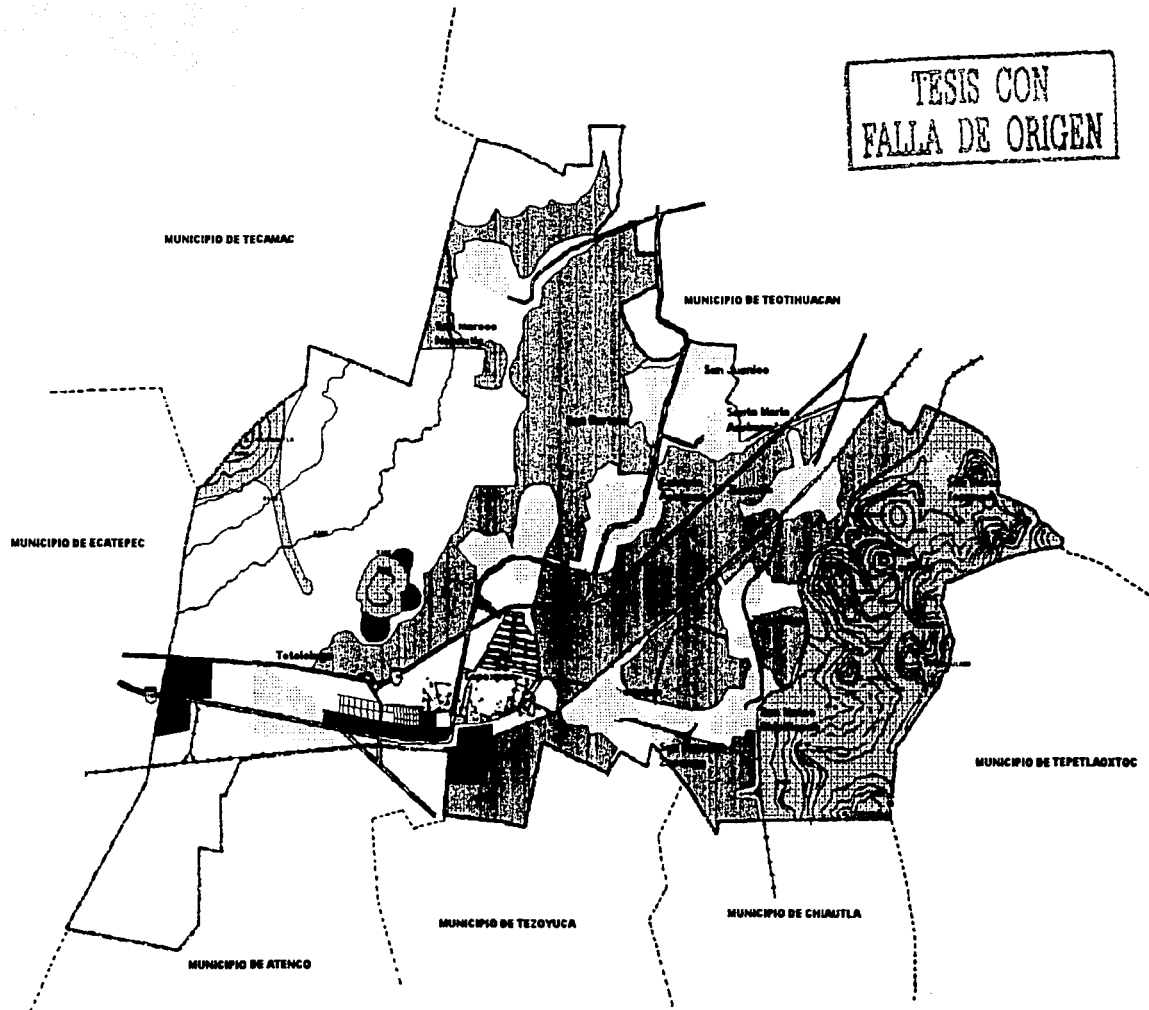


INSTITUTO NACIONAL
ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIMBOLOGIA

- USO AGRICOLA
- USO INDUSTRIAL
- USO DE SERVICIO ESPECIAL
- USO EXTRACTIVO
- AREA URBANA
- AREA SIN USO SIGNIFICATIVO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ACOLMAN DE NETZAHUACOYOTL

ORIENTACION

CRUCES DE LOCALIZACION

ACOLMAN DE NETZAHUACOYOTL

ESTADO DE QUERÉTARO

MUNICIPIO DE NETZAHUACOYOTL

ESCALA: 1:50,000

FECHA: 1987

PLANO

UNO DEL BUELO

QUINTA

NO. 8

MAPA





UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FAVIA Y PLANES

SIMBOLOGIA

USOS DE SUELO

- Forestal
- Industrial
- Agrícola
- Servidumbre esp.
- Estético
- Habitacional
- Sin uso significativo

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION

CRUCES DE LOCALIZACION

ACOLMAN DE

SEALERO: NICOLAS PÉREZ MORALES

LEVINO

UBICACION: EDO DE MÉXICO

FECHA: 1970

PROYECTO: MAPA ACOLMAN DE NEZAHUALCÓYOTL

PLANO: USOS DEL SUELO

ESCALA: 1:50,000

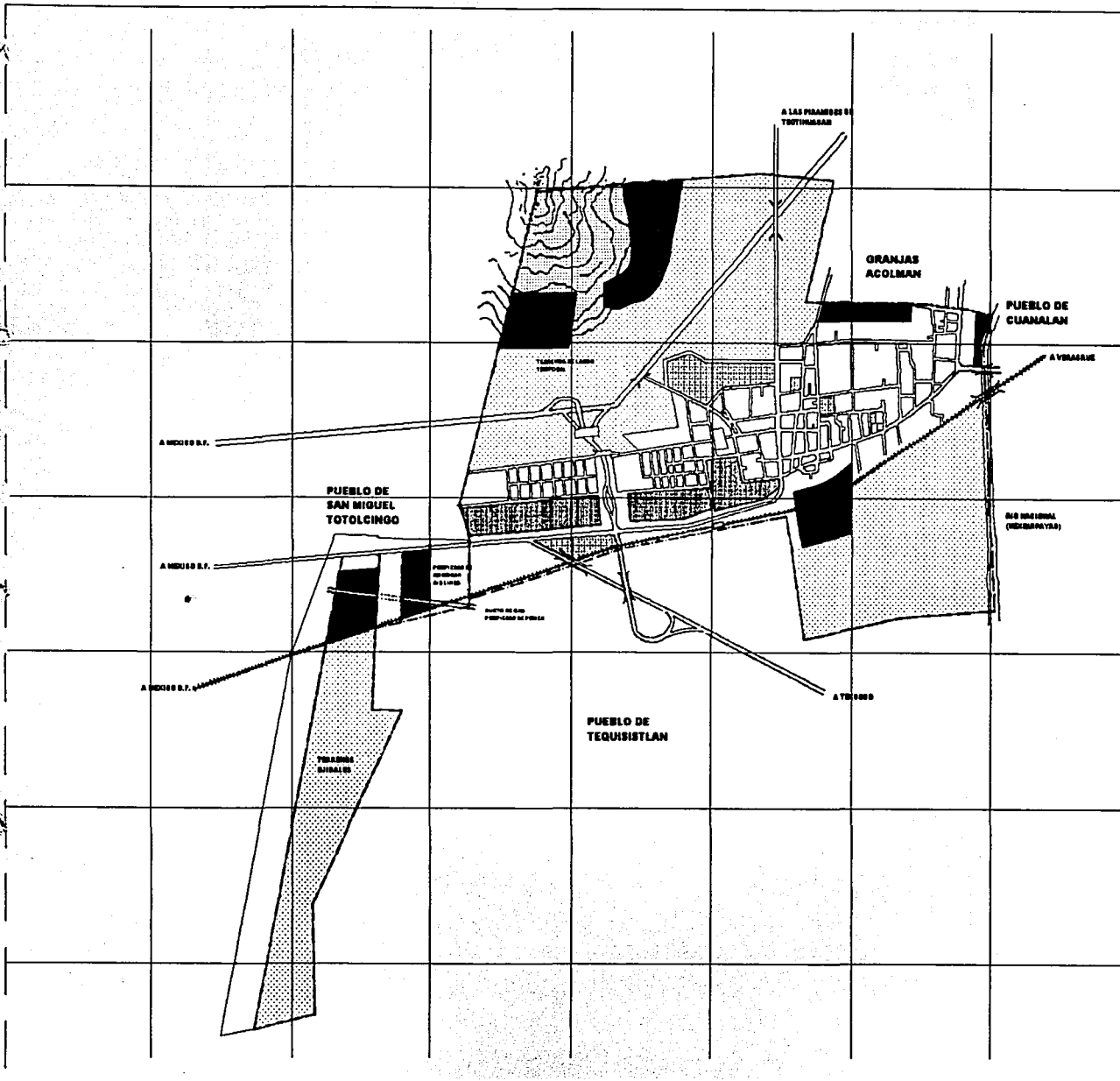
FECHA: 1970

UNIDAD: INEGI

CONTENIDO: MAPA

CLASIFICACION: No. 8.1

PROYECTO: PLANES Y MAPAS



PUEBLO DE TEPEXPAN





5.2 ESTRUCTURA SOCIAL

5.2.1 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.

5.2.2 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.

5.2.3 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.
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 genera 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.

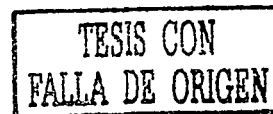
5.2.4 POBLACIÓN

El estado de México es una de las entidades federativas mas 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, Tepetlaoxtoc, 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 Netzahualcoyotl, cabecera municipal y Tepexpan.

PUEBLOS: Cuanafán, San Bartolo, San Marcos Nepantla, San Mateo Chipiltepec, San Miguel Totolcingo, San Miguel Xometla, Santa Catarina, San Pedro Tepetitlán, 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 alocados. Del total de la población se estima que el 51.44% sean mujeres y el 48.56% hombres. ver cuadro no. 9

5.2.4.1 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
<u>ver cuadro no. 10</u>	

Para conocer la evolución de la población en las últimas décadas o considerarse en las décadas siguientes ver cuadro no. 11, cuadro no. 12 y figura 1 para tener como base las demandas de servicio para los siguientes años.

ESTIMACION DE POBLACION 1996-2020

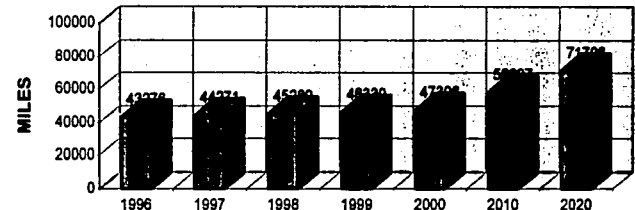


figura 1

Fuente: Sistema estatal de información

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:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ESTIMACION DE POBLACION 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

Fuente: Sistema estatal de información

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

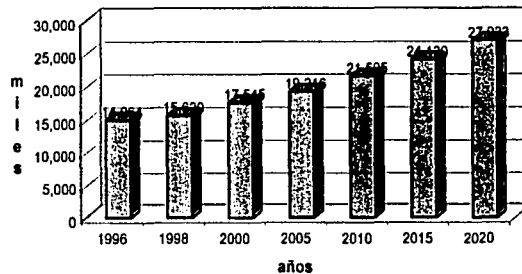


figura 2

Fuente: Sistema estatal de información

5.2.5 ASPECTOS ECONOMICOS

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. 13 y figura 3

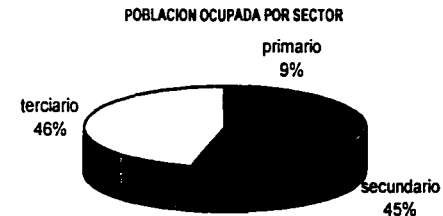
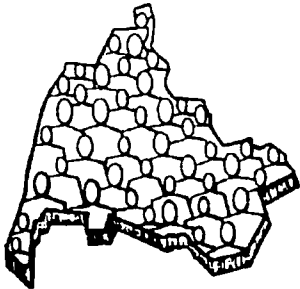


figura 3

Fuente: Sistema estatal de información

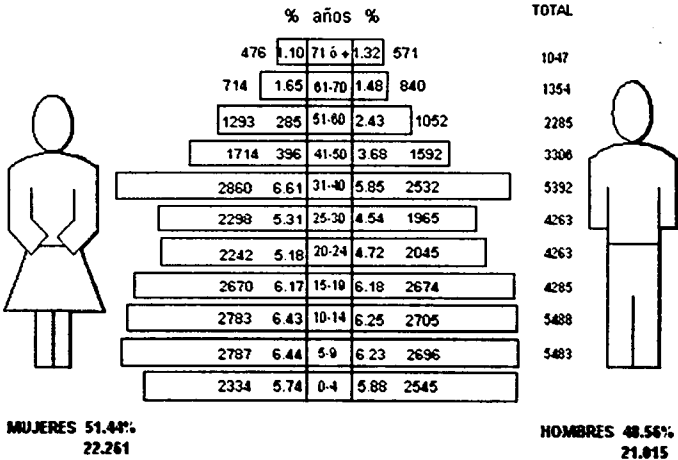
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

POBLACION TOTAL

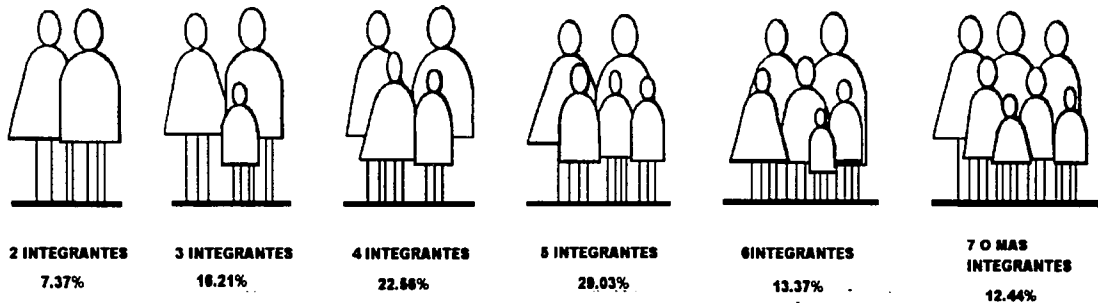


43,275 HABITANTES

PIRAMIDE DE EDADES



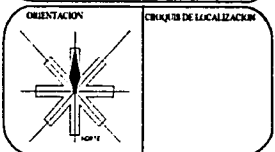
INTEGRACION FAMILIAR



Fuente: sistema estatal de información

SIMBOLOGIA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



ACOLMAN DE

NETZAHUALCOYOTL

ESTADO DE MICHOACÁN

MUNICIPIO DE NETZAHUALCOYOTL

APDO ACOLMAN DE NETZAHUALCOYOTL

PLANTILLA No. 9

PUBLICACION

ALZAR SIN ACOTE

ESCALA SIN ESCALA

FECHA AÑO-MES-DIA

CLASIFICACION

GRAFICAS



ACOLMAN DE NETZAHUALCOYOTL

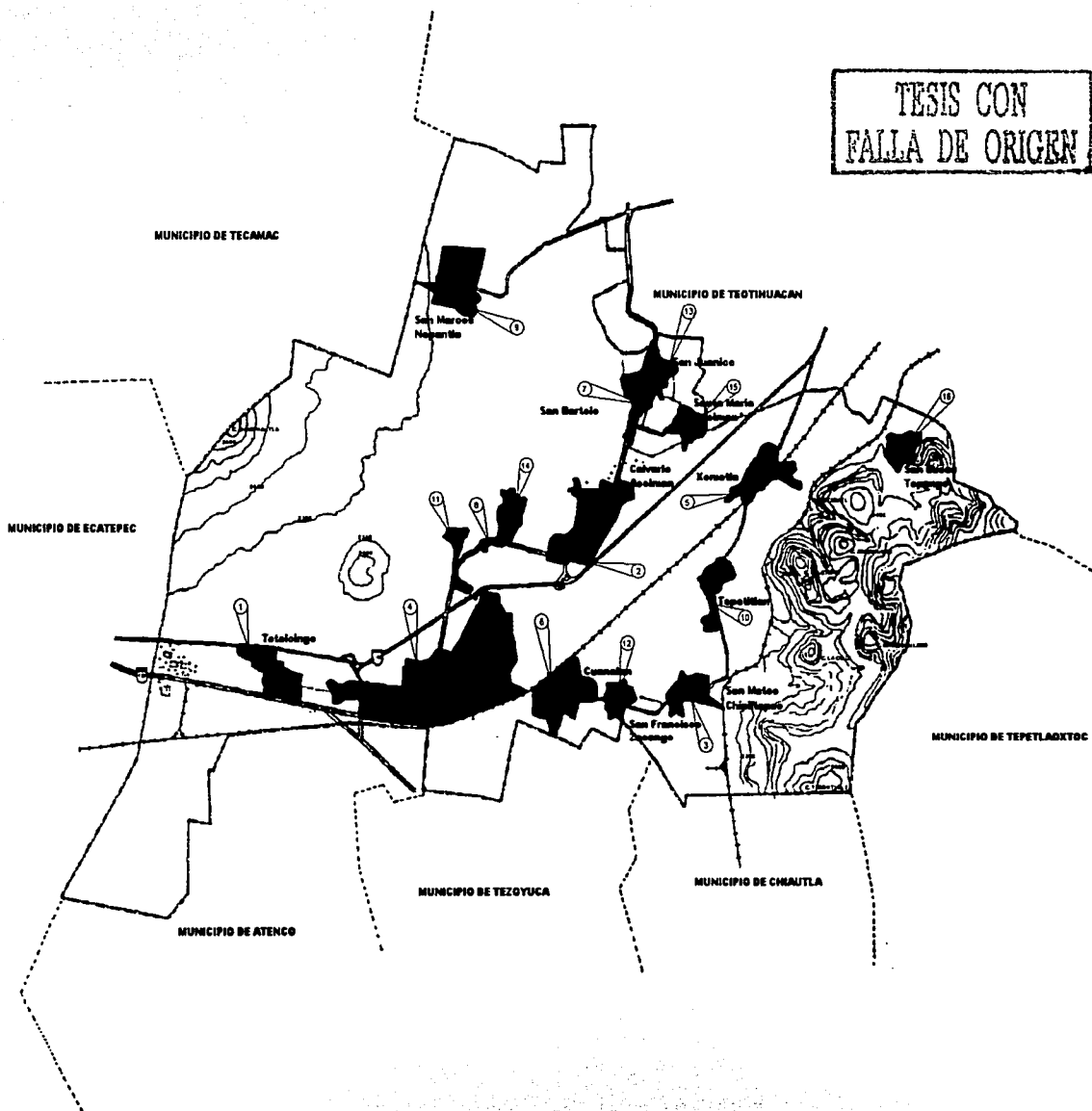




ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MEXICO



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

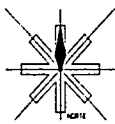


SINBOLOGIA

POBLACIONES DE ACOLMAN

- POBLACION
- 1 TEPEPAN
 - 2 ACOLMAN DE NETZAHUALCOYOTL
 - 3 Sr. MATEO OHL TEPEC
 - 4 Sr. MIGUEL TOTOLONGO
 - 5 XOMETLA
 - 6 OLANALAN
 - 7 Sr. BARTOLO ACOLMAN
 - 8 STA. CATARINA
 - 9 Sr. MARCOS NEPANTLA
 - 10 Sr. PEDRO TEPETILAN
 - 11 GRANJAS ACOLMAN
 - 12 ZACANCO
 - 13 Sr. JUANCO
 - 14 STA. MARIA
 - 15 Sr. LUCAS TEPANCO

ORIENTACION



CRUCES DE LOCALIZACION



ESTADO: **BOQUELON PICHARDI YUANDOLIL**

ESTRIBO: _____

ENTIDAD: **EDO DE MEXICO**

DELEGACION: **NETZAHUALCOYOTL**

INSTITUCION: **UNIV. ACOLMAN DE NETZAHUALCOYOTL**

PLANTA: **LUBICACIONES DE LAS POBLACIONES**

ALTA: **SIN ACOT** ESCALA: **SIN ESCALA** FECHA: **ENERO - 1971**

CONTENIDO: **MAPA**

Clasificación: **Núm. 10**

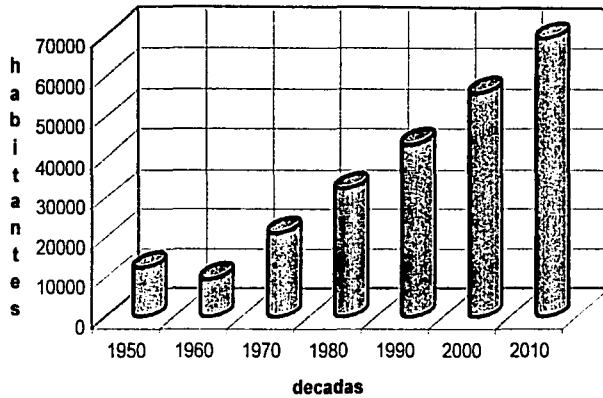
PROYECTO: **MAPA**

ACOLMAN DE NETZAHUACYOYOTL





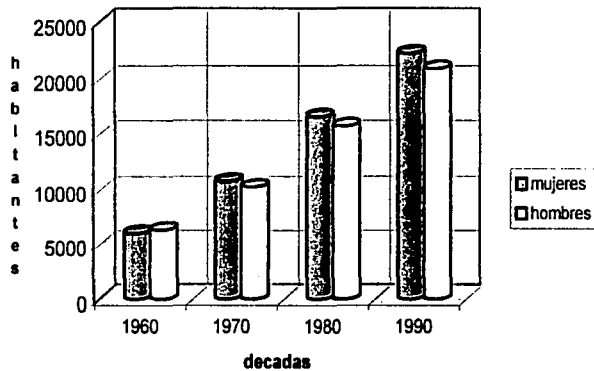
CRECIMIENTO DE POBLACION TOTAL



Crecimiento de población municipal

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

CRECIMIENTO DE POBLACION POR SEXO



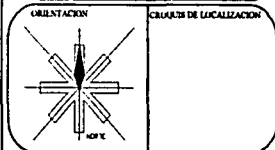
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Crecimiento de población municipal por sexo

Década	Mujeres	Hombres
1960	5,976	6,254
1970	10,748	10,216
1980	16,592	15,724

FUENTE: SISTEMA ESTATAL DE INFORMACION

SIMBOLOGIA



ACOLMAN DE NETZAHUALCOYOTL

ESTADO DE MEXICO

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

PLANO COMPLEMENTARIO DE CRECIMIENTO DE POBLACIONES

ACOLMAN DE NETZAHUALCOYOTL

GRAFICAS

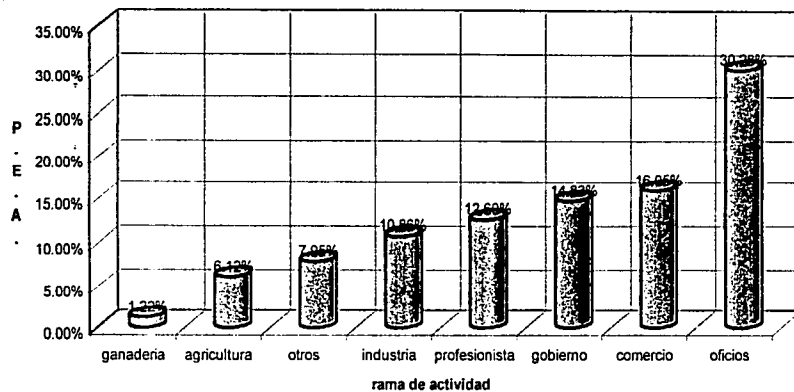


ACOLMAN DE NETZAHUALCOYOTL





RAMA DE ACTIVIDAD



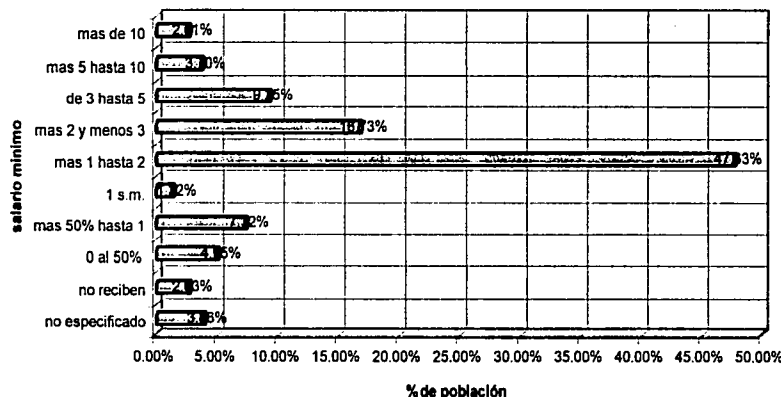
P.E.A. de cabecera municipal

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-----Pop. Total = 2,200 hab.
 1995-----P.E.A. = 654 hab.
 29.73% P.E.A.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

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 informacion

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

ACOLMAN DE NETZAHUACCOYOTL

ORIENTACION

CURRÍCULO DE LOCALIZACION

ACOLMAN DE NETZAHUACCOYOTL

ESTADO DE MÉXICO

MUNICIPIO DE NETZAHUACCOYOTL

PLANO DE POBLACION ECONÓMICAMENTE ACTIVA

CLASIFICACION No. 11

GRAFICAS





5.2.5.1 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

POBLACION OCUPADA POR MUNICIPIO, SEGUN SITUACION EN EL TRABAJO

POBLACION 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

POBLACION OCUPADA POR MUNICIPIO, SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD

POBLACION OCUPADA	11,404
AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y PESCA	1,028
MINERIA	53
EXTRACCION DE PETROLEO Y GAS	61
INDUSTRIA MANUFACTURERA	3,888
ELECTRICIDAD Y AGUA	156
CONSTRUCCIÓN	767
COMERCIO	1,152
TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	784
SERVICIOS FINANCIEROS	60
ADMN. 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

Fuente: Sistema estatal de información

5.2.5.2 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 de el 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 las demás comunidad.

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

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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. 14 y cuadro 14.1 Fuente: Sistema estatal de información

5.2.5.3 ACTIVIDADES ECONOMICAS

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, y aunque esta actividad 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 Procampo, apoyo a productores, etc. para la modernización del campo.

A su vez la ganadería sigue practicándose de manera tradicional y no es redituable a la población dedicada a esta actividad, desafortunadamente ha disminuido esta actividad en las comunidades que eran 100% ganaderas, por no contar con la infraestructura adecuada para la producción; por lo que las actividades secundarias se realizan al mismo tiempo que las primarias buscando mayores ingresos para las familias. Otra actividad es la pesca 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.

Otra de las actividades notorias es la de la industria 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.

5.2.6 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.

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 ECONOMICAS
EN LOS PRINCIPALES CENTROS DE POBLACION URBANOS Y RURALES**

PRINCIPALES LOCALIDADES	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA	POBLACION O CIUDAD POR SECTOR ECONOMICO					NUERO DE ESTABLECIMI. INDUSTRIALES	NUERO DE ESTABLECIMI. COMERCIALES
		TOTAL		PRIMARIO	SECUNDARIO	TERCIARIO		
		POBLACION OCUPADA TOTAL	%	%	%	%		
TEPEXPAN	7214	3,497	30.67	315	1574	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	486.3	1	68
SAN MIGUEL TOTOL-CINGO	2021	980	8.59	88.20	441.0	450.8	15	170
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 NEPANTLA	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

Fuente: Sistema estatal de información

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



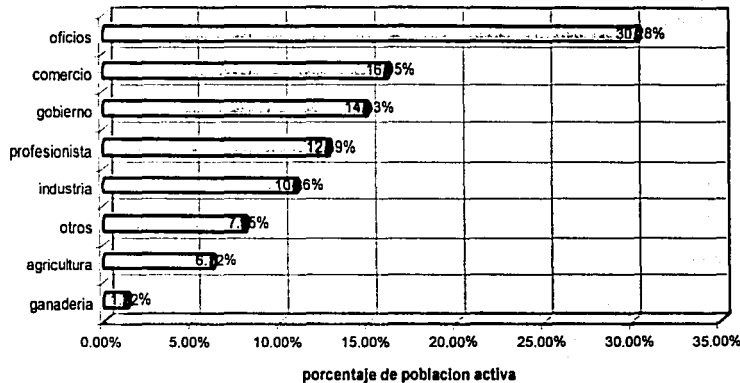
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



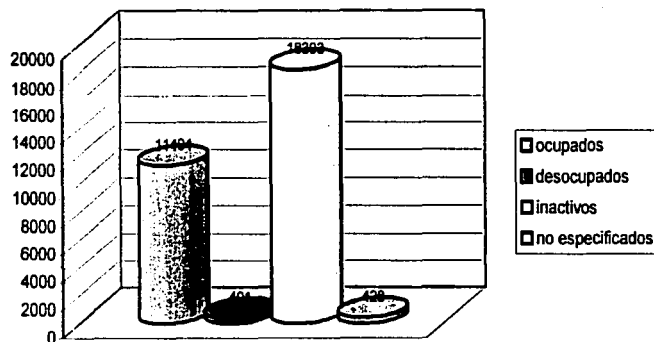
SIMBOLOGIA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

RAMA DE ACTIVIDAD



POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS SEGUN CONDICION DE ACTIVIDAD

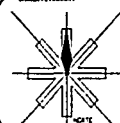


POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA CON RESPECTO A LA POBLACION TOTAL
 1995 Pobl. Total = 2,200 hab.
 1995 P.E.A. = 654 hab.
 29.73% P.E.A.

Fuente: sistema estatal de informacion

ORIENTACION

CRUCES DE LOCALIZACION



ACOLMAN DE



NETZAHUACYOYOTL

MUNICIPIO DE ACOLOMAN DE NETZAHUACYOYOTL

ESTADO DE MEXICO

PLANO P.E.A. DE CABECERA MUNICIPAL

CUADRO No. 16

ACOLMAN DE NETZAHUACYOYOTL

ACOLMAN DE NETZAHUACYOYOTL

ESTADO DE MEXICO

ACOLMAN DE NETZAHUACYOYOTL

ESTADO DE MEXICO

ACOLMAN DE NETZAHUACYOYOTL

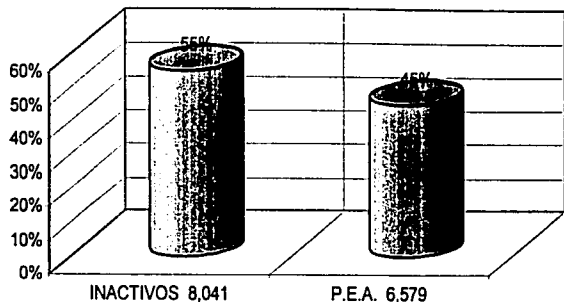
ESTADO DE MEXICO

GRAFICAS

ACOLMAN DE NETZAHUACYOYOTL



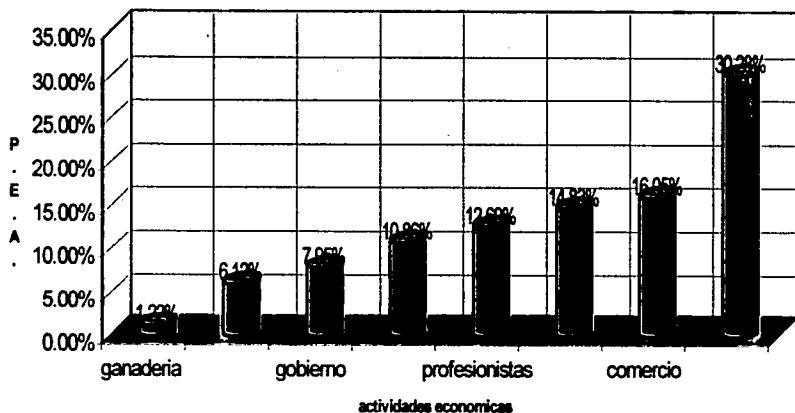
TIPOS DE INACTIVIDAD



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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

RAMA DE ACTIVIDAD

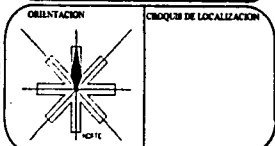


Los distintos tipos de inactividad son estudiantes, menores de edad, amas de casa, incapacitados, no especificados

FUENTE: SISTEMA ESTATAL DE INFORMACION



SIMBOLOGIA



ACERCA DE 	REALIZADO RODOLFO FERNANDEZ VARGAS
REVISADO MEXICO	ELABORACION BOO DE MEXICO
DISTRIBUCION MEXICALCOYOTL	IMPRESION MEXICO ACADÉMICO DE MEXICALCOYOTL

TÍTULO P.E.A. DE TEPEXPAN	CLASIFICACION No 14.1
AÑO SEP. 2007	ESCALA EN MICAS
CONTENIDO MAPA	FECHA AÑO: 1997



PUEBLO DE TEPEXPAN





5.3 ESTRUCTURA URBANA: CARACTERISTICAS DE FUNCION Y FORMA (TIPOLOGIA)

5.3.1 INFRAESTRUCTURA

5.3.1.1 PAVIMENTACION

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. 17 éste 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.

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

5.3.1.2 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 éste servicio, servicio que es suplido con la instalación de fosas sépticas, la red de drenaje se encuentra tendida en un 70%. ver cuadro no. 17

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.

5.3.1.3 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 público 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 público del 80%, con una falla de energía eléctrica muy baja. Del 20% restante el 15% carece de cableado de alumbrado público. ver cuadro no. 18

5.3.1.4 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.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**SERVICIOS DE AGUA POTABLE****NUMERO DE POZOS DE AGUA POTABLE Y EJIDALES****PATRONATOS DE AGUA POTABLE QUE EXISTEN EN EL MUNICIPIO:****15 PATRONATOS**

1. Acolman
2. Cuernalán
3. San Marcos Nepantla
4. San Mateo Chipiltepec
5. San Miguel Totolcingo
6. Santa Catarina
7. Santa Marfía Acolman
8. Tepexpan
9. San Miguel Xometla
10. San Pedro Tepetitlán
11. Tenango
12. San Juanico
13. San Fransisco 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%

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

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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
3 RIEGO
ver cuadro no. 18

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

Fuente: Patronatos de agua potable y comisarios ejidales

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CALIDAD DE LA PRESTACION

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 FISICO 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.

5.3.1.5 COMUNICACIONES 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. 19 y cuadro 19.1

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.

Tepepan 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. 19 y cuadro 19.1

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. 19 y cuadro 19.1

FERROCARRILES

México - Veracruz 15 kms. de longitud.

Ferrocarril interoceánico 5.5. kms. de longitud.

ver cuadro no. 19 y cuadro 19.1

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.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5.3.2 EQUIPAMIENTO

5.3.2.1 EDUCACION, DEPORTES Y RECREACION

EDUCACION

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

Fuente: Sistema estatal de información



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



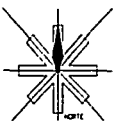
SIMBOLOGIA

INFRAESTRUCTURA

- sin abastecido público
- pozos
- Laguna elevada

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION



CRUCES DE LOCALIZACION

ESTADO	BORJES RICARDO VARGAS
MUNICIPIO	
CIUDAD	CIUDAD DE MEXICO
INSTITUCION	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

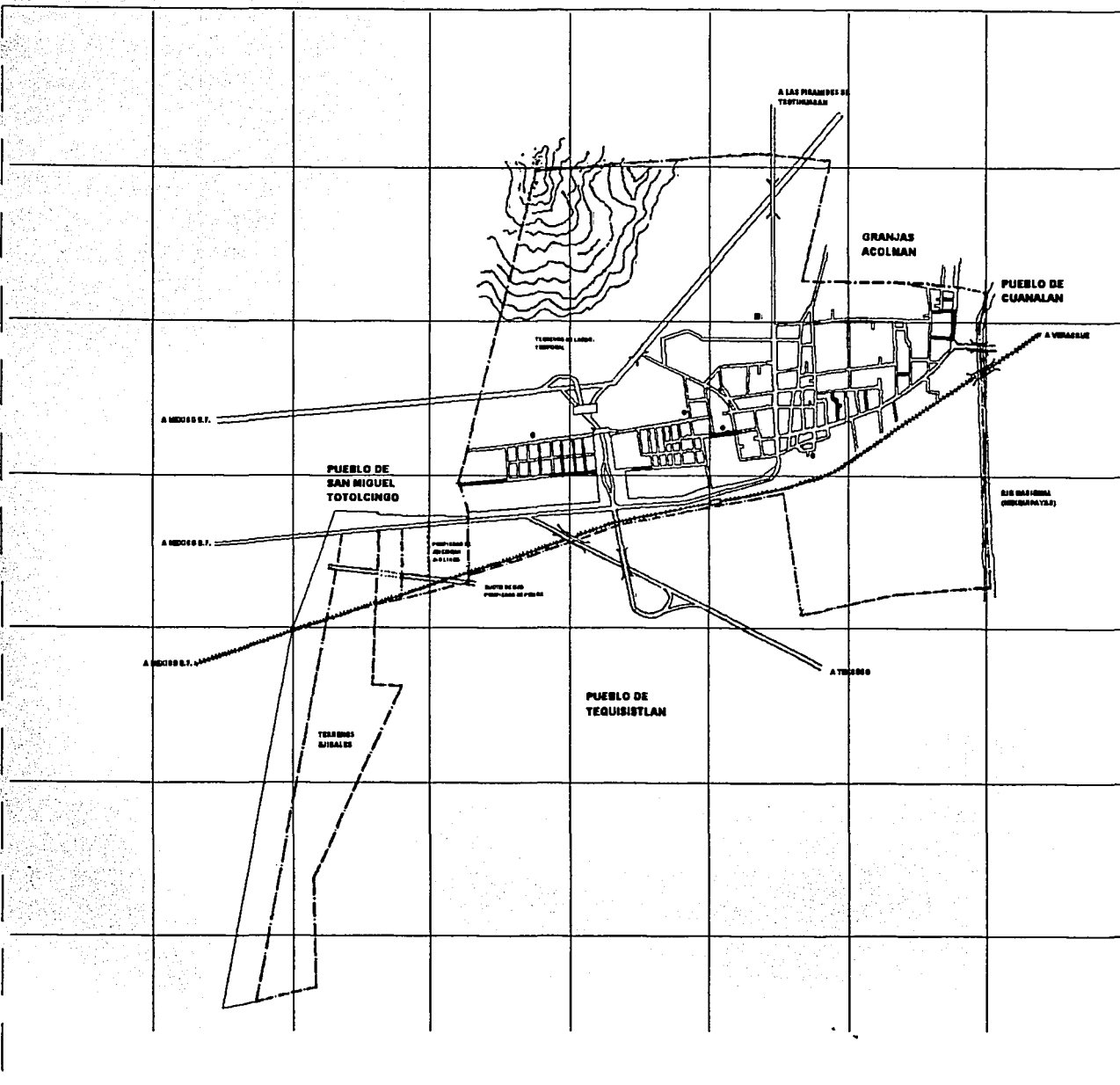
TÍTULO: INFRAESTRUCTURA

CLASIFICACION: No. 18

AUTORES: BRACCI, ESCOBAR, FERRER

COORDINADORES: BRACCI, ESCOBAR, FERRER

CONTENIDO: MAPA



PUEBLO DE TEPEXPAN





UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO



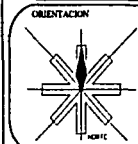
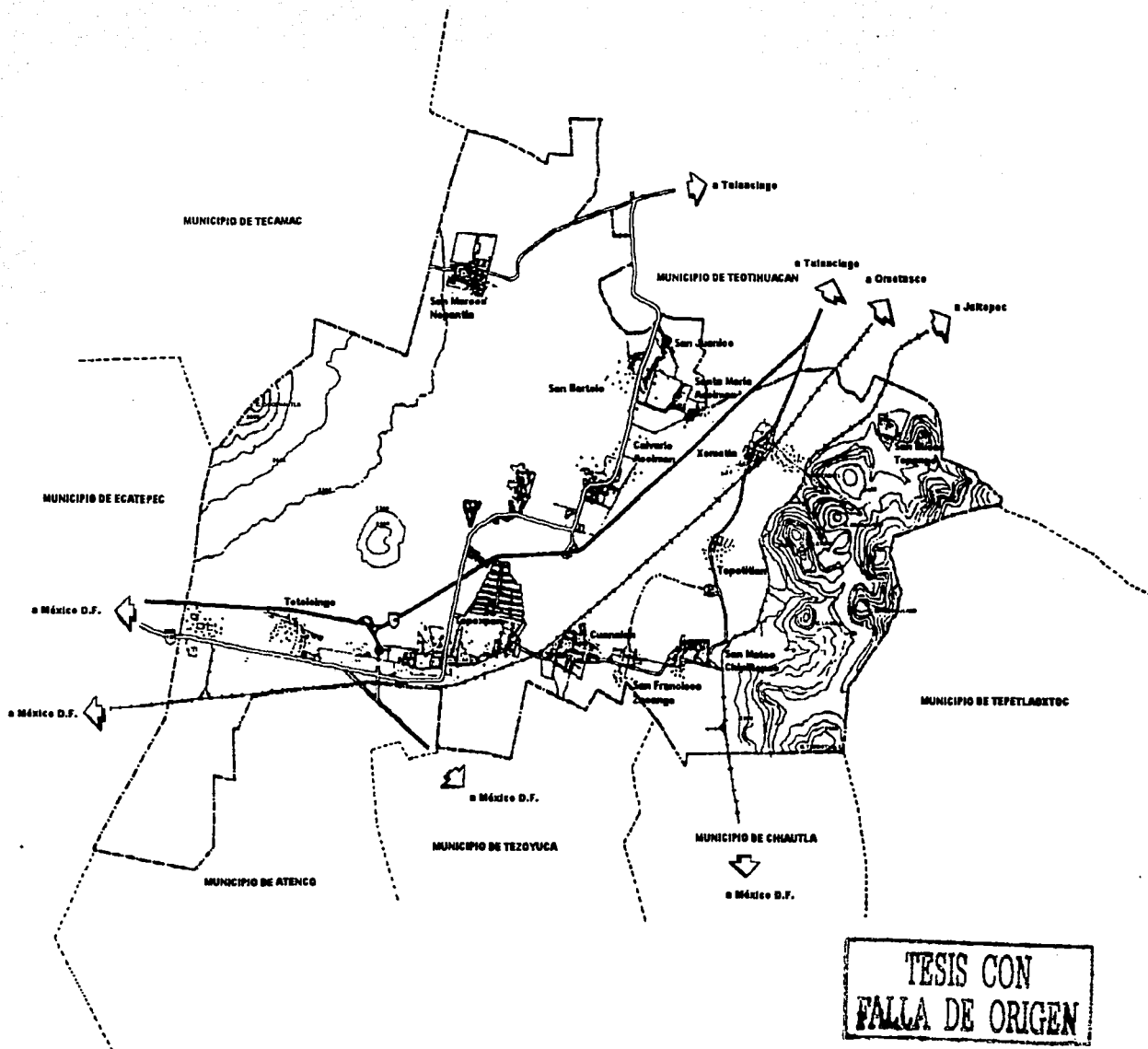
SIMBOLOGÍA

VÍAS DE COMUNICACIÓN

Carretera federal pavimentada



Carretera estatal



CRUCES DE LOCALIZACIÓN



REALIZADO POR: ROQUELO RICHARDO VERA J. S. L.

REVISO

ELABORADO POR: LUIS DE MENDOZA

REVISADO POR: ANÍBAL ACOLMAN DE NETZAHUACCOYOTL

PLANO: IMPORTANTES VÍAS DE COMUNICACIÓN

CUADRO No. 19

ACOT. SIN ACOT.

ESCALA SIN ESCALA

FECHA: JUNIO - 1997

CONTENIDO

MAPA



ACOLMAN DE NETZAHUACCOYOTL





SECRETARÍA NACIONAL
AUTORIDAD FEDERAL DE VIALIDAD



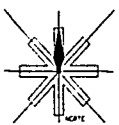
SIMBOLOGÍA

VALIDADES

- AUTOPISTA
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATAL
- ENTRONQUE
- VIALIDAD SECUNDARIA
- VIALIDAD TERCIARIA
- VIA FERREA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION



CRUCES DE LOCALIZACION



ESTADO: **ESTADO DE MÉXICO**

MUNICIPIO: **TEPEXPA**

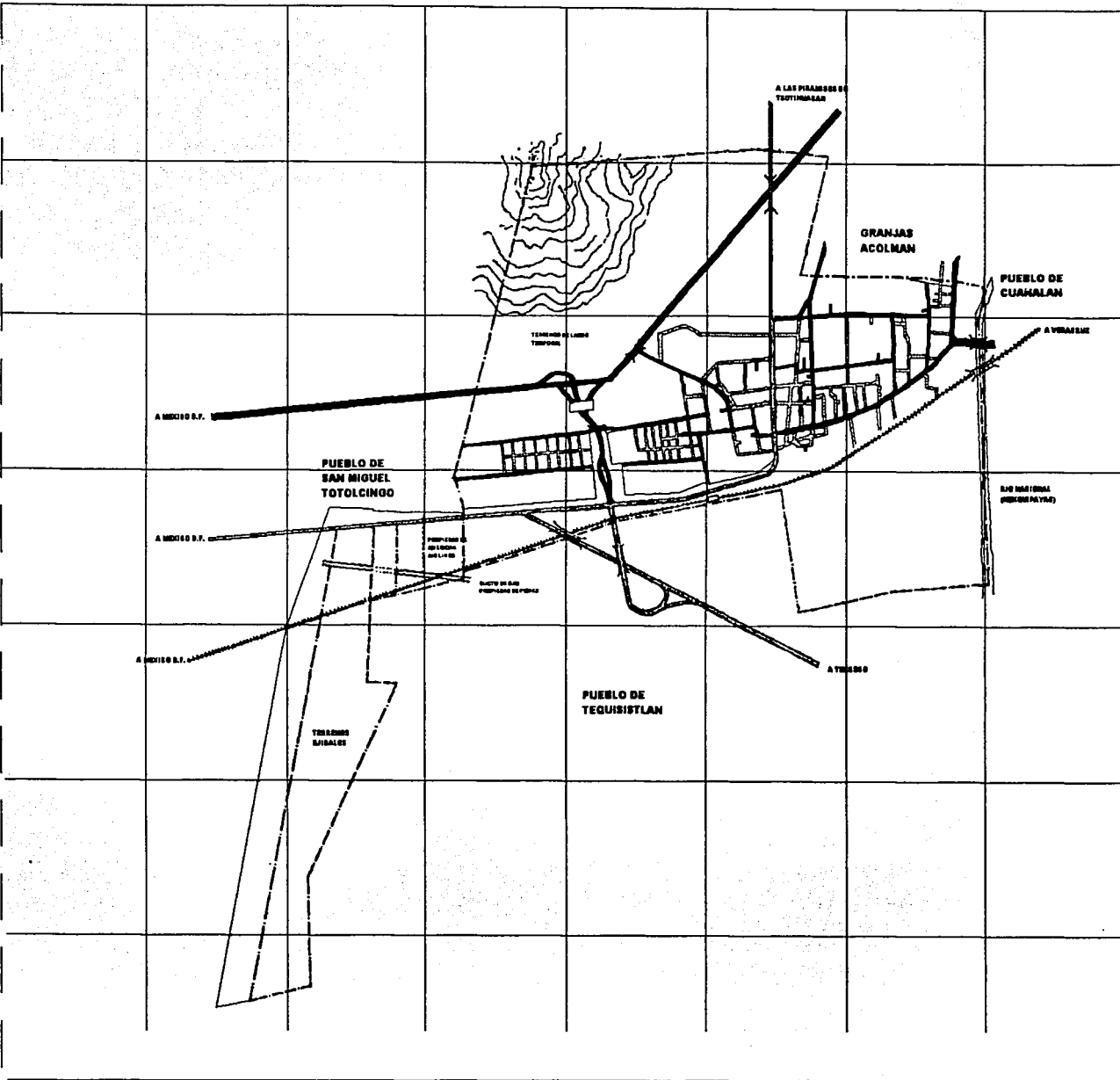
UBICACION: **EDO DE MÉXICO**

RELACION: **MUNICIPIO ACOLMAN DE METZABALCOYOTL**

Planos: **VÍAS DE COMUNICACION**

ACER: **SIN ACER** BR. JALA: **SIN BR. JALA** PAVI: **ALMO - IMP**

CONTENIDO: **MAPA**



PUEBLO DE TEPEXPAN





DEPORTES Y RECREACION

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 deportivos 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.

5.3.2.2 CULTURA Y ARTE

BIBLIOTECAS

Se cuenta con este servicio en las comunidades de :

1. San Marcos
2. San Bartolo
3. Acolman
4. Santa Catarina

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5. Tepexpan
6. Totolcingo
7. Col. Los Angeles
8. Zacango
9. Chipiltepec
10. Xometla

Las bibliotecas que se mencionan sólo cuentan con bibliografía como máximo nivel para secundaria, por lo que se requiere de abastecedorías 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.



**INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO 1996
PARTICULARES**

Comunidad	Número Escuelas	Número Maestros	Número Alumnos	Número Aulas	Niveles educativos			
					Preprimaria	Primaria	Secundaria	Tecnológico
Zacango	1	10	50	4				1
Tepexpan	4	10	1350	35	1	1	1	3

ver cuadro no. 20

Fuente: Sistema estatal de información

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



**INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO 1996
FEDERALES**

Comunidad	Número Escuelas	Número Maestros	Número Alumnos	Número Aulas	Niveles educativos			
					Preprimaria	Primaria	Secundaria	Tecnológico
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 Tepetitán	3	9	288	9	2	1		
Santa Catrina	1	3	297	3			1	
Santa Maria	1	1	25	1	1			
Tepexpan	2	5	130	5	2			
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. 20

Fuente: Sistema estatal de información

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



**INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO 1996
ESTATALES**

Comunidad	Número Escuelas	Número Maestros	Número Alumnos	Número Aulas	Niveles educativos			
					Preprimaria	Primaria	Secundaria	Tecnológico
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		
Granjas 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	
Tenango Tepexpan	2	9	239	8	1	1		
Tepexpan	6	93	2163	52	1	2	2	1

ver cuadro no. 20

Fuente: Sistema estatal de información

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



MONUMENTOS HISTORICOS

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 HISTORICOS

- El casco de la antigua Hacienda (hoy hospital S.S.A.).
- La iglesia parroquial (construida con la piedra de teculi Nahua).
- La cruz atrial, 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.

5.3.2.3 SERVICIOS PUBLICOS

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:

- Servicios de comercio a través de los mercados que se localizan en los diferentes poblados. (cabe mencionar que algunos 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, un claro ejemplo es el mercado que se encuentra en poblado de Tepexpan).
- Servicio de seguridad publica 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. 20

5.3.3 VIVIENDA

5.3.3.1 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.

5.3.3.2 VIVIENDAS EN EL MUNICIPIO SEGUN SUS PRINCIPALES CARACTERISTICAS

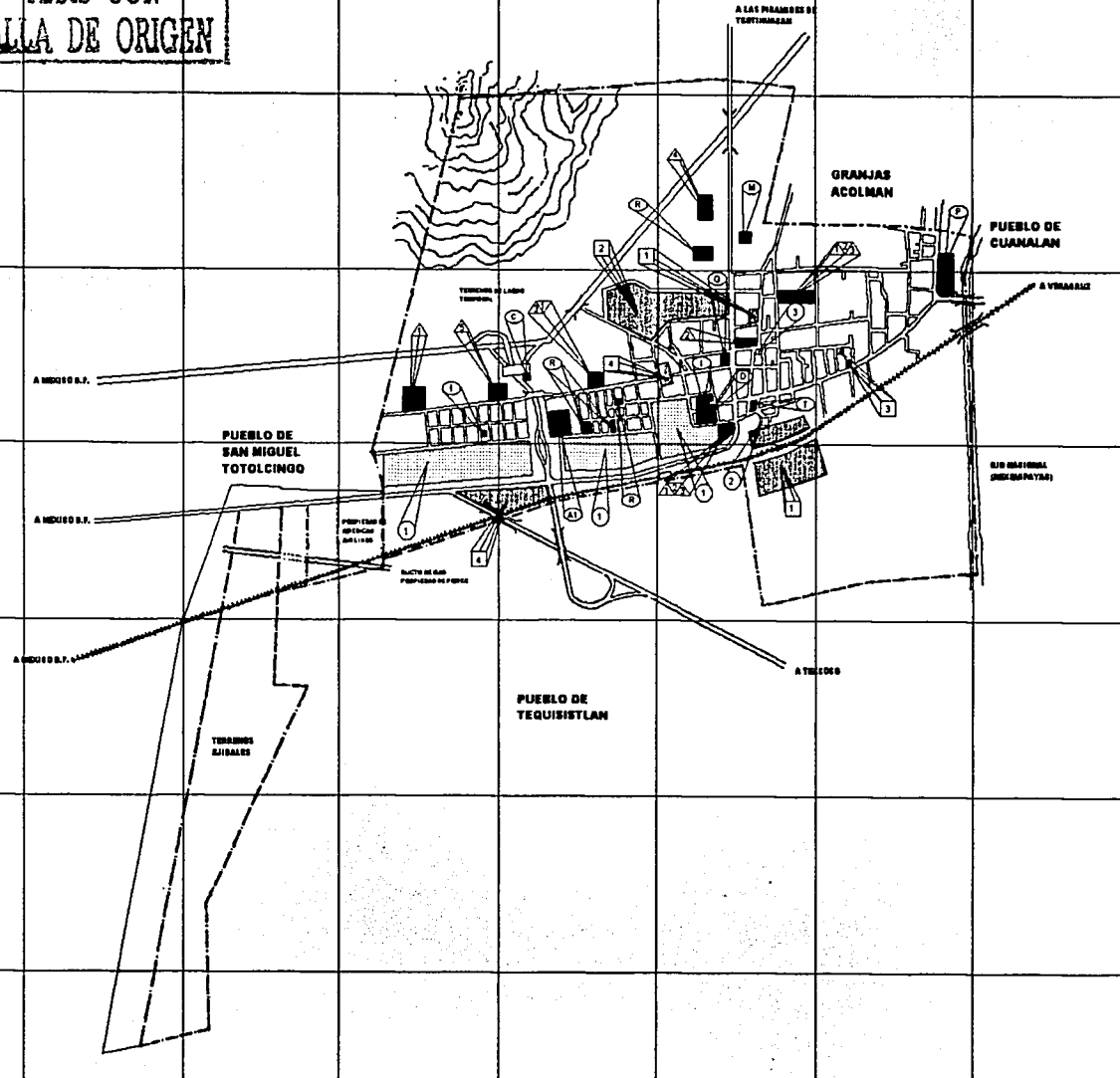
VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS	7,964
VIVIENDAS PARTICULARES CON PAREDES DE LAMINAS DE CARTON O MATERIALES DE DESECHO	45
VIVIENDAS PARTICULARES CON TECHOS DE LAMINAS DE CARTON O MATERIALES DE DESECHO	550
VIVIENDAS PARTICULARES CON PISO DIFERENTE A TIERRA	7,931
VIVIENDAS PARTICULARES CON DOS CUARTOS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

ver cuadro no. 21

Fuente: Sistema estatal de información

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



SIMBOLOGIA

EQUIPAMIENTO

- SALUD**
 1. Hospitales S.A.
 2. I.S.S.S.T.E.
 3. Particular
- INDUSTRIAS**
 1. Comex
 2. Constructoras
 3. Fabricas
 4. Fortimax
- EDUCACION**
 1. C.E.M.D.I.
 2. Primaria
 3. Secundaria
 4. Bachillerato
- OTROS**
 - C. Caseta
 - D. Delegación
 - G. Gasolinera
 - I. Iglesias
 - M. Mercado
 - T. Telégrafos
 - P. Carreteras
 - At. Muecos

ORIENTACION

CRUCES DE LA LOCALIZACION

ACOLMAN DE

ESTADO DE MEXICO

TELAZACUAPAN

WFO ACOLMAN DE NEZAHUALCOYOTL

PLANO EQUIPAMIENTO

ESCALA

FECHA

AGOSTO 1987

CLASIFICACION

MAPA

PUEBLO DE TEPEXPAN

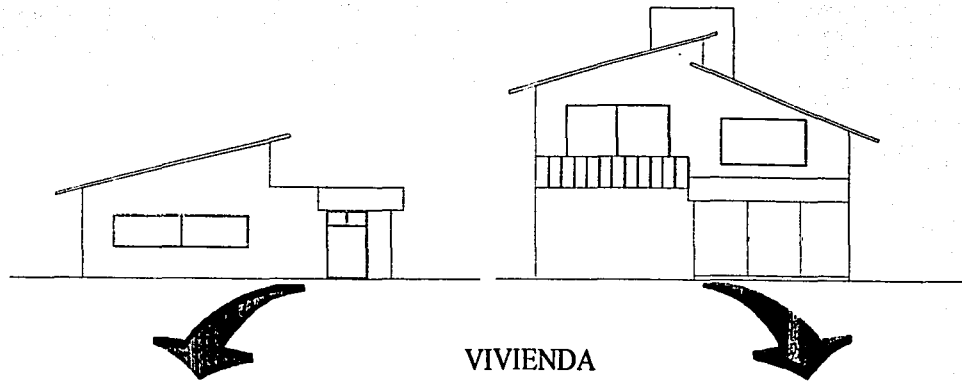




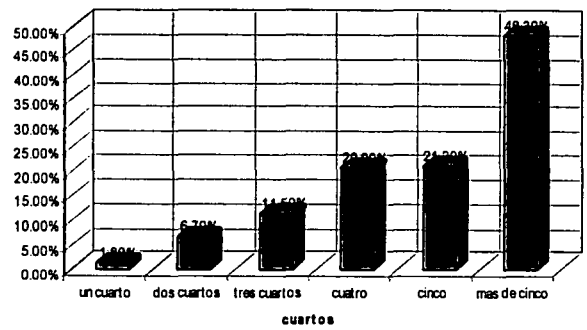
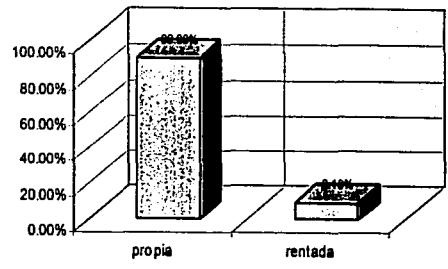
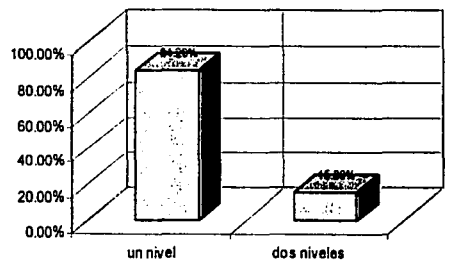
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO



SIMBOLOGIA

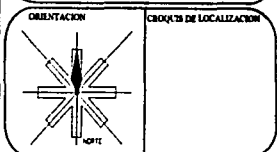


VIVIENDA



Fuente: sistema estatal de información

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ACOLMAN DE 	ESTADO BOQUIAFCAMADO YBROQUEL
REYNO	
MICROESTADO ESTADO DE MEXICO	
METROPOLITANO MUNICIPIO ACOLMAN DE NETZAHUACYOYOTL	

PLANO CALIDAD DE LA VIVIENDA	CLASIFICACION No. 21
---------------------------------	-------------------------

ACOT SEN ACOT	MICLA SEN MICALA	PRETA FUMIO-PPF
------------------	---------------------	--------------------

CONTENIDO GRAFICAS	
-----------------------	--



ACOLMAN DE NETZAHUACOYOTL





5.3.4 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 mas 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.

5.7 SINTESIS

5.4.1 CONCLUSIONES GENERICAS

Como punto de partida metodológico se considera como factor determinante del proceso de crecimiento urbano, la implantación de bloques industriales han generado el surgimiento de nuevas zonas obreras, de servicios y determina 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 mas 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 las sustracción de áreas de las actividades agrícolas principalmente.

En 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 conurbadas. Cuando la conurbación física se consume, 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 con urbanización, 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.

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).

Es por tanto necesarias una serie de alternativas principalmente a nivel 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.





5. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN URBANO-ARQUITECTONICAS

6.1 PANORAMA GENERAL DE LA ZONA

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 a nivel internacional de importancia turística, 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 su 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.

Las ramas de producción a que están ligadas las personas es principalmente el comercio, los servicios y la industria en menor proporción, la agricultura como rama de la producción ha sido desplazada en importancia ya que es una actividad a la que muy pocos se dedican excepto como jornaleros, esto se ve acentuado ahora con la expropiación de terrenos ejidales que obliga a ejidatarios a emplearse en otras actividades.

Por otro lado las condiciones de infraestructura en las que se desarrolla la actividad agrícola y turística son de gran deterioro tanto a nivel hidráulico como a nivel urbano, primero porque las condiciones de las tierras, fauna y flora así como la calidad en la dotación de agua repercuten la

producción ejidal y comercial. Segundo, las condiciones de infraestructura a nivel urbano como el drenaje, que no es el adecuado para evacuar los desechos de los asentamientos que se dan en partes alejadas de la zona. Así mismo, el agua potable que se dota por medio de sistemas de bombeo tienen problemas para llegar a las partes alejadas. Tal vez el aspecto de importancia, es el aspecto vial y el transporte en las comunicaciones, genera conflictos por autos particulares como autos colectivos y camiones que cubren diversas rutas de destino, esto afecta la circulación de personas y de productos. Lo anterior, de alguna manera se genera por la centralización de las actividades productivas, turísticas y comerciales.

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.

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.

6.2 ALCANCES Y PROPUESTAS URBANO/ARQUITECTONICAS

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 adoqueros de 20 x 20cm. En las zonas donde no exista esta, para así poder recargar los mantos freáticos. (poblado de Tepexpan, ver cuadro no. 22)
5. Regulación de la tenencia de tierra.
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. 22)
9. Reorganización de algunas vialidades y de las rutas de transporte. (poblado de Tepexpan, ver cuadro no. 22)
10. Reubicación de las industrias, en zonas que estén fuera de la mancha urbana. (poblado de Tepexpan, ver cuadro no. 22)

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 propuesta de equipamiento urbano se menciona:

- ➔ 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. 23)





7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA: CENTRO SOCIOCULTURAL

7.1 CONCEPTUALIZACION

En este tipo de espacio arquitectónico se buscan los valores heterogéneos del conocimiento de los individuos y permite captar las diferentes realidades y situaciones del medio para estudiarlas. Si es pertinente las difunde además de ayudar a resolver las necesidades que se plantean o se tengan. Así de esta manera se crea una objetivación[†] de contenido de valor. Dicho acto de objetivaciones se nutren y enriquecen del acontecer cotidiano; esta objetivación es por una parte el sujeto como particular que continúa su proceso de exteriorización o de comunicación; por otra es también el incesante proceso de desarrollo del mismo, es decir, el sujeto se forma, se objetiva mediante el perdurable proceso de comunicación. Es por eso que dichas objetivaciones tienen que ser innovadoras que contengan lo novedoso para que el particular alcance un nivel superior en su reproducción. Buena parte de estas objetivaciones van dirigidas a sujetos que no asisten a las aulas específicamente, sino que también pueden mediar de otra manera para aprender, por ejemplo en un evento, cine, o representación artística; de esta manera también obtienen un objetivo de contenido de valor, esto se adquiere con el desarrollo de los particulares y así transformarlo y estructurarlo a su criterio.

Así en este tipo de espacio se crea un conjunto de objetivaciones que los sujetos alcanzarán de acuerdo a sus deseos y aspiraciones que quieran en un determinado nivel, este nivel está constituido por el mundo que los rodea, por así decir, por el ambiente en el que nace y aprende; el mundo con sus comunidades, su sistema de usos establecidos, instituciones, su educación, su técnica, etc. Esto no se da en un solo sujeto, si no de una simultánea pluralidad

[†] Agnes Heller denomina objetivación como: "Un proceso en el cual el particular como sujeto deviene "exterior" y en el que sus capacidades humanas "exteriorizadas" comienzan a vivir una vida propia e independiente de él y continúan vibrando en su vida cotidiana y la de los demás, de tal modo que estas vibraciones a través de algunas mediaciones se introducen en la fuente común del desarrollo histórico del género humano y de este contraste obtienen un objetivo contenido de valor. *Sociología de la vida cotidiana*, Barcelona, 1987, Ediciones Península, pp. 93-99.

de particulares para que exista la comunicación y se de la variedad de diferencias de pensamiento o de puntos de vista.

Algunas objetivaciones pueden tener un radio de acción de importancia mayor que otras, en cuanto a las actividades que se realizaran en este tipo de espacio, (por ejemplo, la actividad de un escultor requiere de mayor capacidad y habilidad manual ,que la que podría requerir un orador, ya que la primera es una actividad mas compleja que la otra, entonces tendrá un contenido de valor más que la otra, pero el particular estará en la variedad de actividades a elegir que más le convenga a sus afectos.

Siendo así un Centro Cultural un lugar de reunión de eventos artísticos y académicos en el cual se exponen y difunden los diferentes objetivos de contenido de valor que cubren la más diversas ramas del saber. Además de que se dan las diferentes actividades posibles en que se puede emplear el tiempo libre, recreando así para el particular una mente sana.

También un lugar para la presentación de eventos abiertos al público en general, es producto de ideas, objetivos y de la labor de diferentes grupos organizados para la difusión de la cultura. Este tipo de espacio es el lugar al que se asiste a una representación artística o un evento. Es el término de una intensa actividad de comunicación de ideas de contenido heterogéneos y de experiencia cotidiana.

7.2 JUSTIFICACION

Dadas las circunstancias en el municipio de | se tiene un panorama y una visión más clara de la situación del problema que existe en el lugar. Al conocer los factores determinantes del comportamiento urbano se determino que sería apropiado como elemento arquitectónico un Centro Socio-Cultural para esta comunidad, de esta manera se decidió que fuera en el Pueblo de Tepexpan por la concentración de diversos elementos de equipamiento que provoca que habitantes de localidades cercanas tengan acceso al pueblo de Tepexpan, ya que es el poblado mas grande de todo el municipio de Acolman. De esta manera se propicia la demanda de los servicios ya existentes, además de los carentes tales como: talleres de capacitación, librerías, auditorios, y otros mas que ayuden a complementar su preparación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Uno de los factores que se tomo en cuenta fue el crecimiento de la población total, tanto de la activa como inactiva, que cada año aumenta. Esto va a ser determinante para que sea susceptible este elemento. También uno de los inconvenientes es que la población económicamente activa del municipio debe enfrentar la falta de trabajo existente en el municipio, ya que se tienen que trasladar a otros lugares para conseguir empleo, provocando un disgregamiento de la población. Otro factor es que la población económicamente inactiva, más los desocupados, podrían emplear su tiempo libre en algo productivo o de entretenimiento, y algo importante que los jóvenes que se dedican al vandalismo y robo podrían usar su tiempo en este centro aprendiendo y valorando sus conocimientos, en vez de dedicarse a esas acciones reprobadas por la sociedad. Este tipo de elemento esta propuesto para mediano y largo plazo debido a que crece el número de habitantes; por lo tanto va a generar mas demanda tanto de este tipo de servicios como de otros que son indispensables para la población de este municipio. De esta manera creando diversos talleres de capacitación en dicho Centro Cultural se dará apoyo para aquellos que desarrollen sus propias fuentes de trabajo y así no tengan que salir fuera para conseguirlo. Así este tipo de espacio arquitectónico podría dar diferentes actividades de aprendizaje, recreación y entretenimiento para su tiempo libre.

Este tipo de espacio no solamente sería aprovechado por los jóvenes, sino que también daría servicio a la demás población ofreciendo diferentes opciones para su tiempo libre. De esta forma se incrementarían las buenas relaciones sociales a través de la cultura y se ampliaría el acceso a todos los habitantes a las oportunidades educativas y culturales, sin embargo se da más importancia a otros servicios como son: salud, abasto, servicios especiales e industrias; y el aspecto cultural pasa a un segundo lugar.

Con este proyecto se trataran de dar alternativas que contribuyan al desarrollo de la comunidad, combatiendo al desempleo, subempleo, explotación, y disgregamiento de la población.

7.3 OBJETIVOS

Las alternativas que contribuirán al desarrollo de esta comunidad son los siguientes objetivos, de los cuales se pretende:

- Generar fuentes de trabajo productivas evitando el desempleo y subempleo así como la explotación a través del equipamiento adecuado.
- Aprovechar el tiempo libre en las diferentes actividades de aprendizaje y entretenimiento, haciendo de la inactividad algo productivo.
- Intentar hacer de la labor educativa no solo una actividad académica, sino afianzar en la comunidad la adquisición de interés de conocimientos que contribuyan a un mayor bienestar individual y colectivo.
- Pugnar por establecer el aprendizaje de artes y oficios, estableciendo talleres según las necesidades municipales y demanda de la sociedad.
- Promover la participación de la sociedad en la conservación, difusión y creación de obras intelectuales y artísticas representativas del municipio de Acolman para darle la expansión cultural que necesita.
- Apoyar la realización de festivales y exposiciones donde se plasmen características culturales de la región.
- Promover, conservar y afianzar los lazos comunitarios a través de los valores heterogéneos de la sociedad.

7.4 TERRENO

La elección del terreno para el planteamiento del proyecto arquitectónico se hizo tomando en cuenta variables que influyen de manera directa sobre este y que son:

- Accesibilidad: El terreno debe de tener un acceso inmediato que conecte a este con el resto de las vías accesibles de manera directa con el fin de llegar rápido a los servicios que se prestarán ahí.
- Topografía: La elección del terreno se hizo con el fin de evitar plantear sistemas constructivos un poco difíciles y que impliquen mayor costo en la construcción, por lo tanto la topografía que presenta el terreno elegido



corresponde a la zona plana, el tipo de suelo es arcilloso por lo que en general se encuentra en una zona que es accesible para construir en el.

- Infraestructura: Se tomó en cuenta que la zona donde se ubicará el terreno tuviera acceso a la infraestructura (agua, drenaje, transporte, etc.); para un mejor acondicionamiento de los elementos arquitectónicos que conformarán el conjunto.
- Densidad de población: Este elemento nos sirve para mostrar las zonas más saturadas de habitantes que demandan un espacio arquitectónico a nivel público y poder plantearlo cerca de estas zonas saturadas.

Por lo que el terreno factible para la elaboración de el proyecto arquitectónico, estará ubicado sobre la calle de Tabasco.

Teniendo esta alternativa a razón de ser un terreno baldío que presenta dimensiones muy favorables para construir. ver plano T-1

7.5 ANALISIS COMPARATIVO (ANALOGOS)

MUSEO Y CENTRO CULTURAL "MARCO"‡

Ubicado en la Macroplaza, justo en el corazón de Monterrey, MARCO se distingue por su belleza creada por el arquitecto mexicano Ricardo Legorreta, famoso por la aplicación moderna a los temas mexicanos.

Legorreta creó diferentes ambientes y atmósferas en cada rincón convirtiendo la visita a este espacio en una experiencia única.

El diseño de MARCO complementa estéticamente a sus vecinos: La Catedral y el Faro del Comercio. Al comisionar a Legorreta el edificio, el Consejo Directivo de MARCO cumplió uno de sus objetivos: presentar el talento artístico latinoamericano.

"Marco: más allá de las formas", Legorreta

"El valor arquitectónico de MARCO, afirma, "va más allá de las formas del edificio, es un planteamiento que puede parecer contrario a las tendencias actuales de la museografía."

"Buscamos hacer un edificio que correspondiera no sólo al lugar urbano y a Monterrey, sino a todo el pueblo mexicano presentando el arte en un ambiente mucho más natural y menos artificial que como está haciéndose en otras partes del mundo."

"Las obras se presentan combinando adecuada y equilibradamente la luz natural y la artificial."

"Así, la visita al Museo no será como el visitar un laboratorio donde hay obras de arte, sino una visita a una serie de espacios y elementos arquitectónicos que resultan una obra de arte en sí mismos".

MARCO tiene 10 mil metros cuadrados de construcción; 5 mil son de exhibición, en el resto están el Patio Central, Auditorio, Biblioteca, Tienda, Café Restaurante, el Patio de las Esculturas y el Patio de los Naranjos.

La Paloma.

En la entrada principal está La Paloma: Enorme escultura de bronce (6 metros de alto y 4 toneladas de peso) creada por el gran artista mexicano Juan Soriano.



Patio central

‡ <http://www.laberintos.com.mx/marco/>



en la planta alta que corresponden a la Escuela de Danza y Música respectivamente y que permiten su uso para desarrollar actividades al aire libre. Por tanto, el conjunto de estos patios se organiza y enlaza en el espacio de manera tridimensional, ascendiendo y tallándose en el volumen construido. Esta figura de los patios recortándose y equipándose con superficies vegetales, nos permite hablar de la cubierta como "cubierta-jardín".

También permite combinar y dosificar la independencia o la unidad de las actividades del Centro según los deseos flexibles y orgánicos de uso. La independencia viene asegurada por las entradas diferenciadas, que permiten un control particular de cada tipo de actividad.

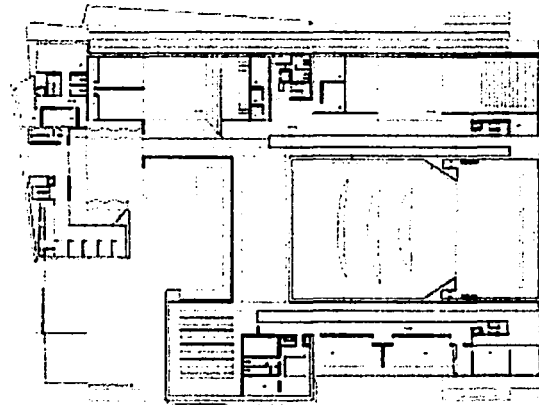
Un elemento especialmente cuidado es la forma en que se inserta el Auditorio y los vestíbulos. Estos disponen de luz cenital conseguida por medio de unas bolsas luminosas formadas por paredes de cristal opalino. El volumen del techo acústico queda así flotando en un perímetro traslúcido. La sala y vestíbulos poseen una atmósfera muy especial.

CENTRO CULTURAL EN "BENIDORM"⁵

El Centro Cultural ocupa la manzana, organizándose con una arquitectura en torno a patios. La propuesta considera esa ocupación como un volumen de altura constante, salvo el auditorio, que sobresale hasta la altura requerida de 27 metros y, por tanto, la propuesta tiene un carácter compacto, llenando el solar del ensanche en un modo distinto al de la típica arquitectura de Benidorm, de edificios en altura exentos y rodeados de jardines. El Centro expresará su carácter singular en la ciudad, precisamente por ese tratamiento del solar de un modo complementario.

El clima dulce de Benidorm nos hace pensar que los patios serán muy usados, como estancias y vestíbulos al aire libre, con un grado variable de intimidad apropiado a las diversas actividades. Somos conscientes de la importancia de la cubierta, que será tratada como una fachada, visible desde los edificios altos de su entorno.

El patio de la esquina de la Avenida Europa y calle Ibiza está concebido como un patio blanco grande, casi vacío, que conduce a los otros patios con vegetación y más íntimos (azul y verde). Además existen unos patios



La Sala Mayor, con un aforo de 1 200 personas, se ha desarrollado en esta segunda fase del proyecto en una sola planta, lo que es idóneo para la actividad de congresos y asambleas, por la conveniencia de que todos los asistentes puedan verse y hablar entre sí.

⁵ <http://www.via-arquitectura.net/01/01-126.htm>
<http://www.via-arquitectura.net/01/01-132.htm>

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



El oscurecimiento de la sala se logra con cortinas opacas motorizadas al nivel de las entradas de luz (como ocurre en el Palacio de Congresos de Salamanca). La concha acústica es de losa fina (unos 20 cm) de hormigón ondulado, con relieve escalonado excepto en las zonas de reflexión, que son planas, resultantes de la intersección entre las inclinaciones favorables y la onda. Esta losa podría prefabricarse y formar parte de la estructura general de cubrimiento de la sala.

La Sala Menor o de ensayos tiene entrada desde la planta de camerinos y el taller del escenario (acomodado a los ensayos) y desde la cota de entrada (± 0). Goza también de luz natural desde arriba. La Sala, con un aforo de 450 personas, puede subdividirse en dos o tres salas más pequeñas.

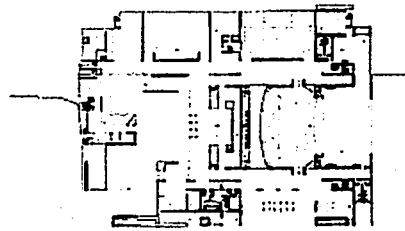
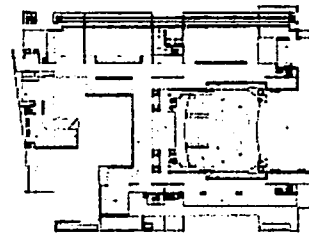
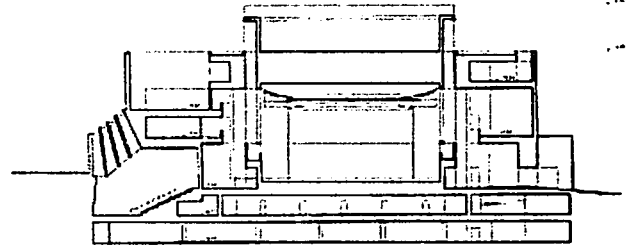
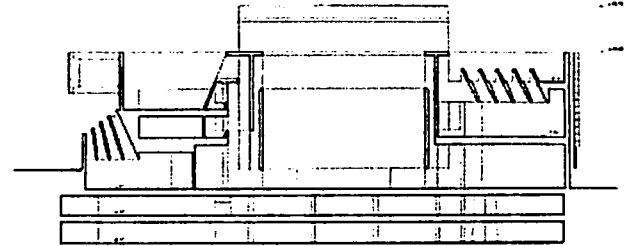
Los parámetros que encierran los vestíbulos interiores son, en general, de color ocre, destacándose las bolsas de luz opalina. Las butacas de la Sala Mayor y Menor son de terciopelo gris plata. El suelo es de madera.

Los suelos de los vestíbulos interiores son de piedra caliza apomazada de color dorado. Los patios exteriores se pavimentan de la misma piedra abujardada y en forma de suelo flotante.

Todo el proyecto se tratará con materiales contrastados y organizados como pieles concéntricas que se descubren como cortinas. Hay una envolvente de paneles de aluminio lacado en las formas irregulares de la esquina entre la Avenida Europa y la calle Jaén y a lo largo de la calle Ibiza. Los muros perimétricos en su cara externa son de mampostería en seco de piedra caliza ocre, característica de la tradición alicantina. Las paredes de los patios vienen definidas para conseguir el ambiente y el color deseado en cada uno. La estructura del edificio es de hormigón.

La cubierta en su concepción sugiere, como se ha dicho, un jardín con patios excavados y suscita el uso vinculado a las actividades concretas: danza y música.

La diversidad de situaciones proyectadas en relación a la luz y la sombra tratan de sacar el máximo partido a un proyecto consciente de la atmósfera alegre de Benidorm. El proyecto es como un paisaje abstracto, otorgando a la luz un protagonismo deliberado.





Para ello el Centro Cultural contará con:

—Un teatro auditorio que debe ser una sala polivalente dotada de los medios más avanzados para disfrutar de la mejor música y el mejor teatro, con capacidad para 1200 espectadores y con un escenario de grandes dimensiones que permita cualquier tipo de montaje teatral, operístico o de danza y esté equipado con una campana acústica que posibilite las actuaciones musicales.

—Una sala de exposiciones de 500 m², Es decir, con dimensiones y altura generosas capaces de albergar montajes muy diversos.

—Un conjunto de salas de conferencias y de aulas donde se puedan impartir talleres y cursos de cerámica, pintura, yoga, gimnasia, relajación, meditación, cursos sobre las técnicas más avanzadas y otras actividades diversas, así como una zona de administración.

—El Conservatorio de Música y el Conservatorio de Danza destinados a impartir enseñanzas regladas conducentes a una formación específica de profesionales.

—Un museo Arqueológico destinado a albergar la colección de piezas arqueológicas municipales y a ofrecer simultáneamente exposiciones temporales.

—Una Biblioteca que se pretende que tenga un carácter europeo y por lo tanto de servicio principalmente a los residentes extranjeros de la localidad y de nuestra comarca.

El Solar donde se construirá el Centro Cultural se encuentra en el emblemático ensanche de la ciudad de Benidorm, sobradamente conocido por su morfología urbana.

Por lo tanto una de las primeras respuestas que deberán resolverse es la relación con la ciudad, con sus altos edificios, con su implantación central, su accesibilidad, las orientaciones, su escala.

La superficie (11.000m² aprox.), forma (regular), morfología (una manzana exenta), topografía (suave desnivel), permiten la creación de un espacio público peatonal (plaza), que estando íntimamente ligado con el Edificio, permita la generación de actividad urbana en cualquier momento del día.

La creación en el subsuelo de un aparcamiento público capaz para unos 400 automóviles, garantizará tanto la accesibilidad al centro, como la contribución a la actividad antes apuntada.

Asimismo se resolverá el acceso y parada de los autobuses que acudan al mismo.

No obstante en superficie deberá quedar resuelta la posibilidad de plantación de arbolado de alto porte que garantice tanto la percepción como espacio libre ajardinado la plaza, como el equilibrio con soluciones duras de bajo mantenimiento.

En cuanto a las relaciones funcionales del programa de necesidades se establecen los siguientes parámetros orientativos:

ACTIVIDAD. Si bien un edificio de estas características singulares puede sufrir a o largo de sus vida reconversiones, se valorará las soluciones con un cierto grado de flexibilidad, que admitan cambios o ampliaciones de programa.

En un principio se ha previsto que el auditorio tenga actividad de periodicidad semanal y el resto del programa diaria.

ACCEOS. Deberán resolverse accesos del público separados en función del ritmo de actividad y por tanto de los usuarios del edificio, que se debe traducir en unos razonables costes de mantenimiento, energéticos, control, personal, etc.

Así mismo se resolverán los accesos de mantenimiento, personal y artistas.

ÁREAS ADMINISTRATIVAS. Dado que casi todas las actividades necesitan de un soporte administrativo, se valorarán las soluciones que agrupen y economizan esas áreas sin causar disfunciones de programa.

El Centro Cultural ha de ser de una arquitectura atractiva, moderna, impactante y original, presentando al mismo tiempo sencillez de líneas. El proyecto deberá resolverse en todos sus aspectos técnicos, funcionales, de habitabilidad y de diseño para que satisfaga claramente la misión para la cual se redacta. Se valorará muy positivamente el uso adecuado de la luz natural en las diferentes zonas de las dependencias del Centro, teniendo en cuenta los distintos usos a los que se destinarán.



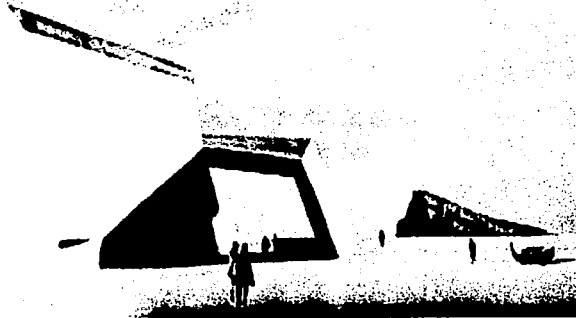


Con carácter general, y sin que ello presuponga limitación al proyecto, deberá cumplir todas las disposiciones y normativas legales vigentes aplicables al caso. Sobre cuestiones de minusvalías y accesibilidad a los edificios se considera importante la observancia y cumplimiento de la normativa de barreras arquitectónicas.

—Iluminación: La iluminación del Centro deberá combinar armoniosamente la luz natural y la artificial, teniendo en cuenta la utilización que se dará a cada uno de los diferentes espacios y valorando que la luz natural redunde en un ahorro energético, y que la facilidad de mantenimiento sea un factor importante.

—Climatización: tendrá una gran importancia la adecuación energética del Centro, el empleo de energía renovable para el funcionamiento integral del mismo, y la incorporación de sistemas energéticos alternativos que reduzcan los consumos de electricidad propios de los sistemas de climatización convencionales, así como el coste de sus mantenimientos.

Ayuntamiento de Benidorm.



El Centro Cultural Mérida:**

fusión de ayer, hoy y mañana

Dejando de ser un sueño, nace el Nuevo Olimpo...

Con elementos arquitectónicos tradicionales y sistema constructivo a base de materiales modernos, el nuevo Centro Cultural de Mérida es un edificio que logra vincular valores de diversas temporalidades.

Una de las peculiaridades estructurales del Nuevo Olimpo es la influencia histórica en el manejo de luz y sombra, que se advierte en las estructuras de los mayas precolombinos.

El Centro Cultural de Mérida es una obra moderna que retoma algunos elementos de la arquitectura tradicional, pero tiene un proceso constructivo contemporáneo.

Los arcos de medio punto, acabados lisos en los muros, la altura y predominio de los macizos sobre los vanos, son claros ejemplos de los conceptos que identifican la arquitectura de Yucatán.

El efecto de luz y sombra se logra mediante la filtración solar.

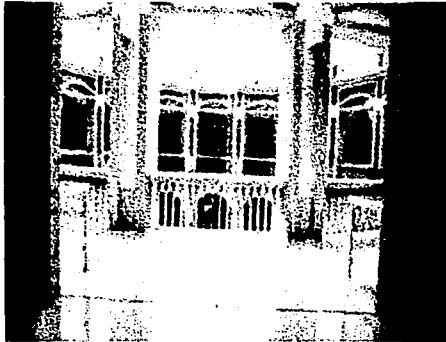
Más adelante, en el patio central se instalará una fuente con características especiales: entre las uniones de los mosaicos del piso del patio central habrán 54 salidas de agua que conformarán una fuente de agua, con "chorros" de distintas alturas a fin de formar la silueta de una pirámide.



** <http://www.cityview.com.mx/merida/ciudad/cencultu.asp>



Otras de las peculiaridades que distinguirán al nuevo recinto cultural de la ciudad, es el planetario, que, además de cumplir un propósito pedagógico, tendrá armonía arquitectónica con su entorno. Alrededor del planetario (se ubica en el sector poniente del inmueble) habrá un espejo de agua cuyo reflejo daría la impresión visual de una esfera completa.



Salas para teatro, para cine, para danza;

Areas multiusos dentro de los mismos elementos de la arquitectura, que permiten el establecimiento de exposiciones temporales o la realización de eventos informales;

Espacios comerciales para la cultura, librería, cafetería;

Las oficinas propias de la entidad a cargo del conjunto.

Y el mismo espacio era el reto.

La cualidad, la función humanística que debía satisfacer el conjunto, obligaba a hacer de su habitabilidad una condición insoslayable. La amplitud de miras de su horizonte espacial apuntaba hacia una integración cósmica del hombre y su habitar con el paisaje. Los "bienes de la inteligencia, la razón y la sensibilidad" que ofrecería el conjunto debían tener una permeabilidad aérea a pesar de la necesidad de su seclusión. El hombre y el paisaje debían compartir el espacio y la obra.

¿Como casar lo cerrado con lo permeable? ¿Cómo preservar la privacidad de un espectáculo, haciéndola compatible e invitadora con el espacio público? ¿Cómo hacer sentir que se está adentro cuando se está afuera y viceversa? ¿Cómo hacer hospitalaria una gran envolvente cerrada al exterior?

El Centro Cultural Universitario^{††}

Lo primero es el espacio; la generosa reserva de área natural que envuelve al Centro. Ni siquiera la Sala Netzahualcóyotl, primer elemento construido en el área del futuro conjunto e igualmente valiosa por su concepción y arquitectura, cuenta con un espacio exterior tan cuidadosamente diseñado. Allá está: aparte, aislada, reinando sobre su propio dominio de lava volcánica.

El agreste espacio natural demanda del equipo de trabajo - un equipo joven, universitario y casi anónimo en ese momento: Orso Núñez, Arcadio Artís y Arturo Treviño - una respuesta inspirada para continuarlo y expresarlo en la concepción arquitectónica. El programa de la nueva iniciativa, el grupo de edificios conocido ahora por todos como "Cultisur", no tiene peros; cualquier arquitecto joven o viejo soñaría con un programa así:



^{††} <http://mywebpage.netscape.com/maribelzerecero/cultisur.html>



Antes que el Centro Cultural Universitario, la primera experiencia es la Sala de Conciertos Netzahualcoyotl. Debido a su original concepción aislada, a su soledad primigenia, al yermo silvestre que acogió su construcción, la edificación no logra integrar su vida interior con su presencia exterior; sin embargo, de esta falta de asidero humano surge la imperiosa necesidad de coherencia con el paisaje. ¿El resultado?: Una vigorosa concepción tectónica, morfológica, topológica del edificio.

Ahí está; como una gran nave extraña y, al mismo tiempo, tan propia de su entorno, que no podría haber sido concebida para otro sitio. Ya el lenguaje arquitectónico de la Sala propone buena parte del alfabeto que posteriormente se convertirá en idioma en el resto del Centro Cultural.

Indudablemente también, la diversidad de funciones que ofrece el "Cultisur", se traduce en una ventaja programática y vivencial de gran atractivo para los usuarios del centro; esto se traduce en una actividad permanente y casi continua que se extiende inclusive durante los fines de semana, independientemente de la función institucional - o al lado de ella - constituyendo el área del Centro un espacio idóneo para el paseo familiar.



Esta misma ventaja hace que la concepción y uso del conglomerado del "Cultisur" permita a sus diseñadores - y exija de ellos - una rica visión integradora del conjunto y de éste con su entorno. De ahí se retomará

posteriormente - con mayor o menor fortuna - a la concepción de obra aislada o independiente al diseñarse y construirse en el área el Centro Universitario de Teatro, el Espacio Escultórico y finalmente el conjunto que alberga a la Biblioteca y Hemeroteca Nacionales.

El idioma de "Cultisur" combina el macizo con el hueco; gracias a este último, el macizo se vuelve escultórico; la luz del sur de la ciudad de México penetra en el espacio y modela las formas estructurales.

Otro cantar es el del material, el concreto aparente se dulcifica con el terminado estriado, abandona su artificialidad para sugerir una remembranza de la rugosidad de la piedra; así, aún los grandes paramentos cerrados tienen luz y sombra.

El elemento unificador, el alfabeto básico de "Cultisur" es el pórtico; el pórtico individual de cada edificio, los pórticos comunes del conjunto. El pórtico es el espacio público por excelencia; su contraste con la plaza abierta radica en su individualidad; en una explanada el hombre es parte de la masa; al abrigo de un pórtico, es individuo.

Pero el pórtico tiene otra función, la de transición entre el espacio cerrado y el espacio a cielo abierto; al abrigo del pórtico la familia observa a los de afuera: esta liga visual también individualiza al espacio exterior; el niño, el joven, el adulto y el anciano sienten a su alcance la hospitalidad del pórtico; esta cercanía brinda confianza; brinda bienestar; hace habitable el exterior.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Las plazoletas, las áreas jardinadas, las escalinatas exteriores, la fuente y el mismo estacionamiento, se antojan acogedores por su cercanía física o visual a los espacios porticados; y también, sin duda, por una escala particular y de conjunto diseñada también a la medida del hombre.

7.6 ANALISIS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico se realizó conforme al tipo de edificios que integran este conjunto, de tal forma que se logre una armonía y simétrica en el conjunto

El programa arquitectónico consta de los siguientes elementos:

1. **Zona de gobierno** (oficinas administrativas): Necesaria para llevar un control y archivo de la realización de todos los eventos a efectuarse en las instalaciones debido a su complejidad y magnitud de coordinación.
2. **Zona tecnológica** (aulas y talleres de capacitación): Se necesitan estos locales para capacitar a las personas que deseen superarse, ya que en este municipio son pocas las instituciones a nivel técnico que brindan este tipo de educación, por lo que son indispensables. Estos locales trabajarían en 3 turnos.
3. **Zona cultural** (Auditorio): Es uno de los espacios más requeridos en la zona, por la gran variedad de actividades culturales, como son bailes, concursos, conferencias, festejos.
4. **Zona de servicios** (Cafetería): Con la diversidad de actividades que se desarrollan dentro de las instalaciones es necesario tomar un descanso, por lo que en este local se pueden consumir comidas rápidas, refrigerios y refrescos.

(Librería): Es necesario contar con este tipo de locales ya que el usuario puede adquirir bibliografía o revistas acorde a su interés, además de que en las bibliotecas existentes del municipio, la bibliografía con que se cuenta es insuficiente y llegan hasta el nivel académico de secundaria, y este tipo de espacio podría ser una alternativa en la adquisición de libros de mayor grado académico o técnico.

(sala de exposiciones): Espacio necesario para recuperar la cultura propia del lugar, para que la gente se identifique con una serie de valores y símbolos.

5. **Áreas recreativas** (canchas de basketball): Para practicar y fomentar el deporte, es de gran importancia para los usuarios.
6. **Estacionamiento** : Para albergar temporalmente los autos de los usuarios.
7. **Plazas, andadores y áreas jardinadas**: La plaza y andadores le darán acceso al conjunto en general, El vestíbulo principal es un espacio que constituirá el centro y la columna vertebral del conjunto, su entrada principal será desde la calle Tabasco, las áreas jardinadas necesarias para darle un toque armónico con la naturaleza.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ZONA DE GOBIERNO

Recepción y secretaria	25.00	Atención y recepción de usuarios, llenado de formas de inscripción, archivar, organización de papelería, etc.	3	3 escritorios secretariales, 2 archiveros, barra de recepción.	Luxes promedio 250, 4 contactos de 180w	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Sala de espera	27.00	Usuarios en espera en hacer atendidos.	15	3 sillones.	Luxes promedio 250	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Sala de juntas	26.00	Juntas de maestros y/o trabajadores.	12	Mesa de juntas 12 pers.	Luxes promedio 250, 2 contactos de 180w	Pisos: loseta cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Coordinación general	21.00	Coordinación de actividades a realizar en dicho centro, supervisión, organización y manejo de personal, problemáticas.	1	1 escritorio ejecutivo, 1 sillón, 2 sillas, 1 mueble de computo, 1 archivero, 1 credenza.	Luxes promedio 250, 2 contactos de 180w	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Privado director	18.50	Dirige personal, organización de juntas.	1	1 escritorio ejecutivo, 1 sillón, 2 sillas, 1 mueble de computo, 1 archivero, 1 credenza.	Luxes promedio 250, 2 contactos de 180w	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Sanitario privado director	4.00	Necesidades y limpieza fisiológicas del director.	1	1 lavabo, 1 retrete, 1 espejo de tocador, 1 secador de manos.	Luxes promedio 200, 1 contactos de 180w	Pisos: loseta de cerámica. Muros: azulejo. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Sanitario mujeres	9.00	Necesidades y limpieza fisiológicas del trabajador.	3	1 lavabo, 2 retretes, 1 espejo de tocador, 1 secador de manos.	Luxes promedio 200, 1 contactos de 180w	Pisos: loseta de cerámica. Muros: azulejo. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Sanitario hombres	10.50	Necesidades y limpieza fisiológicas del trabajador.	3	1 lavabo, 1 retrete, 1 mingitorio, 1 espejo de tocador, 1 secador de manos.	Luxes promedio 200, 1 contactos de 180w	Pisos: loseta de cerámica. Muros: azulejo. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Circulaciones	2.00	Circulación del usuario o trabajador a las diferentes áreas.			Luxes promedio 200	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond.
TOTAL SUPERFICIE	143.00					

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ZONA TECNOLOGICA

Coordinación	17.00	Coordinación de actividades, organización y manejo de personal, problemáticas.	1	1 escritorio secretarial, 1 archiveros, 1 librero, 1 computadora, 1 sillón.	Luxes promedio 250, 2 contactos de 180w	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Taller de radio tecnología	105.00	Enseñanza y practicas a nivel técnico.	10 a 12 alumnos/turno	4 bancos de montaje, 1 banco de tornillo, 1 tablero de banda, 4 analizadores, 1 probador de bulbos, 2 osciladores, 1 tablero de practicas, 1 lavabo, 1 banco de demostraciones, 1 pizarron, 1 botiquin, 1 extintor.	Luxes promedio 400, 8 contactos de 180w, 5 contactos de 500w uso especial	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Taller de estructuras metálicas	105.00	Enseñanza y practicas a nivel técnico.	10 a 12 alumnos/turno	4 bancos con tornillo, 1 taladro, 1 fraguas, 3 yunques, 1 autógena portátil, 1 esmeril, 2 mesas metálicas, 2 autógenas, 3 cubiculos de soldadura eléctrica, 1 lavabo, 1 botiquin, 1 extintor, 1 pizarron.	Luxes promedio 400, 4 contactos de 180w, 4 contactos de 500w uso especial	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Taller de labores manuales y carpinteria	52.50	Enseñanza y practicas manuales nivel técnico.	16 alumnos/turno	4 mesas de trabajo, 1 pulidora de disco, 1 mesa para pintar y pirograbar, 1 pizarron.	Luxes promedio 400, 3 contactos de 180w, 2 contactos de 500w uso especial	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Taller corte y confección	56.50	Enseñanza y practicas nivel técnico.	12 alumnos/turno	4 mesas de trabajo, 3 maquinas de coser, 2 burros p/planchar, 2 maniquies, 1 estante, 1 probador, 1 pizarron.	Luxes promedio 400, 4 contactos de 180w	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Aula de danza regional y karate	105.00	Expresión corporal en movimiento y ejercicio fisico y mental.	20 alumnos/turno		Luxes promedio 400, 4 contactos de 180w	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Vestidores	20.00	Cambio de vestuario.	10	6 bancas, 23 loquers	Luxes promedio 200, 1 contactos de 200w	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Aula de computación	55.00	Aprendizaje de paqueterias y programación de computadoras nivel técnico.	23 alumnos/turno	6 Mesas, 23 computadoras, 23 sillas, 1 pizarron	Luxes promedio 400	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Cuarto de impresión y renta de computadoras	15.00	Renta de computadoras, impresión de documentos.	4	2 mesas, 4 computadoras, 3 impresoras, 4 sillas	Luxes promedio 400, 4 contactos 180w	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Aula de idiomas	30.00	Aprendizaje de idiomas, ingles.	16 alumnos/turno	8 mesas binarias, 16 sillas, 1 pizarron	Luxes promedio 400, 2 contactos 180w	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Aula de historia y arqueología	47.50	Aprendizaje raices históricas y arqueología de la zona.	24 alumnos/turno	12 mesas binarias, 25 sillas, 1 pizarron, 1 escritorio	Luxes promedio 400, 2 contactos 180w	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Aula pintura	56.70	Pintura de diferentes modelos y estilos a seguir.	17 alumnos/turno	17 caballetes, 17 bancos 1 escritorio, 1 mesa de modelado	Luxes promedio 400, 2 contactos 180w	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Sanitarios hombres	2 bloques de 18.00, total 36.00	Necesidades y limpieza fisiológicas del usuario.	7	2 lavabos, 3 retretes, 2 mingitorio, 1 espejo de tocador, 1 secador de manos.	Luxes promedio 200	Pisos: loseta de cerámica. Muros: azulejo. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Sanitarios mujeres	2 bloques de 18.00, total 36.00	Necesidades y limpieza fisiológicas del usuario.	7	2 lavabos, 3 retretes, 1 espejo de tocador, 1 secador de manos.	Luxes promedio 200	Pisos: loseta de cerámica. Muros: azulejo. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Circulaciones	111	Circulación del usuario o trabajador a las diferentes áreas.	--	--	Luxes promedio 200	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond.
TOTAL SUPERFICIE	848.00					

ZONA DE SERVICIOS

Acceso	11.00	Acceso del usuario o trabajador a las diferentes áreas.	--	--	Luxes promedio 250	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: marco perfil de aluminio con cristal templado 6mm
Vestíbulo	45.00	Circulación del usuario o trabajador a las diferentes áreas.	--	--	Luxes promedio 250	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Area de comensales	65.00	Ingesta de alimentos previamente preparados	44	11 mesas, 44 sillas	Luxes promedio 250, 3 contactos de 180w	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: marco perfil de aluminio con cristal templado 6mm
Autoservicio	9.00	Servicio de alimentos y refrescos	2	1 barra para servicio de alimentos	Luxes promedio 250	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond.
Caja	4.00	Cobro de los servicios	1	1 silla, 1 caja registradora o computadora	Luxes promedio 250	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond.
Area de cocción y preparado	17.00	Cocinado y preparado de alimentos	3	1 mesa para prepara alimentos, 1 barra, 6 quemadores y parrilla, 1 refrigerador.	Luxes promedio 200, 3 contactos de 180w	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Area de lavado	7.00	Lavado de trastes y utensilios utilizados	1	2 tarjas, 2 escurrideros	Luxes promedio 200, 1 contactos de 180w	Pisos: loseta de cerámica. Muros: azulejo. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



Bodega	7.00	Almacenamiento de viveres	1	2 frigorificos, 3 alacenas	Luxes promedio 200, 1 contactos de 180w	Pisos: loseta de cerámica. Muros: azulejo. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Sanitarios	5.00	Necesidades y limpieza fisiológicas del trabajador.	2	1 lavabos, 2 retretes.	Luxes promedio 200	Pisos: loseta de cerámica. Muros: azulejo. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Patio de servicio	11.00	Area de maniobras de viveres o equipo a utilizar.	--	--	Luxes promedio 200	Pisos: de concreto. Muros: aplanado de cemento. Puertas: metálica tipo multipanel
Librería	73.00	Venta de libros y revistas	--	Estanteria y mesas para libros	Luxes promedio 350	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Bodega	8.00	Almacenamiento de libros	--	Estanteria para libros	Luxes promedio 350	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Caja	3.50	Cobro de libros y revistas	1	1 silla, 1 caja registradora o computadora	Luxes promedio 350	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Sala de exposiciones	73.00	Exposición temporal de trabajos realizados por los alumnos del centro o de cualquier otra por el municipio.	--	Mamparas de madera temporales	Luxes promedio 350	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: pintura vinilica. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Sanitarios hombres	20.00	Necesidades y limpieza fisiológicas del usuario.	6	2 lavabos, 2 retretes, 1 mingitorio, 1 espejo de tocador, 1 secador de manos.	Luxes promedio 200	Pisos: loseta de cerámica. Muros: azulejo. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Sanitarios mujeres	20.00	Necesidades y limpieza fisiológicas del usuario.	6	3 lavabos, 3 retretes, 1 espejo de tocador, 1 secador de manos.	Luxes promedio 200	Pisos: loseta de cerámica. Muros: azulejo. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Circulaciones	4.00	--	--	--	Luxes promedio 200	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
TOTAL SUPERFICIE	382.50					

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ZONA CULTURAL

Acceso	16.00	Acceso del usuario o trabajador a las diferentes áreas.	--	--	Luxes promedio 250	Pisos: loseta de mármol. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: marco perfil de aluminio con cristal templado 6mm
Taquilla	7.00	Venta de boletos para eventos, presentaciones o cine.	3	3 bancos	Luxes promedio 250	Pisos: loseta de mármol. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Vestibulo	84.50	Circulación del usuario o trabajador a las diferentes áreas.	--	--	Luxes promedio 300	Pisos: loseta de mármol. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Cabina de proyecciones	30.50	Proyecciones de cintas, películas, control de luces, etc.	1	1 proyector, 1 silla, 1 mesa	Luxes promedio 250, 2 contactos	Pisos: loseta de cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Área de espectadores	332.00	Expectativa de los espectáculos	360	360 sillas plegables	Luxes promedio 150	Pisos: loseta de mármol. Muros: muros falsos con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Escenario	67.00	Representación de espectáculos, cine, obras, conferencias.	15	Tramoyas, mesas temporales, escenarios temporales.	Luxes promedio 250, 3 contactos de 180w	Pisos: tarima. Muros: muros falsos con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond.
Antesala para escenario	2 bloques de 29.00 cada uno	Preparación del actor antes de ir a escena.	5	--	Luxes promedio 200	Pisos: loseta de mármol. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond.
Camerinos	2 bloques de 14.50 cada uno	Cambio de vestuario.	5	1 closet, 1 sillón, 1 tocador	Luxes promedio 400	Pisos: loseta mármol. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Sanitarios para actores	27.00	Necesidades y limpieza fisiológicas del actor.	3	1 lavabo, 2 retretes, 1 espejo de tocador, 1 secador de manos.	Luxes promedio 200	Pisos: loseta de mármol. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Bodega para utilería	21.50	Almacenamiento de utilería y otras cosas.	--	Estantes y anaquelos	Luxes promedio 200	Pisos: loseta de mármol. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Cuarto de máquinas	27.00	Almacenamiento de equipo hidroneumático, tableros de distribución.	--	Equipo hidroneumático, 1 tablero general de distribución eléctrica.	Luxes promedio 200, 2 contactos 180w	Pisos: cemento fino pulido. Muros: aplanados de cemento pintado pintura vinílica. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Sanitarios hombres	30.50	Necesidades y limpieza fisiológicas del usuario.	13	4 lavabos, 4 retretes, 5 mingitorio, 1 espejo de tocador, 1 secador de manos.	Luxes promedio 200	Pisos: loseta de mármol. Muros: azulejo. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
Sanitarios hombres	30.50	Necesidades y limpieza fisiológicas del usuario.	8	4 lavabos, 4 retretes, 1 espejo de tocador, 1 secador de manos.	Luxes promedio 200	Pisos: loseta de mármol. Muros: azulejo. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Circulaciones	74.50	-	-	-	Luxes promedio 200	Pisos: loseta de mármol. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera o metálica tipo multipanel
TOTAL SUPERFICIE	804.50					

AREAS RECREATIVAS

Canchas de basketball	2 de 420.00 c/u	Ejerció físico, juego balón entre varias personas.	10	2 postes, 2 tableros, 2 aros	-	Pisos: de concreto
TOTAL SUPERFICIE	840.00					

ESTACIONAMIENTO

Estacionamiento	1300.00	Estacionamiento de carros temporalmente	39	-	-	Pisos: de asfalto
TOTAL SUPERFICIE	1300.00					

PLAZAS, ANDADORES Y AREAS JARDINADAS

Plazas y andadores	2996.00	Circulación del usuario o trabajador a las diferentes áreas.	-	Jardineras, espejo de agua, esculturas	-	Pisos: de concreto con figura
Áreas verdes	3980.00	-	-	-	-	-
TOTAL SUPERFICIE	6976.00					

CONCLUSIÓN

- | | | | |
|---------------------|----------------------|---|-----------------------|
| 1. Zona de gobierno | 143.00m ² | 4. Zona de servicios | 382.50m ² |
| 2. Zona tecnológica | 848.00m ² | 5. Áreas recreativas | 840.00m ² |
| 3. Zona cultural | 804.50m ² | 6. Estacionamiento | 1300.00m ² |
| | | 7. Plazas, andadores y áreas jardinadas | 6976.00m ² |

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



7.7 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL

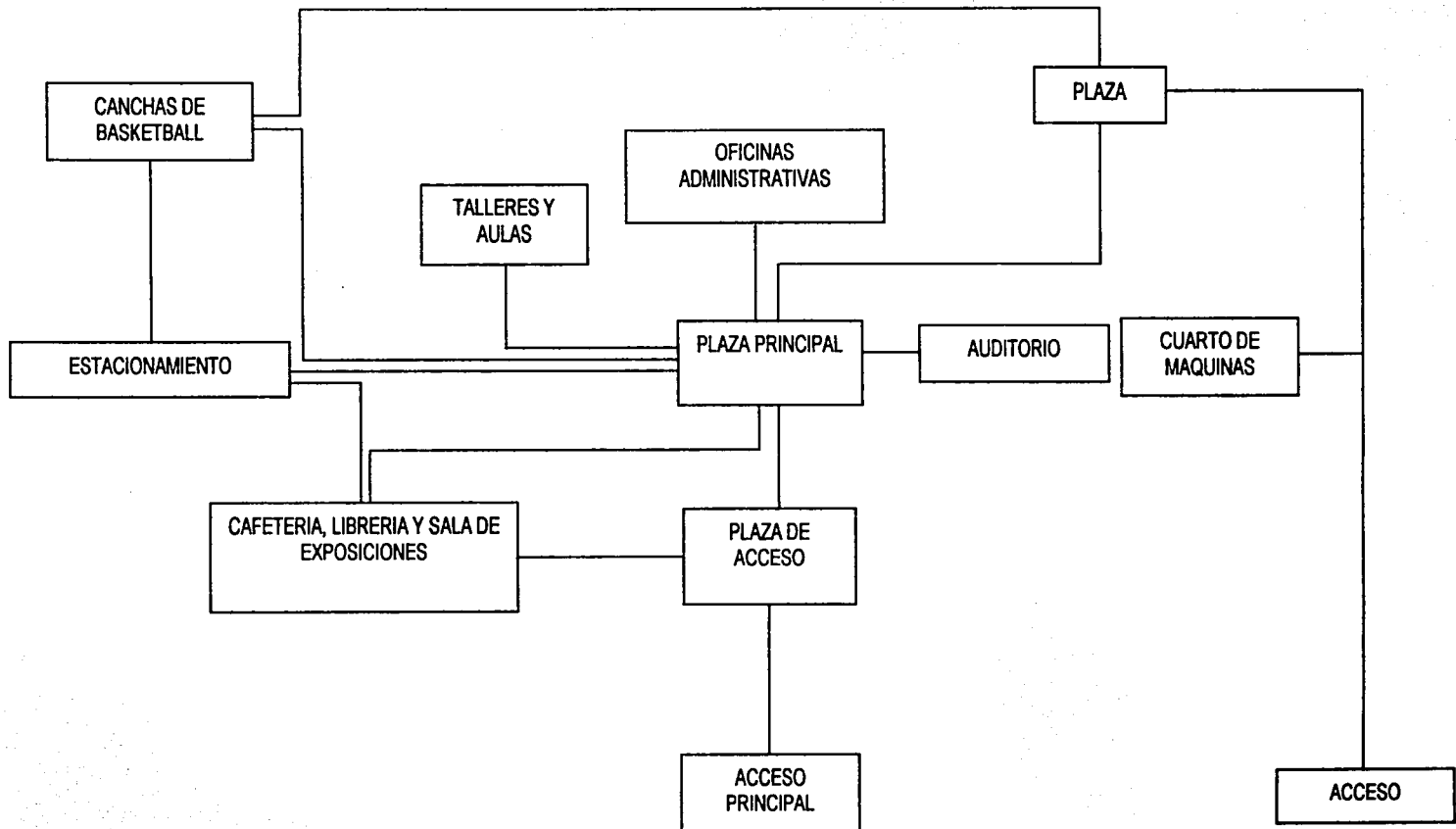
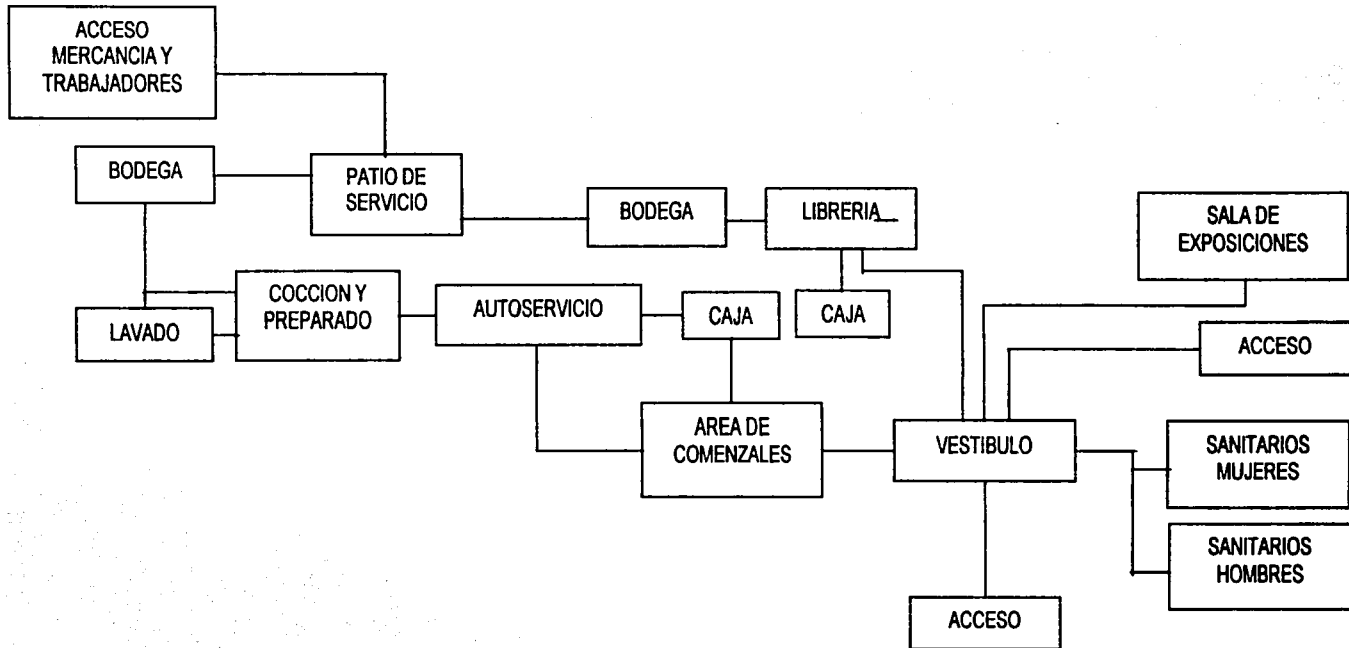
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



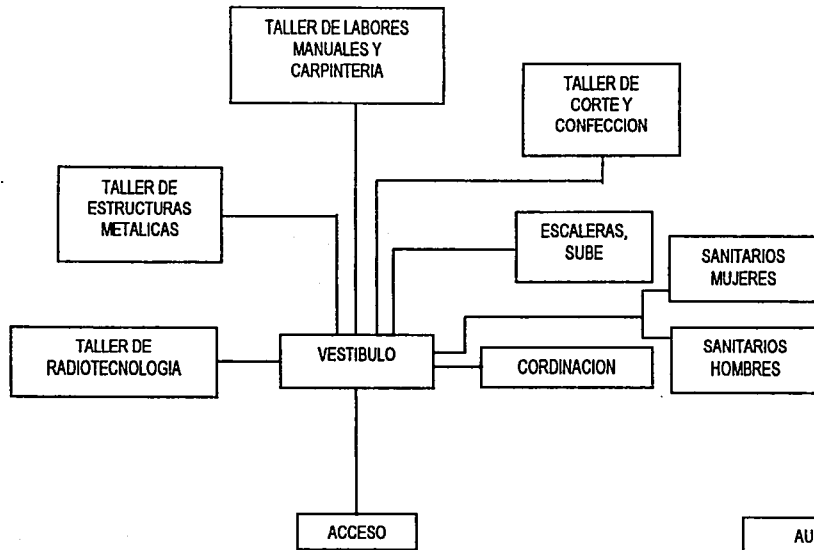
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO CAFETERIA, LIBRERIA Y SALA DE EXPOSICIONES



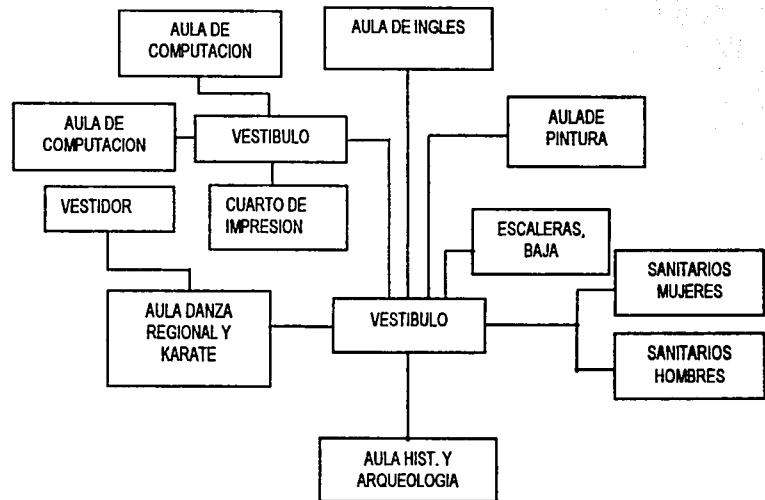
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO AULAS Y TALLERES



PLANTA BAJA

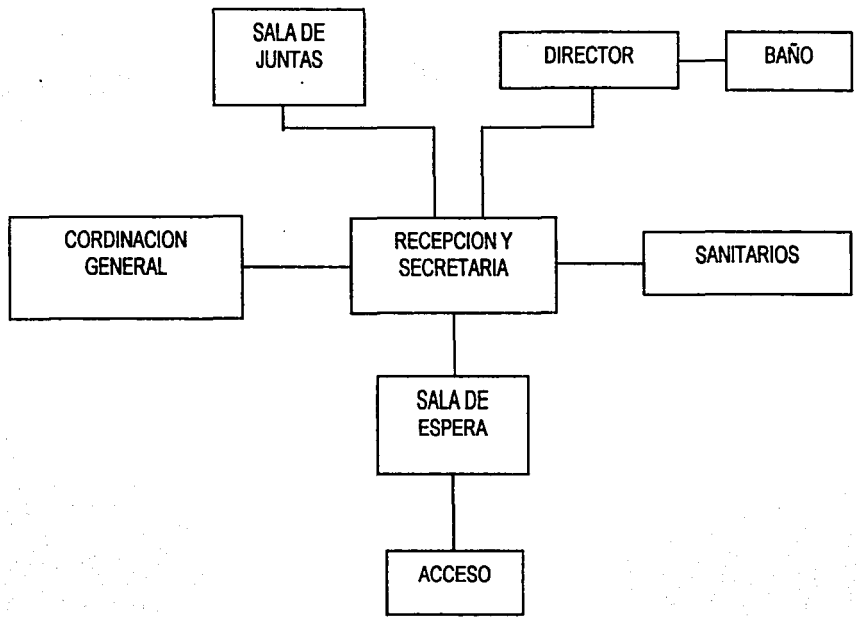


PLANTA ALTA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



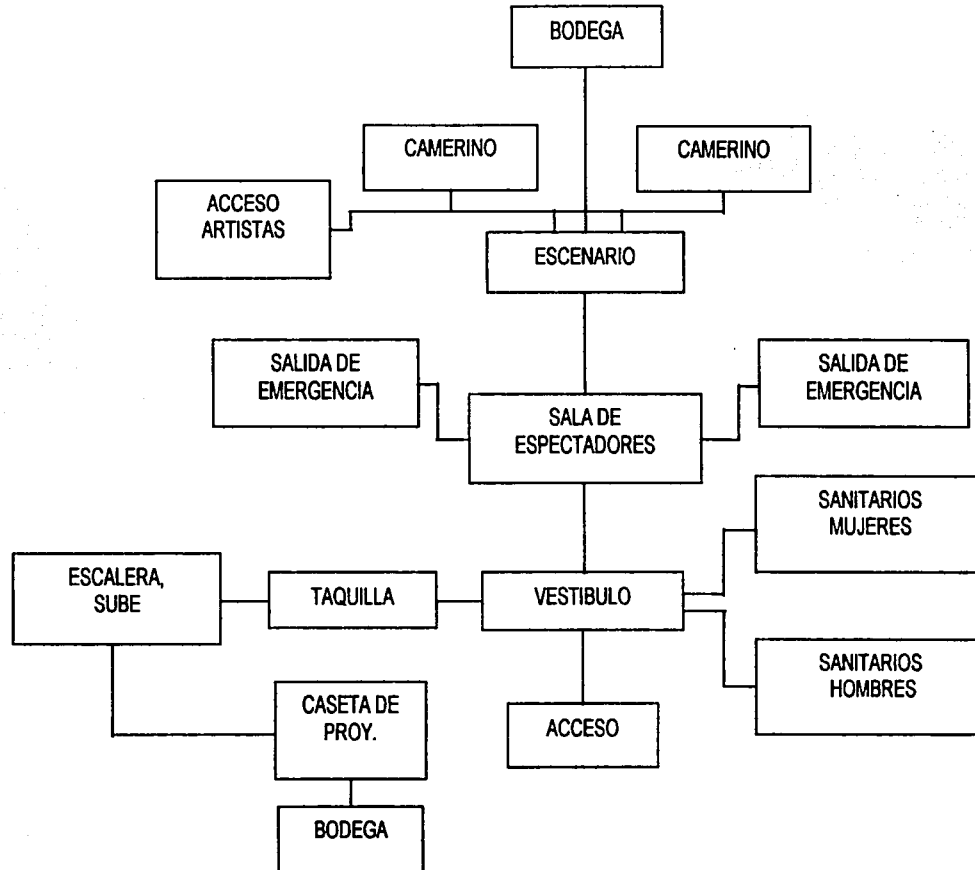
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO OFICINAS ADMINISTRATIVAS



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO AUDITORIO





7.8 MEMORIA DESCRIPTIVA

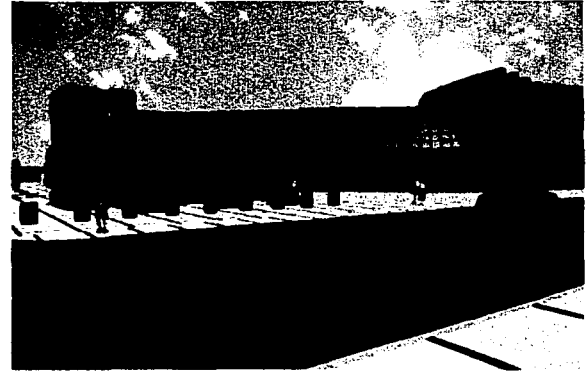
Ubicado en Tepexpan Mpio. de Netzahualcoyotl se desenvuelve en un terreno casi plano organizándose en torno a vestíbulos y patios y áreas verdes. Conservado los volúmenes de los edificios como constantes de no ser por el auditorio que es mas alto que los demás, esto es por la jerarquía que tiene de los demás edificios, además de que es más imponente ya que se encuentra en la plaza de acceso y junto con sus arcos que van en descendencia se ve mas significativo.

El centro de este conjunto se encuentra expresado por un gran vestíbulo que distribuye a las demás edificaciones que también funge como área de exposiciones y por su gran solar que sirve como un modo complementario. Expresa un carácter singular en la ciudad de Tepexpan ya que es contemporánea y rompe un poco con la arquitectura de la ciudad y es que no se define, lo que se respeta son mas o menos las alturas que varían de entre 6 a 12 metros.



El clima de Tepexpan es favorable ya que hace pensar que los patios serán muy usados, como estancias y vestíbulos al aire libre, con un grado variable de intimidad apropiado a las diversas actividades. Se concientisa de la importancia de la cubierta, que será tratada como una fachada, visible desde los puntos mas visibles.

La propuesta permite combinar y dosificar la independencia o la unidad de las actividades del Centro según los deseos flexibles y orgánicos de uso. La independencia viene asegurada por las entradas diferenciadas, que permiten un control particular de cada tipo de actividad.



Todo el proyecto se tratará con materiales contrastados y organizados los acabados exteriores serán en general aplanado cerroteado combinándolo con grano de mármol asimilando al color ocre. Definido por el color que se combinan para dar mayor realce. Algunos muros perimetrales del auditorio serán de piedra volcánica negra puestas y cortadas en lajas.

Los suelos de los vestíbulos interiores son de piedra caliza apomazada de color dorado. Los patios exteriores se pavimentan de la misma piedra abujardada y en forma de suelo flotante.

Para esto el Centro Cultural contara con:

—Una zona cultural esto incluye un teatro auditorio que debe ser una sala polivalente dotada de los medios más avanzados para disfrutar de la mejor música y el mejor teatro, con capacidad para 360 espectadores y con un escenario de dimensiones que permita cualquier tipo de montaje teatral, operístico o de danza y esté equipado.

—Una zona de gobierno esto son las oficinas administrativas esenciales para dar servicio y soporte administrativo a todo el centro,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



además de que se darán soluciones que se economicen esas áreas sin causar disfunciones en el programa.

—Zona tecnológica, aquí se desenvuelven la mayor parte de las actividades ya que incluyen los talleres y aulas aquí se darán dif. Actividades como son danza, karate, pintura, entre otras. Y talleres educativos como son taller de carpintería de estructuras metálicas de radio tecnología entre otras.

—Zona de servicios aquí incluyen una cafetería, para dar servicio al centro y a los visitantes, una sala de exposiciones, para exponer los diferentes trabajos realizados por los alumnos o exposiciones externas del centro y una librería.



—Áreas recreativas esto incluye un par de canchas de basketball y áreas verdes con el cual se dará un esparcimiento del publico a las diferentes actividades.

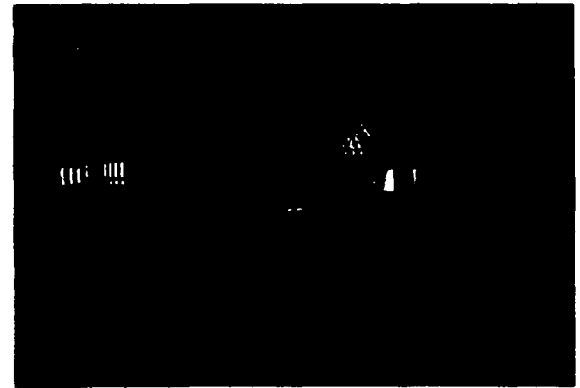
El Centro Cultural ha de ser de una arquitectura atractiva, moderna, impactante y original, presentando al mismo tiempo sencillez de líneas. El proyecto deberá resolverse en todos sus aspectos técnicos, funcionales, de habitabilidad y de diseño para que satisfaga las necesidades del publico. Se valorará muy positivamente el uso adecuado de la luz natural en las diferentes zonas de las dependencias del Centro, teniendo en cuenta los distintos usos a los que se destinarán.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Con carácter general, y sin que ello presuponga limitación al proyecto, deberá cumplir todas las disposiciones y normativas legales vigentes aplicables al caso. Sobre cuestiones de minusvalías y accesibilidad a los edificios se considera importante la observancia y cumplimiento de la normativa de barreras arquitectónicas.



—Iluminación: La iluminación del Centro deberá combinar armoniosamente la luz natural y la artificial, teniendo en cuenta la utilización que se dará a cada uno de los diferentes espacios y valorando que la luz natural redunde en un ahorro energético, y que la facilidad de mantenimiento sea un factor importante.





7.9 MEMORIAS DE INSTALACIONES

Estas se realizaron conforme a lo establecido en el Reglamento de construcciones del Distrito Federal.
Para la instalación hidráulica se utilizó la fórmula de Darcy, la cual se describe a continuación.

7.9.1 INSTALACIÓN HIDRÁULICA (PREDIMENSIONAMIENTO DE LA TOMA)

Se consideran 4 bloques sanitarios y área de lavabos.

- 1.- Requerimientos mínimos de servicio de agua potable.
Educación: 50lts./alumno/día x 170 alumnos = 8500lts.
Oficinas: 10l/m² área rentable x 143m² = 1430lts.
Entretenimiento: 2lts. Espectador/función x 415 espectador = 8500lts.
Recreación: 15lts./asistente día x 80 asistentes = 1200lts.
Superficie sembrada de césped: 5lts./metro/día x 3980m² = 9900lts.

2.- Consumo total: 35130lts. Se considera una reserva del consumo diario previendo fallas en el sistema de abastecimiento, se estima debe ser como mínimo del 25% del consumo total.

$$35130\text{lts.} + 25\% = 43912\text{lts}$$

3.- Gasto necesario: $\frac{43912}{86400} = 0.5082\text{lts./seg.}$

4.- Gasto medio diario: $0.5082 \times 1.2 = 0.609\text{lts./seg.}$

5.- Gasto máximo horario: $0.609 \times 1.5 = 0.913\text{lts./seg.}$

6.- Diámetro: $\phi = \sqrt{0.913} \times 35.7 = 34.11 \therefore \phi 35\text{mm.}$

FORMULA DE DARCY

1.- Consumo total: 35130lts. Se considera una reserva del consumo diario previendo fallas en el sistema de abastecimiento, se estima debe ser como mínimo del 25% del consumo total.

2.- $Q_n = 0.5082\text{lts./seg.}$

3.- $H_f = P - (h_m + h_n) \therefore$ Donde P=columna de agua
 $H_f = 15\text{mts.} - (-3 + 2) = 16\text{mts.}$

4.- $\phi 35\text{mm.}$

Cobre=38mm. $\text{cobre} = 38.00\text{mm}/1000 = 0.038 \therefore 0.04$

5.- $f = 0.04$

6.- largo físico + largo equivalente = largo hidráulico
largo físico = 8cms.

Largo hidráulico = largo fis. + (largo fis.) = $8\text{m} + 0.4 \times 8\text{cms.} = 67.2\text{mts.}$

7.- $\frac{2 \times 9.81 \times 0.038 \times 16}{0.04 \times 67.2} = 4.43\text{m/seg} \times 10 = 44.3\text{dm/seg.}$

8.- $\phi = \frac{\pi(0.038)^2}{4} = 0.0596\text{dm}^2$

9.- $Q_r = V.A = 44.3 \times 0.0596 = 2.64\text{dm}^3 \approx 2.64\text{lts./seg.}$

10. $Q_n \leq Q_r = 0.582(2.64)$

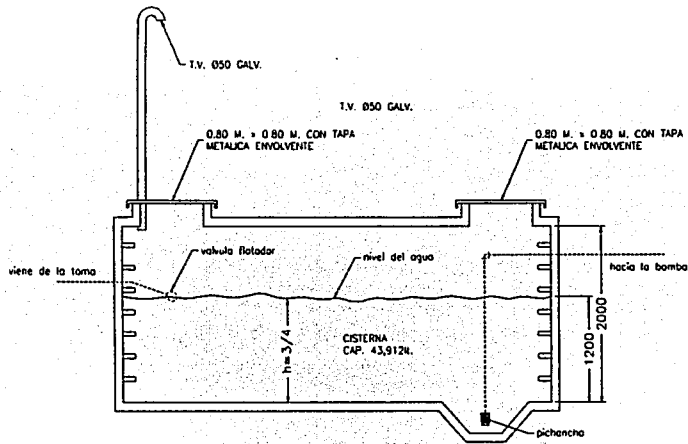
CALCULO DE CISTERNA

Consumo total = 43912lts.





Considerando que no se tiene problema con la dureza del terreno ni con los niveles freáticos, se dará para este caso un valor a la altura interior de la

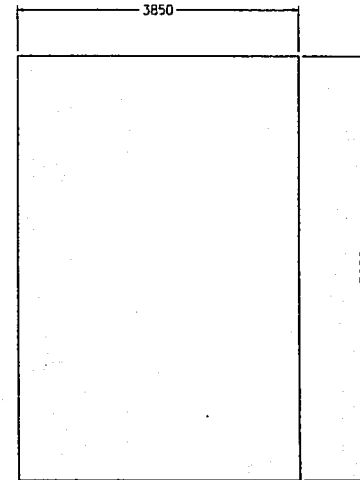


cistema de H=2.00mts.

$$\text{Si } H = 2.00\text{mts. } h = \frac{3}{4} \quad H = \frac{3}{4}(2.00) = 1.50\text{mts.}$$

Conociendo el volumen requerido $V=43.91\text{m}^3$ y la altura máxima del agua dentro de la cisterna $h=1.50\text{mts.}$, al dividir el volumen entre la altura se obtiene el área de la base de la cisterna.

$$A = \frac{V}{h} = \frac{43.91\text{m}^3}{1.50\text{m}} = 29.27\text{m}^2$$



CALCULO DE HIDRONEUMÁTICO

$$H_s = 1.20\text{mts.}$$

$$H_b = 1.5 - 0.30 = 1.20$$

$$H_{fb} = \frac{1.20 + 1.20 + 0.50}{10} = 0.29$$

$$H_{br} = 1.20 + 1.20 + 0.29 = 2.69$$

	W.C.	MG.	LAV.
Auditorio	8	5	4
Talleres	6	2	6
Administración	3	1	2
Cafetería	5	1	5

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Probable demanda máxima
 22wc----- 5x22=110
 17lav----- 2x17=34
 9ming----- 3x9=18

total=162 unidades de gasto

SISTEMA DE BOMBEO

$$Q_b = \frac{43912}{6000} = 7.318 \text{ lts./seg.} \approx 7.32 \text{ lts./seg.}$$

$$C.P. = \frac{7.32 \times 2.69}{76 \times 0.85} = 0.304 \approx 1C.P. \text{ ó } 1.5C.P.$$

$$\text{potencia de operación} = 0.33 \times 0.746 \text{ Kw/Cp.} = 0.25 \text{ Kw}$$

$$\text{potencia de absorción} = \frac{0.25}{0.85} = 0.30 \text{ Kw}$$

$$V = \sqrt{\frac{2g \times D \times hb}{Fl}}$$

$$V = \sqrt{\frac{2(9.81) \times 0.038785 \times 0.12}{0.04 \times 1.20}} = 1.38$$

$$A = 0.64 \text{ cobre} = \frac{\pi(603.73)^2}{4} = 0.3154 \text{ dm}^2$$

$$\therefore Q_{br} = 1.38 \times 0.3154 = 0.435$$

7.9.2 INSTALACIÓN SANITARIA

1.- Determinación del número de tableros, se considera una bajada de agua pluvial por cada 100 metros cuadrados.

Auditorio	=804.50m ²	(8 B.A.P.)
Talleres	=424.00m ²	(5 B.A.P.)
Administración	=143.00m ²	(2 B.A.P.)
Area recreativa	=382.50m ²	(4 B.A.P.)

2.- Determinación gasto pluvial

Area total = 1754.00m²

3.- Se propone tipo de B.A.P. de Ø100mm a 1/3 de su capacidad.

$$4.- Q_{PT} = \frac{367 \times 804}{3600} = 81.96$$

$$V = \frac{1}{0.010} \times \frac{(0.15)^2 / 3(1)1/2}{12} = 5.38 \text{ m/seg.} \approx 53.86 \text{ dm/seg}$$

$$A = 0.100_{1/3} = \frac{\pi(1.5)^2}{12} = 0.59 \rightarrow 3.17 \text{ lts/seg. p/b.a.p.}$$

GASTO REAL POR ALBAÑAL

ALBAÑAL 1 = 20.23 lts./seg.
 ALBAÑAL 2 = 40.46 lts./seg.
 ALBAÑAL 3 = 60.69 lts./seg.
 ALBAÑAL 4 = 80.92 lts./seg.
 ALBAÑAL 5 = 101.15 lts./seg.
 ALBAÑAL 6 = 121.38 lts./seg.
 ALBAÑAL 7 = 141.61 lts./seg.
 ALBAÑAL 8 = 161.84 lts./seg.



ALBAÑAL 9 = 182.07 lts./seg.
 ALBAÑAL 10 = 202.30 lts./seg.
 ALBAÑAL 11 = 222.53 lts./seg.
 ALBAÑAL 12 = 242.76 lts./seg.
 ALBAÑAL 13 = 262.99 lts./seg.
 ALBAÑAL 14 = 283.22 lts./seg.
 ALBAÑAL 15 = 303.45 lts./seg.
 ALBAÑAL 16 = 323.68 lts./seg.
 ALBAÑAL 17 = 343.91 lts./seg.
 ALBAÑAL 18 = 364.14 lts./seg.
 ALBAÑAL 19 = 384.37 lts./seg.
 ALBAÑAL 20 = 404.60 lts./seg.
 ALBAÑAL 21 = 424.82 lts./seg.

TOTAL=424.82lts/seg.

7.9.3 INSTALACIÓN ELECTRICA

En este proyecto se requieren principalmente los usos básicos para la energía eléctrica:

1. Iluminación: se refiere a todas las luminarias que requieren de energía para los diferentes locales tanto interiores como exteriores.
2. Contactos: son las salidas eléctricas destinadas a suministrar energía a los aparatos eléctricos.
3. Fuerza: Energía para mover un motor (a futuro).

Para efectos de este calculo se tomo como ejemplo el taller de estructuras metálicas; se utiliza el método de Lumen, el cual describe a continuación:

- a) Uso del local: Taller
- b) Requerimiento de iluminación: 400 luxes

- c) Dimensiones: 10.50mts. x 10.00mts. = 105.00m²
- d) El aparato de iluminación fluorescente cat. DPA2G18L5340 es el que conviene, pues proporciona una buena luz directa además de la indirecta, a fin de mantener un elevado nivel de luz difusa. El factor de conservación de este aparato es 0.75 y su rendimiento total es de 85.5 por 100.
- e) De acuerdo con el espacio, el índice del local para iluminación semidirecta es D, lo mismo que para iluminación indirecta.
- f) Total de lúmenes necesarios:

$$\begin{aligned} \text{lumenes} \times \text{habitación} &= \frac{\text{lux} \times \text{superficie}}{\text{coef.}_{\text{utiliz.}} \times \text{factor}_{\text{conserv.}}} \\ &= \frac{400 \times 105}{0.54 \times 0.75} = 103703.70 \end{aligned}$$

- g) Para determinar los números de aparatos. El aparato elegido contiene 3 lámparas fluorescentes de 32 vatios. Esta lámpara fluorescente estándar de luz blanca fría, de 32 vatios, proporciona 1700 lúmenes el total por aparato es, pues, de 5100 lúmenes, entonces:

$$\begin{aligned} \text{no.}_{\text{aparatos}} &= \frac{\text{total}_{\text{lumenes}}}{\text{lumenes} \times \text{aparato}} \\ &= \frac{103703.70}{5100} = 20.33 \therefore 21 \text{ aparatos} \end{aligned}$$

- h) Para comprobar si la intensidad de la iluminación es necesaria:

$$= \frac{5100 \times 21 \times 0.54 \times 0.75}{105} = 413.10$$

Por lo tanto si es el nivel recomendado de luxes en esta área.

- i) Ubicar luminarias gráficamente en plano (ver plano instalación eléctrica IE-01).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Para el calculo de circuitos. Se procederá con el calculo del circuito del taller de estructuras metálicas, como ejemplo se tomara el circuito 21 (ver plano IE-01, IE-05).

Se tienen 20 lámparas de 110 watts, con una carga total de 2200 watts en este circuito.

Para el calculo de los conductores eléctricos por corriente y calculo de los diámetros de la tubería, resultado de sumar cargas de alumbrado. Entonces:

W = Carga por instalar

En = Tensión y voltaje entre fase y neutro 127 volts.

I = Corriente en Amperes por conductor

$\text{Cos}\phi$ = Factor de potencia (f.p.), valor expresado en centésimas (0.85, 0.90, etc.), representa el tanto por ciento que se aprovecha de la energía proporcionada por la empresa suministradora del servicio.

S = Sección transversal o área de los conductores eléctricos expresada en mm² (área del cobre sin aislamiento).

e = Caída de tensión entre fase y neutro.

ef = Caída de tensión entre fases.

$e\% = e = \frac{100}{En}$ caída de tensión en tanto por ciento para sistemas monofásicos.

L = Distancia expresada en metros desde la toma de corriente hasta el centro de carga.

W=2200 watts

En=127 Volts.

$\text{Cos}\phi = 0.90$

$e\% = 2$

L = 24.65

Se considera un factor de corrección F.A. = 0.80

Como solo son cargas monofásicas y la suma total no sobrepasa el valor de 4000 watts., el sistema escogido debe ser un monofásico a dos hilos (1Ø -2h), por tanto se tiene:

$$I = \frac{W}{En \times \text{Cos}\phi} = \frac{2200}{127 \times 0.90} = 19.24 \text{ amp.}$$

Por corriente corregida:

$$Ic = 19.24 \times 0.80 = 15.39 \text{ amp.}$$

Por corriente, ver tabla no. 2*

Aislamiento tipo THW calibre # 12

Por caída de tensión:

$$\text{De la formula } e\% = \frac{4 \times L \times Ic}{En \times S}$$

$$S = \frac{4 \times L \times Ic}{En \times e\%} = \frac{4 \times 24.65 \times 15.39}{127 \times 2} = 5.97 \text{ mm}^2$$

Se entra a la tabla 6*, con el valor S = 5.97mm², si este valor no se encuentra, se escoge el calibre de conductor eléctrico que tenga el valor inmediato superior que en el caso presente corresponde al calibre # 10 (6.83mm²).

Como son dos cables del no. 10 (fase y neutro) nos da un área nominal con todo y aislamiento de 32.80 (ver tabla no. 6), tomando en consideración el factor de relleno en los tubos conduit (40% de su área interior según la tabla no. 4)* dos conductores #10 deben alojarse en tubería conduit pared gruesa de 13mm. de diámetro ya que esta pueden ocuparse hasta 96mm².

* Instalaciones Eléctricas Prácticas, Ing. Becerril L. Diego Onesimo. Pag. 106

* Instalaciones Eléctricas Prácticas, Ing. Becerril L. Diego Onesimo. Pag. 113

* Instalaciones Eléctricas Prácticas, Ing. Becerril L. Diego Onesimo. Pag. 109

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



7.10 MEMORIA ESTRUCTURAL

Conforme a lo descrito al Reglamento de Construcciones para el D.F., el edificio destinado al Centro Sociocultural se encuentra clasificado dentro del grupo "A", en virtud de que su funcionamiento debe ser el adecuado, de tal modo que se hace necesario el estudio para el correcto funcionamiento del edificio.

Para la realización del diseño estructural, se consulto el Reglamento de Construcciones del D.F. así como las normas técnicas complementarias, las cuales establecen los lineamientos a seguir para que una construcción sea segura y habitable.

Para efectos de análisis, se eligió el edificio de aulas y talleres el cual consta de dos niveles, se tomo como criterio para efectos de calculo el sistema de marcos rígidos, así como los pesos mas criticos para el diseño de columnas y cimentación. El diseño estructural estará conformado a base de marcos de estructura de acero tanto como columnas y vigas secundarias; la losa de entrepiso y de azotea será de losacero tipo romsa 22 con una capa de compresión y muros divisorios de tablaroca y tabique rojo ligero. La cimentación que compone a este edificio será a base de zapatas corridas de concreto armado y contratraves de liga coladas en sitio siguiendo las indicaciones de los planos correspondientes y del cálculo previamente descrito, además toda la cimentación contara con las preparaciones necesarias de instalaciones, para evitar perforaciones posteriores.

Algunas conexiones de perfil a perfil serán soldadas en campo y otras en taller, la losa estará reforzada con una capa de compresión a base de malla electrosoldada 6-6/6-6. El acero de refuerzo será indicado para todos los elementos estructurales, deberá satisfacer todas las normas de calidad y proporciones de los materiales componentes del concreto serán los adecuados, de tal forma que se logre la resistencia. Los rellenos serán hechos con material producto de las excavaciones, estas se harán en capas de 20 centímetros al 90% proctor, previamente humedecidas para garantizar una mejor compactabilidad.

ANÁLISIS DE CARGAS

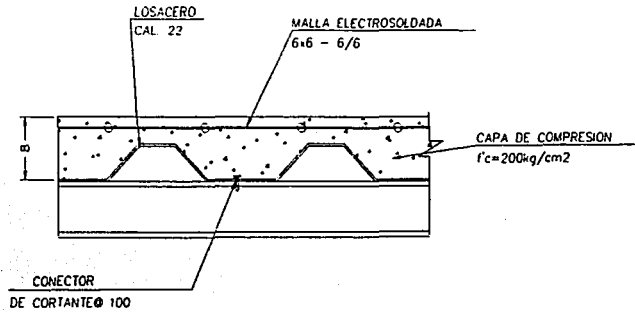
			DISEÑO GRAL.	SISMO
	ESP.	P.V.	K/M ²	K/M ²
LOSA DE AZOTEA				
IMPERMEABILIZANTE			10	10
RELLENO (TEZONTLE)	0.15	1250	188	188
ENLADRILLADO	0.02	1300	26	26
MORTERO	0.02	2100	42	42
LOSA ACERO CAL. 22			200	200
PLAFON YESO	0.02	1500	30	30
ADICIONAL ART. 197			40	40
CARGA VIVA			100	
SISMO				70
TOTAL			636	606

			DISEÑO GRAL.	DISEÑO GRAL.
	ESP.	P.V.	K/M ²	K/M ²
LOSA DE ENTREPISO				
LOSETA DE CERAMICA			30	30
MORTERO	0.02	2100	42	42
MUROS DIVISORIOS			50	50
LOSA ACERO CAL. 22			200	200
PLAFON YESO	0.02	1500	30	30
ADICIONAL ART. 197			40	40
CARGA VIVA			100	
SISMO				70
TOTAL			492	462

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



ANÁLISIS DE LOSA



DETALLE DE LOSA

Especificaciones

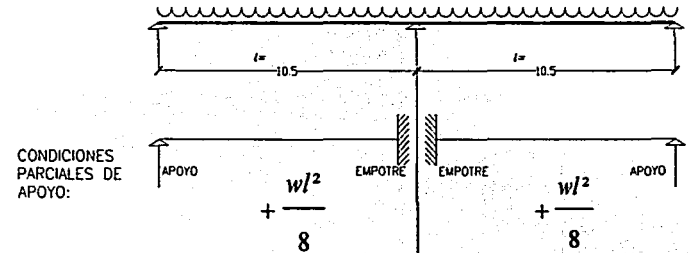
Para claros de 2.50mt. se utilizara losacero de la siguientes características:
 n-14, A-8, 22 Ga. que soporta 1074Kg/m² > 636Kg/m²

Donde n = peralte de la losa

A = espesor de la capa de compresión.

Ga = calibre de la lamina.

ANÁLISIS DE TRABES



Momentos de empotre

$\frac{(1.5)(10.5)^2}{8}$	0			0
Me	0	+(20.67)	+(20.67)	0

Los momentos de empotre en el nudo central tienen igual valor y signo contrario por lo que establecen equilibrio por lo tanto $M_e = M_f$.

Rh: Reacciones hiperestaticas $Rh = \frac{Mf}{l}$

$Rh = \frac{20.67}{10.5}$	-(1.96)	+(1.96)	+(1.96)	-(1.96)
---------------------------	---------	---------	---------	---------

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



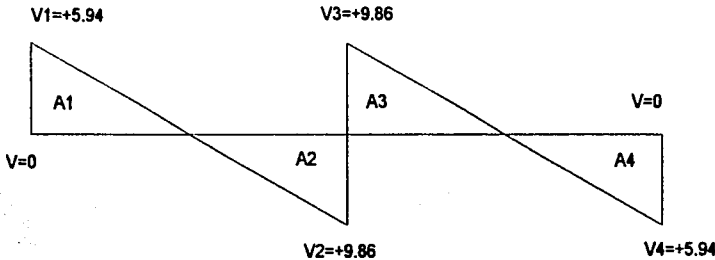
Re: Reacciones estaticas $Rh = \frac{wl}{2}$

$Rh = \frac{(1.5)(10.5)}{2}$	- (7.9)	+ (7.9)	+ (7.9)	- (7.9)
------------------------------	---------	---------	---------	---------

Rf: Reacciones finales, suma en cada columna de $\pm RH + RE$

V1	V2	V3	V4
- (5.94)	+ (9.86)	+ (9.86)	- (5.94)

Grafica de momentos para la construcción de la grafica de cortantes a cotar los valores indicados.



Áreas del del cortante

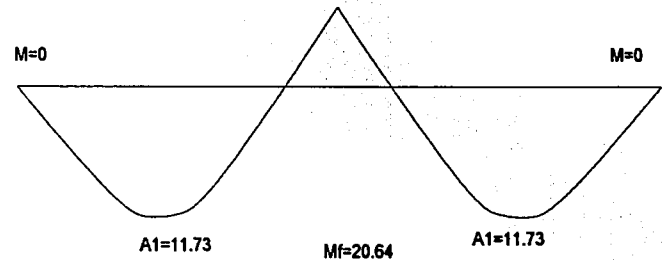
$$Area = \frac{v^2}{2w}$$

$$A1 = \frac{V1^2}{2w} = \frac{(5.94)^2}{2(1.5)} = 11.76 = A4$$

$$A2 = \frac{V2^2}{2w} = \frac{(9.86)^2}{2(1.5)} = 32.40 = A3$$

A1=11.76	A2=32.40	A3=32.40	A4=11.76
----------	----------	----------	----------

Grafica de momentos



Comprobación

$$A2 - Mf = A1$$

$$(32.40) - (20.64) = 11.76$$

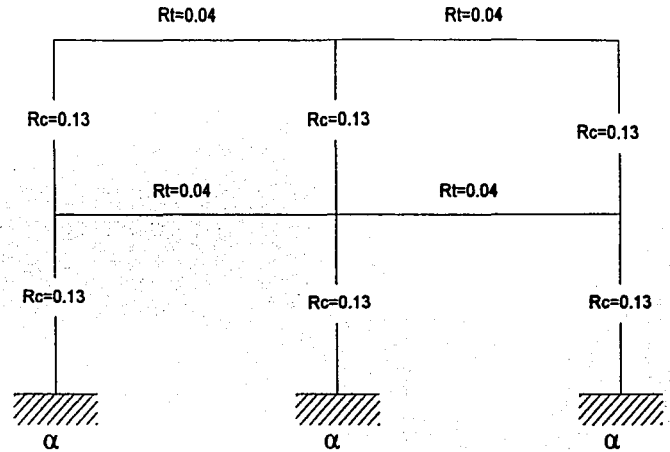
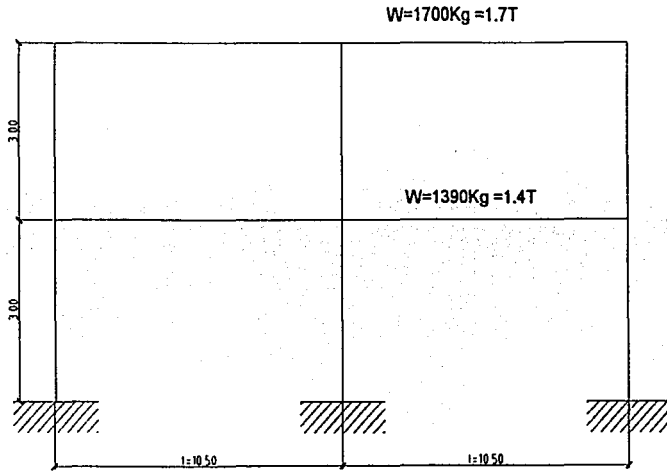
$$\frac{20,64,000}{1520} = 1360 \therefore \text{se necesita un IPR de } 222\text{mm} \times 557.2\text{mm y pesa } 95.4\text{K/ml.}$$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



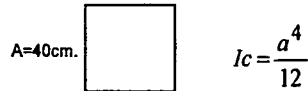
ANÁLISIS DE MARCO RIGIDO DE DOS NIVELES

Rigideces Relativas $R = III$



Secciones de columnas

A=40cm.



$$I_c = \frac{40^4}{12} - \frac{38^4}{12} = 213,333.33 - 173,761.33 = 39,572$$

Para Traves $R_t = I_t \div l$

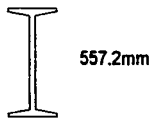
$$R_t = \frac{43,529}{10.50} = 4145.62 / 100 / 1000 = 0.04$$

Para Columnas $R_c = I_c \div h$

$$R_c = \frac{39572}{3.00} = 13,190.67 / 100 / 1000 = 0.13$$

Secciones de Traves $I_x = 43,529$

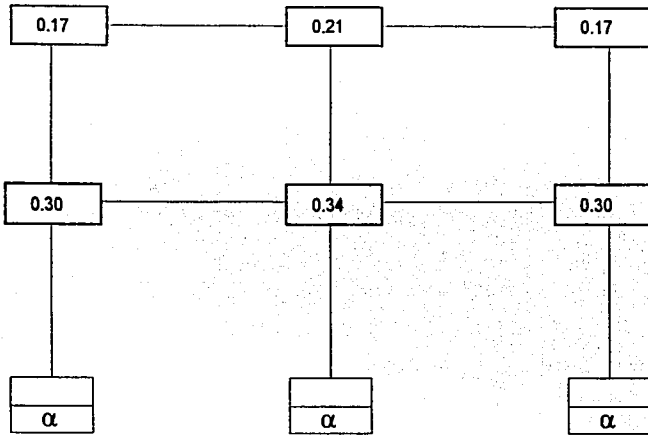
222mm



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



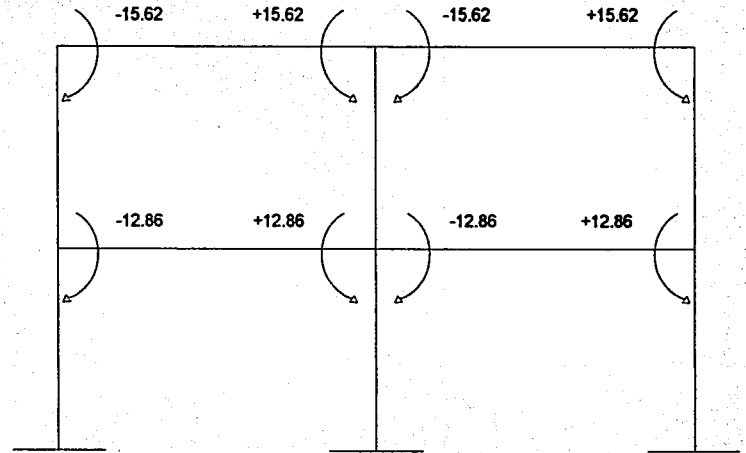
Suma de rigideces en cada nudo



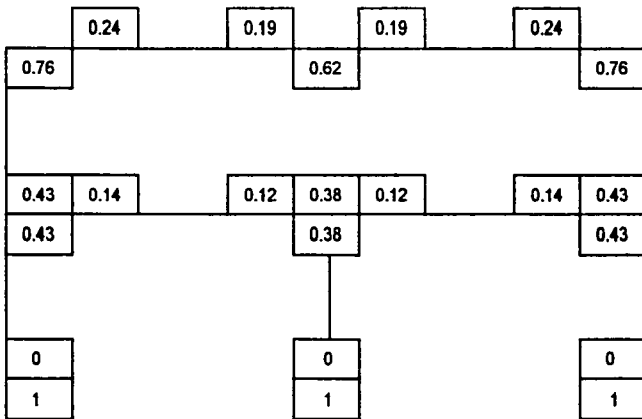
Momentos de empotre $wl^2 \div 12$

$$Me = \frac{1.7 \times 10.50^2}{12} = 15.62Tm$$

$$Me = \frac{1.4 \times 10.50^2}{12} = 12.86Tm$$



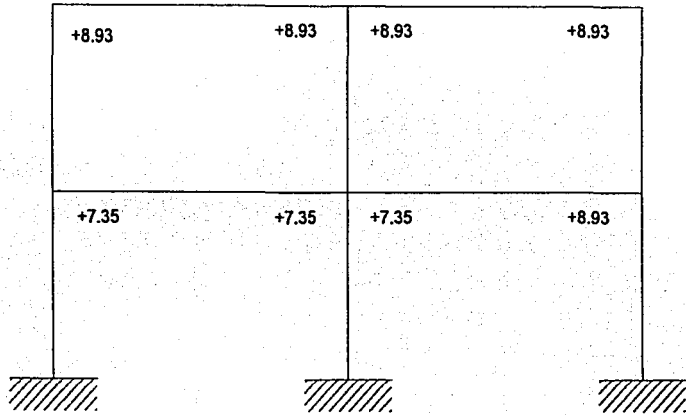
Factores de Distribución = $Rigidez \div suma_de_R$



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

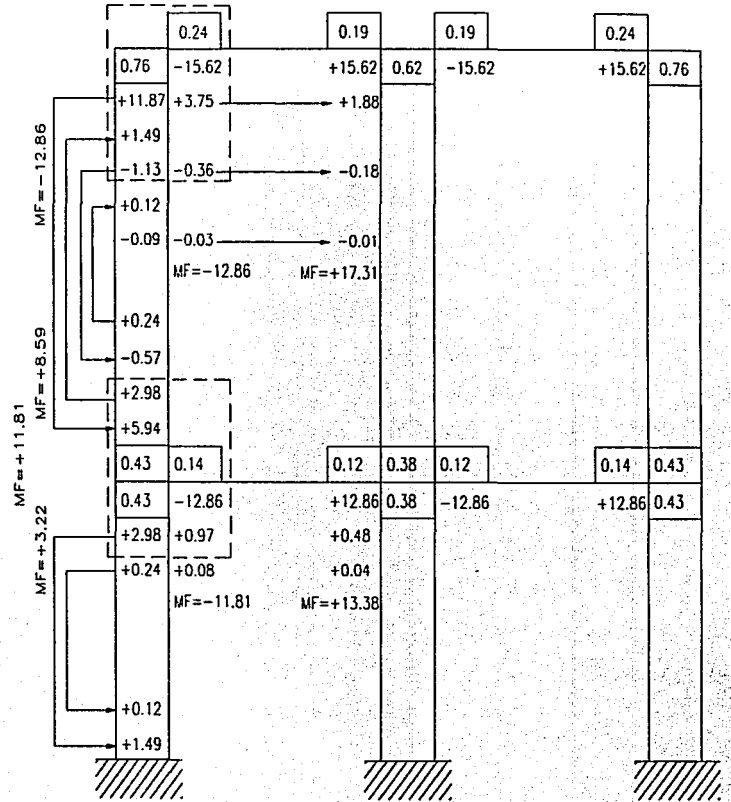


Reacciones Estáticas $\frac{wl}{2}$



$$\frac{wl}{2} = \frac{1.7 \times 10.50}{2} = 8.93Tm$$

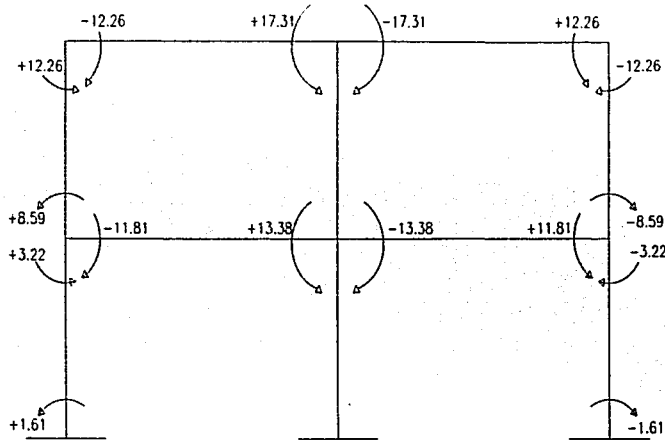
$$\frac{wl}{2} = \frac{1.4 \times 10.50}{2} = 7.35Tm$$



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Momentos finales en todo el marco



Cortantes hiperestaticos = $\pm \sum M \div$ claro para vigas o altura para postes.

Vigas

$$Vh = \frac{5.05}{10.50} = \pm 0.48$$

Postes

$$Vh = \frac{20.85}{3.00} = \pm 6.95$$

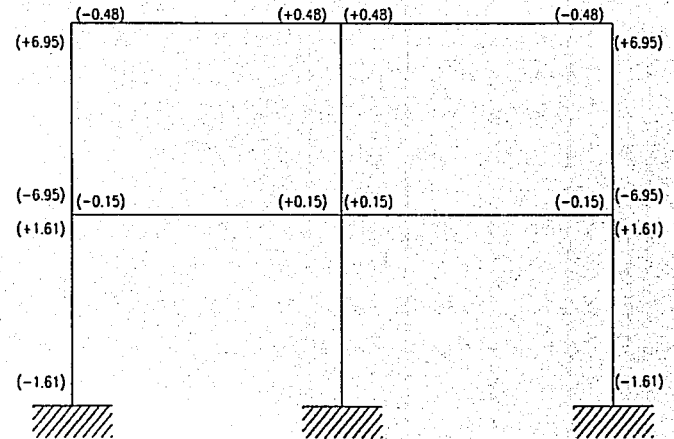
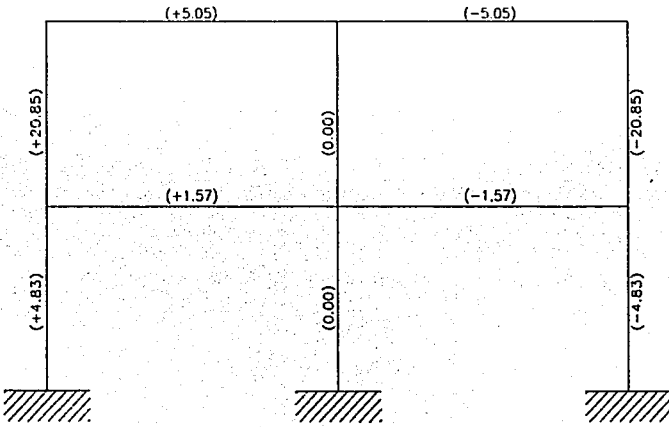
Vigas

$$Vh = \frac{1.57}{10.50} = \pm 0.15$$

Postes

$$Vh = \frac{4.83}{3.00} = \pm 1.61$$

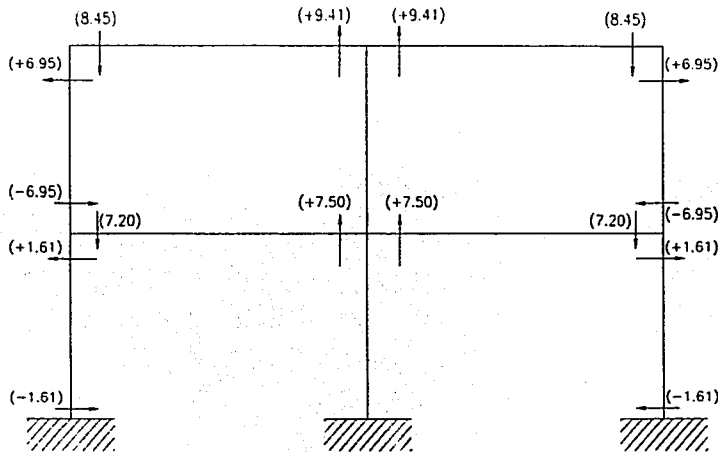
Suma de los momentos que actúan en los extremos de cada elemento



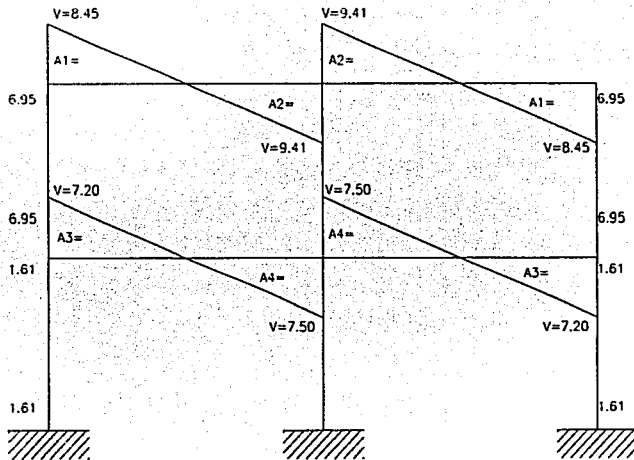
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Cortantes Finales = Suma algebraica de reacciones estáticas y +- los cortantes hiperestaticos en vigas y en postes iguales a los cortantes hiperestaticos.



Grafica de cortantes

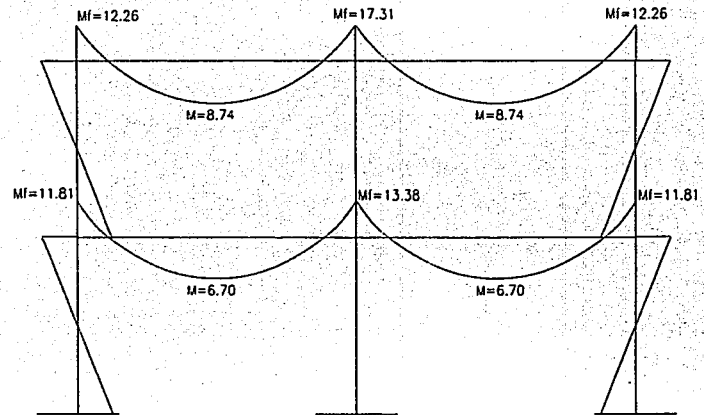


Áreas del cortante = al cortante al cuadrado entre $2w$ $A_v = \frac{v^2}{2xw}$

$$A_v = \frac{(8.45)^2}{2 \times 1.7} = 21.00$$

$$A_v = \frac{(9.41)^2}{2 \times 1.7} = 26.04$$

A1=21.00	A2=26.04	A2=26.04	A1=21.00
A3=18.51	A4=20.09	A4=20.09	A3=18.51



Momento positivo igual a área de cortante menos momento en el apoyo respectivo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



REVISIÓN SÍSMICA

De acuerdo a las normas técnicas complementarias para el diseño por sismo y al reglamento de construcciones por tratarse de una estructura del grupo "A" y construida sobre suelo tipo I, se tomara como coeficiente de aceleración sísmica el valor = 0.24.

Para calcular las cortantes por nivel se empleara la formula:

$$V_n = \frac{W_n C}{Q}$$

Donde W_n = Peso arriba del nivel.

C = Coeficiente de aceleración.

Q = Factor de comportamiento.

En este caso $Q = 4$ máximas condiciones de regularidad.

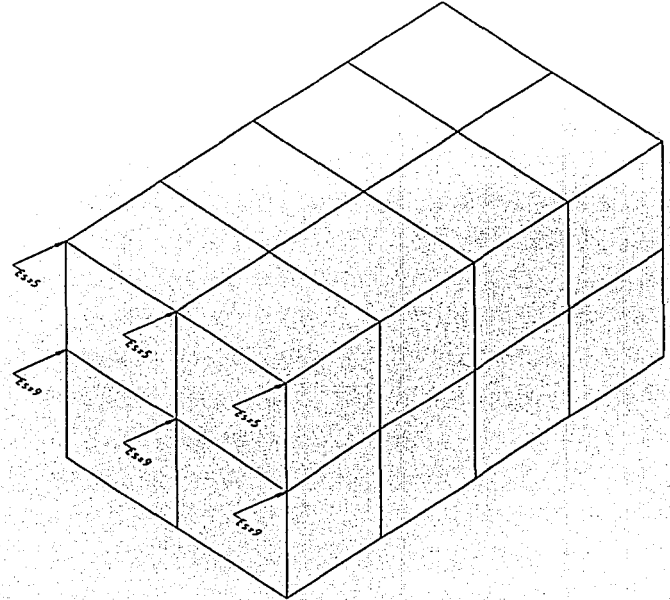
Nivel	W_n	Peso arriba del nivel
2°	$(420 \times 606) = 255T$	$255 / 3 = 85$
1°	$(420 \times 462) = 194T$	$194 / 3 + 85 = 150$

Cortante por nivel

$$2^\circ \text{ Niv.} = \frac{(WT 2^\circ N)(Cs)}{Q} = \frac{(85)(0.24)}{4} = 5$$

$$1^\circ \text{ Niv.} = \frac{(WT 1^\circ N)(Cs)}{Q} = \frac{(150)(0.24)}{4} = 9$$

Empujes por nivel y sentido en cada marco.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



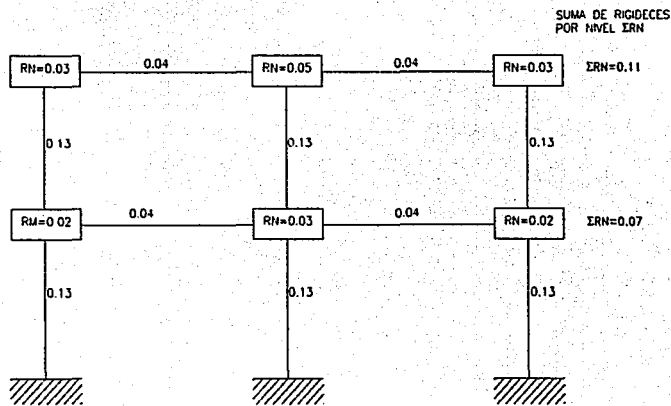
Empujes de nudo Rn y Nivel

$$R_{nudo} = R_{poste_inferior} \left(\frac{\text{suam_de_R_vigas}}{\sum R_{vigas} + \sum R_{postes}} \right)$$

$$RN = 0.13 \left(\frac{0.04}{0.04 + 0.13} \right) = 0.031$$

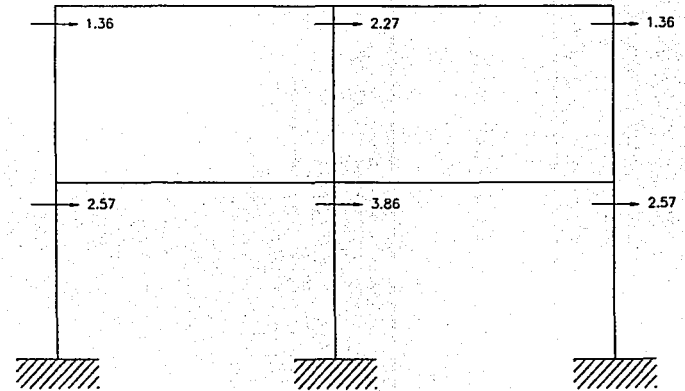
$$RN = 0.13 \left(\frac{0.04 + 0.04}{0.04 + 0.13} \right) = 0.05$$

$$RN = 0.13 \left(\frac{0.04}{0.04 + 0.26} \right) = 0.02$$



CORTANTES EN COLUMNA

$$V_c = \frac{Es \cdot R_{nudo}}{\sum RN_{por_nivel}}$$



$$V_c = \frac{5 \times 0.03}{0.11} = 1.36$$

$$V_c = \frac{5 \times 0.05}{0.11} = 2.27$$

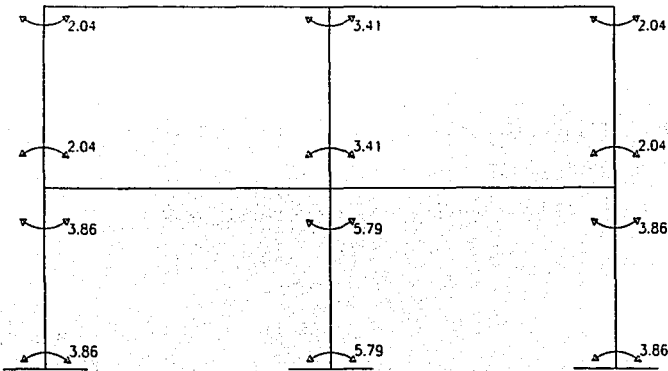
$$V_c = \frac{5 \times 0.02}{0.07} = 2.57$$

$$V_c = \frac{9 \times 0.03}{0.07} = 3.86$$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



$$\text{MOMENTO FLEXIONANTE EN COLUMNAS} = \frac{V_c \cdot h}{2}$$



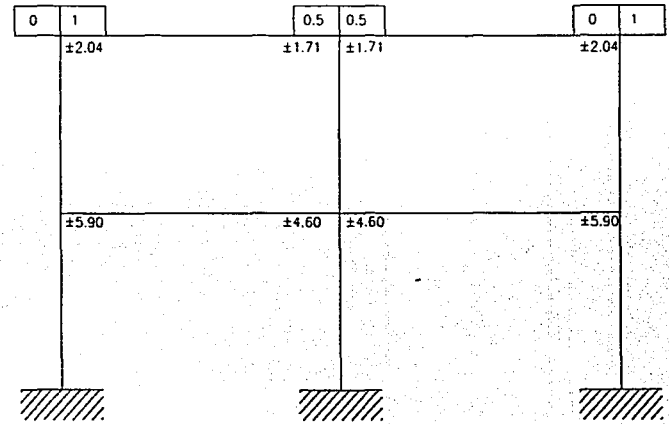
$$= \frac{1.36 \times 3.00}{2} = 2.04$$

$$= \frac{2.27 \times 3.00}{2} = 3.41$$

$$= \frac{2.57 \times 3.00}{2} = 3.86$$

$$= \frac{3.86 \times 3.00}{2} = 5.79$$

MOMENTOS EN TRABES



En el 2º Nivel = $M_c \times f_d$

$$2.04 \times 1 = 2.04$$

$$3.41 \times 0.5 = 1.71$$

En el 1º Nivel = $M_{\text{col. Sup.}} + M_{\text{col. Inf.}} \times f_d$

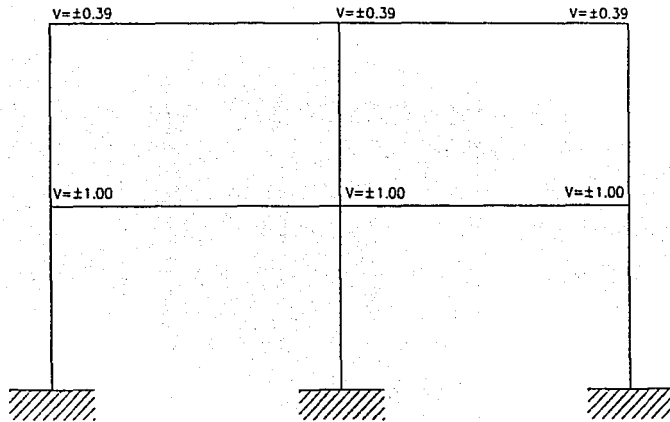
$$2.04 + 3.86 \times 1 = 5.90$$

$$3.41 + 5.79 \times 0.5 = 4.60$$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



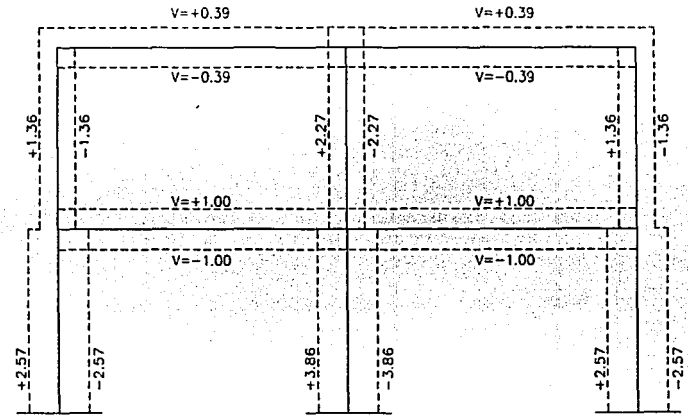
CORTANTE PARA VIGAS = $\sum M \div \text{LARGO_DE_TRABES}$



$$V_d = \frac{2.04 + 1.71}{10.50} = 0.39$$

$$V_v = \frac{5.90 + 4.60}{10.50} = 1.00$$

GRAFICA DE CORTANTES SISMICOS



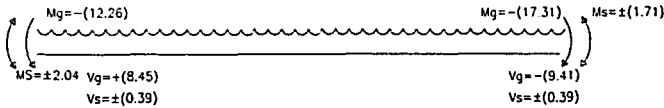
En cada elemento durante el sismo por la naturaleza oscilatoria del fenómeno los cortantes alcanzan valores máximos positivos y negativos en forma alterna.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

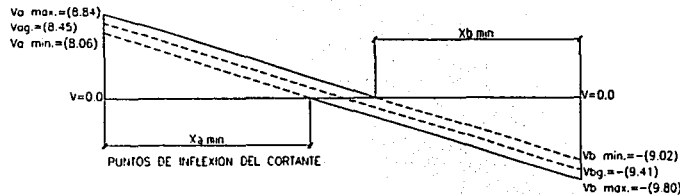


Sobreponiendo a las graficas de esfuerzos gravitacionales las dos posibles formas de sismo.

Diagrama de cuerpo libre



Grafica de fuerzas cortantes



Puntos de inflexión del cortante

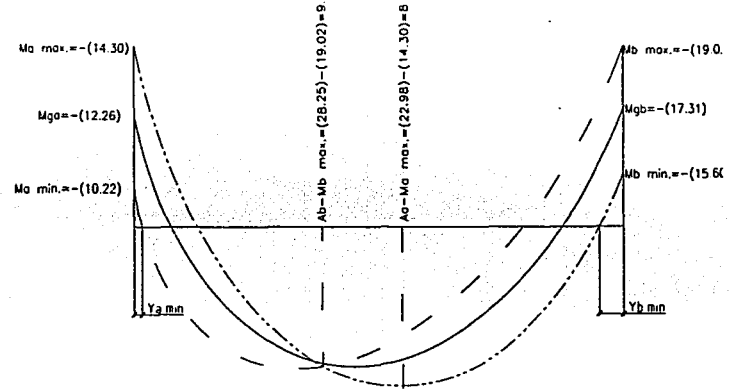
$$X = \frac{V}{W} \quad \frac{Va \text{ min}}{w} = \frac{8.06}{1.7} = 4.74 \quad \frac{Vb \text{ min}}{w} = \frac{9.02}{1.7} = 5.30$$

Áreas del cortante máximas arriba y/o abajo del eje v=0.0

$$A = \frac{V}{2w} \quad Aa = \frac{(Va \text{ max})^2}{2 \times w} = \frac{(8.84)^2}{2 \times 1.7} = 22.98$$

Para determinar los momentos máximos positivos le restamos a el área máx. El momento máximo apoyo.

$$Ab = \frac{(Vb \text{ max})^2}{2 \times w} = \frac{(9.80)^2}{2 \times 1.7} = 28.25$$



Para calcular la ubicación de los puntos de inflexión del momento mas próximos a los apoyos. Sustituir los valores de Vmin y Mmin del lado correspondiente.

$$Y \text{ min} = \frac{V \text{ min} - \sqrt{V \text{ min}^2 - (2 \cdot w \cdot M \text{ min})}}{w}$$

$$Ya \text{ min} = \frac{(8.06) - \sqrt{(8.06)^2 - (2 \times 1.7 \times 10.22)}}{1.7} = 1.50$$

$$Yb \text{ min} = \frac{(9.02) - \sqrt{(9.02)^2 - (2 \times 1.7 \times 15.60)}}{1.7} = 2.17$$

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

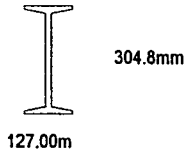


$$M_{\max} = 8.687 \text{ t/m} \cdot 1520 = 13184.36 \text{ Kg/cm}^2 \div 1520 = 8.68 \text{ Kg/cm}^2$$

Buscar en tablas del fabricante que perfil se requiere en la col. Fts

En este caso se requiere un perfil I estándar, perfil 12(304.8), peso 47.32kg/m
IPS S=589.9,

$$S = 589.9 > 571$$



ANÁLISIS DE COLUMNA

DATOS:

$$P = 72.2 \text{ Ton.}$$

$$M_x = 5.79 \text{ K/cm.}$$

$$M_y = 5.79 \text{ k/cm}$$

Elegir en las tablas de capacidad de carga la sección con la holgura pertinente.

En la tabla de propiedades de las secciones correspondientes obtener:

$$S_x = 874.7$$

$$S_y = 824.6$$

Calcular los momentos resistentes para los dos sentidos:

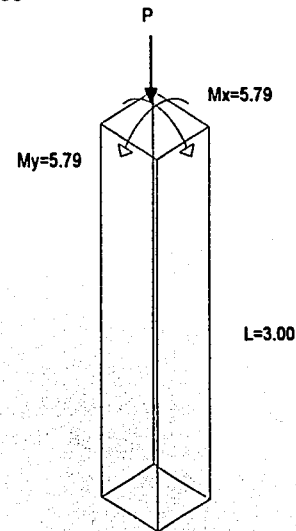
$$MR_x = S_x \cdot f_t = 875 \times 1520 = 13.30 \times 1.5 = 19.95$$

$$MR_y = S_y \cdot f_t = 825 \times 1520 = 12.54 \times 1.5 = 18.81$$

Aplicar la fórmula para flexo compresión.

$$\frac{P}{PR} + \frac{M_x}{MR_x} + \frac{M_y}{MR_y} \leq 1$$

$$\frac{72.2}{180} + \frac{5.79}{19.95} + \frac{5.79}{18.81} = 0.99$$



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



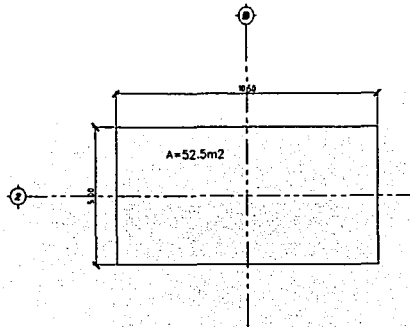
ANALISIS DE ZAPATA CORRIDA

BAJADA DE CARGAS

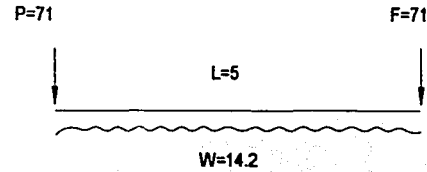
Eje B,2

Losa de azotea	$52.5\text{m}^2 \times 636\text{k/m}^2 = 33.39\text{T/m}^2$
Columnas	$7.05\text{ml.} \times 80\text{k/ml} = 0.56\text{T/m}^2$
Trabes	$72\text{ml.} \times 80\text{k/ml} = 5.76\text{T/m}^2$
Losa entrepiso	$52.50\text{m}^2 \times 492\text{k/m}^2 = 25.83\text{T/m}^2$
Peso propio de zapata	1.38T/m^2
Muros	3.80T/m^2
Total	70.72T/m^2
Carga Final	$70.72/5=14.14 \therefore 14.20$

Resistencia del terreno 8T/m^2



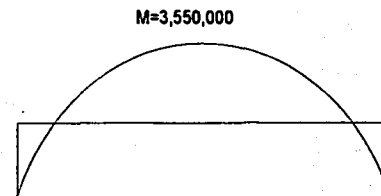
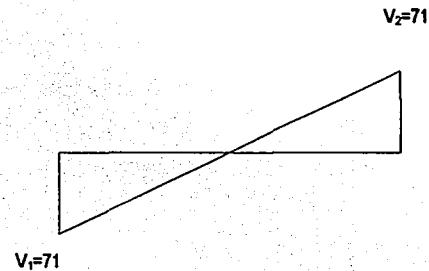
CONTRATRABE CT-1



Momento maximo

$$M = \frac{w \times l^2}{10}$$

$$M = \frac{14.2 \times (5)^2}{10} = 35.5\text{T/M} = 3550000\text{k/cm}$$



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Sección: si $b = 30$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \times b}}$$

$$d = \sqrt{\frac{3,550,000}{15.2 \times 30}} = 88.23 \approx 90$$

Armado para lecho alto

$$A_s = \frac{M}{f_f \times j \times d}$$

$$A_s = \frac{3,550,000}{2100 \times 0.87 \times 85} = 22.85$$

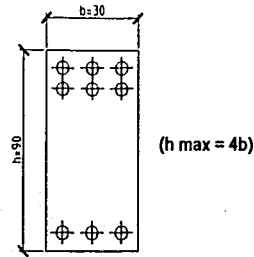
$$\# \emptyset = \frac{A_s}{\text{Area de } \emptyset} = \frac{22.85}{3.87} = 5.90 \therefore 6 \emptyset \#7$$

Para lecho bajo $\frac{1}{2}$ del armado del lecho alto.

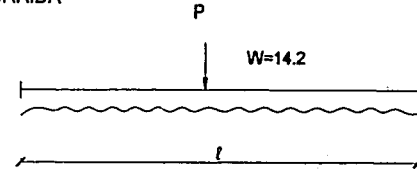
Cortante

$$f_v = \frac{V}{b \times j \times d}$$

$$f_v = \frac{71,000}{30 \times 0.87 \times 85} = 32$$



ZAPATA CORRIDA

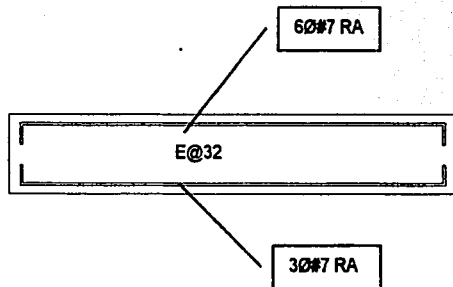
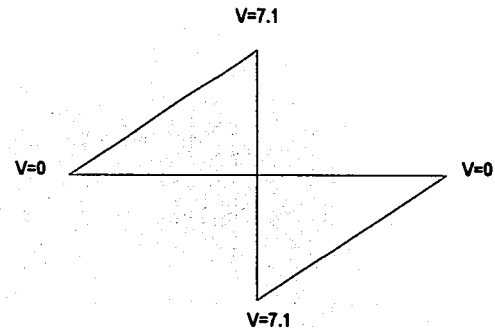


ZAPATA CORRIDA Z-1

P = carga/ml de entreje

$$l = \text{ancho} = \frac{P \times 1.2}{RT}$$

$$l = \text{ancho} = \frac{14.2 \times 1.2}{8} = 2.13t / ml \therefore 2.20t / ml$$



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Cortante maximo

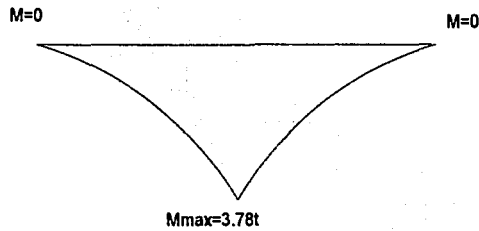
$$V = P/2$$

$$V = \frac{14.2}{2} = 7.1t/ml$$

Momento maximo=area del cortante

$$M = \frac{p \cdot l \cdot l/2}{2} = \frac{p \cdot l}{8}$$

$$M = \frac{(14.2) \times (2.20)}{8} = 3.90t/ml = 390,000k/cm$$



Diseño de sección

$$\text{Si } h = 20 \quad b = 130$$

$$d = 15$$

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

$$MR = 15.2 \cdot 130 \cdot 15^2$$

$$MR = 444,600 \geq Mf$$

Diseño de armado:

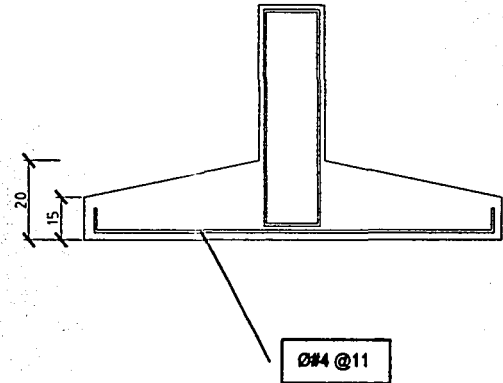
$$As = \frac{M}{f_j \times j \times d}$$

$$As = \frac{390,000}{2100 \times 0.87 \times 15} = 14.23$$

$$\# \emptyset = \frac{As}{\text{Area_de_}\emptyset} = \frac{14.23}{1.27} = 11.20 \therefore 12$$

$$\text{separacion} = \frac{130}{\# \emptyset} = \frac{130}{12}$$

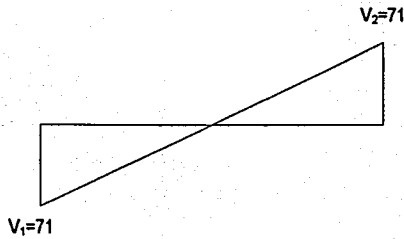
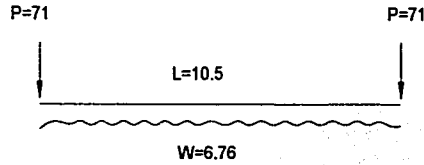
$$\therefore \emptyset \#4 @ 10.8c.ac. \therefore 11$$



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



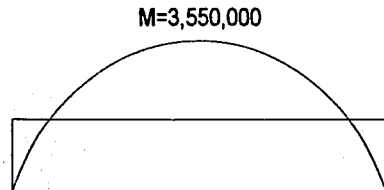
CONTRATRABE CT-2



Momento maximo

$$M = \frac{w \times l^2}{10}$$

$$M = \frac{6.76 \times (10.5)^2}{10} = 74.52T / M \therefore 75T / M = 7500000k / cm$$

Sección: si $b = 30$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \times b}}$$

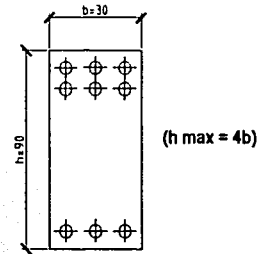
$$d = \sqrt{\frac{3,550,000}{15.2 \times 30}} = 88.23 \therefore 90$$

Armado para lecho alto

$$As = \frac{M}{f_f \times j \times d}$$

$$As = \frac{3,550,000}{2100 \times 0.87 \times 85} = 22.85$$

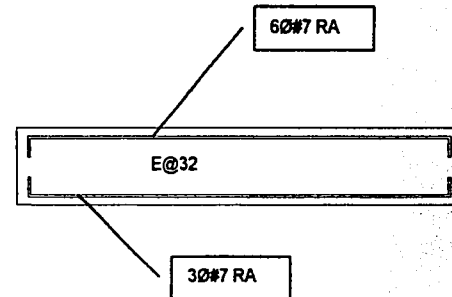
$$\# \emptyset = \frac{As}{Area_de_ \emptyset} = \frac{22.85}{3.87} = 5.90 \therefore 6 \emptyset \#7$$

Para lecho bajo $\frac{1}{2}$ del armado del lecho alto.

Cortante

$$fv = \frac{V}{b \times j \times d}$$

$$fv = \frac{71,000}{30 \times 0.87 \times 85} = 32$$



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



7.11 PRESUPUESTO

CENTRO SOCIOCULTURAL

Presupuesto No. 001

Obra: Aulas y Talleres

Lugar: Mpio. de Netzahualcoyotl, Cd. de Tepexpan

Fecha: Noviembre 02

RESUMEN

COSTO DOLLAR \$ 10.20

CONCEPTO	IMPORTE
1.- P PRELIMINARES	\$ 145,015.40
2.- C CIMENTACION	\$ 735,320.98
3.- E ESTRUCTURA	\$ 754,129.30
4.- ALBAÑILERIA	\$ 236,668.20
5.- AC ACABADOS	\$ 331,664.66
6.- HERRERIA	\$ 386,726.02
7.- IH INSTALACION HIDROSANITARIA	\$ 242,871.16
8.- IE INSTALACION ELECTRICA	\$ 330,987.32
9.- LIMPIEZA FINAL	\$ 9,226.40
COSTO DIRECTO DE OBRA	\$ 3,172,609.20
IMPREVISTOS 5%	\$ 158,630.46
INDIRECTO Y UTILIDADES 33%	\$ 1,046,961
COSTO TOTAL	\$ 4,378,200.60

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



7.4 FINANCIAMIENTO

No sería posible que algún ayuntamiento adecuara su programa de obras y acciones a los recursos disponibles en su Tesorería, pues el resultado que obtendría a corto plazo sería el incremento substancial de rezago acumulado durante varias décadas, con el lógico desconcierto social, lo cual no se puede concebir en la actualidad.

Por lo que dichas acciones y obras superan con mucho los recursos de los que podrá echar mano el Ayuntamiento, ya que la administración Municipal deberá llevar a cabo una intensa labor de gestión para acrecentar sus recursos.

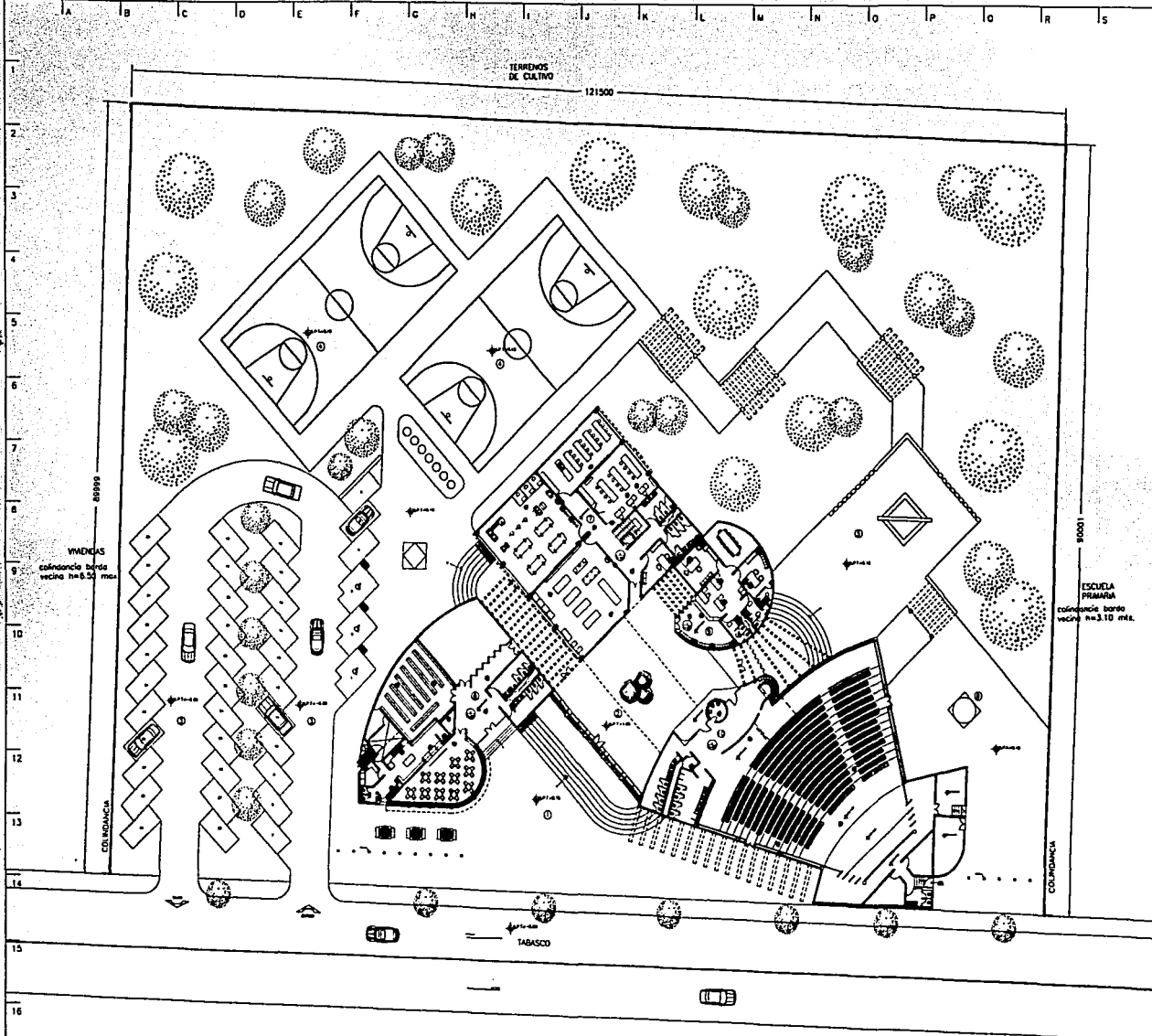
Entonces los recursos ordinarios con los que se dará respuesta a la propuesta descrita y que será la base del financiamiento será:

1) Recursos por ingresos: son los que maneja la Hacienda Pública Municipal, los cuales, corresponden a impuestos, derechos, aportaciones de mejoras, productos, aprovechamientos.

Recursos de inversión: son los que se destinan al apoyo de la obra pública, acciones de inversión y equipamiento, estos se pueden obtener a través de tres programas.

- a) Convenio de Desarrollo Municipal (CODEM)
- b) Programa de Inversión Estatal (PIE)
- c) Convenio de desarrollo Social (CDS)

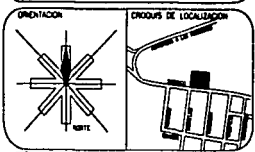
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ESPECIFICACIONES

- PLANTA DE CONJUNTO**
- ① PLAZA DE ACCESO
 - ② PLAZA PRINCIPAL
 - ③ ESTACIONAMIENTO
 - ④ CANCHA DE BASQUETBALL
 - ⑤ PLAZA SECUNDARIA
 - ⑥ EDIFICIO DE AULAS Y TALLERES (VER REFERENCIA)
 - ⑦ EDIFICIO OFICINAS ADMINISTRATIVAS (VER REF.)
 - ⑧ AUDITORIO (VER REFERENCIA)
 - ⑨ CUARTO DE MAQUINAS

- SIMBOLOGIA**
- ⊗ CLAVE DE NOTAS
 - ⊕ REFERENCIA DE DETALLES
 - ⊖ NIVEL DE PISO TERMINADO



CENTRO SOCIOCULTURAL

ACOLIM DE

PROFESOR RICARDO VERDUGUEL

ARC. CHALFENO CALVA MARQUEZ
 ARC. JUAN PEDRO RUIZ
 ARC. JOSE ANTONIO PEREZ
 ARC. FEDERICO CABALLERO BERNAL
 ARC. HELMUTO RIQUELME

PROFESOR CALLE TABASCO S/N
 COL. AMARCA, IN. SECC. PUEBLO Y TURISMO
 APO. COLIMA E. ESTADOS UNIDOS DE MEX.

TITULO ARQUITECTONICO

NUMERO A-01

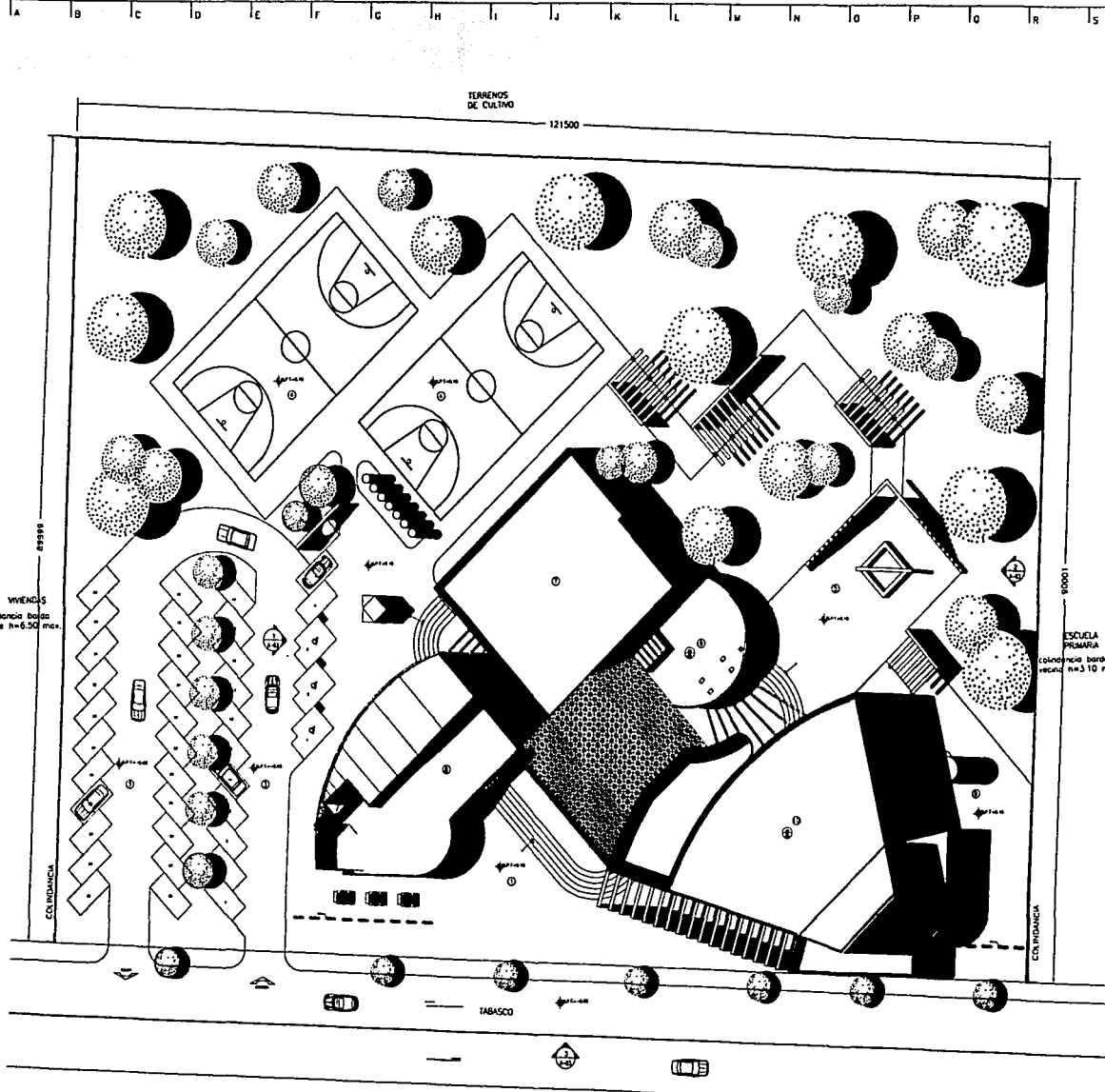
ESCALA	FECHA	PROYECTO
1:2000	ENE-2000	A-1.000

CONTENIDO PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

**planta arquitectonica
de conjunto**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

106



ESPECIFICACIONES

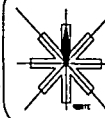
PLANTA DE CONJUNTO

- ① PLAZA DE ACCESO
- ② PLAZA PRINCIPAL
- ③ ESTACIONAMIENTO
- ④ CANCHA DE BASQUETBALL
- ⑤ PLAZA SECUNDARIA
- ⑥ PLAZA SECUNDARIA
- ⑦ EDIFICIO DE SALAS Y TALLERES (VER REFERENCIA)
- ⑧ EDIFICIO CAFETERIA Y LIBRERIA (VER REFERENCIA)
- ⑨ EDIFICIO OFICINAS ADMINISTRATIVAS (VER REF.)
- ⑩ AUDITORIO (VER REFERENCIA)
- ⑪ CUARTO DE MAQUINAS

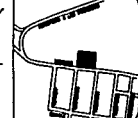
SIMBOLOGIA

- (X) CLAVE DE NOTAS
- (A-E) REFERENCIA DE DETALLES
- ↕ ± 10.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- (1/15-5) REFERENCIA DE ELEVACIONES

ORIENTACION



CIRCUIOS DE LOCALIZACION



CENTRO SOCIOCULTURAL



- PROYECTO PICHARDO VERDEQUEL
- ARQ. GUILLERMO CALVO SANCHEZ
 - ARQ. JACQUE PARRAS HILL
 - ARQ. ANITA ORTEGA PEREZ
 - ARQ. FEDERICO CAMELLO BERNAL
 - ARQ. MELBAURO RIQUELME
- CALLE TABASCO S/N
COL. AMERICAS EN SUIC. PULO DE TABASCO
MEX. D.F. ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

ARQUITECTONICO

LIBR. A-02

FECHA	ESCALA	FECHA	FECHA
11-19-00	1:500	08-19-00	04-12-00

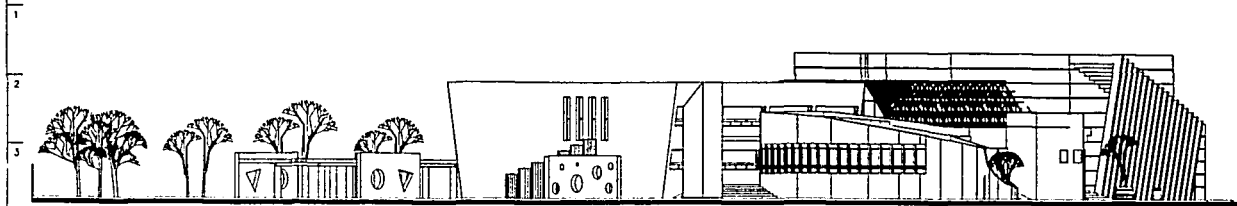
PLANTA CONJUNTO



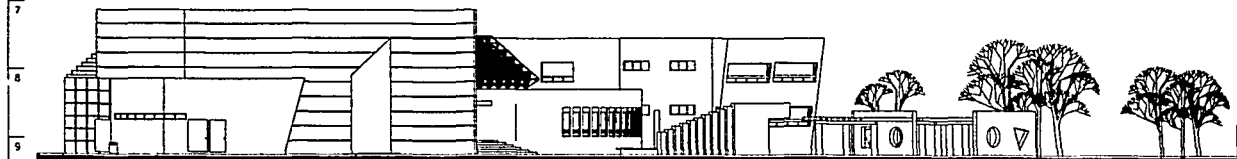
planta de conjunto

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

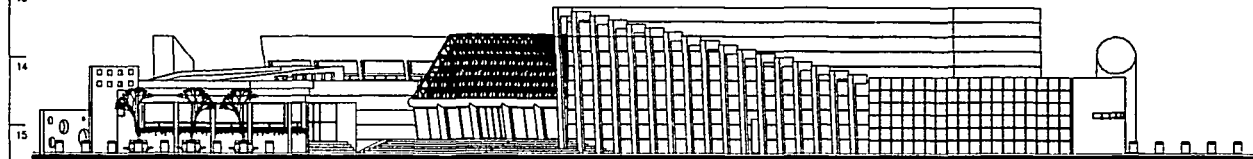
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s



alzado 1



alzado 2



alzado 3

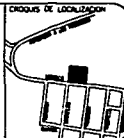
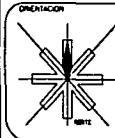


UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO




ESPECIFICACIONES

Blank area for specifications.



PROYECTO
CENTRO SOCIOCULTURAL

ACQUAVI DE

 MEXICANA/EDOTUL

LOCAL
 PROYECTO PICHARCO VERDEGUEL
 ARQ. GUILLERMO GALVA MENDOZA
 ARQ. HUGO FERRAS REAZ
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ
 ARQ. FEDERICO CARRILLO BERNAL
 ARQ. ALEJANDRO RODRIGUEZ BARRON

DIRECCION
 CALLE TABASCO S/N
 COL. BARRIO DE LA SECA, PUEBLO DE TEXCOCO
 MUNICIPIO DE TEXCOCO, ESTADO DE MEXICO

PLANO
ARQUITECTONICO

NUMERO
A-03

ESCALA
1:1000

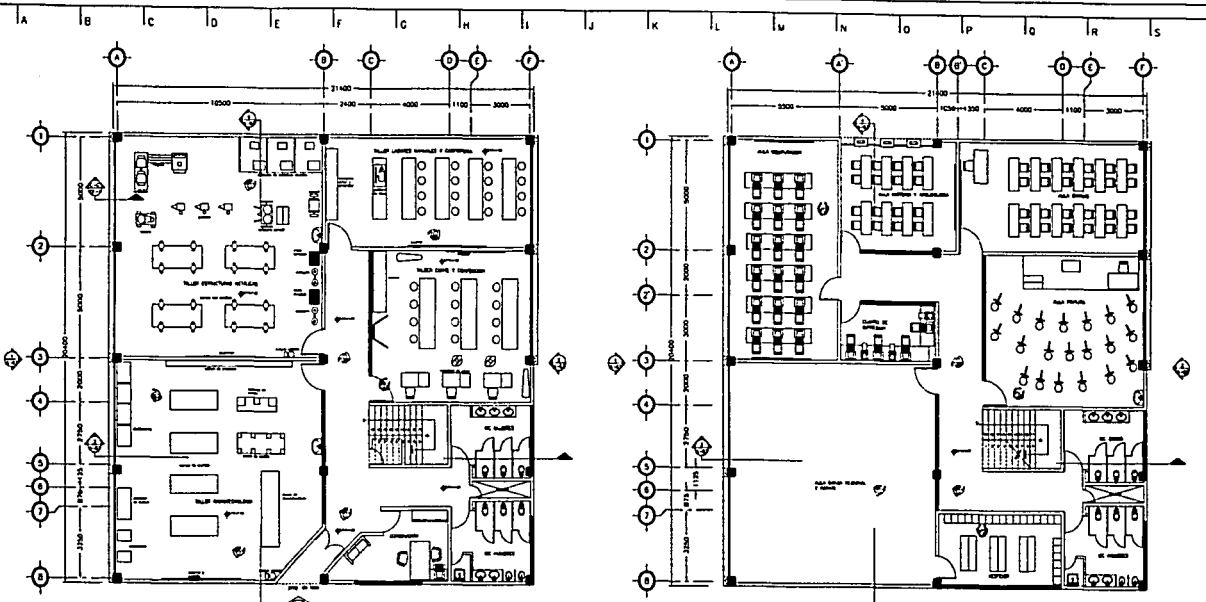
FECHA
ENE-2000

HOJA
A-03/001

CONTIENE
ALZADOS

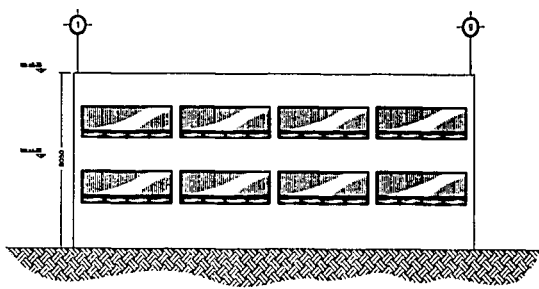


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

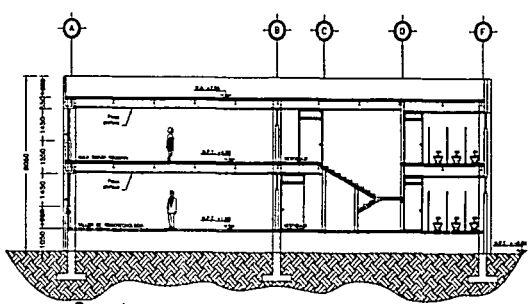


planta baja aulas

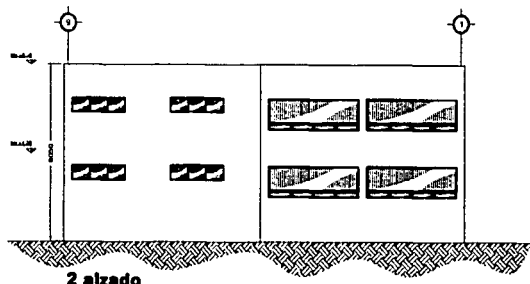
planta alta aulas



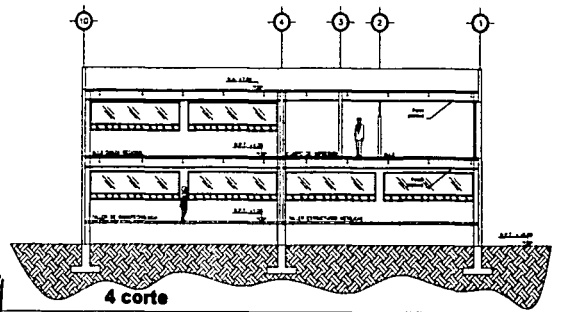
1 alzado



3 corte



2 alzado



4 corte

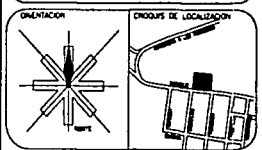


ESPECIFICACIONES


SIMBOLOGIA

- (X) CLAVE DE NOTAS
- (1) REFERENCIA DE DETALLES
- 1.200 NIVEL DE PISO TERMINADO
- 1.000 INDICA NIVEL
- 1.100 INDICA NIVEL DE AZOTEA
- 1.150 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- (1.20) REFERENCIA DE ELEVACIONES
- (1.25) REFERENCIA DE CORTES

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



PROYECTO CENTRO SOCIOCULTURAL

ACADÉMICO DE

 RODEO PICHARDO VERDEGUEL
 AND GUILLERMO CALVA BARRAZA
 AND PABLO FERRAS RUIZ
 AND JESÚS ORTEGA FERRAZ
 AND FEDERICO CARRILLO BERNAL
 AND MELBAÑO RIQUELME
 NETZHAUCOTL
 CALLE TABASCO S/N
 COL. AMANCAES EN SECC. PABLO DE TORRES
 VEC. ACADÉMICO DE SOCIOCULTURAL, D.F. DE MEX.

ARQUITECTONICO A-04

ESCALA 1:200
 FECHA 04-2003
 DISEÑO A-04/03

PLANTAS, CORTES Y FACHADAS

109

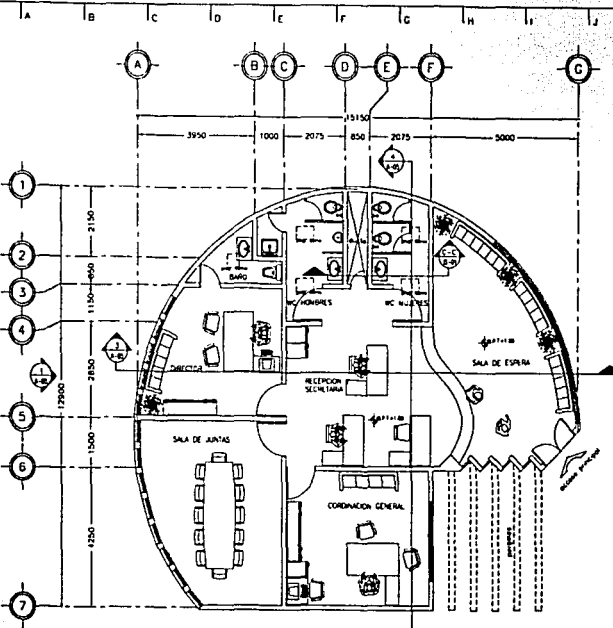


UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

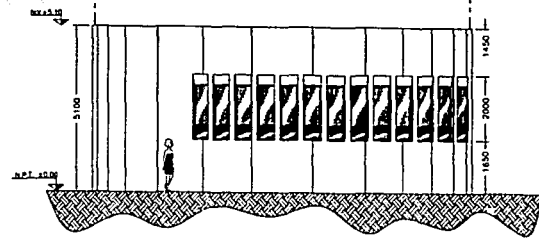
ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGIA

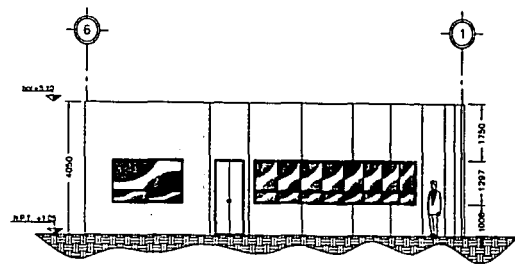
- (X) CLAVE DE NOTAS
- (1-5) REFERENCIA DE DETALLES
- ±0.100 NIVEL DE PISO TERMINADO
- ±0.450 INDOCA NIVEL
- ±0.180 INDOCA NIVEL DE AZOTEA
- ±0.110 INDOCA NIVEL DE PISO TERMINADO
- (1-5) REFERENCIA DE ELEVACIONES
- (1-5) REFERENCIA DE CORTES



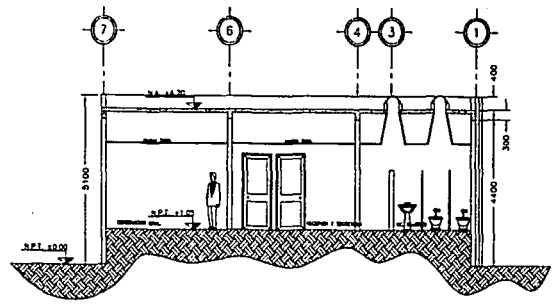
planta oficinas
administrativas escala 1:200



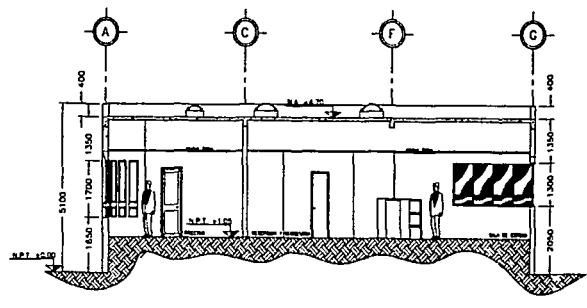
ALZADO 1



ALZADO 2



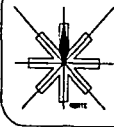
CORTE 4



CORTE 3

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION



GRUPO DE LOCALIZACION



CENTRO SOCIOCULTURAL

ACUMEN DE

 RETAMALCOYOTL

PROYECTO PICHARDO VERDEGUEL
 DISEÑO
 ARQ. GABRIEL CALLE BARRAZCA
 ARQ. RAÚL FERRER BLAZ
 ARQ. JACQUELINE PEREZ
 ARQ. FREDERICO CARRELLO BERNAL
 ARQ. ABELARDO RIQUELME BARRON

CALLE TABASCO S/N
 CD. ANIMALA LA SECC. PUEBLO DE LOS ANGELES
 MUNICIPIO DE RETAMALCOYOTL, CD. DE RET.

ARQUITECTONICO A-05

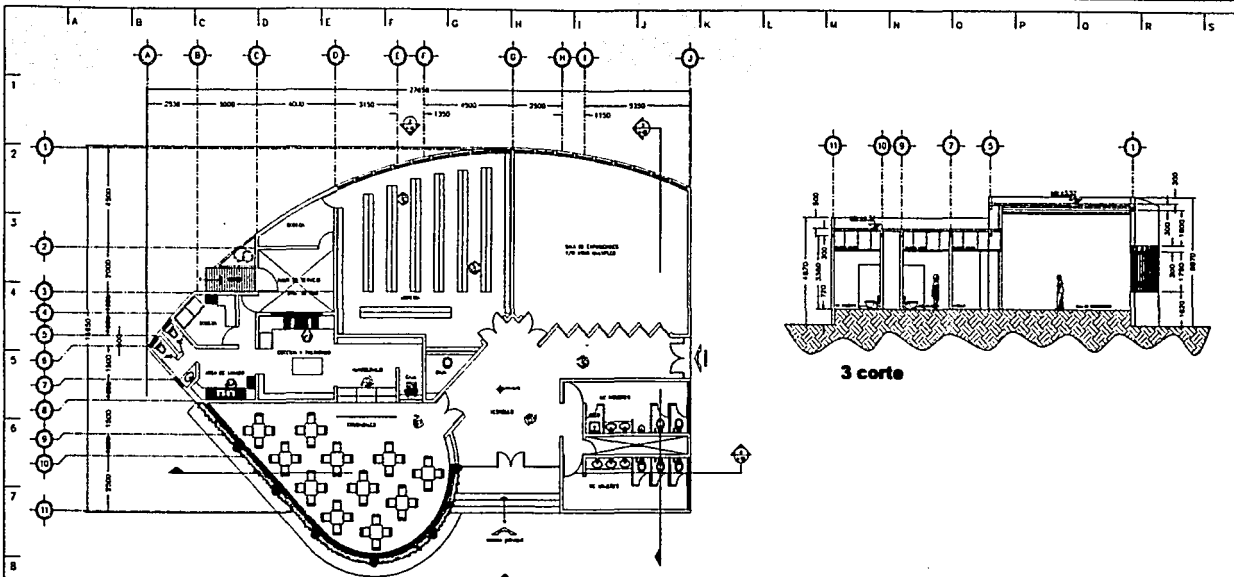
PLANTA, CORTES Y FACHADAS



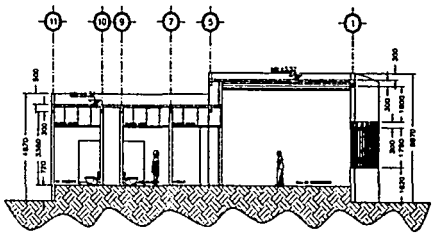
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESPECIFICACIONES

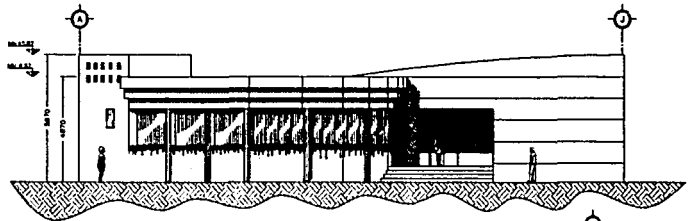
- ⊗ CLAVE DE NOTAS
- ⊙ REF. DETALLES
- ⊕ P. 10.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊖ INDICA NIVEL
- ⊖ A. 18.00 INDICA NIVEL DE AZOTEA
- ⊖ P. 11.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊕ REF. ELEVACIONES
- ⊖ REF. CORTES



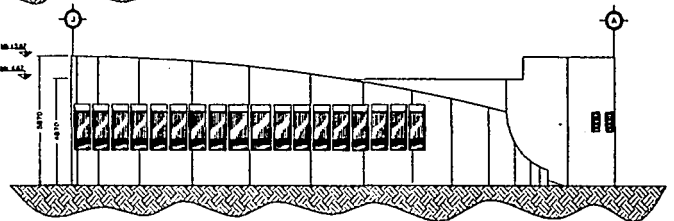
planta cafeteria



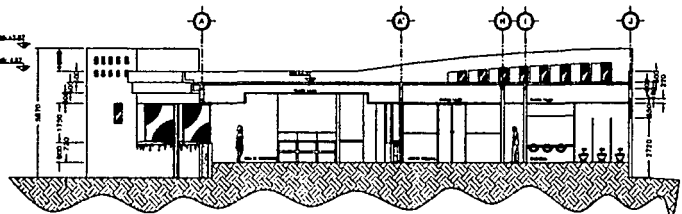
3 corte



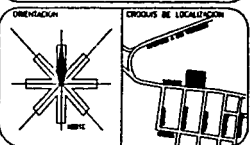
1 alzado



2 alzado



4 corte



CENTRO SOCIOCULTURAL

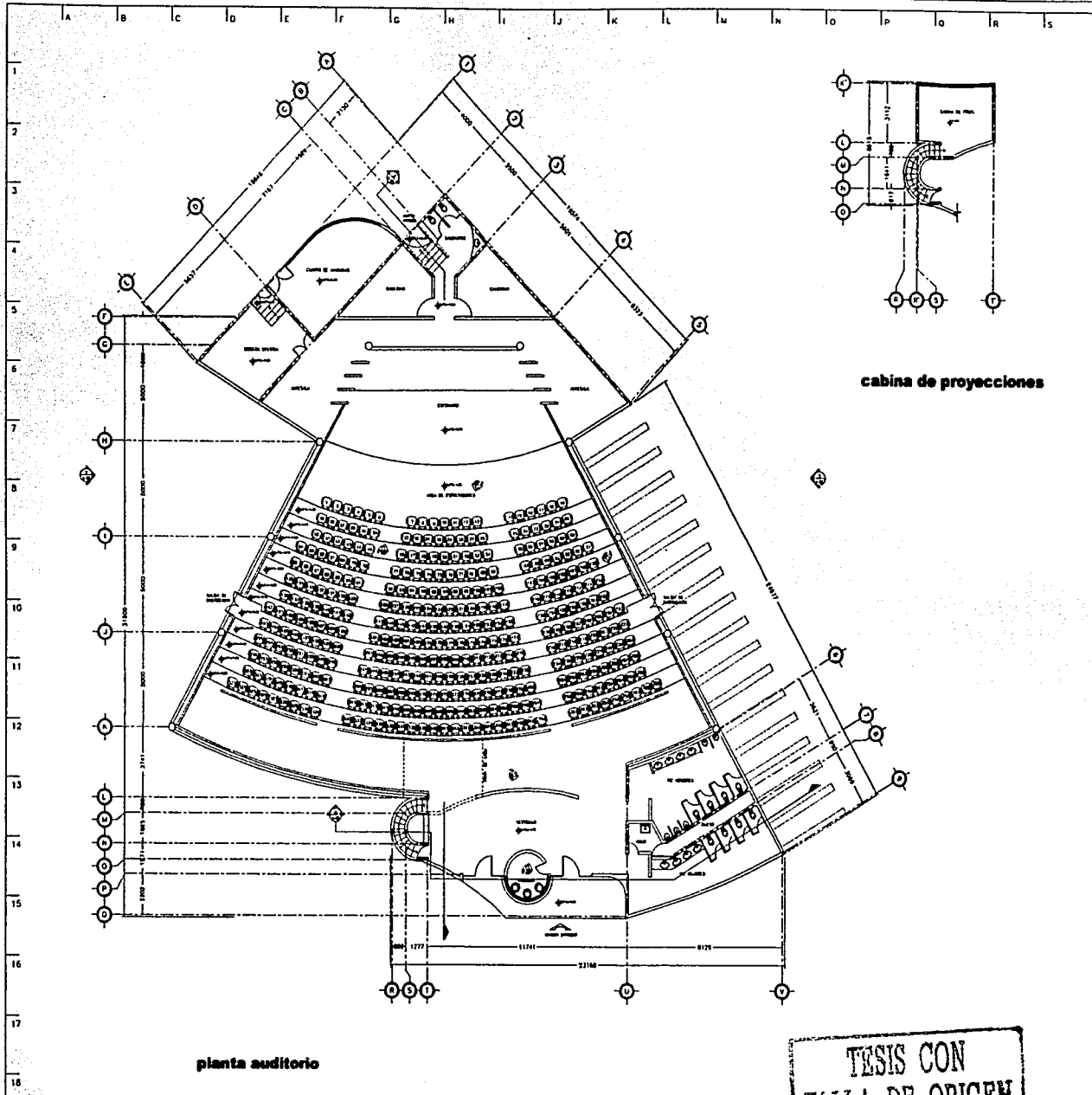
ACOLMAN DE
 ROQUELO PICHARDO VERDUGUEL
 ARQ. GUILLERMO CALVA MARQUEZ
 ARQ. PABLO FORNOS RUIZ
 ARQ. JAMES OTTEO PEREZ
 ARQ. FEDERICO GONZALEZ BERNA
 ARQ. ABELARDO RODRIGUEZ BARRON
 METZAMALCOYUN
 CALLE TABASCO S/N
 COL. BARRIO 10 SOC. PUEBLO DE TEXCOCO
 MUN. ACOLMAN DE MEXICO

PLANO
ARQUITECTONICO

ESCALA
 1:1000
 FECHA
 ENL-2008
 A-06-06

CONTIENE
 PLANTA, CORTES Y FACHADAS

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



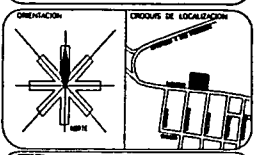
planta auditorio

cabina de proyecciones



ESPECIFICACIONES

- (X) CLAVE DE NOTAS
- (1/15-4) REFERENCIA DE DETALLES
- 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- M.S.L.O.S INDICA NIVEL
- N.A. 11.00 INDICA NIVEL DE AZOTEA
- N.P.L. 3.100 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- (1/15-3) REFERENCIA DE ELEVACIONES
- (1/15-3) REFERENCIA DE CORTES



MODELO: CENTRO SOCIOCULTURAL

ACUMEN DE: ROSELIO RICHARDO VERDUGUEL
 TITULO: CALLEJÓN CUBA AMARILLO
 AÑO: JUAN CARLOS PEREZ
 AÑO: FEDERICO CAMPILLO BERNAL
 AÑO: ABELARDO RODRÍGUEZ MORA
 UBICACIÓN: CALLE TABASCO SAN CAYETANO, EN SUO PISO DE URBANISMO DEL COLONIA DE NEOMEXICALCOYOTL

PLANTA ARQUITECTONICO A-07

ESCALA: 1:2000
 FECHA: MAR-2008
 HOJA: 41-07.000

PLANTAS

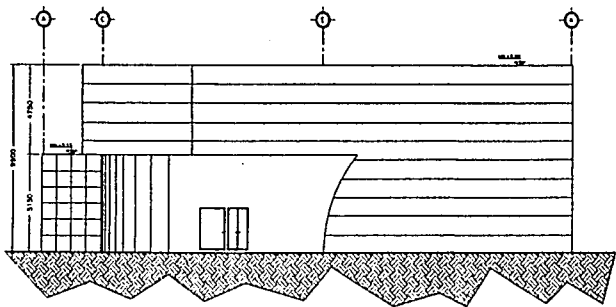
112

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

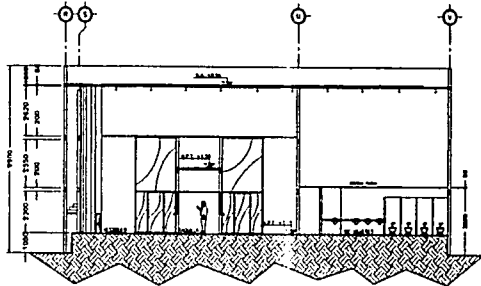


ESPECIFICACIONES

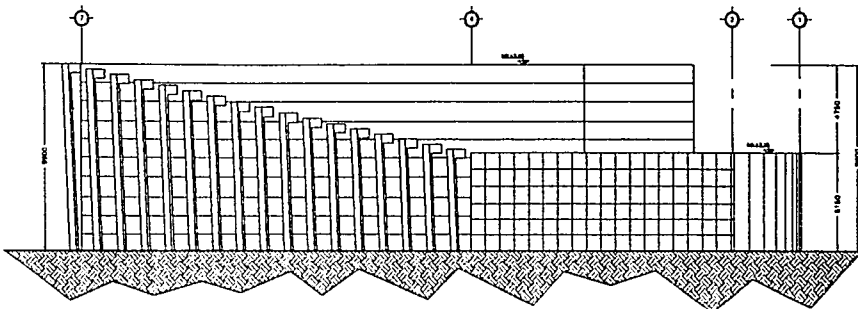
- (X) CLAVE DE NOTAS
- (1/13-9) REFERENCIA DE DETALLES
- 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL
- INDICA NIVEL DE AZOTEA
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- (1/13-9) REFERENCIA DE ELEVACIONES
- (1/13-9) REFERENCIA DE CORTE



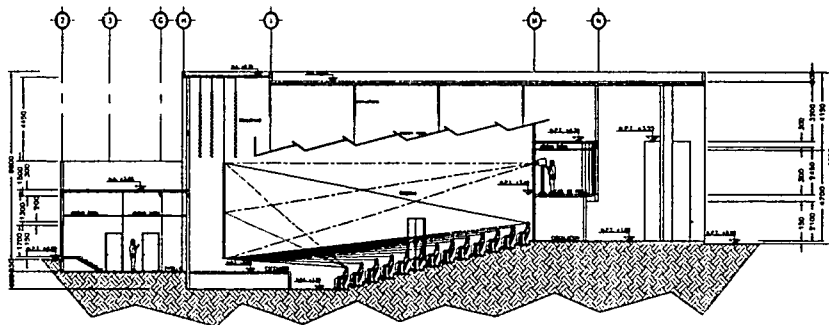
2 ALZADO



4 CORTE

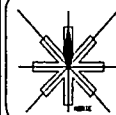


1 ALZADO



3 CORTE

ORIENTACION



ORDEN DE LOCALIZACION



CENTRO SOCIOCULTURAL

PROYECTO: CENTRO SOCIOCULTURAL

ACTUARIOS DE:

- PROF. GUILLERMO CALVA ARRIOLIZ
- PROF. RAFAEL PARRAS RUIZ
- PROF. JAVIER CORTES PEREZ
- PROF. FEDERICO CARRELLA BERNAL
- PROF. ALEJANDRO ROSALES BERNAL

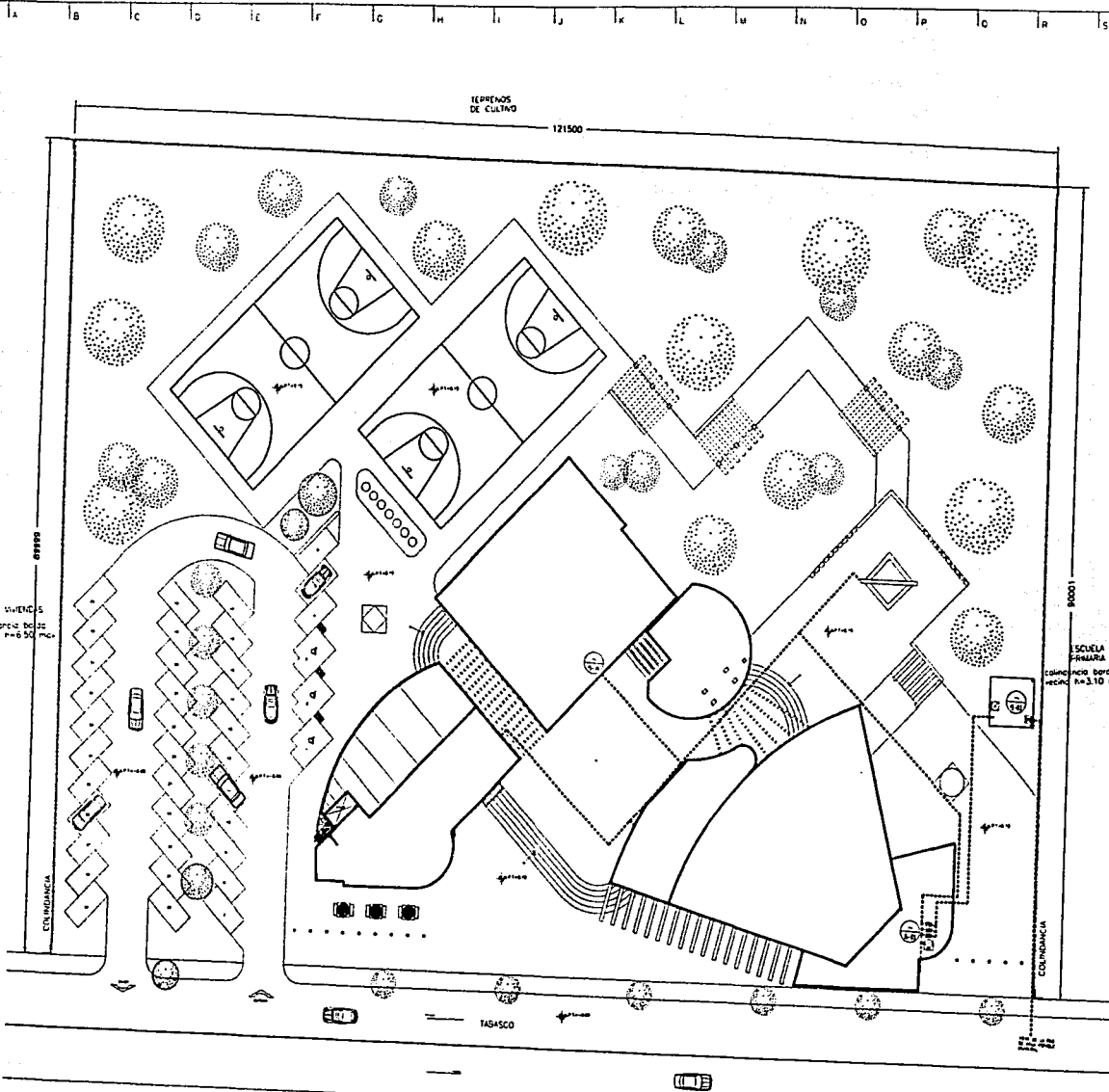
UBICACION:
CALLE TABASCO S/N
DEL BARRIO 14 SECC. PUEBLO DE LOS ANGELES
EN EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL

TIPO: ARQUITECTONICO

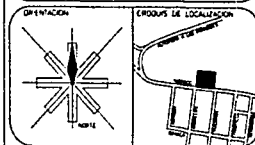
FECHA: 11-20-80

PLANTA, CORTE Y FACHADAS

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



- ESPECIFICACIONES**
- SUBSÍMBOLOS**
- ⊙ CLAVE DE NOTAS
 - ① REFERENCIA DE DETALLES
 - ⊕ ±0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
 - ① REFERENCIA DE ELEVACIONES
 - ① REFERENCIA DE CORTES
 - REGISTRO SANITARIO DOBLE TAPA 60-40
 - TUBERIA DE ASBESTO CEMENTO Ø150mm
 - TUBERIA DE FIERRO FUNDIDO FØFO.
 - ⊕ COLADERA HELVEX MOD. 282-M
 - B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
 - B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
 - T.V. TUBO DE VENTILACION
 - LINEA DE AGUA
 - ⊗ VALVULA DE CIERRE ROSCABLE O SOLEABLE



CENTRO SOCIOCULTURAL

PROYECTO: MODELO PICHARDO VERDEGUEZ

PROFESOR: ANDRÉS GUERRERO CALVA MARQUEZ

ALUMNOS: ANDRÉS GUERRERO CALVA MARQUEZ, ANDRÉS GUERRERO CALVA MARQUEZ, ANDRÉS GUERRERO CALVA MARQUEZ, ANDRÉS GUERRERO CALVA MARQUEZ, ANDRÉS GUERRERO CALVA MARQUEZ

CARRER: CALLE TABASCO S/N DEL BARRIO 15 SECT. PISO DE TIPO GRUPO DE CALLES DE RECONSTRUCCION 20 DE 85

HIDRAULICA (IS-03)

ESCALA: 1:500

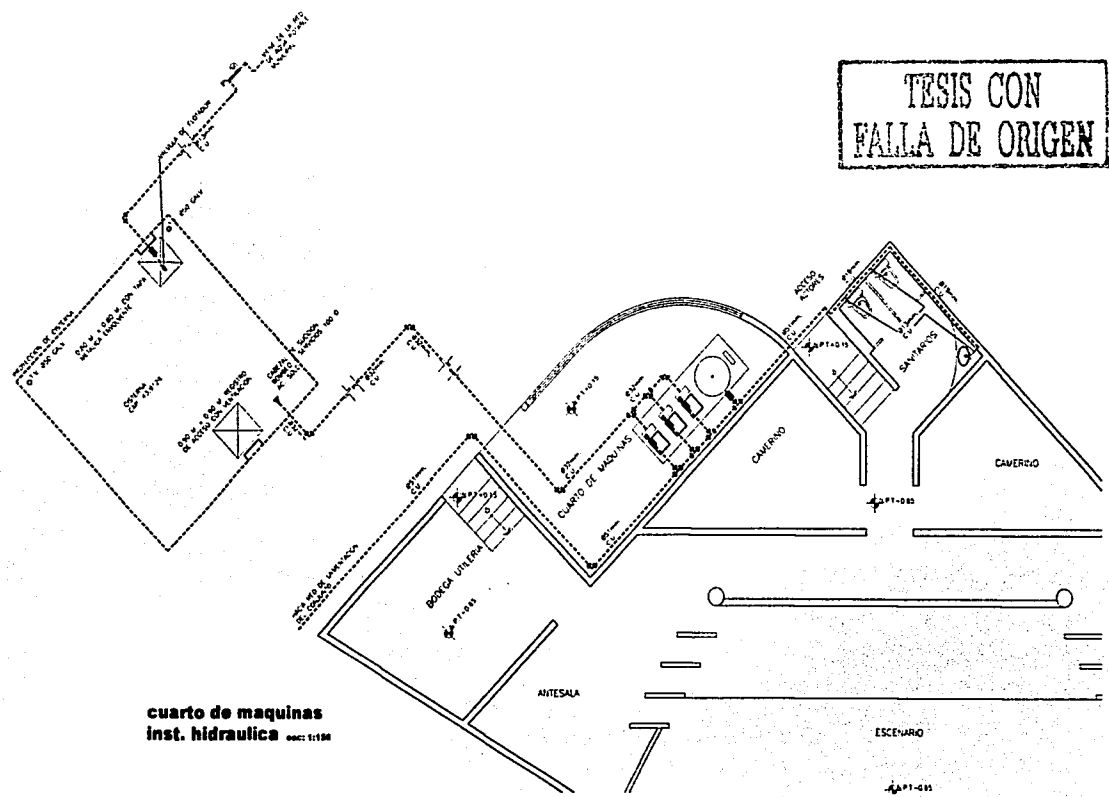
FECHA: 1-02-2000

RED DE DISTRIBUCION GENERAL

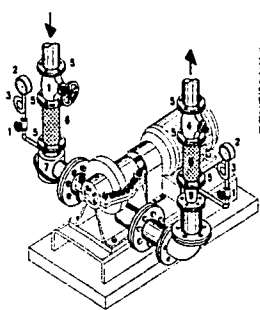
planta de conjunto
Inst. hidraulica 11700

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

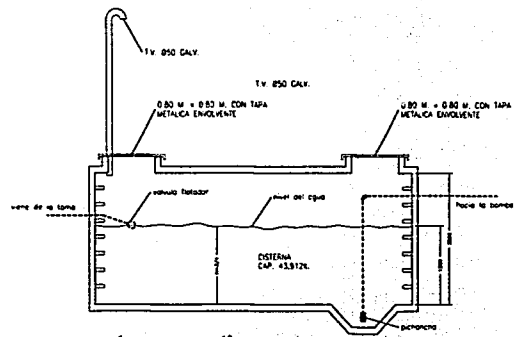


**cuarto de maquinas
inst. hidraulica** escal: 1:100



**detalle tipo para
conexion a bomba** escal: 1:10

- 1 - VALVULA DE CIERRE
- 2 - MANOMETRO
- 3 - PISO
- 4 - VALVULA MULTIPORTO
- 5 - BIFIDA
- 6 - AMPLIFICADOR
- 7 - DIVISOR DE FLUJO
- 8 - REDUCCION EXTERNA
- 9 - REDUCCION CONJUNTA
- 10 - (En todo que lo requiera)



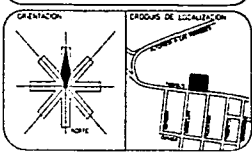
**corte esquematico
de la cisterna** escal: 1:10



ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGIA

- CLAVE DE NOTAS
- REFERENCIA DE DETALLES
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- REFERENCIA DE ELEVACIONES
- REFERENCIA DE CORTES
- REGISTRO SANITARIO DOBLE TAPA ED+40
- TUBERIA DE ASBESTO CEMENTO
- TUBERIA DE FIERRO FUNDIDO FOFD
- COLADERA HELVEK MOD. 282-H
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- T.V. TUBO DE VENTILACION
- LINEA DE AGUA
- VALVULA DE CIERRE ROSCABLE O SOLDABLE



CENTRO SOCIOCULTURAL

PROYECTO

PROYECTO RICARDO VERDUGUEL

ALUMNOS DE

- ANDRÉS GUILLEMO CALVA MARQUEZ
- ANDRÉS RAMÓN PARRAS RUIZ
- ANDRÉS JAVIER GARCÍA FERRIZ
- ANDRÉS FERRUCIO CAMPILLO BARRAL
- ANDRÉS RAÚL RODRÍGUEZ VÍNCIG

MAESTRO

CALLE TABASCO S/N

CD. AMANGA 16, SECT. PULO DE BIRIBAN

CD. AGUAS DE NITZAHUALCOYOTL, CD. DE MEX.

ESCALA

ACTO

PLANO

SECCION

PROYECTO

FECHA

ENC. 2000

5-13-2000

PLANTA, CORTE, DETALLE

IS-03



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO



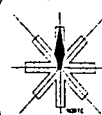
ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGIA

- CLAVE DE NOTAS
- REFERENCIA DE DETALLES
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- REFERENCIA DE ELEVACIONES
- REFERENCIA DE CORTES
- REGISTRO SANITARIO
60x40 cm
- TUBERIA DE ASBESTO CEMENTO
- TUBERIA DE FIERRO FUNDIDO
FUGO.
- COLADERA HELVEC VOD. 282-H
- B.A.P. BANDA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BANDA DE AGUAS NEGRAS
- TUBO DE VENTILACION
- LINEA DE AGUA
- VALVULA DE COMPUERTA ROSCABLE
O SOLDABLE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION



CRUCES DE INSTALACION



CENTRO SOCIOCULTURAL

ACERCA DE
MODELO RICHARDO VERDUGO

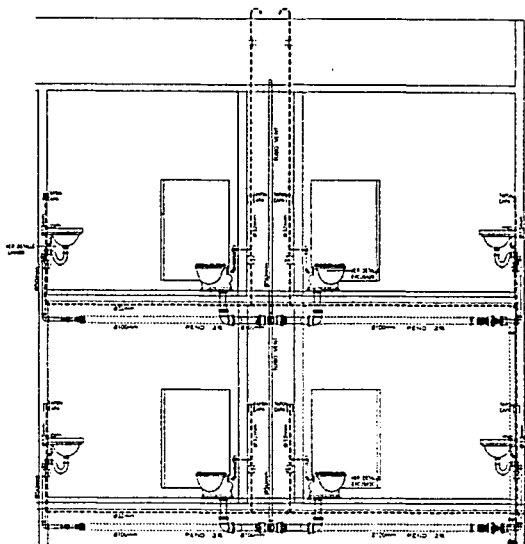
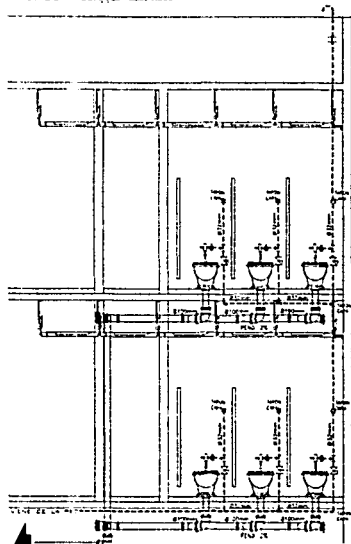
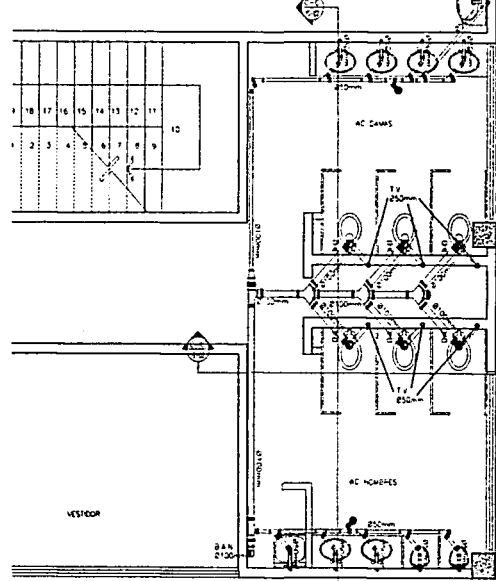
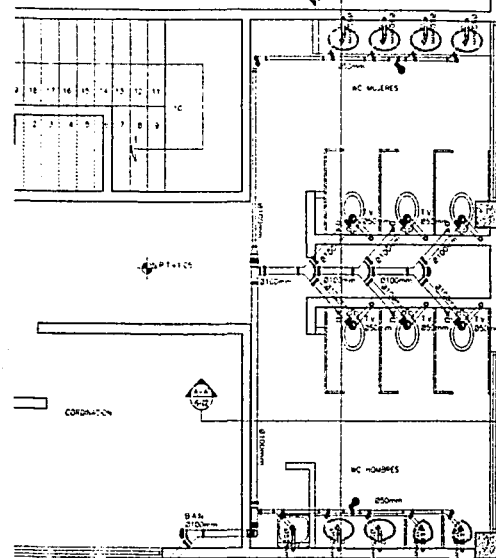
AV. GUERRERO CAL. LA MARQUEZ
NO. 1000 PUNTA 4
AV. JUAN DE LOS RIOS
AV. FERRER CAL. DE SINALOA
AV. AGUIRRE CAL. DE SINALOA

AV. CALLE TABASCO S. N. C.
CALLE TABASCO S. N. C. DE
AV. CALLE DE SINALOA CAL. DE SINALOA

HIDROSANITARIA

IS-CE

PLANTAS, CORTES Y DETALLES

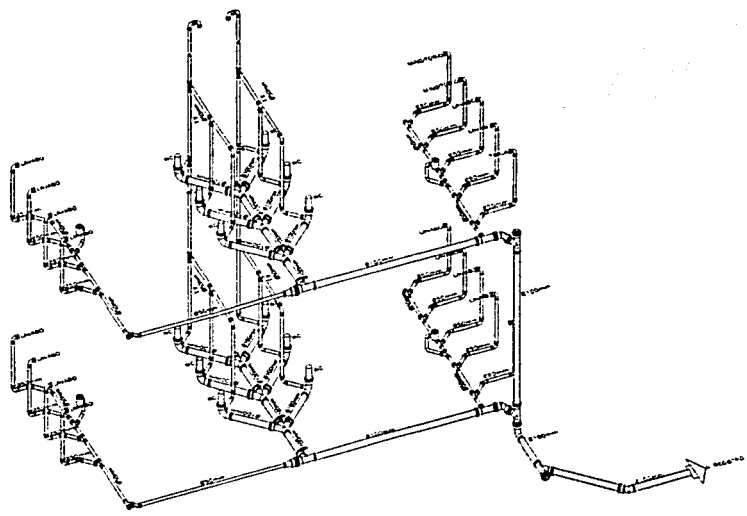




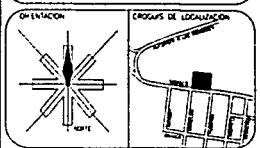
- ESPECIFICACIONES**
- SIMBOLOGIA**
- (X) CLAVE DE NOTAS
 - (1) REFERENCIA DE DETALLES
 - 1000 NIVEL DE PISO TERMINADO
 - (1) REFERENCIA DE ELEVACIONES
 - (1) REFERENCIA DE CORTES
 - R REGISTRO SANITARIO 80x40 cm
 - TUBERIA DE ASBESTO CEMENTO
 - TUBERIA DE FIERRO FUNDIDO F.O.F.O.
 - COLADERA HELVEK MOD. 282-H
 - B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
 - B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
 - T.V. TUBO DE VENTILACION
 - LINEA DE AGUA
 - VALVULA DE COMPUERTA ROSCABLE O SOLDABLE

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

**isometrico
Inst. hidraulica ..**



**isometrico
Inst. sanitaria ..**



PROYECTO CENTRO SOCIOCULTURAL

COLONIA DE POSELO RICARDO VERDUGUEL

AV. CALLEJON CALVA MARQUEZ
 APD. JACOBO POPRUS RUIZ
 APD. JACQUELINE PEREZ
 APD. FERRUCO CABALLERO BERNAL
 APD. ABEL RODRIGUEZ WACH

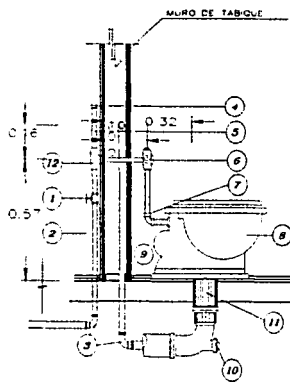
UBICACION
 CALLE TABASCO S/N
 COL. ANIMALA 1a SECC. PISO DE REPERFORACION
 APD. COLONIA DE REFORMA SOCIAL EDO DE MEX.

PLANTA ISOMETRICA

ESCALA	1:50	FECHA	ENE-2000	PROYECTADO	IS-06
MODELO	100	PROYECTADO	15-08-00	PROYECTADO	100

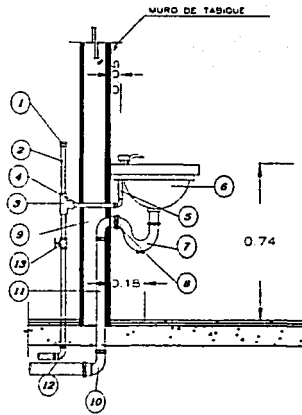
CONTENIDO

PLANTA ISOMETRICA



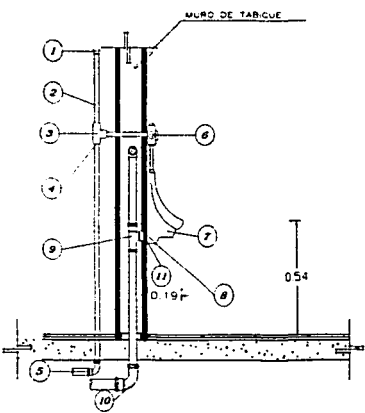
1 solución para fluxometro ANEXI:100

- 1 VALVULA DE COMPUERTA ROSCADA # 32 mm
- 2 TUBO GALVANIZADO # 50 mm
- 3 CODO 90° # 50 V/O 32 mm
- 4 TAPON CAPA COBRE # 32 mm
- 5 TUBO DE COBRE # 32 mm
- 6 FLUXOMETRO MELVEX
- 7 TUERCA UNION
- 8 W.C.
- 9 SPUD
- 10 REDUCCION
- 11 CASQUILLO DE P.D.M.O # 100 x 3 mm (espesor)
- 12 T" DE COBRE # 32 mm



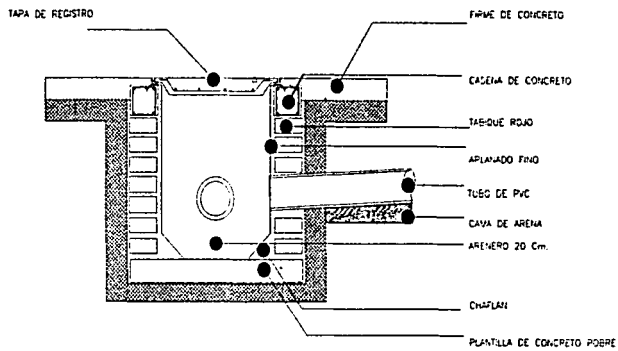
2 solución para lavabo ANEXI:100

- 1 TAPON CAPA COBRE # 13
- 2 TUBO DE COBRE # 13
- 3 T" DE COBRE # 13
- 4 NPLE DE COBRE # 13
- 5 ADAPTADOR MACHO COBRE
- 6 LAVABO
- 7 CESPOL DE LATON # 32
- 8 CONECTOR CESPOL
- 9 NPLE GALVANIZADO # 50
- 10 CODO GALVANIZADO # 50
- 11 TUBO GALVANIZADO # 50
- 12 CODO COBRE # 90
- 13 VALVULA DE COMPUERTA ROSCADA



3 solución para mingitorio ANEXI:100

- 1 TAPON CAPA COBRE # 25
- 2 TUBO DE COBRE # 25
- 3 T" DE COBRE # 25
- 4 NPLE DE COBRE # 25
- 5 T" DE COBRE # CODO
- 6 FLUXOMETRO
- 7 MINGITORIO
- 8 NPLE GALVANIZADO # 50
- 9 T" GALVANIZADO # 50
- 10 CODO GALVANIZADO # 50
- 11 BRIDA PARA MINGITORIO



detalle de registro ANEXI:100

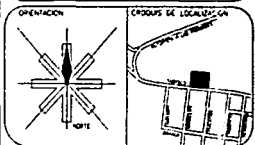
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGIA

(X)	CLAVE DE NOTAS
(1-15)	REFERENCIA DE DETALLES
±0.00	NIVEL DE PISO TERMINADO
±0.00	INDICA NIVEL
±0.00	INDICA NIVEL DE AZOTEA
±0.00	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
(7-15)	REFERENCIA DE ELEVACIONES
(15-9)	REFERENCIA DE CORTES



CENTRO SOCIOCULTURAL

PROYECTO DE

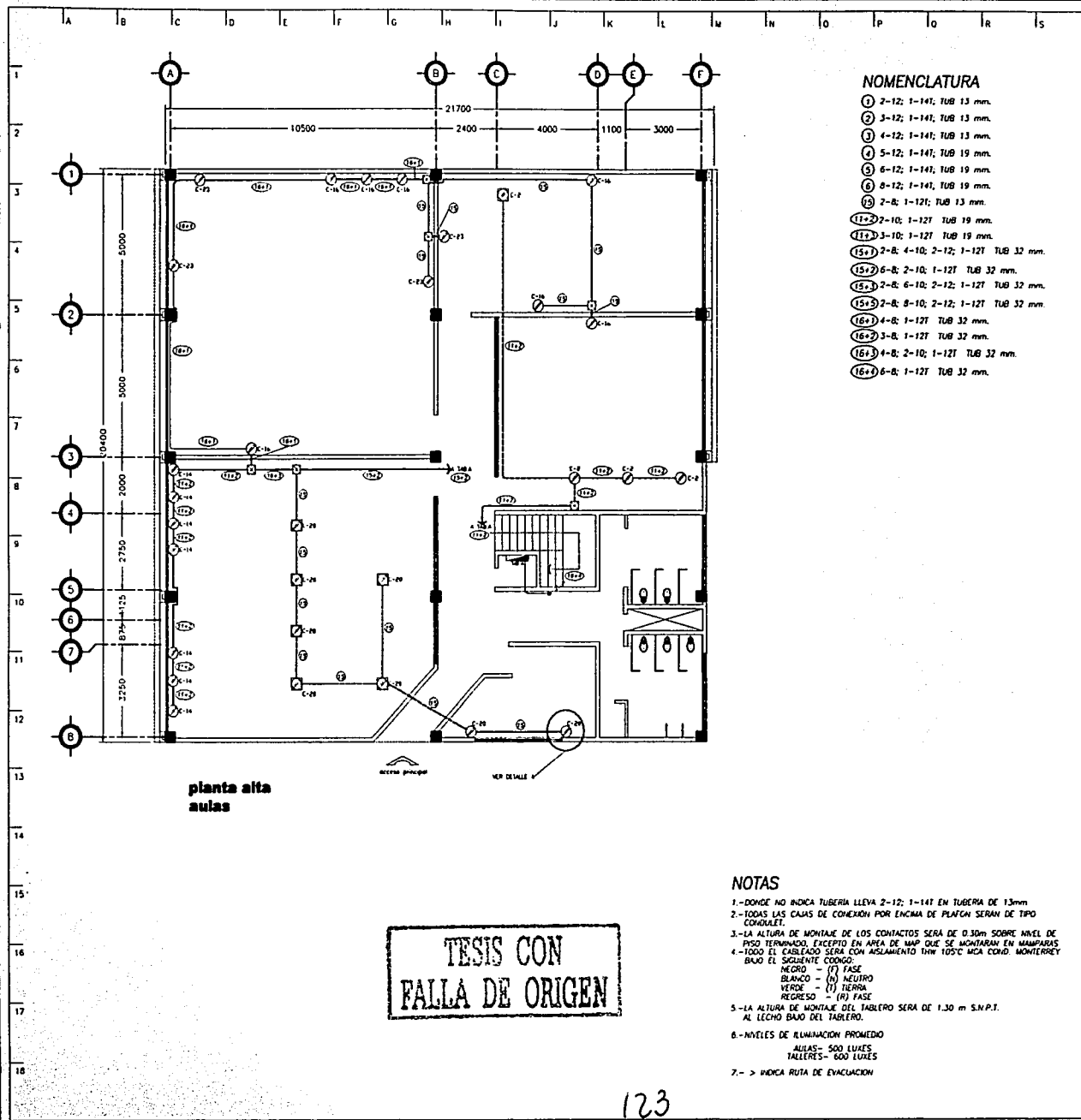
MODELO PICHARDO VERTI SUEL

REPO
 APO GALLEROS CALAN BARR. 22
 APO MUO PICHARDO BARR
 APO JACER OTYI BARR
 APO FERREDO CARALLU BARR
 APO ABEL MOJUE MESA

UBICACION
 CALLE TABASCO 3/4 N
 COL. PANAC V. SEC. PISO II
 VUE. AEREA DE GUANAJUATO. T. 2. 1961

NETZAMALCOYOTL

PROYECTO		HIDROSANITARIA		1'-0"	
FECHA	1-19-00	NOVA	ENE-2000	1'-0"	1'-0"
DETALLES					



NOMENCLATURA

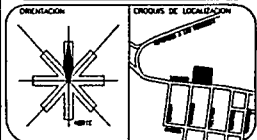
- ① 2-12; 1-14; TUB 13 mm.
- ② 3-12; 1-14; TUB 13 mm.
- ③ 4-12; 1-14; TUB 13 mm.
- ④ 5-12; 1-14; TUB 19 mm.
- ⑤ 6-12; 1-14; TUB 19 mm.
- ⑥ 8-12; 1-14; TUB 19 mm.
- ⑦ 2-8; 1-12; TUB 13 mm.
- ⑧ 2-10; 1-12; TUB 19 mm.
- ⑨ 2-10; 1-12; TUB 19 mm.
- ⑩ 2-8; 4-10; 2-12; 1-12; TUB 32 mm.
- ⑪ 2-8; 2-10; 1-12; TUB 32 mm.
- ⑫ 2-8; 6-10; 2-12; 1-12; TUB 32 mm.
- ⑬ 2-8; 8-10; 2-12; 1-12; TUB 32 mm.
- ⑭ 4-8; 1-12; TUB 32 mm.
- ⑮ 3-8; 1-12; TUB 32 mm.
- ⑯ 4-8; 2-10; 1-12; TUB 32 mm.
- ⑰ 6-8; 1-12; TUB 32 mm.



ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGIA

- ☐ LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO DPA DE 3 X 32 W, 127 VCA, 60 HZ, CAT. DPAC185340 MCA LIGHTQUER, CON TRES TUBOS 1-B, 32 W, Y BALASTRO ELECTRONICO ALTO FACTOR DE POTENCIA
- ☑ LUMINARIA DE EMERGENCIA DE 2 X 12 W, 127V, 60HZ, CON BATERIA RECARGABLE TIPO SELLADO DE 12VCD, TIEMPO DE RESPALDO DE 4 HRS, CAT.ELW4558 MCA. LITHONIA (ALTIMA DE MONTAJE 2 BO MTS)
- ☒ LUMINARIA DE LETRERO DE SALIDA DE 14 W FLUORESCENTE, 127 VCA, 60 HZ, TIPO FRP, MODELO PRECISE, MCA. LITHONIA CON LETRAS COLOR VERDE CON FONDO COLOR BLANCO Y FLECHA INDICADORA DE RUTA DE EVACUACION, CON BATERIA DE NIQUEL-CADMIUM MONTAJE BAJO PLATON O MURO SEGUN SE REQUIERA.
- ☑ CAJA DE CONEXIONES TIPO CONDULET
- TUBO CONDUIT POR PLAFON O AHOGADO EN MURO PARED GRUESA GALVANIZADO MCA. RYMCO.
- - - TUBO CONDUIT PARED GRUESA GALV. POR PISO, PARED O MAMPARAS
- ⊙ SUBE O BAJA TUBERIA
- ⊗ APAGADOR CAT. 1754-WL MCA. LEVITON.
- ⊙ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO 125 VCA, 15 A, EN CAJA CUADRADA GALVANIZADA AHOGADA EN MURO CAT. 5262 MCA. LEVITON, CON TAPA, COLOR BEIGE.
- CENTRO DE CARGA MOD24-411-5



PROYECTO CENTRO SOCIOCULTURAL

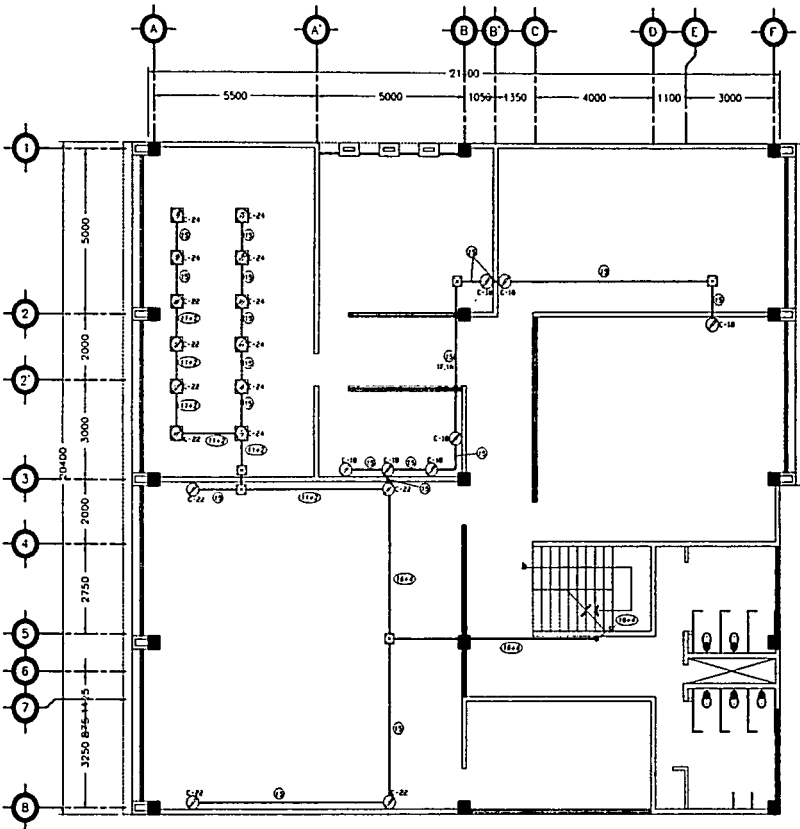
ACOLMAN DE
ROGELIO RICHARDO VERDUGUEL
 TITULO
 DISEÑO Y EJECUCION DE LA INSTALACION ELECTRICA DEL CENTRO SOCIOCULTURAL DE ACOLOMAN DE
 METZAMALCOXTLI

PLANTA BAJA
INSTALACION ELECTRICA
 IE-03
 ESCALA 1:1000
 FECHA 1980
 DISEÑADO POR EAF-2000
 EJECUCION POR E-01000

NOTAS

- 1.-DONDE NO INDICA TUBERIA LLEVA 2-12; 1-14T EN TUBERIA DE 13mm
- 2.-TODAS LAS CAJAS DE CONEXION POR ENCIMA DE PLAFON SERAN DE TIPO CONDULET.
- 3.-LA ALTURA DE MONTAJE DE LOS CONTACTOS SERA DE 0.30m SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO, EXCEPTO EN AREA DE MAP QUE SE MONTARAN EN MAMPARAS
- 4.-10000 EL CABLEADO SERA CON AISLAMIENTO THW 105°C MCA COMD. MONTERREY BLOO EL SIGUIENTE CODIGO:
 NEGRO - (F) FASE
 BLANCO - (N) NEUTRO
 VERDE - (T) TIERRA
 REGRESO - (R) FASE
- 5.-LA ALTURA DE MONTAJE DEL TABLERO SERA DE 1.30 m S.N.P.T. A LEVON DADO DEL TABLERO.
- 6.-NIVELES DE ILUMINACION PROMEDIADO
 ALBAÑOS-500 LUXES
 TALLERES-600 LUXES
- 7.- > INDICA RUTA DE EVACUACION

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



planta alta
aulas

NOMENCLATURA

- ① 2-12; 1-14; TUB 13 mm.
- ② 3-12; 1-14; TUB 13 mm.
- ③ 4-12; 1-14; TUB 13 mm.
- ④ 5-12; 1-14; TUB 19 mm.
- ⑤ 6-12; 1-14; TUB 19 mm.
- ⑥ 8-12; 1-14; TUB 19 mm.
- ⑦ 2-8; 1-12; TUB 13 mm.
- ⑧ 2-10; 1-12 TUB 19 mm.
- ⑨ 3-10; 1-12 TUB 19 mm.
- ⑩ 2-8; 4-10; 2-12; 1-12 TUB 32 mm.
- ⑪ 2-8; 2-10; 1-12 TUB 32 mm.
- ⑫ 2-8; 6-10; 2-12; 1-12 TUB 32 mm.
- ⑬ 2-8; 8-10; 2-12; 1-12 TUB 32 mm.
- ⑭ 4-8; 1-12 TUB 32 mm.
- ⑮ 3-8; 1-12 TUB 32 mm.
- ⑯ 4-8; 2-10; 1-12 TUB 32 mm.
- ⑰ 6-8; 1-12 TUB 32 mm.

NOTAS

- 1.-DEADE NO INDICA TUBERIA LLEVA 2-12; 1-14 EN TUBERIA DE 13mm
- 2.-TODAS LAS CAJAS DE CONEXION POR ENCIMA DE PLAFON SERAN DE TIPO CONDULET.
- 3.-LA ALTURA DE MONTAJE DE LOS CONTACTOS SERA DE 0.30m SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO. EXCEPTO EN AREA DE MUP QUE SE MONTARAN EN MAMPARAS
- 4.-TODO EL CABLEADO SERA CON AISLAMIENTO THW 105°C MCA COMO MONTERREY BAJO EL SIGUIENTE CODIGO:
NEURO - (N) FASE
BLANCO - (N) NEUTRO
VERDE - (T) TIERRA
REGRESO - (R) FASE
- 5.-LA ALTURA DE MONTAJE DEL TABLERO SERA DE 1.30 m S/N.P. AL LECHO BAJO DEL TABLERO.
- 6.-NIVELES DE ILUMINACION PROMEDIO
AULAS- 500 LUXES
TALLERES- 600 LUXES
- 7.- > INDICA RUTA DE EVACUACION

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

124

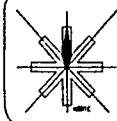


ESPECIFICACIONES

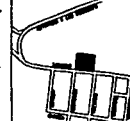
SIMBOLOGIA

- ☐ LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO DPA DE 3 X 32 W, 127 VCA, 60 HZ, CAT. DPACRIBUSADO MCA LIGHTOLIER, CON TRES TUBOS 1-8, 32 W, Y BALASTRO ELECTRONICO ALTO FACTOR DE POTENCIA
- ☐ LUMINARIA DE EMERGENCIA DE 2 X 12 W., 127V, 60HZ, CON BATERIA RECARGABLE TIPO SELLADO DE 12VDC, TIEMPO DE RESPALDO DE 4 HRS. CAT ELIMASSI MCA, LITOMIA (ALTIMA DE MONTAJE 2.80 MTS)
- ☐ LUMINARIA DE LETRERO DE SALIDA DE 14 W, FLUORESCENTE, 127 VCA, 60 HZ, TIPO FRP, MODELO PRECISE, MCA LITOMIA CON LETRAS COLOR VERDE CON FONDO COLOR BLANCO Y FLECHA RECAUSORA DE RUTA DE EVACUACION, CON BATERIA DE NIQUEL-CADMIO MONTAJE BAJO PLAFON O MURO SEGUN SE REQUIERA
- ☐ CAJA DE CONEXIONES TIPO CONDULET
- TUBO CONDUIT POR PLAFON O AHOGADO EN MURO PARED GRUESA GALVANIZADO MCA. RYMACO .
- - - TUBO CONDUIT PARED GRUESA CALV. POR PISO , PARED O MAMPARAS
- SUBE O BAJA TUBERIA
- ⊙ APAGADOR CAT. 1754-MI MCA LEVITON.
- ⊙ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO 125 VCA, 15 A, EN CASA CUADRADA GALVANIZADA AHOGADA EN MURO CAT. 5262 MCA LEVITON, CON TAPA, COLOR BEIGE.
- ☐ CENTRO DE CARGA HQ0024-4L11-5

ORIENTACION



CRUCES DE LOCALIZACION



CENTRO SOCIOCULTURAL

ATELIER DE



PROYECTO: MODELO RICHARDO VERDEGUEL
 DISEÑO:
 AND GUILLERMO CANVA MARQUEZ
 AND HUGO FERRER MUC
 AND JAVIER ORTIZ PEREZ
 AND FEDERICO GONZALEZ BERNAL
 AND ANDRÉS ALVARO PEREZ MORA
 DISEÑO:
 CALLE TABASCO S/N
 COL. HERRERAS, 14 SECT. PUEBLO DE TILTEPEC
 MUN. XICOMILCO DE MEXICO, EST. DE MEX.

PROYECTO: INSTALACION ELECTRICA
 ESCALA: 1:1000
 FECHA: MAR-2000
 DISEÑO: ANDRÉS ALVARO PEREZ MORA
 CALIFICACION: IE-D4
 PLANTA ALTA

TABLERO DE DISTRIBUCION "A", CLASE 1630, MCA, S'D, CAT, HOOD24-4L11-S ,3F, 4H, 220/127 V.

CIRCUITO No.	EN AMP.	COMPO EN ALIAS				CARGA TOTAL	FASES			I	b	ZONA METRS	VOLUMEN DE CABLE I A	CABLE EN METRS	CABLE EN METRS	CABLE EN METRS	CABLE EN METRS	CABLE EN METRS
		60W	300W	500W	112W		A	B	C									
		60W	300W	500W	112W		WATTS	WATTS	WATTS									
1	1P-20A				21	2310	2310		127	20.20	19.50	0.60	16.16	1.45	4.96	10	10	
3	1P-15A				12	1320		1320	127	11.55	22.50	0.60	9.24	1.54	3.27	12	12	
5	1P-15A	1			4	500		500	127	4.37	16.00	0.60	3.49	0.41	0.87	14	12	
7	1P-15A	1			6	720	720		127	6.30	5.00	0.60	5.04	0.33	0.71	12	12	
9	1P-15A				10	1100		1100	127	9.62	30.65	0.60	7.70	1.75	3.71	12	12	
11	1P-15A				8	880		880	127	7.70	33.64	0.60	6.16	1.54	3.26	12	12	
13	1P-15A	1			4	500		500	127	4.37	18.00	0.60	3.50	0.47	0.99	14	12	
15	RESERVA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	RESERVA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19	RESERVA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21	1P-20A				20	2200	2200		127	19.24	24.65	0.60	15.39	1.75	5.97	10	10	
23	1P-30A				4	2000		2000	127	17.49	40.00	0.60	13.99	1.63	6.61	8	8	
2	1P-20A				4	2000		2000	127	17.49	21.00	0.60	13.99	1.35	4.62	10	10	
4	1P-15A				12	1320	1320		127	11.54	17.00	0.60	9.23	1.17	2.47	12	12	
6	1P-15A				10	1100		1100	127	9.62	29.00	0.60	7.69	1.66	3.51	12	12	
8	1P-30A				18	1980		1980	127	17.32	38.65	0.60	13.85	1.56	6.42	8	8	
10	1P-15A				12	1320		1320	127	11.54	22.35	0.60	9.23	1.53	3.24	12	12	
12	1P-15A				5	650		650	127	5.68	21.00	0.60	4.54	0.71	1.50	14	12	
14	1P-20A		7			2100	2100		127	18.37	25.00	0.60	14.70	1.69	5.78	10	10	
16	1P-30A		7			2100		2100	127	18.37	45.00	0.60	14.70	1.93	10.41	8	8	
18	1P-30A		7			2100		2100	127	18.37	33.00	0.60	14.70	1.41	7.64	8	8	
20	1P-30A		8			2400	2400		127	20.99	30.00	0.60	16.79	1.46	7.93	8	8	
22	1P-30A		8			2400		2400	127	20.99	26.00	0.60	16.79	1.27	6.87	8	8	
24	1P-30A		8			2400		2400	127	20.99	30.00	0.60	16.79	1.47	7.93	8	8	
TOTALS			3	45	8	142												

INTERRUPTOR GENERAL 100 AMP

DESBALANCEO = $\frac{11180-11050}{11180} \times 100 = 1.16\%$

FASE A = 11,050 WATTS

FASE B = 11,170 WATTS

FASE C = 11,180 WATTS

DESBALANCEO TEORICO = 1.16%

TABLERO DE DISTRIBUCION "A", CLASE 1630, PARA SERVICIOS

CARGA TOTAL INSTALADA = 33400
 FACTOR DE DEMANDA = 0.8 o 80%
 DEMANDA MAXIMA APROXIMADA = 33400 x 0.8 = 26720 watts.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



ESPECIFICACIONES

PROYECTO

CENTRO SOCIOCULTURAL

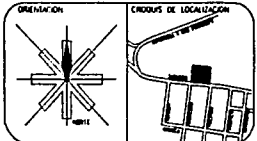
ALCALDIA DE
MICHOACÁN

RAMA
PROYECTO PICHARDO VERDUGUEL

UBICACION
 CALLE TABASCO S/N
 COL. ANIMALIC TA SECC. PUEBLO DE TEPEPAN
 MUNICIPIO DE MICHOACÁN, ESTADO DE MICHOACÁN

PROYECTO
INSTALACION ELECTRICA

CANTIDAD DE
CUADRO DE CARGAS



PROYECTO
INSTALACION ELECTRICA

CANTIDAD DE
CUADRO DE CARGAS

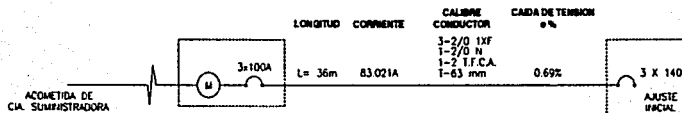
CANTIDAD DE
CUADRO DE CARGAS



ESPECIFICACIONES

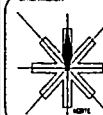
TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION
DE 24 ESPACIOS
INT. PUAL. DE 8 E 80 AMP. AJUSTABLE

CIRCUITO	COMENTE	CALIBRE CONDUCTOR	CONEXION
1	16.16	2-10 1-14 1F	LAMPARA
2	13.99	2-10 1-12 1F	CONTACTOS
3	9.24	2-12 1-14 1F	LAMPARA
4	9.64	3-8 1-10 1F	LAMPARA
5	3.49	2-12 1-14 1F	LAMPARA
6	7.69	2-12 1-14 1F	LAMPARA
7	5.04	2-12 1-14 1F	LAMPARAS
8	5.04	2-8 1-12 1F	LAMPARA
9	7.70	2-12 1-14 1F	LAMPARA
10	9.23	2-12 1-14 1F	LAMPARA
11	6.16	2-12 1-14 1F	LAMPARA
12	4.54	2-12 1-14 1F	LAMPARAS
13	3.50	2-12 1-14 1F	LAMPARAS
14	14.70	2-10 1-12 1F	CONTACTOS
15			FUTURO
16	14.70	2-8 1-12 1F	CONTACTOS
17			FUTURO
18	14.70	2-8 1-12 1F	CONTACTOS
19			FUTURO
20	16.79	2-8 1-12 1F	CONTACTOS
21	15.39	2-10 1-12 1F	LAMPARA
22	16.79	2-8 1-12 1F	CONTACTOS
23	13.99	2-8 1-12 1F	CONTACTOS
24	16.79	2-8 1-12 1F	CONTACTOS

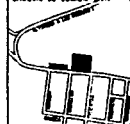


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION



ORDEN DE LOCALIZACION



PROYECTO

CENTRO SOCIOCULTURAL

ACULCAN DE



METZAMUCOSI

PROYECTO PICHARDO VERDEGUEL

SENIOR
ING. CALISTO CALVA MORALES
ING. RAUL PARRA BLAZ
ING. JAVIER ORTEZ PEREZ
ING. FEDERICO CARRELLA BERNAL
ING. MELISSA ROSALE ARON

UBICACION
CALLE TABASCO S/N
C.D. HERRERA 1a SECC. PUEBLO DE TEXQUILA
MEXICO ESTADO DE QUERETARO

TITULO

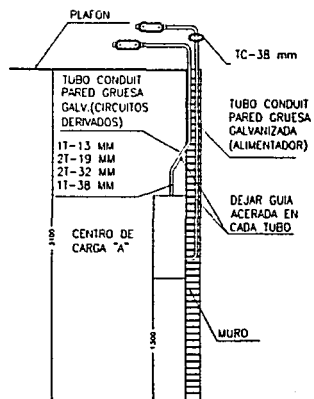
INSTALACION ELECTRICA

IE-06

EXAMINADO POR: []
FECHA: []

DIAGRAMA UNIFILAR

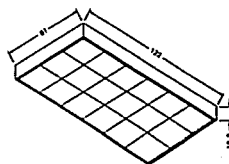




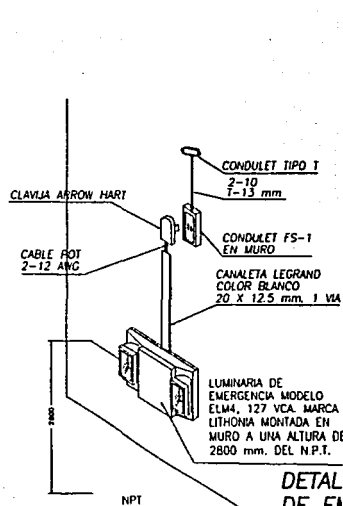
DETALLE DE INSTALACION
DE CENTRO DE CARGA

SIMBOLOGIA

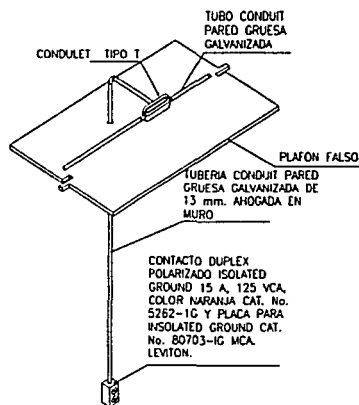
□ LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO DPA
DE 3x32W 127 VCA 60 Hz.
CAT. DPA2G18L5340
MCA LIGHTHOLER, CON TRES TUBOS T-8,
32 W. Y BALASTRO ELECTRONICO ALTO FACTOR
DE POTENCIA



DETALLE DE LUMINARIA
ISOMETRIA



DETALLE LUMINARIA
DE EMERGENCIA
ESC 5/E

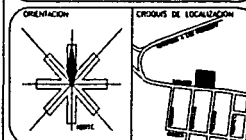


ISOMETRIA
INSTALACION DE
CONTACTO
ESC 5/E

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ESPECIFICACIONES



CENTRO SOCIOCULTURAL

ACQUIMA DE
PROFESOR RICARDO VERDUGUEL
CALLE TABASCO S/N
COL. TABASCO 16 SECC. PUEBLO DE TEXCOCO
MEXICO

DETALLES
IE-DE
DETALLES ELECTRICOS



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO



ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGIA ACABADOS:

PISOS:

- 1-PAVE DE CONCRETO ESPESOR DE 10 CM FINADO CON UN 3.0% A 3.0 CM ACABADO PULIDO
- 2-1.50A ACERO CAL. 8 CON PAVE DE CONCRETO DE 8 CM DE ESPESOR ARMADA CON VARILLA ELECTROCALCADA 8x10x10
- 3-PAVE DE LÓTOS, VARILLA ACERO, VARILLA ESPESOR DE 3 MM EN COLOR SEGUN MUESTRA
- 4-PIELES DE MADERA DE 3/4" x 2 1/2"
- 5-FRISO FALSO EN PLACA DE 4-1/2" OVS EN COLOR SEGUN MUESTRA
- 6-PAVIMENTO POLIURETANO MARCA 1100 TRANSPARENTE
- 7-PIELES DE CERAMICA VIDA, MARCA DE 325 x 325 CM, PAV. DE ESPESOR, COLOR SEGUN MUESTRA
- 8-REJILLA MULTICOLOR SANGRAN DE 3-1/2" x 4"



2



3



4



5



6



7



8

MUROS:

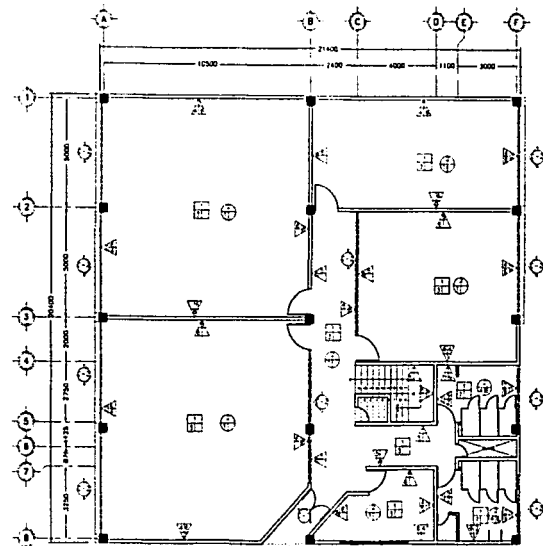
- 1-DE TABIQUE PULIDO MODO DE 12 x 8 x 8 FINADO CON HERRAJE CEMENTO-MENSA PAPA 1/8 ACABADO FINO
- 2-MEMBRADO DE ACERO PULID 1/8
- 3-ARMAZON DE HERRAJE ARMADURA 1/8 ACABADO FINO
- 4-ARMADON DE ANILLO VARILLA ACERO MARCA 200 MARCA COLOR SEGUN MUESTRA
- 5-LAMINA DE COLOMATA DE 2 MM DE ESPESOR DE 1 1/2" SOBRE BASE DE MADERA DE PISO DE 1" x 1"
- 6-LAMINA DE ALUMINO ALUMINUM SCORP BRONCE MARCA CALI DE 8 CM
- 7-REJILLA DE ALUMINO DIMENSION 2" ESPESOR
- 8-MURO DE TABICADO ESPESOR DE 12 CM CON TABA DE 12 MM DE ESPESOR CON REJILLA TERCERA DE TABA DE MADERA
- 9-LOSETA CERAMICA MARCA UNIFORME 15 x 15 CM

PLAFONES Y TECHOS:

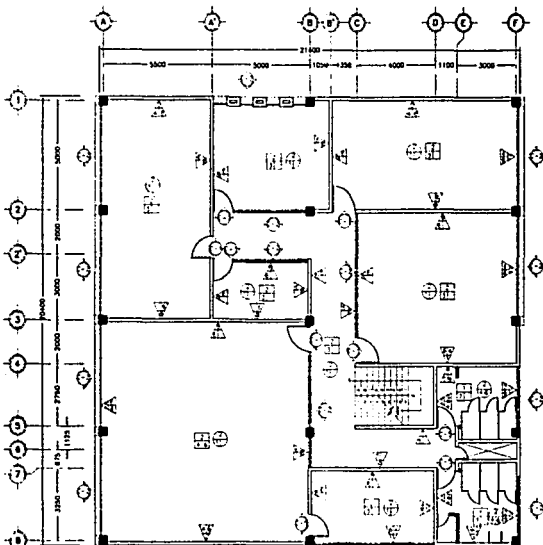
- 1-CUBIERTA SUPERFICIE DE PLACA DE POLIURETANO DE 20 MM x SEGUN MUESTRA Y ARMADO
- 2-1.50A ACERO CAL. 8 CON PAVE DE CONCRETO DE 8 CM DE ESPESOR ARMADA CON VARILLA ELECTROCALCADA 8x10x10
- 3-ARMADON DE ANILLO VARILLA ACERO MARCA 200 MARCA COLOR SEGUN MUESTRA
- 4-FRISO PLAFON DE TABICADO CON SUPERFICIE OCULTA CON TABA DE 8 MM DE ESPESOR CON CUBIERTA SUPERFICIE DE PLACA DE PAPA DE 20 MM ALICATE TERCERA

CANCELERIA:

- 1-1- PUERTO DE ALUMINO DIMENSION 1000 x 2000 MARCA DE 3" CON UNO O DOS TABICADOS DE SUPERFICIE DE PLACA CON CUBIERTA DE PAPA FINA
- 2-2- VENTANA DE ALUMINO DIMENSION DE 17" CON CRISTAL DE BARRIO
- 3-3- PUERTO DE ALUMINO NATURAL DE 17" CON CRISTAL DE BARRIO
- 4-4- VENTANA DE ALUMINO DIMENSION DE 17" CON CRISTAL DE BARRIO
- 5-5- PUERTO DE PISO 1 1/2" x 1 1/2" LAMINA LSA ACABADO CAL. 1 CON MODO DE PISO DE 1" x 1"

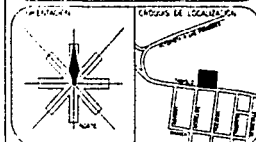


planta baja
aulas

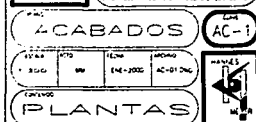
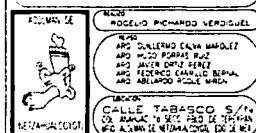


planta alta

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CENTRO SOCIOCULTURAL

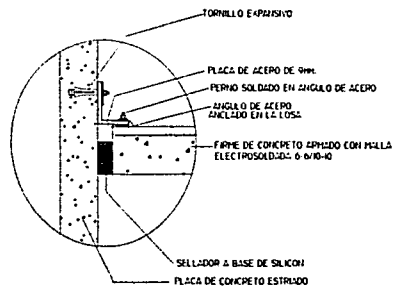




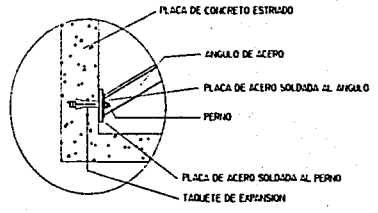
ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGIA

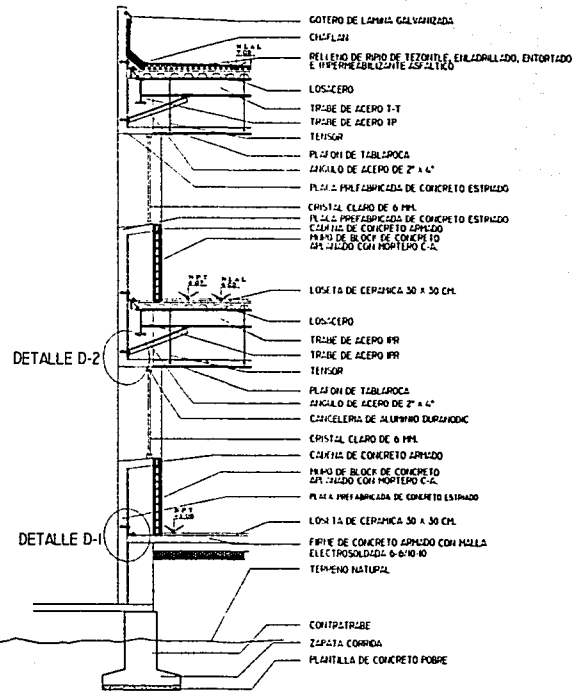
- (X) CLAVE DE NOTAS
- (1) REFERENCIA DE DETALLES
- (1-1) NIVEL DE PISO TERMINADO
- (1-1-1) INDICA NIVEL
- (1-1-2) INDICA NIVEL DE AZOTEA
- (1-1-3) INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- (1-2) REFERENCIA DE ELEVACIONES
- (1-3) REFERENCIA DE CORTES



DETALLE D-1

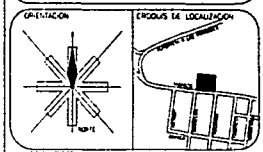


DETALLE D-2



CORTE C-C'

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



CENTRO SOCIOCULTURAL

PLAZA DE
MEXICO
MODELO PICHARDO VERDEGEL

UBICACION:
CALLE TABASCO S/N
CALLE ANA-IA SUR PED. DE TESHAN
CALLE DE TESHAN S/N
CALLE DE TESHAN S/N

PROYECTO:
CORTE POR FACHADA

ESCALA:
1:500

FECHA:
Ene-2000

PROYECTISTA:
CF-D

CONTEXTO:
CORTE Y DETALLES



ESPECIFICACIONES

NOTAS GENERALES:

- 1.- ACOTACIONES EN MM. EXCEPTO SE INDIQUE LO CONTRARIO
- 2.- ELEVACIONES EN MTS.
- 3.- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
- 4.- LAS ANCLAS PARA CIMENTACION SERAN DE ACERO ESTRUCTURAL A-36
- 5.- EL ACERO DE REFUERZO SERA $f_y=4200$ kg/cm²
- 6.- EL CONCRETO DE: $f_c=100$ kg/cm² EN PLANTILLAS $f_c=250$ kg/cm² EN ZAPATAS Y DADOS
- 7.- NO SE DEBERAN TRASLAPAR MAS DEL 50 % DE LAS VARILLAS EN UNA MISMA SECCION

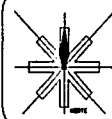
- 8.- CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CONSIDERADA 8 TON/M².
- 9.- RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS EN: ZAPATAS-----4 CM DADOS-----4.0 CM
- 10.- SE DEBERA NIVELAR EL TERRENO NATURAL AL NIVEL INDICADO

ABREVIATURAS:

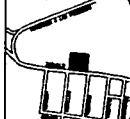
N.T.C. NIVEL TOPE DE CONCRETO
N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ORIENTACION



CRUCES DE LOCALIZACION



CENTRO SOCIOCULTURAL



BOULEVARD RICARDO VERDEQUEL

BOULEVARD RICARDO VERDEQUEL

CALLE TABASCO S/N

DEL MANANTIAL DE LA SECC. PUEBLO DE REQUENA

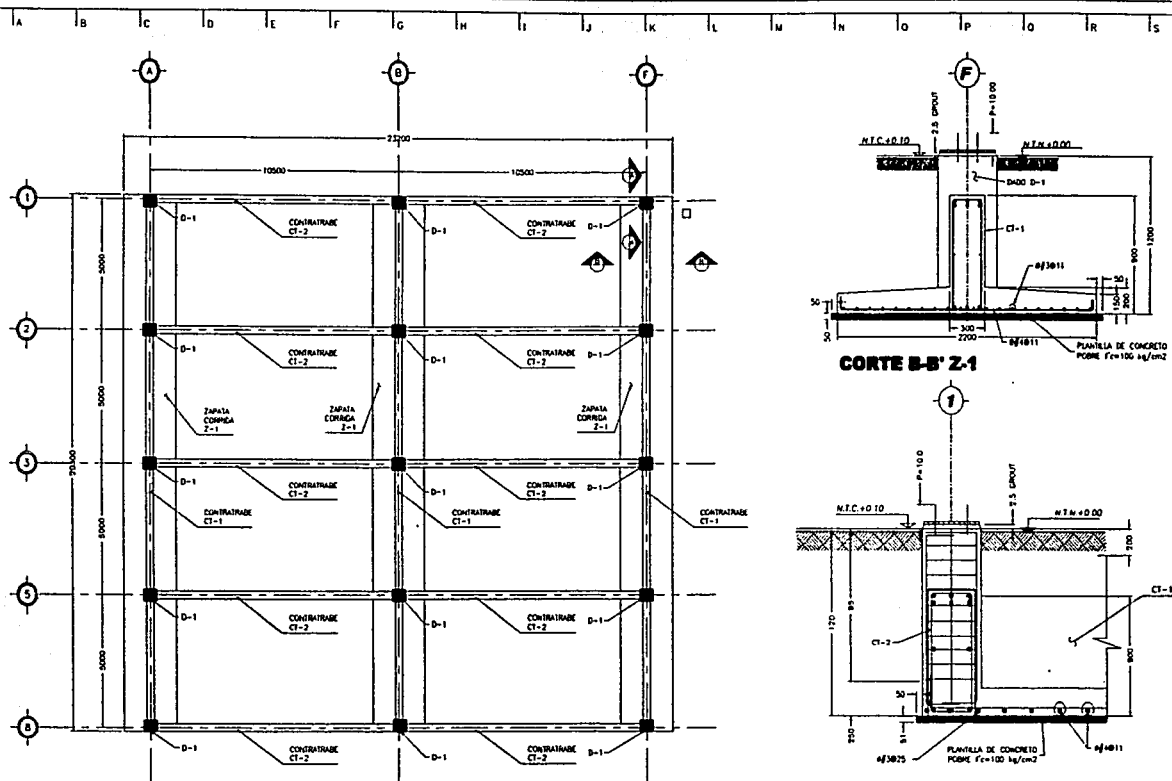
APDO. AGUA CALIENTE DE NEQUENA (BOUL. EN EL N.O.)

ESTRUCTURAL

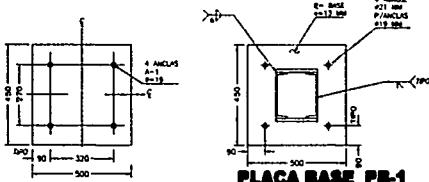
1:200

ESTR. E-01

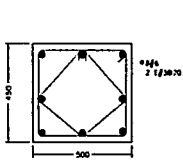
PLANTAS, DETALLES



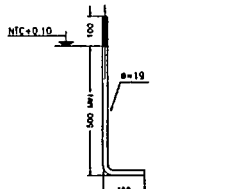
PLANTA DE CIMENTACION



SECCION D-1 ARREGLO DE ANCLAS

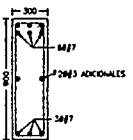


DADO D-1



ANCLA A-1

SECCION CONTRATRABE CT-1



SECCION CONTRATRABE CT-2

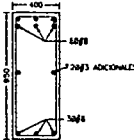


TABLA DE VARILLAS				ESQUEMA
CALIBRE	DIMETRO	$f_c > 250$ kg/cm ²	CANTIDAD	
2	1/2"	-----	13	
2.5	3/8"	30	13	
3	3/8"	35	13	
4	1/2"	45	18	
5	5/8"	60	22	
6	3/4"	75	25	
8	1"	90	30	
10	1 1/4"	100	40	
12	1 1/2"	130	60	

l_a = LONG. DE ANCLAJE RECTO O TRASLAP. (cm)
 l_b = LONGITUD DE ANCLAJE EN ESCUADRA (cm)
 * LAS VARILLAS B8 Y ANTERIORES, SE SOLDAN

FIGURA	TIPO	LONGITUD
1	20	$l = 4 + 2x$
2	25A	$l = 4 + 20/2$
3	25B	$l = 4 + 20 + 20/2$
4	20	$l = 4 + 10$
5	25C	$l = 2 + 20 + 20/2$



ESPECIFICACIONES

NOTAS GENERALES

- 1.- ACOTACIONES EN MILIMETROS
- 2.- ANILLOS EN METROS
- 3.- EL ACERO ESTRUCTURAL DEBERA TENER UNA PROTECCION CONSISTENTE EN UN PUNDAPO ANTICORROSION
- 4.- EL ACERO ESTRUCTURAL CUMPLA CON LA NORMA ASTM A-36
- 5.- LA SOLDADURA SERA DE ACERADO AL COCCO AYS CON ELECTRODO E-7018 EN CAMPO Y E-8013 EN TALLER
- 6.- MOMENTATURA DE PERFILES DE ACIERO AL MARGEN DE ACEROS MONTERREY

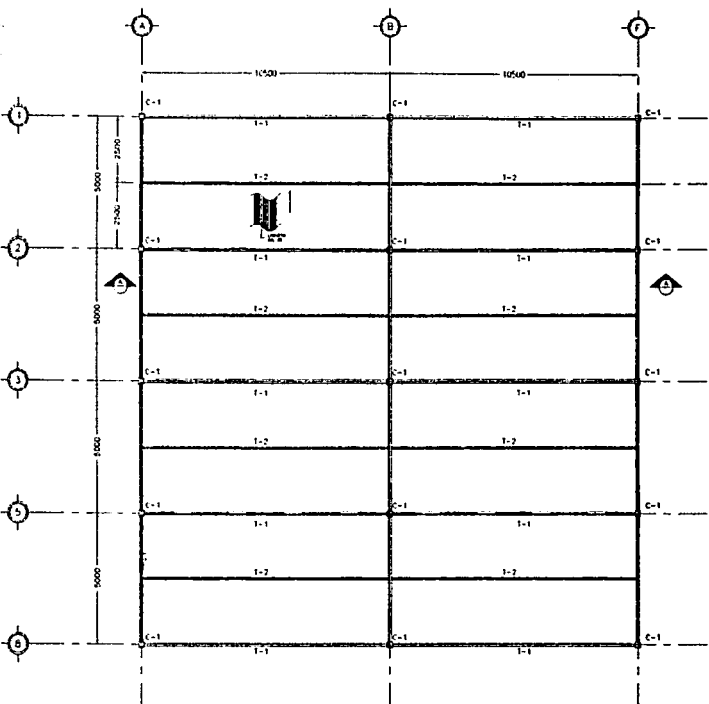
ABREVIATURAS

- MC NIVEL TOPE DE CONCRETO
- ATP NIVEL TOPE DE PERFE
- MPT NIVEL PISO TERMINADO
- Ø PLACA
- PE PLANO DE TRABAJOS
- NXL NIVEL SUPERIOR DE LOSA

SIMBOLOGIA

- DIRECCION DE APOYO DE LOSACERO
- CONEXION A CORRIANTE
- CONEXION A MOMENTO
- SOLDADURA DE EMPU
- SOLDADURA DE TALLER

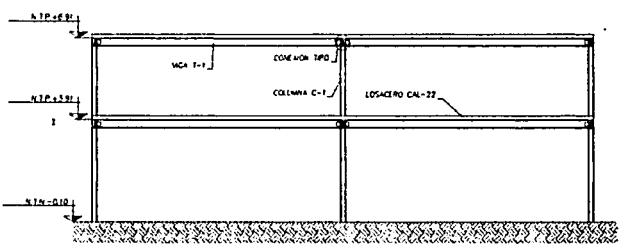
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



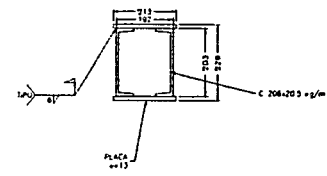
PLANTA DE ENTREPISO



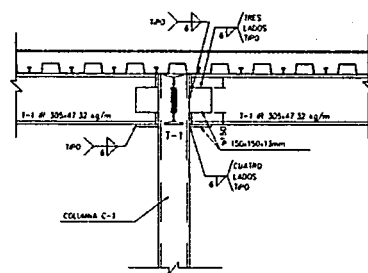
PLANTA DE ENTREPISO



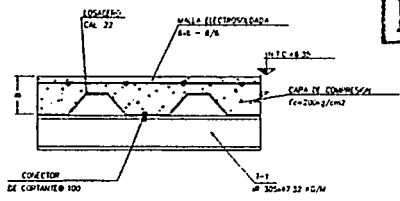
CORTE A-A'



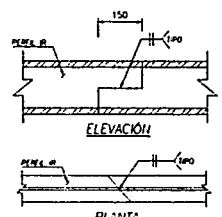
COLUMNA C-1



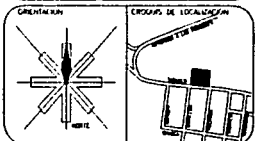
CONEXION TIPO



DETALLE 4



UNION EN PERFILES



CENTRO SOCIOCULTURAL

PROYECTO: CENTRO SOCIOCULTURAL

MODELO: MODELO INCHARD VERDUGEL

UBICACION: CALLE TABASCO S/N COL. AMANEC 16 2da. FASE DE TERCERA UNO. ALCAM DE NEZAHUALCOYOTL

PLANTA: ESTRUCTURAL

ESCALA: 1:300

FECHA: MAR-2008

PROYECTISTA: E-102

CONTENIDO: PLANTAS, DETALLES



8. BIBLIOGRAFIA

Manuel Castells,
La Cuestión Urbana.

Ed. Siglo veintiuno editores S.A. de C.V.

Agnes Heller

Sociología de la Vida Cotidiana.

Ed. Barcelona, 1987, Ediciones Península,

Eco, Humberto

Como se hace una tesis.

Ed. Gedisa, Barcelona, España.

Engels, Federico,

Introducción a la dialéctica de la naturaleza el papel de trabajo en la transformación del mono en hombre.

Ed. Quinto Sol S.A.

Plazota Cisneros Alfredo

Arquitectura Habitacional

Tomo III

México 1997

Plazota Cisneros Alfredo

Enciclopedia de Arquitectura

Tomo III

México 1996

Escala

Fondo Editorial

No. 105,106,144,113

Colombia, Bogotá

Zepeda, Sergio

Manual de instalaciones

Ed. Alfa

México 1984

Programa de Desarrollo Urbano

Mpio. De Netzahualcoyotl

México, 1996

Arnal Simón Luis

Reglamento de Construcciones del D.F.

México, 1996

Grupo Dirac. Ingenieros Consultores.

Mecánica de Suelos

México 1981

Becerril Diego Onesimo

Instalaciones Eléctricas Practicas

11ª Edición, México

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Becerril Diego Onesimo

Datos Prácticos de instalaciones Hidráulicas y Sanitarias

7ª Edición, México

Enríquez Harper

Guía Practica para el Calculo de Instalaciones Eléctricas

Ed. Limusa S.A de C.V.

México 1994

Westinghouse

Manual del alumbrado

Ed. Limusa S.A de C.V.

Madrid, España

REVISTAS

Cuaderno de Estadística e Historia

De Acolman de Netzahualcoyotl.

Cuadernos del Sistema estatal de información

Del Estado de México, Mpio. de Acolman de Netzahualcoyotl.

DIRECCIONES DE PAGINAS DE INTERNET

http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/estados/libros/edomex/htm/sec_19.htm

<http://habitantes.elsitio.com/turismo1/ESTADODEMEXICO.I1TM>

<http://habitantes.elsitio.com/turismo1/ESTADODEMEXICO.I1TM>

<http://mywebpage.netscape.com/maribelzerecero/cultisur.html>

<http://www.cityview.com.mx/merida1/ciudad/cencultu.asp>

<http://www.via-arquitectura.net/01/01-126.htm>

<http://www.via-arquitectura.net/01/01-132.htm>

<http://www.laberintos.com.mx/marco/>

MATERIAL DIDACTICO

Carrillo Bernal Federico

Apuntes de estructuras II, III, IV

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN