

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER UNO

**ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE
PEQUEÑAS COMUNIDADES
OZUMBA, ESTADO DE MÉXICO**

“CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD (CEDIC)”

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA

RODRÍGUEZ BLANCAS FRANCISCO ALONSO

MÉXICO D.F. 2002

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

SINODALES:

- Arq. T. Oseas Martínez Paredes
- Arq. Elia Mercado Mendoza
- Arq. Alfonso Gómez Martínez
- Arq. Pedro C. Ambrosi Chávez
- Arq. A. Alí Cruz Martínez



A Mayra, Johann y Joshua.

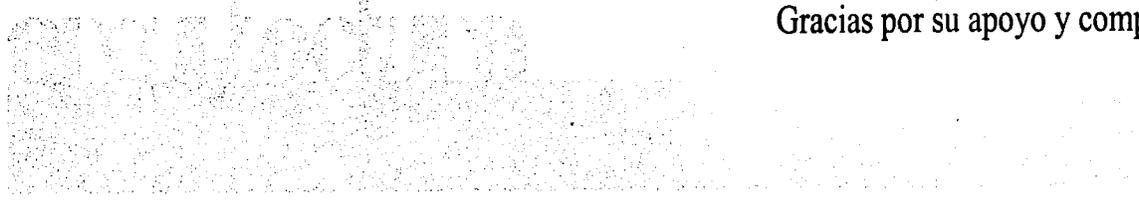
Gracias por ser el motor de mi vida. Los Amo.

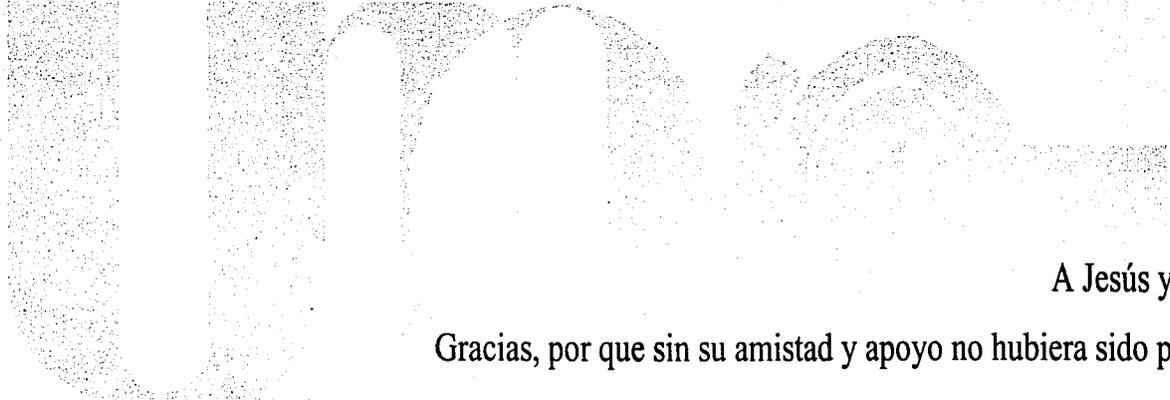
A Francisco y Lucila.

Gracias, por que más que mis padres han sido mis guías y mis amigos.

A Ericka y Jorge.

Gracias por su apoyo y comprensión.





A Jesús y Lidia.

Gracias, por que sin su amistad y apoyo no hubiera sido posible.

Esto es también de ustedes.

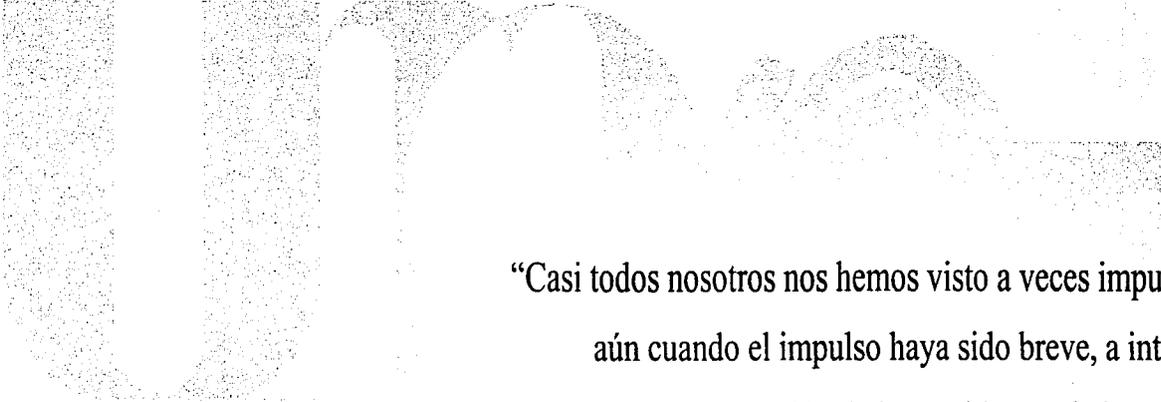
A Carlos, Adrián, Talia, Gabriela y Maricruz.

Gracias, por creer, confiar y trabajar por un sueño.



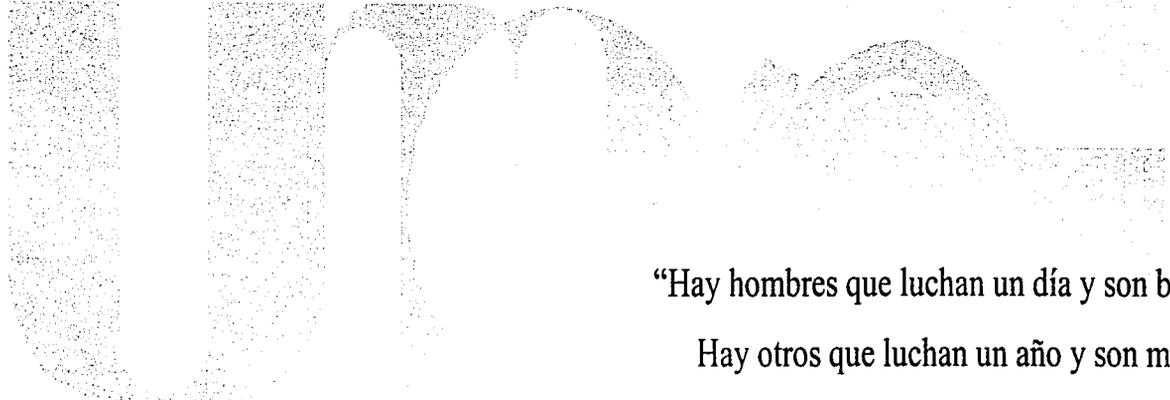
Al Taller Uno y a todas aquellas influencias.

Gracias, por que bueno o malo han participado en mi formación.



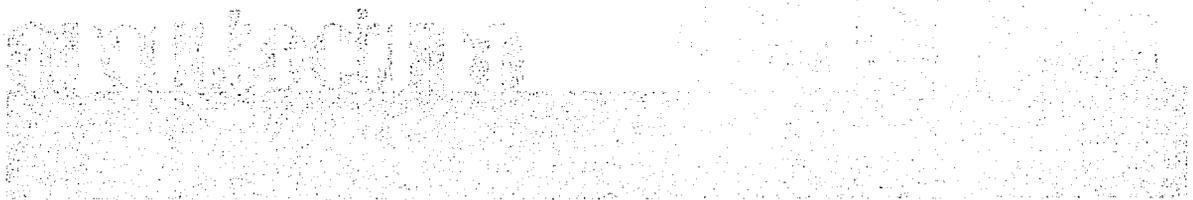
“Casi todos nosotros nos hemos visto a veces impulsados,
aún cuando el impulso haya sido breve, a intervenir
en la solución de los problemas de la sociedad,
y casi todos nosotros sabemos muy bien que nuestra tarea
es dejar un mundo algo mejor de como lo encontramos”.

Cyril Joad



“Hay hombres que luchan un día y son buenos.
Hay otros que luchan un año y son mejores.
Hay quienes luchan muchos años y son muy buenos.
Pero hay los que luchan toda la vida: esos son los imprescindibles”.

Bertolt Brecht.



ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	1
1. OBJETIVOS.....	2
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
3. PROPUESTA METODOLÓGICA.....	4
4. MARCO HISTÓRICO.....	4
4.1. MARCO TEÓRICO.....	7
II. ÁMBITO REGIONAL.....	10
1. ÁMBITO REGIONAL.....	11
2. SISTEMA DE CIUDADES.....	11
III. LA ZONA DE ESTUDIO.....	14
1. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	15
2. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DE LA REGIÓN Y LA ZONA DE ESTUDIO.....	18
2.1. DEMOGRAFÍA.....	18
2.1.1 HIPÓTESIS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL.....	18
2.1.2 HIPÓTESIS ADOPTADA DEL CRECIMIENTO POBLACIONAL.....	18
2.2. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN.....	20
2.2.1 ESTRUCTURA POBLACIONAL POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDADES.....	20
2.2.2 PERFIL DEMOGRÁFICO.....	23
2.2.2.1 ESTRUCTURA POR EDAD Y SEXO.....	24
2.2.2.2 POBLACIÓN TOTAL POR GRANDES GRUPOS DE EDAD.....	24
2.2.3 FECUNDIDAD ACUMULADA.....	25

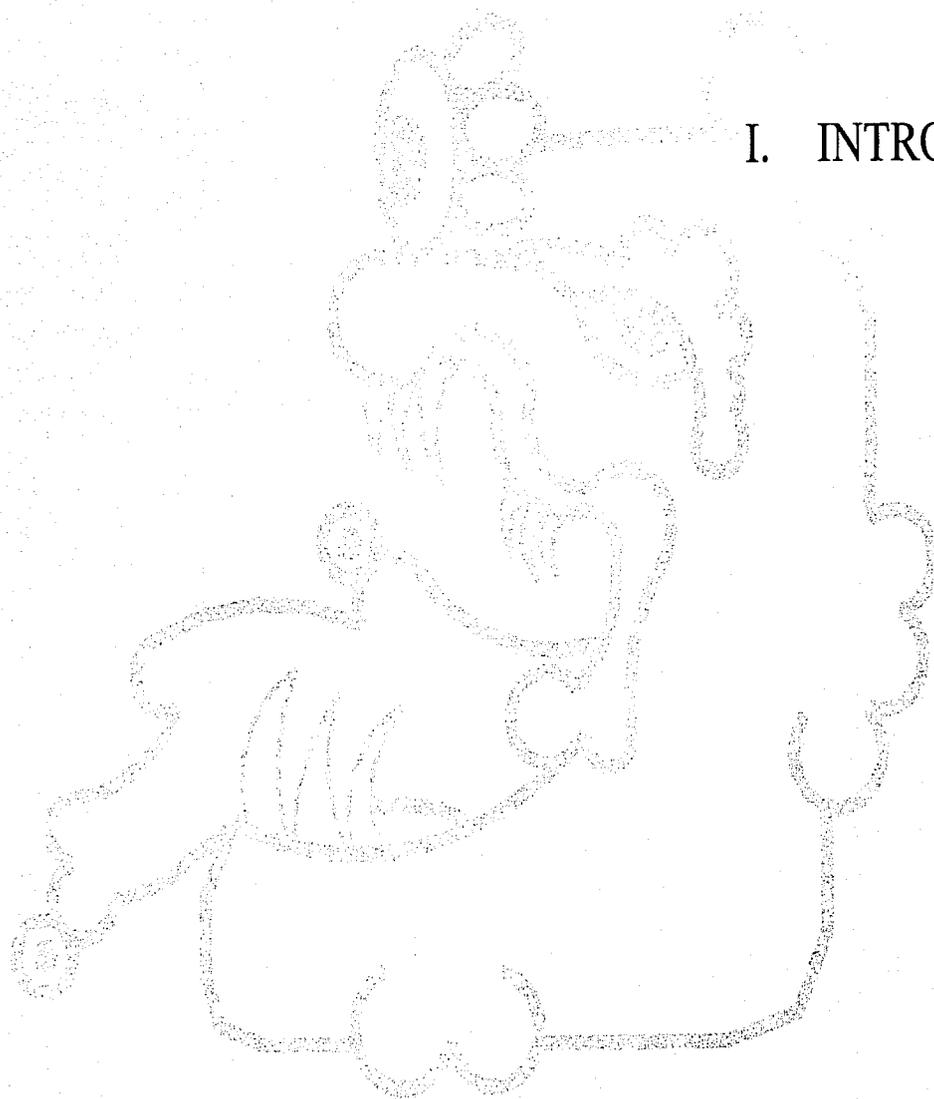
2.2.4	MIGRACIÓN	25
2.2.4.1	EMIGRANTES POR GRUPO DE EDADES.....	26
2.2.4.2	INMIGRACIÓN SEGÚN LUGAR NACIMIENTO.....	26
2.2.4.3	INMIGRANTES POR GRUPO DE EDADES.....	27
2.2.4.4	SALDO NETO MIGRATORIO SEGÚN LUGAR DE NACIMIENTO.....	27
2.2.4.5	MIGRACIÓN INTERESTATAL.....	27
2.2.4.6	INMIGRACIÓN INTERNACIONAL.....	27
2.2.4.7	MIGRACIÓN INTERNACIONAL SEGÚN LUGAR DE DESTINO.....	28
2.2.5	CARACTERÍSTICAS EDUCATIVAS.....	28
2.2.5.1	ALFABETISMO.....	28
2.3.	CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS	29
2.3.1	POBLACIÓN ECONÓMICA	29
2.3.1.1	POBLACIÓN ECONÓMICA A NIVEL NACIONAL.....	29
2.3.1.2	POBLACIÓN ECONÓMICA A NIVEL DEL ESTADO DE MÉXICO.....	30
2.3.1.3	POBLACIÓN ECONÓMICA A NIVEL REGIÓN III (TEXCOCO).....	31
2.3.1.4	POBLACIÓN ECONÓMICA A NIVEL ZONA DE ESTUDIO	32
2.3.2	SITUACIÓN DEL TRABAJO.....	32
2.3.2.1	SITUACIÓN DEL TRABAJO EN EL ESTADO DE MÉXICO.....	32
2.3.2.2	SITUACIÓN DEL TRABAJO EN LA REGIÓN III (TEXCOCO).....	33
2.3.2.3	SITUACIÓN DEL TRABAJO EN LA ZONA DE ESTUDIO	33
2.3.3	SECTORES DE PRODUCCIÓN	34
2.3.3.1	EVOLUCIÓN DE LOS SECTORES DE PRODUCCIÓN	36
2.3.3.2	TENDENCIAS DE CRECIMIENTO DE SECTORES DE PRODUCCIÓN (P.E.A.)	36
2.3.3.3	PROPUESTA DE COMPORTAMIENTO DE LOS SECTORES DE PRODUCCIÓN (P.E.A.).....	37
2.3.4	INGRESOS.....	38
2.3.5	CONCLUSIONES.....	39

IV. ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO NATURAL.....	41
1. GEOLOGÍA.....	43
2. EDAFOLOGÍA	46
3. TOPOGRAFÍA (ANÁLISIS DE PENDIENTES).....	50
4. CLIMA Y VEGETACIÓN.....	53
5. PROPUESTA GENERAL DE USOS DE SUELOS	57
V. ESTRUCTURA URBANA.....	61
1. SUELO	62
1.1. CRECIMIENTO HISTÓRICO.....	62
1.2. USO DE SUELO.....	62
1.3. TENENCIA DE LA TIERRA	68
2. VIVIENDA.....	70
3. EQUIPAMIENTO URBANO	73
3.1. EQUIPAMIENTO URBANO EXISTENTE.....	73
3.2. ANÁLISIS DE DÉFICIT DE EQUIPAMIENTO URBANO.....	94
4. INFRAESTRUCTURA.....	108
5. ESTRUCTURA E IMAGEN URBANA.....	114
6. VIALIDAD Y TRANSPORTE	120
7. CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO (PROBLEMÁTICA URBANA).....	126
VI. PROPUESTAS DE DESARROLLO URBANO.....	127
1. ESTRATEGIA DE DESARROLLO.....	128
2. ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA.....	132
3. PROGRAMAS.....	135

3.1.	SUELO.....	135
3.1.1	DENSIDAD DE POBLACIÓN.....	135
3.1.2	PROPUESTA DE DENSIDAD DE POBLACIÓN.....	136
3.2.	VIVIENDA.....	136
3.2.1	PROGRAMA DE VIVIENDA.....	138
3.3.	EQUIPAMIENTO URBANO.....	139
3.4.	INFRAESTRUCTURA.....	144
3.5.	ESTRUCTURA E IMAGEN URBANA.....	154
3.6.	VIALIDAD Y TRANSPORTE.....	157
VII.	EL PROYECTO “CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD”.....	159
1.	INTRODUCCIÓN.....	160
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	160
3.	DETERMINANTES DEL PROYECTO.....	161
3.1.	ECONÓMICAS Y SOCIALES.....	161
3.2.	POLÍTICAS E IDEOLÓGICAS.....	162
3.3.	FÍSICO NATURALES Y ARTIFICIALES.....	162
3.3.1	EL SITIO.....	163
4.	MARCO TEÓRICO-HISTÓRICO.....	165
5.	HIPÓTESIS CONCEPTUAL.....	168
6.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	171
6.1.	ANÁLISIS DE ÁREAS.....	171
6.2.	DIAGRAMA DE FLUJO DE OPERARIOS.....	178
6.3.	DIAGRAMA DE FLUJO DE USUARIOS.....	179
6.4.	ORGANIGRAMA DE PERSONAL.....	180

6.4.1	OPERARIOS.....	181
7.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	183
7.1.	PLANOS ARQUITECTÓNICOS.....	183
7.2.	MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.....	224
7.3.	MEMORIAS DE CÁLCULO.....	226
7.3.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.....	226
7.3.2	MEMORIA ESTRUCTURAL.....	228
7.3.3	MEMORIA DE INSTALACIONES.....	232
7.3.3.1	ANÁLISIS DE DOTACIÓN AGUA POTABLE.....	232
7.3.3.2	INSTALACIÓN HIDRÁULICA.....	234
7.3.3.3	INSTALACIÓN SANITARIA.....	239
7.3.3.4	INSTALACIÓN SANITARIA EN BIBLIOTECA.....	243
7.3.3.5	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	246
8.	COSTOS.....	248
8.1.	FACTIBILIDAD.....	248
8.2.	ANÁLISIS DE COSTOS.....	250
VIII.	CONCLUSIONES.....	252
IX.	BIBLIOGRAFÍA.....	254

I. INTRODUCCIÓN



La centralización en un ámbito rural y su desarrollo equilibrado, OZUMBA DE ALZATE como nuestra zona de estudio nos brinda la oportunidad de prevención y planeación de un crecimiento urbano, que integre a toda la región dándole oportunidad de tener un desarrollo igualitario aprovechando debidamente sus suelos, por esta razón resulta importante la investigación en esta región.

Se realizó una investigación que nos permitió delimitar nuestra zona de estudio, para desarrollar programas estratégicos de equilibrio urbano, productivo ambiental e incluso turístico. Por haber elegido un medio rural los programas están orientados hacia una capacitación técnica en métodos de producción agropecuaria que permitan establecer una base económica que se manifieste en dotación de servicios y equipamiento en la medida de un crecimiento urbano ordenado y siempre en equilibrio con el medio ambiente.

De las carencias, problemas y demandas específicas se valoraron las que son primordiales y viables para traducirlas en proyectos arquitectónicos.

1. OBJETIVOS

Establecer la estrategia de desarrollo para planear y prever el crecimiento urbano de la zona de estudio que integre a toda una región dándole la oportunidad de tener un desarrollo adecuado igualitario y equilibrado para las localidades que la conforman.

Elaborar una investigación exhaustiva, documental y de campo que nos dará la oportunidad de identificar las carencias, problemas y demandas reales de la población para valorar las que sean primordiales y viables para traducirlas en proyectos arquitectónicos.

Realizar el levantamiento del Equipamiento e Infraestructura existente en la zona de estudio para conocer las carencias actuales y necesidades futuras de las localidades en estudio a un corto (2000), mediano (2005), y largo plazo (2010).

Concientizar a la población de la zona de estudio de la importancia de la investigación y del diagnóstico pronóstico obtenido para su mejoramiento del nivel de vida, el cual está orientado a establecer una base económica que se manifieste en la dotación de servicios y equipamiento.

Fomentar vínculos con los habitantes de la zona de estudio para colaborar en el desarrollo comunitario de la población de menores recursos que se encuentra en desventaja al no poder pagar un trabajo profesional.



2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para hablar del principal problema de la zona, tendríamos que remontarnos al pasado de Ozumba para darnos cuenta de que en realidad esta zona, solo ha sido autosuficiente precisamente al inicio de su historia, y por el contrario desde un principio esta zona siempre se ha dedicado principalmente al comercio. Vía los tianguis, que hasta la fecha conservan la tradición de efectuarse los martes y viernes.

La transformación y comercialización de los recursos del lugar de manera no planificada genera por un lado, la fuga de esta producción a otros poblados e incluso a la Ciudad de México, y por otro que la misma sea insuficiente aún para los pobladores de la zona, debido precisamente a la comercialización sin control.

Hablando de la comercialización se debe hacer notar que la ubicación geográfica de la zona también juega un papel preponderante, ya que la cercanía con otros polos ocasiona que solo sea utilizada como centro de intercambio de insumos y aún la proximidad con la Ciudad de México en lugar de acarrear beneficios, por el contrario genera conflicto pues el crecimiento desmedido de la Zona Metropolitana atrae la mano de obra de las zonas cercanas y al mismo tiempo las está convirtiendo en "zona dormitorio" pues este crecimiento de la mancha urbana al saturar

las zonas aledañas a las industrias, necesariamente busca zonas donde ubicar al "Ejército de Reserva" de las industrias.

Al convertirse en localidad dormitorio, se genera un aumento en el sector servicios, debido a que la población requiere estos insumos. Al existir una demanda en este sector, la población económica comienza a abandonar sus actividades (principalmente en el campo), para sumarse a esta creciente demanda de empleos ocasionando así un desequilibrio.

En consecuencia esto explica el por qué la población joven emigre en busca de mejores oportunidades hacia los Estados cercanos o a la misma Ciudad de México, como ya se había señalado.

Aunado a esto tenemos que ni el País ni el Estado cuentan con una estrategia de planeación del crecimiento controlado de poblados como el que nos ocupa, por lo que al no resolverse las necesidades básicas de una población que demanda igualdad de servicios, equipamiento y oportunidades de desarrollo social, ocasiona el estancamiento general del poblado comenzado por el sector primario que no tiene el apoyo necesario ni del Estado, ni de la iniciativa privada, y continuando con los sectores secundarios y de servicios, suscitando así mismo un estancamiento social, económico y cultural en la población.



3. PROPUESTA METODOLÓGICA

Se realiza una investigación exhaustiva; documental y de campo, así como entrevistas y censos tanto de población como de infraestructura, que nos ofrece la oportunidad de plantear los problemas y demandas reales de la población.

Partiendo de determinar la región a la que pertenece la localidad de Ozumba de Alzate para entender cual es la importancia que ésta tiene a nivel regional e incluso a nivel nacional. Definido esto, se procede a la delimitación de la zona de estudio para realizar el diagnóstico - pronóstico de la misma. Abarcando el análisis de los siguientes aspectos:

- Aspectos Socioeconómicos.

- Análisis del medio físico natural

- Análisis de la estructura urbana

 - Estructura

 - Usos del Suelo

 - Vialidad y transporte

 - Infraestructura

 - Equipamiento Urbano

 - Vivienda

 - Imagen y medio ambiente

El diagnóstico - pronóstico de la localidad permitirá plantear las propuestas.

La parte propositiva consiste en el establecimiento de la estrategia de desarrollo económico planteado para la región, asignando el papel que deberá jugar cada localidad integrante y Ozumba de Alzate en particular; para el que se plantearán las propuestas de desarrollo integral y equilibrado. En cuanto a la estructura física de la localidad a largo plazo (año 2010).

4. MARCO HISTÓRICO

El conocimiento de los hechos históricos que acontecieron en la zona de estudio, nos permite tener un marco de referencia para poder comprender el presente en función del pasado y poder anticiparnos al futuro.

Inicialmente llegaron a esta región grupos migrantes de cazadores - recolectores de procedencia distinta, de los cuales sobresalieron los grupos Olmecas, quienes iniciaron la tradición agrícola de la zona; posteriormente los grupos Nahuas dominaron la región y formaron varios estados nativos, poblados por hablantes de Náhuatl y quizá de Otomí; aunque puede aceptarse la posibilidad del dominio Xochimilca antes de la conquista, luego de los Chalcas quienes a su vez, fueron dominados por los Mexicas, que los convirtieron en sus



tributarios y en uno de sus principales proveedores de alimentos, mano de obra y contingentes para su campañas militares en la región Mixteca.

Los datos más antiguos que se refieren a esta zona, se remontan a fines del siglo XIII y principios del siglo XIV. Estos datos son conocidos únicamente por tradición oral; en la época en que Maxtla, rey de Azcapotzalco, invadió al pueblo Chichimeca o Acolhua, un grupo de elaboradores de telas de algodón se negaron a trabajar para él, emigraron y fueron a pedir al señor del pueblo de Chimalhuacán Chalco un lugar para establecerse. Éste aceptó diciendo "Qema atl chompa", que significa "bien más allá del agua", este vocablo Náhuatl se fue deformando hasta llegar a convertirse en Ozumba. Al asentarse establecieron un tianguis o mercado que daba servicio cinco días a la semana, a dicho tianguis acudían los pueblos vecinos para abastecerse de los artículos básicos, continuando actualmente con esta tradición, siendo esta actividad la de mayor aporte económico a la población ya que es el principal núcleo de abastecimiento de las zonas aledañas el cual se realiza martes y viernes.

En 1519 a la llegada de la tropa de avanzada española, comandada por Hernán Cortés a las costas del golfo de México, a lo que después se nombraría como "la Villa Rica de la Vera Cruz", es recibido por un contingente azteca enviado por Moctezuma Xocoyotzín, que creyendo en el regreso de

Quetzalcóatl les ofrecía grandes presentes, en su mayoría elaborados de oro (metal común entre los aztecas), estos presentes despertaron la codicia de los españoles que incendiaron sus barcos para evitar que alguien lograra regresar a La Española (actualmente la Isla de Cuba), dando aviso así de una vasta tierra con riquezas inimaginables. Cortés mediante engaños pretendía acercarse a México - Tenochtitlán, centro político del Imperio Azteca. En su recorrido hacía la capital azteca cruzó entre el Popocatepetl y el Ixtaccihuatl por un sitio que hasta nuestros días se conoce como paso de Cortés. Cruzando la cordillera que encierra al valle de Anáhuac Cortés se estableció en la Villa de Ozumba por ser el centro comercial de la región.

En Chimalhuacán - Chalco instituyó el primer *Hospital de Sangre de la Nueva España*, y las mercedes de tierra fueron otorgadas a españoles.

Podemos decir que básicamente la conquista no fue con la idea de implantar una forma de vida diferente, ni mucho menos traer consigo un "avance tecnológico", sino por el contrario podemos decir que la finalidad básica de la conquista de México fue simplemente satisfacer la codicia y la sed de poder de un grupo de españoles. Posteriormente España instituye un virreinato para explotar una zona tan rica en recursos naturales como es América, pues su economía estaba menguada por las guerras que sostuvieron por mucho tiempo con los árabes.

En 1540 la orden de los Agustinos funda la primer Iglesia de Chimalhuacán - Chalco, más tarde abandonan la región. Los franciscanos continúan con la evangelización teniendo como base la



capilla abierta dedicada a San Francisco, la cual se localizaba en el centro de la villa de Ozumba, los murales de esta capilla representan a los doce apóstoles y a los niños mártires de Tlaxcala. Los franciscanos edificaron después la actual Iglesia, que en 1699 fue elevada al rango de parroquia, este templo es representativo del siglo XVII y está dedicado a la Virgen de la Purísima Concepción.

Ozumba se erigió municipio en 1857; y el 29 de abril de 1879 se le dio a la cabecera municipal el nombre de Ozumba de Alzate en memoria del padre José Antonio de Alzate y Ramírez que nació ahí.

De 1860 a 1870, las actividades de un grupo de bandoleros llamados los Plateados, causaron estragos en el comercio de azúcar de la zona sur del municipio, ya que asaltaban las diligencias que transportaban valores o dinero en efectivo para producto de los ingenios azucareros. Este grupo se reunía en los cerros que cierran el lado sur de la cañada de Nepantla, cerca de Atopepec y más adentro, sobre todo en Achichipico, Morelos. El pueblo de Santa Cruz y otros de nombres indígenas ubicados al sudeste de Nepantla (San Estéban Cuecucuatitla), y cerca del kilómetro 88 de la actual carretera, fueron arrasados por albergar a los Plateados; sus habitantes ya dispersos, se refugiaron en los distintos pueblos. Sin embargo los plateados llegaban a Ozumba por la noche a descansar y a repartir el producto de su correrías.

Al ampliarse las vías férreas a Ozumba en el año de 1882, la vida de los habitantes de la región dio un cambio total, ya que algunos habitantes se hicieron trabajadores de vía, además se facilitó el contacto con la Ciudad de México y Cuautla, mientras que el náhuatl cedía al español su lugar predominante como lengua.

Durante la época revolucionaria la actividad bélica en la región se incrementó de manera considerable, pues Ozumba representó la línea divisoria para los dos bandos y recibía, según la ocasión, tropas Zapatistas o Federales. Durante esta época, el ferrocarril interoceánico llegaba hasta Ozumba y de ahí regresaba a la Ciudad de México, alrededor del año de 1913 fue descarrilado en la Cascada, Edo de Morelos por tropas Zapatistas. A principios del siguiente año Ozumba se vio atacada con frecuencia por el ejército Zapatista y en dos ocasiones fue tomada por éste, aunque por breve tiempo; en estas batallas hubo un gran índice de mortandad.

Las gavillas Maderistas avanzaron desde el Estado de Morelos y el cabecilla Elíseo Ponce tuvo como única hazaña bélica detener en Nepantla un tren que conducía azúcar, exigiendo a los ingenios una determinada cantidad por su rescate. Según parece el rescate fue pagado, pero al llegar a Ozumba, Ponce incendió el archivo municipal, perdiéndose documentos de gran importancia. Durante la época posrevolucionaria gran parte de la población del municipio emigró al Distrito Federal y a otras entidades debido a la escasez de alimentos.



El trazo de una nueva carretera y el establecimiento de una línea de autobuses acortaron el tiempo de viaje hacia el tianguis de Ozumba, pues antes era necesario dedicarle dos días a esta actividad. Dicha carretera que data de 1930, colocó al municipio en la ruta de expansión metropolitana, dando pie al inicio de la transición de una zona rural a una urbana.

A partir de 1950 se registra un aumento continuo de la población debido a que pasada la época de hambre y restablecido el orden se produjo un desarrollo económico gracias al comercio. Este desarrollo económico atrajo la atención de la gente de la ciudad durante los fines de semana para pasear en el campo, cosa que antes habían hecho por el ferrocarril, pero el automóvil más veloz y conveniente permitió que se fincaran casas para el fin de semana naciendo así desarrollos como Popo Park y sus alrededores, que corresponden al vecino municipio de Atlautla, que más adelante propició el establecimiento de restaurantes y hoteles.

Mientras tanto en Ozumba de Alzate cabecera municipal, se inicia un desarrollo urbano mediante la ampliación de redes de drenaje, agua potable y electricidad que cubren aproximadamente el 87% del total de la localidad. Se pavimentan calles, se construye equipamiento, principalmente del sistema educación, lo que ha permitido obtener un alto grado de asistencia escolar, hasta un nivel medio, propiciando la búsqueda de otras opciones

de nivel superior fuera de la zona. Por otro lado otros sectores han sido apenas tomados en cuenta como el de salud, cultura y asistencia social.

4.1. MARCO TEÓRICO

El México actual atraviesa por grandes conflictos sociales, culturales, económicos y políticos, siendo el principal problema la centralización, la cual trae como consecuencia la migración de millones de campesinos a las diversas ciudades del país. Este fenómeno tiene su origen a partir de la urbanización masiva y concentrada de una población activa con grandes necesidades de vivienda, empleo, educación y recreación.

Este problema comienza al no darle solución a los campesinos y a sus necesidades de vida. El monopolio que acapara la producción y la baja retribución, hacen que el campesino emigre a las concentraciones de población buscando aumentar su calidad de vida. Convirtiéndose esto en una entelequia¹ ya que las ciudades por su misma sobre población presentan problemas graves de vivienda y de empleos.

La Ciudad de México debido al desarrollo económico que ha alcanzado, se ha convertido en la concentración urbana más grande del país, por lo que en ella se encuentran gran parte de las necesidades de empleo, vivienda y servicios.



Con base en las características antes mencionadas es necesario tomar medidas para estabilizar la población en un futuro, creando programas generales de desarrollo que permitan regular y reducir las tasas de fecundidad, además de conservar y equilibrar la producción de los ecosistemas, para satisfacer las necesidades de una población aún mayor que la actual e impedir el deterioro del medio ambiente.

La actividad económica debe tomar en cuenta las condiciones ambientales, sus características y funcionamiento, las realidades culturales de la población que se servirá de ellas. Siendo que en la actualidad la sociedad y la naturaleza no son compatibles, produciendo problemas ambientales y poblacionales con sus impactos negativos sobre la población misma y sobre la naturaleza.

La destrucción de los ecosistemas mexicanos continua en un ritmo alarmante, la conservación biológica no es un lujo, si no una manera de sobrevivencia. Las alternativas para obtener cambios significativos para la conservación ambiental, dependerá de los recursos culturales de la población y una abundancia de sus recursos económicos o tecnológicos, que constituyen medios,

¹ ENTELEQUIA: f.fil. Cosa real que lleva en sí el principio de su acción y que tiende por sí misma a su fin propio. Cosa irreal. DICCIONARIO ENCICLOPEDICO



técnicas e instrumentos al servicio de una convicción de conservación de los recursos naturales.

Una alternativa sería propiciar el desarrollo tecnológico adecuado del sector primario, el cual fomentará el aprovechamiento racional de sus recursos por medio de una orientación agropecuaria, que permitirá asentar el inicio de una base económica para el desarrollo de otros sectores, como la microindustria y la tecnificación del campo para producir a niveles de exportación sin intermediarios, previniendo cualquier choque con el ecosistema, y con las formas productivas que se pretendan impulsar.

Impulsando que los mismos pobladores ya con una conciencia ecológica, controlen y supervisen, para no convertir al campo en una urbanización masiva, estableciendo límites urbanos y reservas ecológicas, que protejan los campos de producción agrícola.

Dicha supervisión estaría a cargo de los mismos pobladores los cuales deberán tener ya una conciencia ecológica y agrícola en beneficio de ellos y de su equilibrio ambiental.

Fomentar el comercio de la producción agrícola dentro de su localidad además de su expansión a centros urbanos nacionales; esto podría ser: que además de crear un comercio libre sin intermediarios, y que los productores sean los vendedores de sus productos a los centros



urbanos; se mantenga una relación de comercio interno activo dentro de dichas localidades.

La creación de centros comerciales y turísticos ubicados estratégicamente para la difusión y promoción que beneficie la venta de los productos de la comunidad en vías de desarrollo.

Pudiendo establecer organizaciones sociales no gubernamentales como cooperativas, asociaciones civiles y delegaciones agrícolas, aprobadas por la comunidad y sus representantes ejidales. Que vigilen que el sector secundario no sea de carácter nocivo para la comunidad ni el país como son: los monopolistas extranjeros de la materia prima mexicana, los maquilados de envases de productos extranjeros, automotrices, etc. Ni industrias que deterioren el ambiente como resistol, químicos y metalúrgicos, etc. Obligando a dichas industrias a establecerse en lugares realmente idóneos que no afecten la imagen urbana y ambiental de cada localidad.

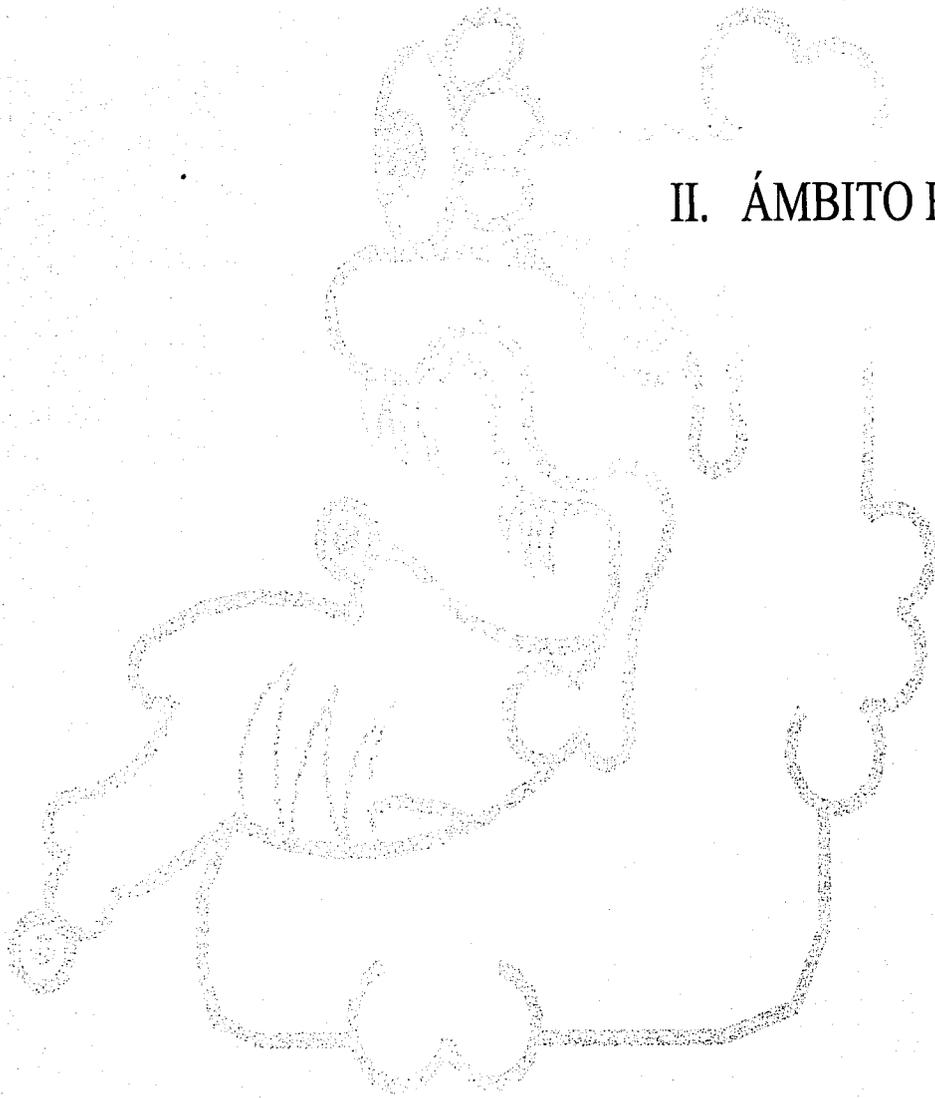
La promoción turística no deberá romper con una imagen urbana de cualquier tipología regional sino ayudar e impulsar una

dignidad rural, manteniendo el equilibrio de su sociedad y su entorno.

El esfuerzo científico y humanista no encuentra su realización en reproducir sistemáticamente escenarios catastróficos, aún a pesar de que las tendencias de nuestras acciones apunten hacia esa dirección. El compromiso esencial radica en la formulación alternativa y opciones para el diseño de un futuro anhelado; la ignorancia, el desaliento y la apatía de una colectividad respecto a su propia realidad, constituye el principal obstáculo para lograr aumentar las bases sociales y culturales; porque después de cientos de años de historia compartida, los países en desarrollo han comenzado a descubrir que el subdesarrollo no es únicamente una categoría económica, sino también una condición sociocultural (tecnología, investigaciones científicas). Las modestas contribuciones de las ciencias y las disciplinas sociales en nuestro país son parte de los recursos de los que dispone en la actualidad para difundir y ampliar los conocimientos que permitan orientar mejor nuestras acciones y comportamiento presente y superar, en lo posible, el rezago sociocultural que hasta hoy siguen limitando nuestras opciones de desarrollo.



II. ÁMBITO REGIONAL



1. ÁMBITO REGIONAL

El Estado de México limita:

Al norte: Con el Estado de Querétaro, y el Edo. de Hidalgo.

Al sur: Con el Distrito Federal, el Edo. de Guerrero, y el Edo de Morelos.

Al este: Con el Edo. de Puebla, y el Edo. de Tlaxcala.

Al oeste: Con el Edo. de Michoacán.

La zona de Estudio se localiza en la porción sudeste de la cuenca hidrológica del valle de México, ocupando gran parte del puerto que se comunica a éste con el valle de Cuautla o plan de Amilpas a 2300m de Altitud sobre el nivel del mar; puerto abierto de norte a sur sobre el sistema volcánico transversal, separa las laderas occidentales del Popocatepetl, que forma parte de la sierra nevada, de las laderas orientales del volcán Chichinahuiztín. que forma parte del complejo montañoso conocido como sierra del Ajusco.

2. SISTEMA DE CIUDADES

Las localidades de las zona de estudio están insertadas en un nivel básico de servicios (equipamiento), de dichas localidades la que cuenta con un nivel superior es OZUMBA DE ALZATE, ya que el papel de esta localidad es la de dotar a las localidades restantes de los servicios con los que no cuentan, por lo cual se ubica en un nivel medio de servicios.

Cuando en la zona hay necesidad de servicios de nivel intermedio y regional la población se traslada a Amecameca y a Chalco respectivamente que son los municipios que cuenta con estos niveles de servicios.

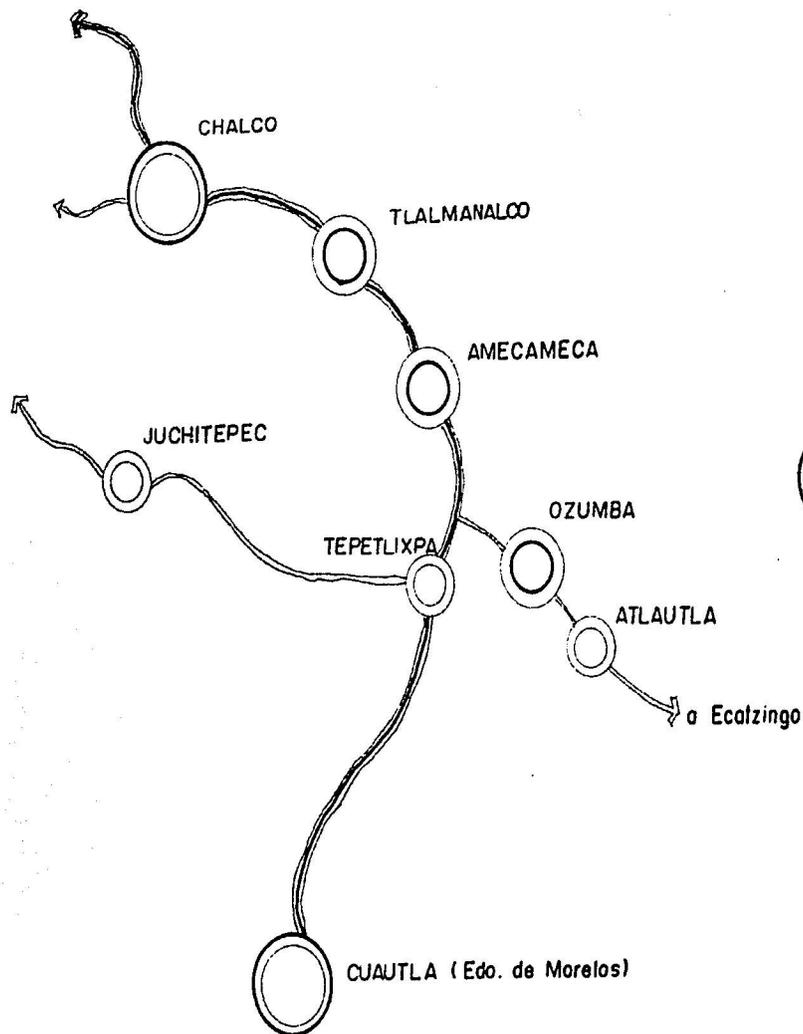
Para tener acceso al último y más alto nivel de servicios, la población tiene que trasladarse al Distrito Federal.

Aunque a nivel económico y de servicios el enlace de ciudades está representado como anteriormente se menciona, pero políticamente existe una variante, pues en cuanto a asuntos legales se refiere, la población de la zona de estudio debe dirigirse en primera instancia a Amecameca, continuando en este nivel se procede a recurrir a Chalco y para cuestiones más específicas, y que así lo requieran se dirigen a Toluca, Edo de México.

La relación existente entre al zona de Estudio y el Estado de Morelos, específicamente con el municipio de Cuautla es principalmente de tipo turístico y recreativo.



SISTEMA DE CIUDADES

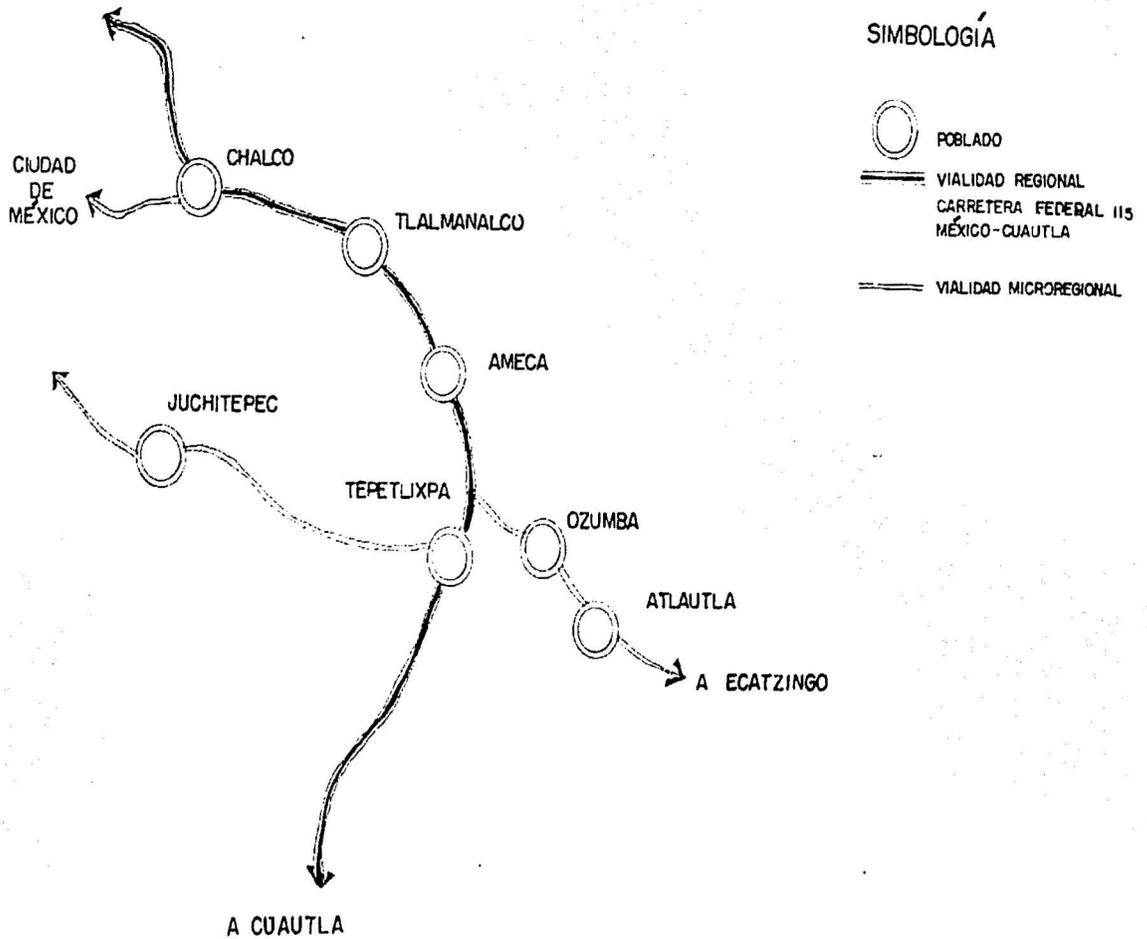


SIMBOLOGÍA

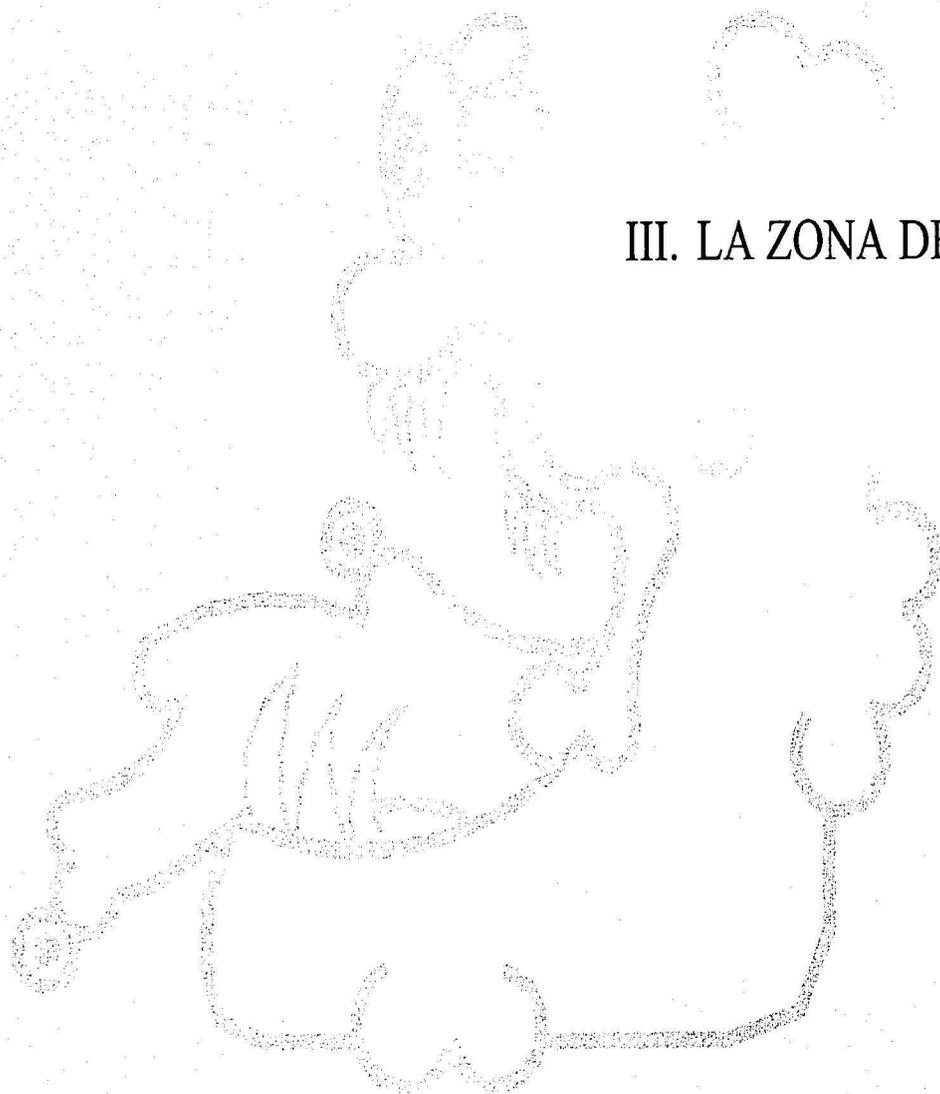
-  LOCALIDADES DE NIVEL DE SERVICIOS BÁSICO
-  LOCALIDADES DE NIVEL DE SERVICIOS MEDIOS
-  LOCALIDADES DE NIVEL DE SERVICIOS REGIONAL



SISTEMA DE ENLACES



III. LA ZONA DE ESTUDIO



1. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

El establecimiento de la zona de estudio, se realizó tomando en cuenta los siguientes criterios:

Crecimiento a futuro de la población.

Zonas homogéneas.

Barreras físico - naturales y físico - artificiales.

Quedando integrada por las siguientes localidades:

Ozumba de Alzate.

San Vicente Chimalhuacán.

San Mateo Tecalco.

Atlautla de Victoria.

San Estéban Tepetlixpa.

Así como la integración de áreas naturales con el fin de darles un uso adecuado, después de un análisis de las mismas.

El procedimiento para la delimitación de la zona de estudio fue el siguiente:

1. El paso inicial consistió en la obtención de datos estadísticos (población actual de las localidades), seguido del

cálculo de proyecciones de población, los cuales se establecieron en los siguientes plazos y años:

*Corto plazo 2000

*Mediano plazo 2005

*Largo plazo 2010

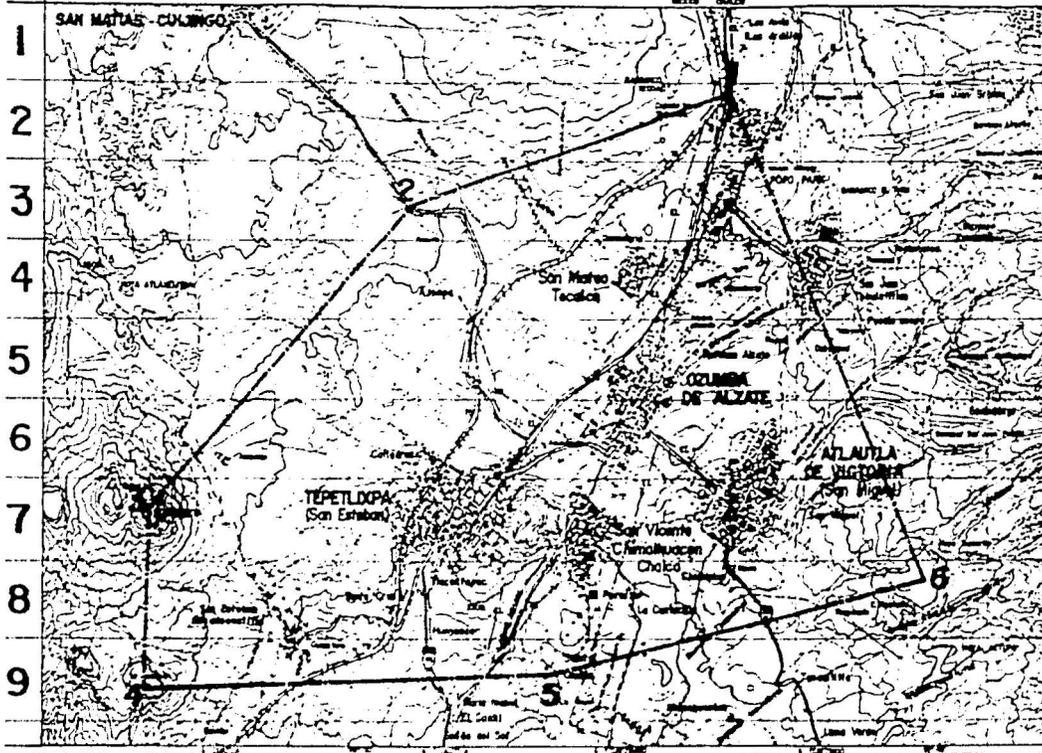
2. Este cálculo arrojará como datos, el número de veces que crecerá la población, el cual fue del 75% al año de proyección 2010.

3. Con este dato se procedió a sacar una circunferencia a partir del centro de la traza urbana al punto más alejado de la misma, concluyendo con un aumento del 75% al radio de la circunferencia.

Ya establecida la circunferencia, sobre la cual se cree que crecerá la población se analizaron dentro de la misma, aspectos como: (características homogéneas, densidad de población, aspectos socioeconómicos y aspectos físico - naturales, físico - artificiales y barreras físicas).



A B C D E F G H I J K L M N O P



UNAM



- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- TRAZA ORAMA 540
- CURVA DE NIVEL
- FERROCARRIL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATAL
- CURVA DE NIVEL ORDINARIA
- TE— LINEA TELEGRAFICA
- TL— LINEA TELEFONICA
- EL— LINEA ELECTRICA
- — — — — BARRERA
- — — — — VEREDA
- — — — — CEMENTERIO

ALICERES

PLANO

TOPOGRAFICO

CLAVE

NORTE



ESCALA

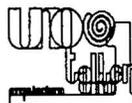
COTAS

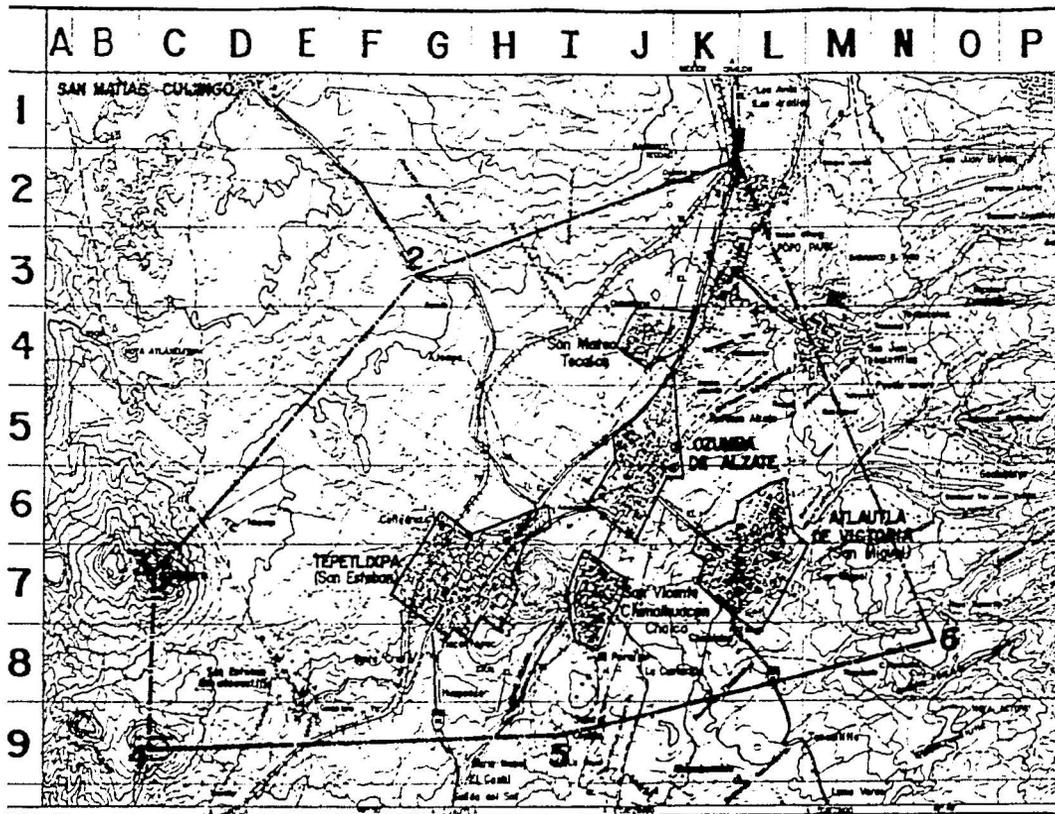
ESCALA GRAFICA



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.





UNAM



- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
 5750 m
 TRAZO TORANA 540 m
 CURVA DE NIVEL
 FERROCARRIL
 CARRETERA FEDERAL
 CARRETERA ESTATAL

- 1 EVES DE LA CARRETERA A CHALCO EN EL Km. 63.5 (CARRETERA MEX-CUAUTLA)
- 2 EJE DE LA CARRETERA A JUCHITEPEC A PARTIR DE SU INTERSECCION CON LA CARRETERA OZUMBA-CHALCO Km 4.0
- 3 EN LA ORESTA DEL CERRO ESCOBETA
- 4 EN LA CRESTA DEL CERRO LA MOSCA
- 5 EN LA CRESTA DEL CERRO LA HOYA ENTRE EL POBLADO DE SANTA CECILIA Y EL CANTIL
- 6 EN LA CRESTA DEL CERRO TEPETITLA

PASELRES
 TRAZO DE POLIGONAL.

P-AND

CLAVE

NORTE



ESCALA

COTAS

ESCALA GRAFICA



ALTERNATIVAS URBANAS REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES.



OZUMBA EDO. DE MEXICO.



2. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DE LA REGIÓN Y LA ZONA DE ESTUDIO

2.1. DEMOGRAFÍA

2.1.1 HIPÓTESIS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL

Para la obtención de la hipótesis que se adoptó con respecto al crecimiento poblacional de la zona de estudio, se tomaron en cuenta las tasas de crecimiento resultantes en el periodo de 1980-1990 (0.29%), y 1990-1995 (3.45%).

Como se puede observar en los datos anteriores la tasa del 0.29%, responde a lo que se conoce como un crecimiento natural de la población, la cual a diferencia de la tasa de 3.45%, que se incrementa debido a los asentamientos industriales cercanos a la zona (Tlalmanalco, o inclusive en Ozumba), la cual ha ocasionado que la zona de estudio en el periodo 1990-1995, tuviera una afluencia de población extranjera, mayor que en las zonas aledañas debido a que el valor del suelo en estas zonas es más elevado.

Otra razón de este crecimiento acelerado, se debe a la cercanía de la zona de estudio con el Distrito federal y las zonas

conurbadas, que se han convertido en el corazón de la vida económica del país y por esto presentan graves problemas de sobrepoblación, por lo cual la zona de estudio se convierte en una de las opciones para quienes buscan esta cercanía con el principal centro económico del país.

A partir de los datos antes mencionados se obtuvieron las tres hipótesis de crecimiento poblacional, las cuales son:

Hipótesis Baja	(0.29%)	(1980-1990).
Hipótesis Alta	(3.45%)	(1990-1995).
Hipótesis Media	(2.00%)	(Media entre la hipótesis baja y la hipótesis alta).

2.1.2 HIPÓTESIS ADOPTADA DEL CRECIMIENTO POBLACIONAL

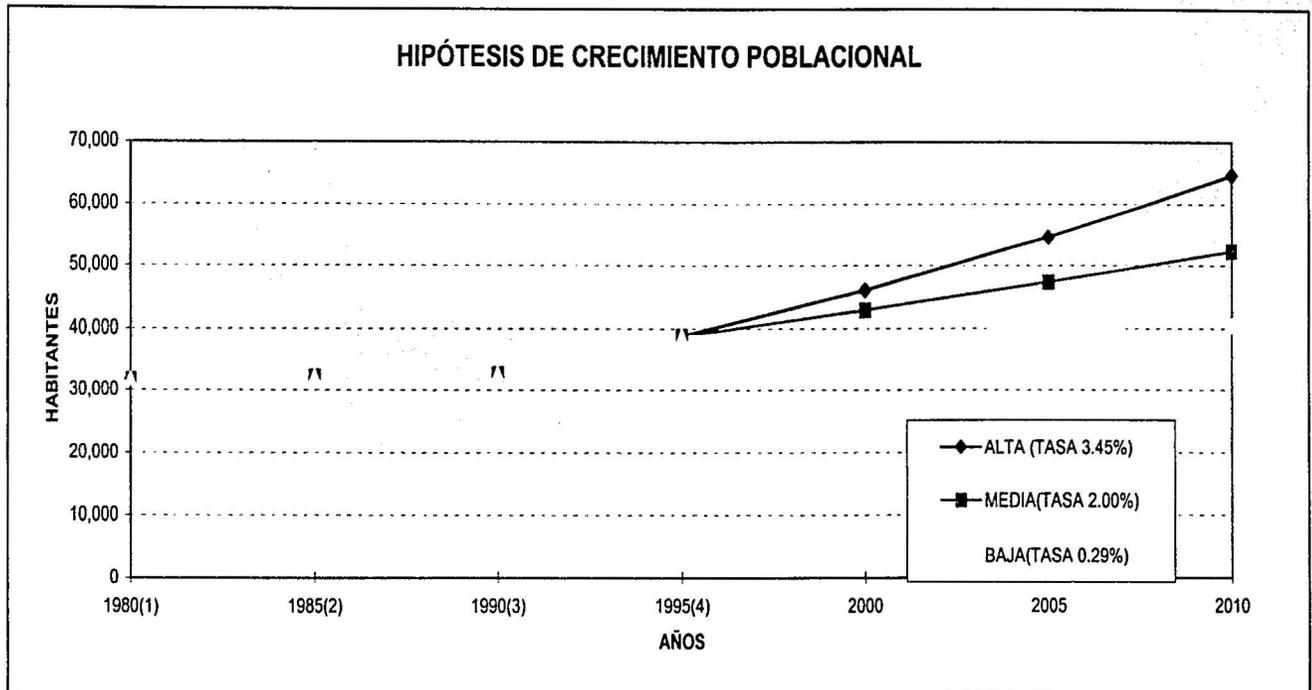
La hipótesis que se adoptará es la media (2.00%), ya que no podemos hablar de un crecimiento natural, debido a que las propuestas de desarrollo económico que se darán para la zona de estudio, generarán empleos en el sector industrial, los cuales estarán dirigidos principalmente a los residentes, pero también atraerán población de otros lugares.

² VER GRÁFICA N°1.



zona más de servicios para el Distrito Federal o para las zonas industriales cercanas.

No se pretende crear una zona altamente industrializada sino solo lo suficiente para cubrir las necesidades de la región, y así evitar la salida de población y que ésta se convierta en una



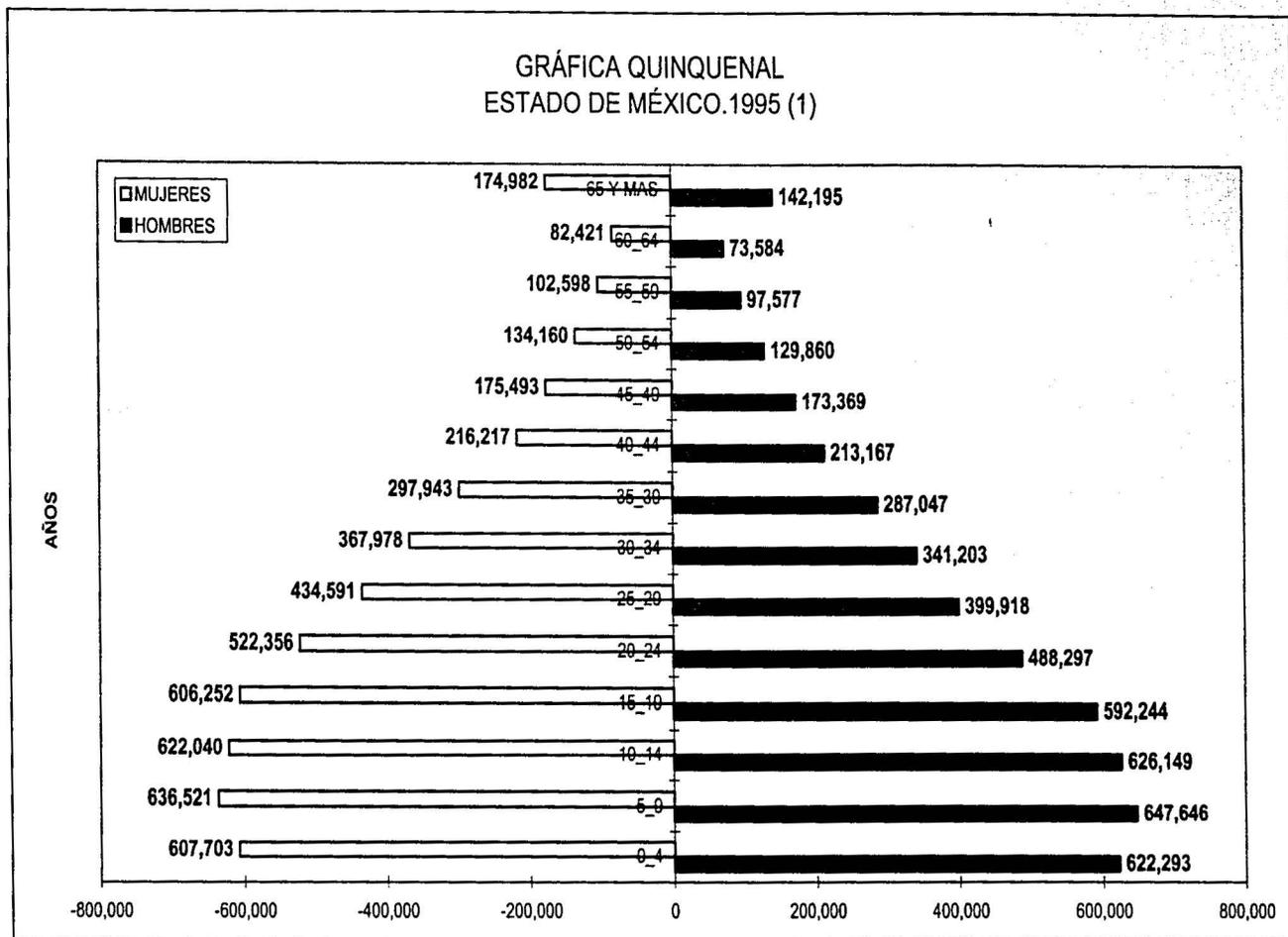
GRÁFICA I

1. CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1980. INEGI.
2. CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1985 EDO. DE MÉXICO. INEGI
3. CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1990. INEGI.
4. CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1995 EDO. DE MÉXICO. INEGI.



2.2. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

2.2.1 ESTRUCTURA POBLACIONAL POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDADES

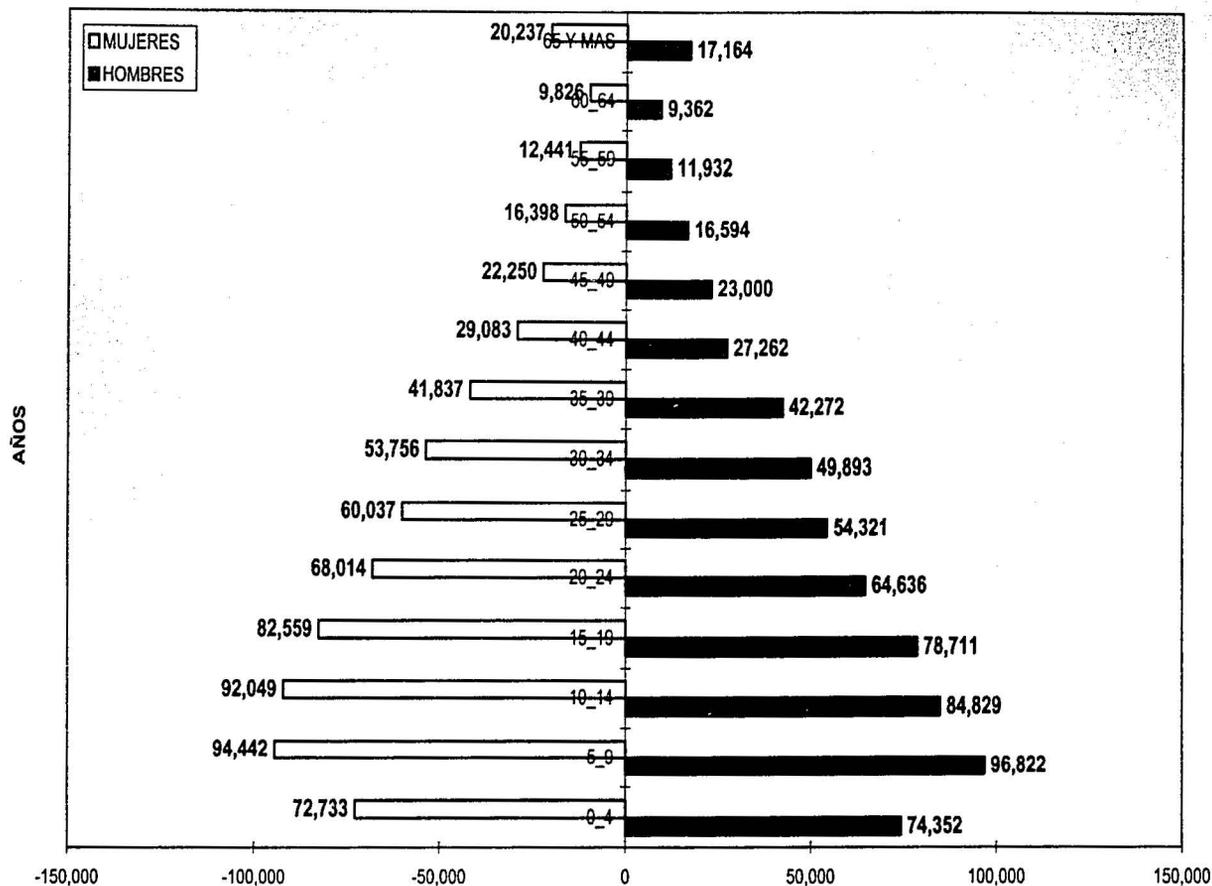


GRÁFICA 2

I. CONTEO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1995. INEGI.



GRÁFICA QUINQUENAL DE POBLACIÓN
REGIÓN III (TEXCOCO). 1995(1)

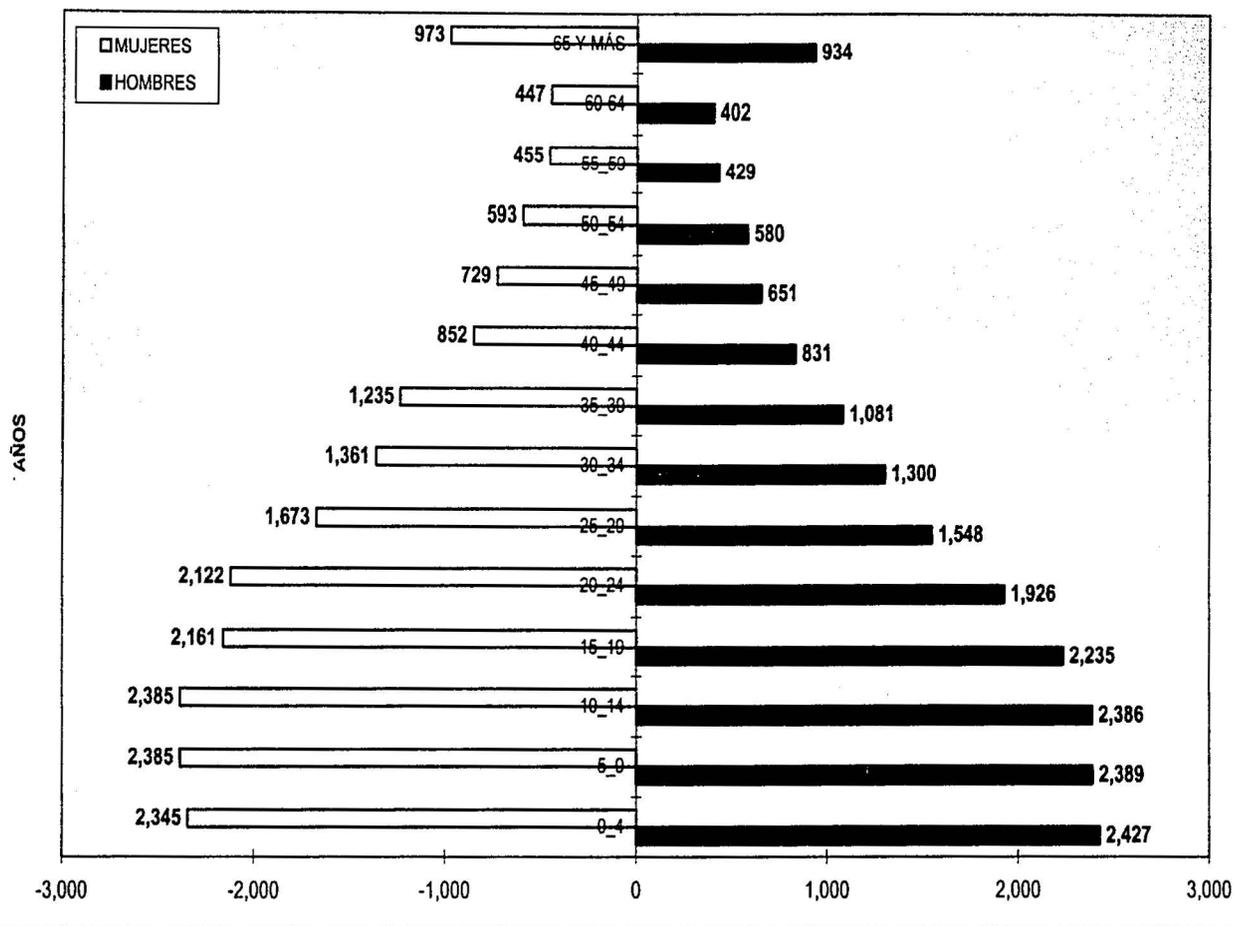


GRÁFICA 3

I. CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1995 EDO. DE MÉXICO. INEGI



GRÁFICA QUINQUENAL DE POBLACIÓN
ZONA DE ESTUDIO.1995(1)



GRÁFICA 4

I. CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1995. INEGI.



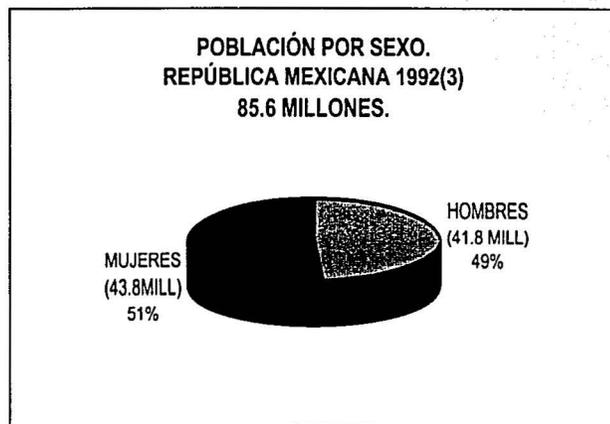
2.2.2 PERFIL DEMOGRÁFICO

El Estado de México se encuentra en un proceso de transición demográfica debido a que la fecundidad y la mortandad han descendido. Los datos de la ENADID³ muestra que en 1992 la población del Estado era joven, ya que el 50% de la población era menor de 20 años. Para el 15 de octubre de 1992 residían en el país 85.6 millones de personas de las cuáles 41.8 millones eran hombres y 43.8 millones eran mujeres⁴. La población del estado de México en el mismo año ascendió a 10.7 millones de habitantes de los cuáles 5.2 millones hombres y 5.5 millones mujeres⁵.

De lo anterior se desprende que en el Estado se concentra el 12.5% de la población total ubicándola como la entidad más poblada de la República Mexicana.

La Región III denominada Región de Texcoco cuenta con una población total 1, 379,399 Habitantes en el año de 1992.

La zona de estudio cuenta con una población total de 38,809 Habitantes de los cuales el 49.29%(19,219) son hombres, y el 50.71%(19,680) son mujeres⁶.



GRÁFICA 5



GRÁFICA 6

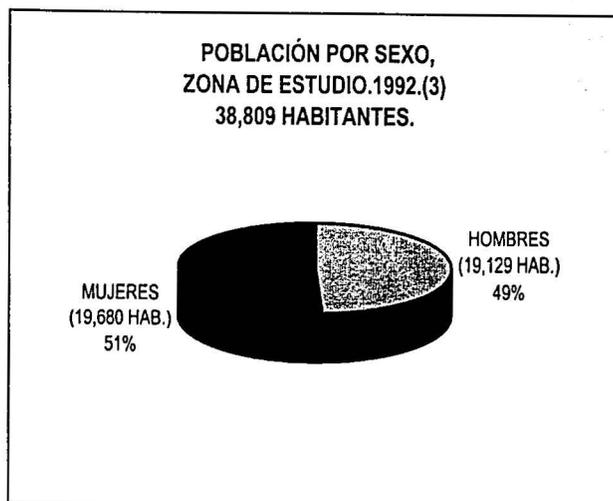
³ ENCUESTA NACIONAL DE LA DINÁMICA DEMOGRÁFICA. INEGI.1992.

⁴ VER GRÁFICA N°5

⁵ VER GRÁFICA N°6

⁶ VER GRÁFICA N°7





GRÁFICA 7

2.2.2.1 ESTRUCTURA POR EDAD Y SEXO

La población del Estado muestra una estructura ligeramente más joven que la observada en el país en su conjunto.

La Edad media para el total de la población del Estado es de 20 años.

En los grupos de 15 a 39 años hay más mujeres que hombres, esto debido a la migración que se da entre los hombres⁷

2.2.2.2 POBLACIÓN TOTAL POR GRANDES GRUPOS DE EDAD

En el Estado de México el 38.3% de la población es menor de 15 años lo que representa más de la tercera parte de la población total.

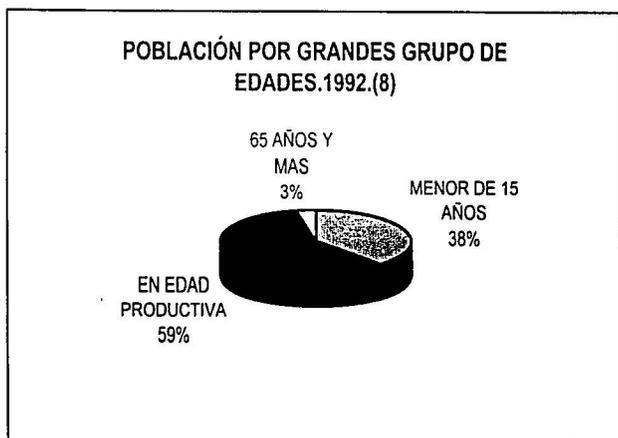
Un 58.4% de la población se ubican en edades productivas y solo el 3.3% tiene 65 años y/o más⁸.

Con esto se demuestra que el Estado tiene una gran demanda de servicios educativos y de atención a los jóvenes, así como los asistenciales y de seguridad social, ya que 4 de cada 10 personas se encuentran en edades dependientes⁹. El índice de dependencia económica es de 71 por cada 100 en edad productiva.

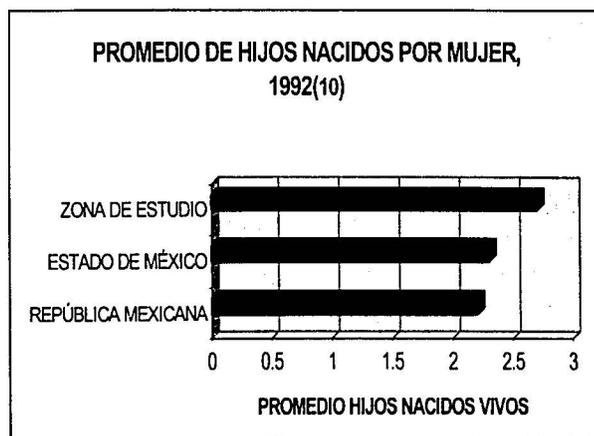
⁷ Ibid., nota 3, p.22.

⁹ VER GRÁFICA N°8





GRÁFICA 8



GRÁFICA 9

2.2.3 FECUNDIDAD ACUMULADA

En el Estado de México el promedio de hijos nacidos vivos es de 2.2 hijos por mujer, valor ligeramente inferior al promedio nacional el cual se ubica en 2.3 hijos por mujer.

El promedio de hijos nacidos vivos del Estado de México que viven en las zonas rurales es superior a las que se localizan en zonas urbanas siendo 3.1 para las primeras y 2.1 para las segundas¹⁰.

Según la tasa global de la fecundidad el Estado cuenta con 3.4 hijos en promedio y a nivel nacional el promedio es de 3.5 hijos.

En la zona de Estudio el promedio de hijos por mujer es de 2.72¹¹.

2.2.4 MIGRACIÓN

La migración en cuanto a intensidad y dirección de los flujos migratorios interestatales, municipales e internacionales así como su importancia en el tamaño de la población residente de cada entidad federativa, se hace a través de tres criterios:

- Migración según el lugar de nacimiento.
- Migración según el último cambio de diferencia.
- Migración según el lugar de residencia en 1987.

¹⁰ ib., nota 3, p.22

¹¹ VER GRÁFICA N°9



MIGRACIÓN INTERNA

La encuesta registra un total de 6.4 millones de personas que residen en el país y que nacieron en el Estado de México de los cuales 5.6 millones viven en la misma Entidad lo cual representa el 87.1% y poco más de 800 000 habitantes emigraron a otra entidad, cantidad que representa el 12.9%¹². En este caso no se considera a los nacidos en el Estado de México viviendo en el Extranjero.

2.2.4.1 EMIGRANTES POR GRUPO DE EDADES

En términos generales, a mayor edad es más factible encontrar población emigrante a cualquier entidad en todo el país.

Los nativos del Estado de México que residen en otra entidad son la proporción más alta que corresponde al grupo de edad de 50 años y más¹³.

GRUPO	NATIVA Y RESIDENTE.	NATIVA Y. NO
RESIDENTE.		
0-14 años	92.5%	7.5%
15-24 años	87.0%	13.0%
25-49 años	81.6%	18.4%
50 y más	75.7%	24.3%

¹² *id.*, nota 3, p.22.

¹³ *ibidem*, nota 3, p.22.

2.2.4.2 INMIGRACIÓN SEGÚN LUGAR NACIMIENTO

A nivel nacional el 19.6% de la población reside en una entidad federativa diferente a la de su nacimiento y el 0.5% es originaria de otro país.

En el Estado de México el 52.2% de la población residente es nativa, mientras que el 47.6% es originaria de otra entidad federativa y el 0.2% es nativa de otro país.

En números absolutos el Estado de México, es la entidad con el mayor número de inmigrantes (5.1 millones), en términos relativos, su 48% es rebasado solamente por Quintana Roo y Baja California, en donde 61 y 51 de cada 100 residentes son inmigrantes, respectivamente¹⁴.

Con respecto al Municipio de Ozumba su población de inmigración es del 1.31% con respecto a su población total.¹⁵

¹⁴ *ibid.*

¹⁵ ANUARIO ESTADÍSTICO DEL ESTADO DE MÉXICO. INEGI 1996.



2.2.4.3 INMIGRANTES POR GRUPO DE EDADES

Al igual que la emigración se observa que en el país generalmente, a mayor edad es más factible encontrar población inmigrante en cualquier entidad, sin embargo en el Estado de México la proporción más importante de no nativos se presenta en el grupo de personas que tienen entre 25 y 49 años de edad¹⁶.

GRUPO RESIDENTE	NATIVA Y RESIDENTE	NO NATIVA	Y
0-14 años	66.1%	33.9%	
15-24	52.9%	47.1%	
25-49	36.5%	63.5%	
50 y más	43.8%	56.2%	

2.2.4.4 SALDO NETO MIGRATORIO SEGÚN LUGAR DE NACIMIENTO

Para el año de 1992 existían alrededor de 824,000 nativos del Estado de México que habían emigrado al interior del país, 5 millones 83 mil personas nacidas en otra Entidad vinieron a residir al estado lo que deja un saldo migratorio positivo de 4 millones 259 mil habitantes, esto sucedió en un lapso de cinco años. Lo que en

saldos porcentuales equivalen al 39.8% de la población residente del estado¹⁷.

2.2.4.5 MIGRACIÓN INTERESTATAL

Dentro del Estado de México también se presenta movimientos de población entre sus municipios, el Estado presenta un 12.8% de movimientos interestatales de población. Con respecto al Municipio de Ozumba su porcentaje de migración con respecto a su población es de 6.17%¹⁸.

2.2.4.6 INMIGRACIÓN INTERNACIONAL

En el país residen poco menos de medio millón de extranjeros que representan el 0.5% de la población. El Estado de México tiene aproximadamente 24 mil residentes extranjeros, que representan el 0.2% del total de sus habitantes¹⁹.

¹⁶ *ib.*, nota 3, p.22.

¹⁷ *ib.*, nota 3, p.22.

¹⁸ ANUARIO ESTADÍSTICO DEL ESTADO DE MÉXICO. INEGI. 1996.

¹⁹ *Ibid.*, nota 1, p.21.



EMIGRACIÓN INTERNACIONAL

Entre 1987 y 1992 aproximadamente 123 mil residentes mexiquenses se fueron a vivir fuera del país, mismos que representan el 15% del total de la población de la entidad, de ellos 0.74% permanecían residiendo en el exterior y 0.40% habían retornado a su entidad²⁰.

2.2.4.7 MIGRACIÓN INTERNACIONAL SEGÚN LUGAR DE DESTINO

La mayoría de los emigrantes del Estado de México en el periodo de 1987 y 1992 tuvo como lugar de destino los Estados Unidos de Norteamérica con un 95.7% de los emigrantes. A nivel nacional ocupa el 4º lugar con 6.1% de la migración²¹.

2.2.5 CARACTERÍSTICAS EDUCATIVAS

2.2.5.1 ALFABETISMO

En 1992 el 87.1% de la población nacional en edad de 15 años o más sabía leer y escribir.

En el Estado de México el 89.3% de su población sabe leer y escribir²².

En la Región III (Texcoco) el porcentaje de personas en edades superiores a los 15 años que sabían leer y escribir asciende al 90.10%.

En la zona de estudio el 90.30% de la población sabía leer y escribir, por lo cual podemos resumir que el grado de alfabetización es elevado²³.

Con respecto a la asistencia escolar el Estado de México tiene un porcentaje de 91.7% de su población de 6 a 14 años que asiste a la escuela.

También podemos conocer que en la zona de estudio el porcentaje de asistencia escolar es de 94.88%.

En cuanto a nivel de instrucción en el Estado de México se muestra que el 54.4% de la población presenta estudios post-primarios, 17.8% primaria completa y solo el 9.7% no tiene nivel de instrucción.

²⁰ id.

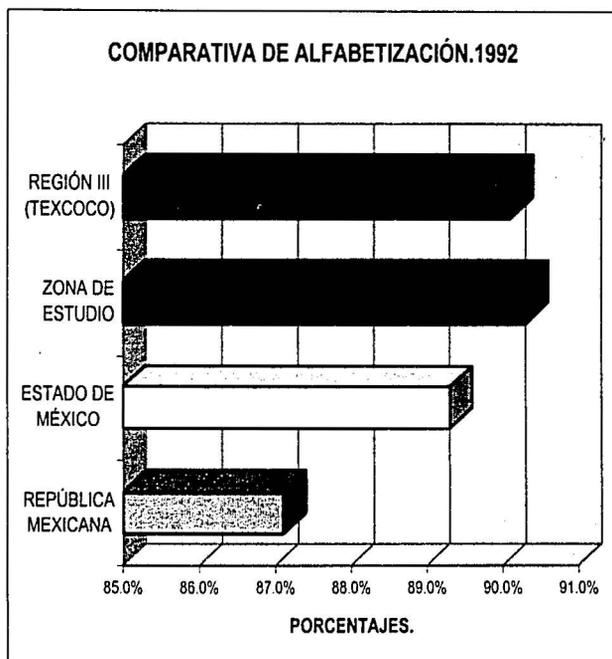
²¹ ib.

²² ib., nota 3, p.22.

²³ VER GRÁFICA N°10



En la zona de estudio el porcentaje de población alfabeta de 15 años y más asciende al 90.3% el cual sigue siendo superior al promedio nacional. De igual forma, el porcentaje de población de estudios post-primarios es superior al nivel nacional²⁴.



GRÁFICA 10

2.3. CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS

Con efectos de analizar las características económicas de la población se toma que una persona tiene las condiciones para ser productiva a partir de los 12 años de edad, analizando su condición de actividad y sexo.

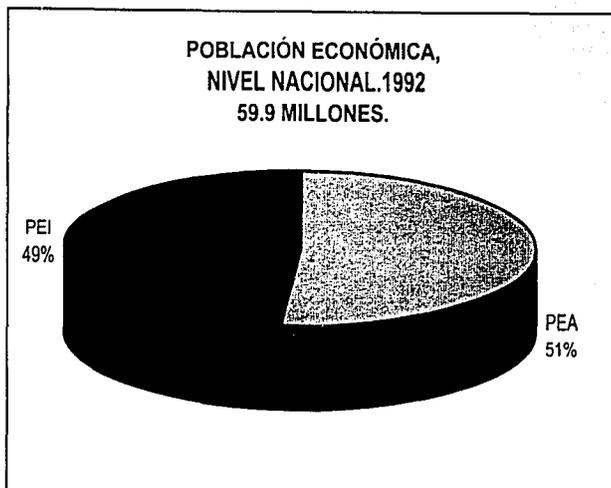
2.3.1 POBLACIÓN ECONÓMICA

2.3.1.1 POBLACIÓN ECONÓMICA A NIVEL NACIONAL²⁵.

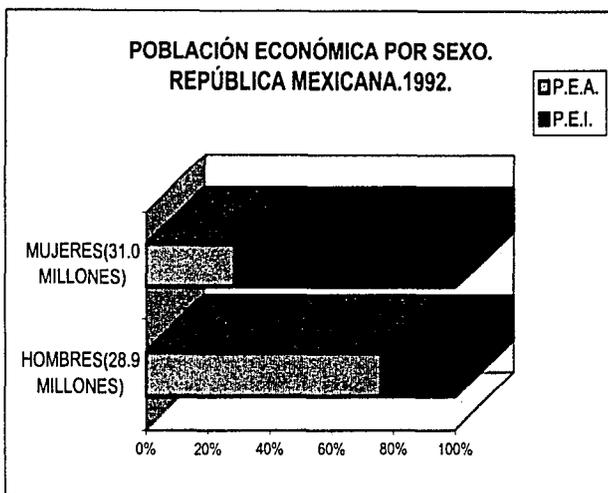
TOTAL	P.E.A.	P.E.I.
59.9 millones	51.4%	48.6%
HOMBRES. 28.9 millones	76.0%	24.0%
MUJERES. 31.0 millones	28.5%	71.5%

²⁴ *ib.*, nota 3, p.22.

²⁵ *ib.*, nota 3, p.22.



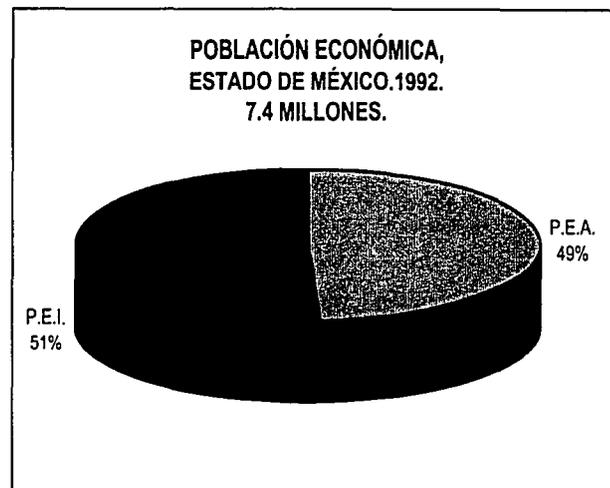
GRÁFICA 11



GRÁFICA 12

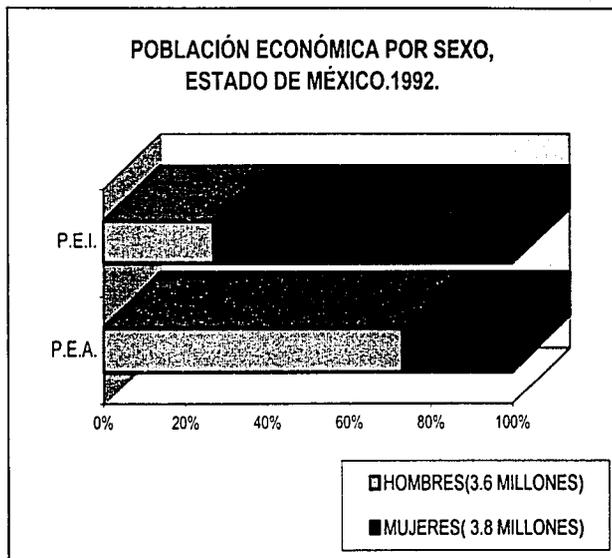
2.3.1.2 POBLACIÓN ECONÓMICA A NIVEL DEL ESTADO DE MÉXICO²⁶

	P.E.A.	P.E.I.
TOTAL		
7.4 millones	49.2%	50.8%
HOMBRES.		
3.6 millones	73.1%	26.9%
MUJERES.		
3.8 millones	27.0%	73.0%

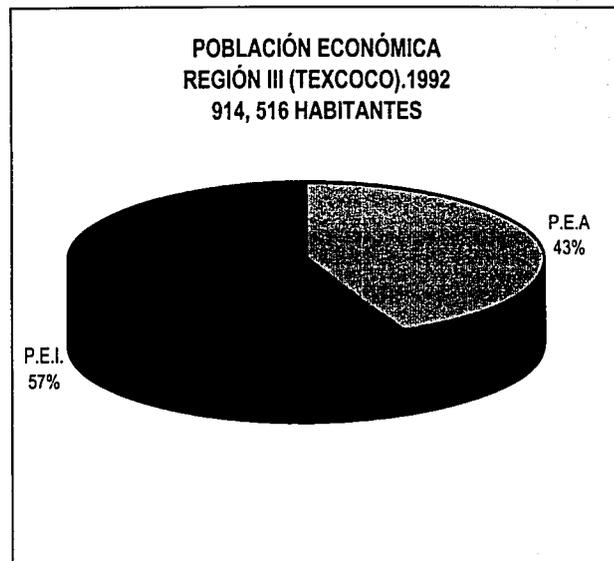


GRÁFICA 13

²⁶ *ib.*, nota 3, p.22.



GRÁFICA 14



GRÁFICA 15

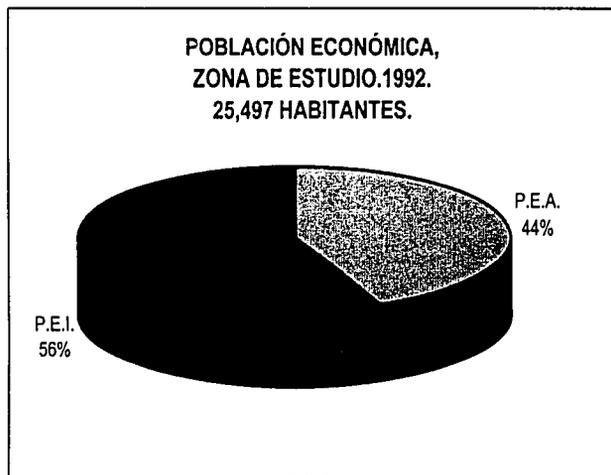
2.3.1.3 POBLACIÓN ECONÓMICA A NIVEL REGIÓN
III (TEXCOCO)²⁷

TOTAL	P.E.A.	P.E.I.
914,516 Hab.	43.2%	56.8%

²⁷ *Ibid.*

2.3.1.4 POBLACIÓN ECONÓMICA A NIVEL ZONA DE ESTUDIO²⁸

TOTAL	P.E.A.	P.E.I.
25,947 Hab.	43.73%	56.27%
HOMBRES.		
19,129 Hab.	84.41%	15.54%
MUJERES.		
19,680 Hab.	28.06%	71.94%



GRÁFICA 16

Podemos concluir que solamente a nivel nacional el porcentaje de la población económicamente activa es superior a su población económicamente inactiva, en la Región III (Texcoco) y en

la zona de estudio existe un alto porcentaje de P.E.I., lo cual junto con los datos de población y de las características educativas nos muestra que, la gran mayoría de la población en edad productiva se encuentra cursando algún tipo de instrucción.

2.3.2 SITUACIÓN DEL TRABAJO

2.3.2.1 SITUACIÓN DEL TRABAJO EN EL ESTADO DE MÉXICO²⁹.

SITUACIÓN	TOTAL
Total.	100%
Obrero o Empleado.	67.2%
Jornalero o Peón	05.2%
Trabajador Por su cuenta.	21.9%
Patrón o Empresario.	02.7%
Trabajador no remunerado y otros	03.0%

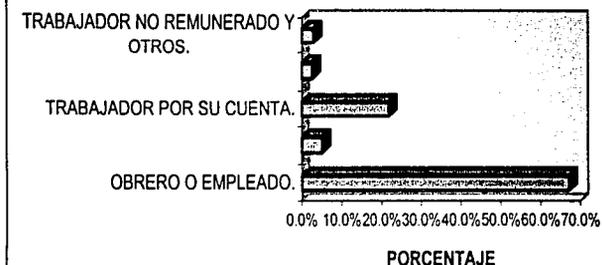
²⁸ ib., nota 3, p.22.



²⁹ ib., nota 2, p.22.

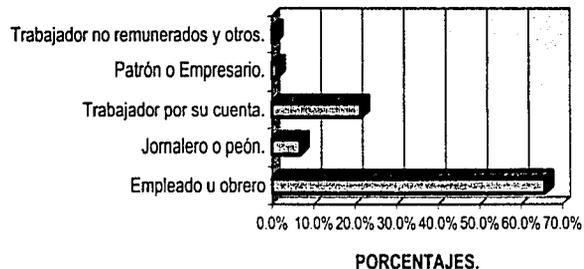


**SITUACIÓN DEL TRABAJO,
ESTADO DE MÉXICO.1992.**



GRÁFICA 17

**SITUACIÓN DEL TRABAJO.
REGIÓN III.1992**



GRÁFICA 18

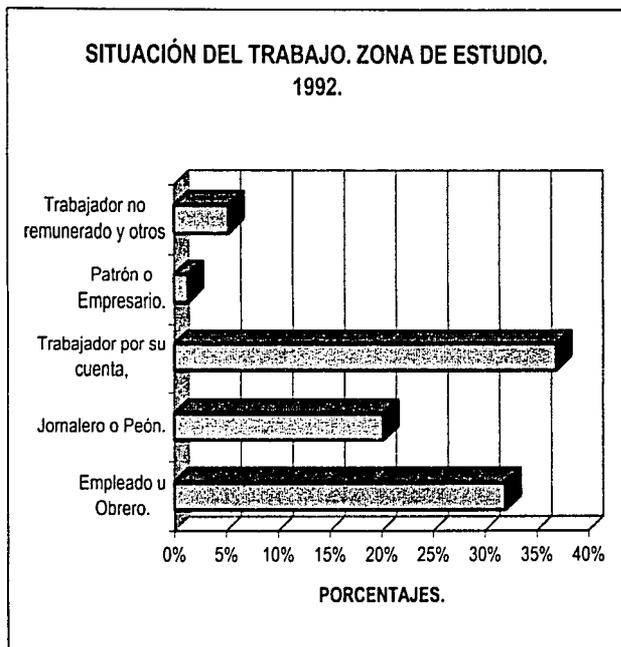
**2.3.2.2 SITUACIÓN DEL TRABAJO EN LA REGIÓN III
(TEXCOCO)³⁰**

SITUACIÓN	TOTAL.
Empleado u obrero	65.78%
Jornalero o peón.	6.9%
Trabajador por su cuenta.	21.6%
Patrón o Empresario.	1.23%
Trabajador no remunerado y otros.	0.78%

**2.3.2.3 SITUACIÓN DEL TRABAJO EN LA ZONA DE
ESTUDIO³¹**

SITUACIÓN	TOTAL
Empleado u Obrero.	32%
Jornalero o Peón.	20.2%
Trabajador por su cuenta,	36.9%
Patrón o Empresario.	1.37%
Trabajador no remunerado y otros	5.27%





GRÁFICA 19

Lo anterior nos pone de manifiesto que, en nuestro país la ocupación de empleado u obrero cuenta con el más alto porcentaje dentro de la población económicamente activa. Mientras que, la zona de estudio presente a los trabajadores por su cuenta, como la situación con el más alto porcentaje de ocupación laboral, lo cual confirma que, la zona de estudio, se ha convertido en los últimos años en una población con alta oferta en el sector servicios.

2.3.3 SECTORES DE PRODUCCIÓN

En el Estado de México las características en cuanto a sectores de producción indica que el 8.42% de la población en edad productiva está insertada en el sector primario, que el sector secundario cuenta con el 35.74% de dicha población, que los ocupados en el sector terciario son el 49.39%, y los que no están especificados ocupan el 6.45%.³²

En la región III denominada como región de Texcoco, las características en cuanto a sectores de producción indican que de los 914,516 Habitantes: se dedican al sector primario sólo el 7.85%, al sector secundario se dedica el 37.7% y el sector terciario se dedica el 53.7% de la población económica.³³

En la zona de Estudio las principales características de la población ocupada indican que el 45.27% de los ocupados participan en el sector agropecuario (Cultivo de maíz y en menor escala el cultivo de aguacate y florales) y mientras que el 10.30% lo hace en la industria o sector secundario y un 40.17% realiza actividades comerciales, o sector terciario, y el 4.46% no está especificado.³⁴

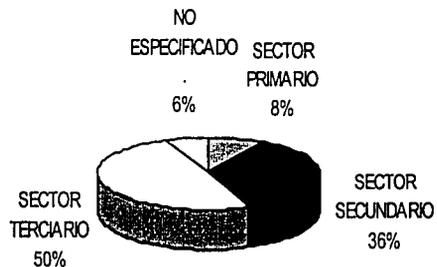
³² *ib.*, nota 3, p.22.

³³ *ibid.*

³⁴ *id.*

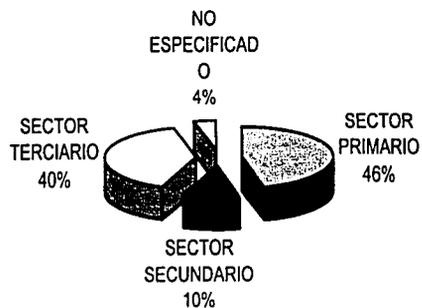


**SECTORES DE PRODUCCIÓN.
ESTADO DE MÉXICO. 1992.**



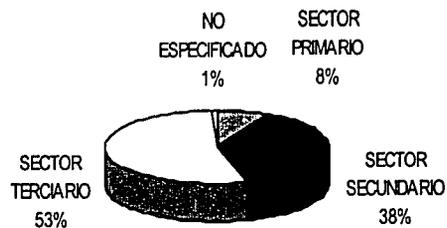
GRÁFICA 20

**SECTORES DE PRODUCCIÓN,
ZONA DE ESTUDIO. 1992.**



GRÁFICA 22

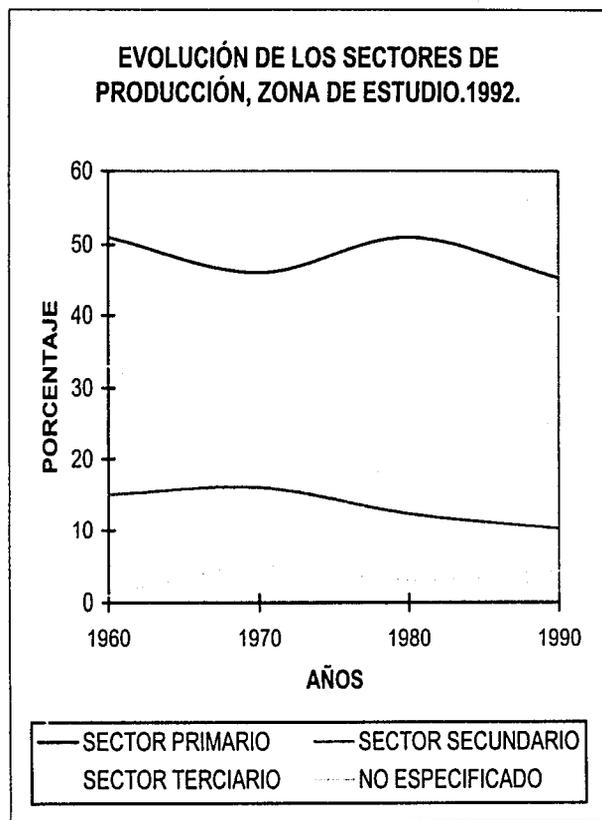
**SECTORES DE PRODUCCIÓN. REGIÓN III
(TEXCOCO). 1992**



GRÁFICA 21



2.3.3.1 EVOLUCIÓN DE LOS SECTORES DE PRODUCCIÓN

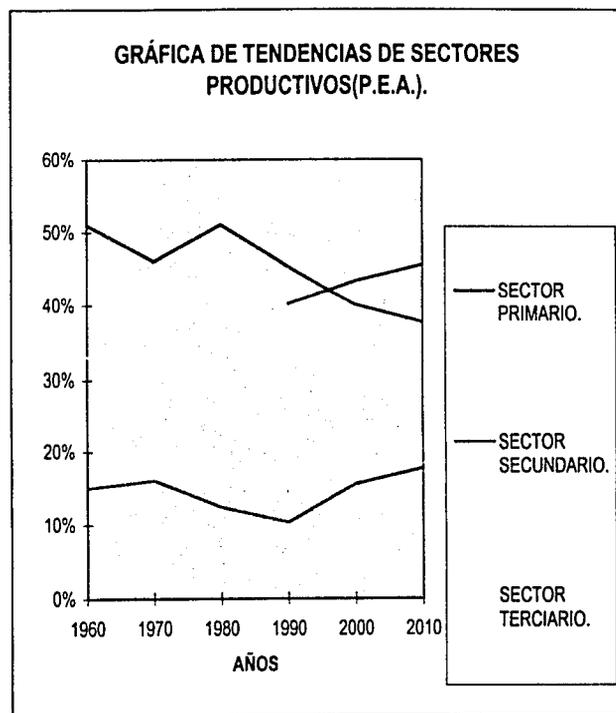


GRÁFICA 23

2.3.3.2 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO DE SECTORES DE PRODUCCIÓN (P.E.A.)

TABLA I

SECTOR	AÑOS					
	1960	1970	1980	1990	2000	2010
I	51%	46%	51%	45.27%	40%	37.60%
II	15%	16%	12.40%	10.30%	15.50%	17.70%
III	33%	33%	34.34%	40.17%	43.30%	45.50%



GRÁFICA 24



2.3.3.3 PROPUESTA DE COMPORTAMIENTO DE LOS SECTORES DE PRODUCCIÓN (P.E.A.)

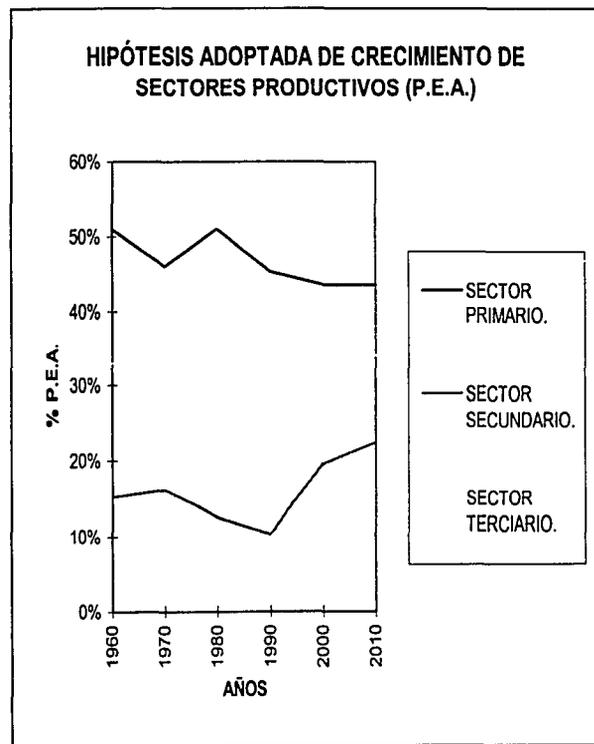
TABLA 2

SECTOR	AÑOS				
	1960	1970	1980	1990	2010
I	51%	46%	51%	45.27%	30%
II	15%	16%	12.40%	10.30%	29.83%
III	33%	33%	34.34%	40.17%	40.17%

Estas propuestas se adoptaron tomando en cuenta, primeramente que en el sector primario existe el mayor porcentaje de la P.E.A. y que su desarrollo tiende a decrecer como ha sucedido en otras regiones del país, hasta desaparecer, por lo que se propone impulsar el sector agrícola para estabilizar su desarrollo.³⁵

Así mismo se pretende impulsar el sector secundario a partir de los recursos de la zona tratando que la zona sea autosuficiente (a partir de la microindustria), por lo que se propone que tenga un incremento del 10.30% al 23.83%

En cuanto al sector terciario, se pretende que éste se mantenga, esto con el fin de que la zona de estudio no se convierta en una zona dormitorio de la gente que trabaja en el Distrito Federal.



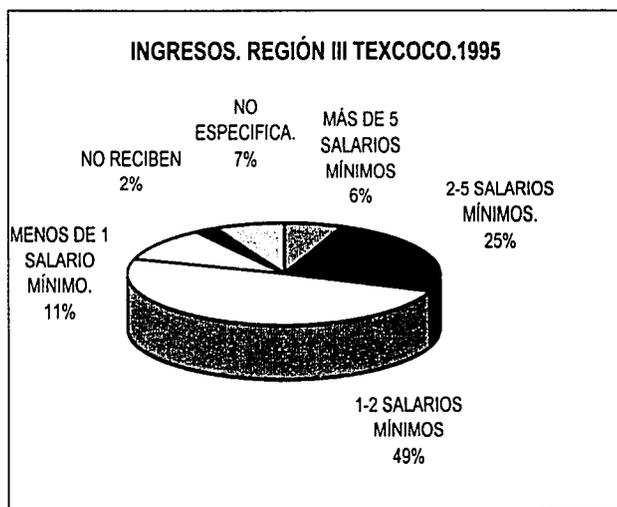
GRÁFICA 25

³⁵ VER GRÁFICA N°25

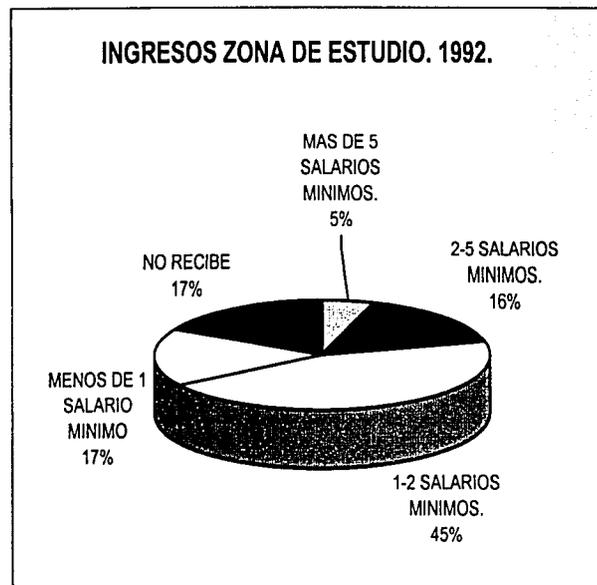


2.3.4 INGRESOS

A este respecto en la zona de estudio solo el 4.7% de la P.E:A. recibe una remuneración superior a los 5 salarios mínimos, el 16.2% percibe entre 2-5 salarios mínimos, el 45.1% percibe entre 1-2 salarios mínimos, el porcentaje de la población que recibe menos de un salario mínimo asciende al 17%, y el porcentaje de población que no percibe remuneración asciende al 17%³⁶.



GRÁFICA 26



GRÁFICA 27

³⁶ ANUARIO ESTADÍSTICO DEL ESTADO DE MÉXICO. INEGI. 1995.

2.3.5 CONCLUSIONES

Dada la ubicación de la zona de estudio, la cual se encuentra localizada entre la sierra nevada y el complejo montañoso del Ajuasco, se puede concluir que debido a la cercanía con estas sierras, las tendencias climáticas fluctúan entre templado en verano y frío en invierno, esto conlleva al desarrollo de especies arbóreas de clima frío como: (encino, pino y cedro blanco.) y desarrollo de gramíneas que toleren estas condiciones climáticas. Estas especies arbóreas y gramíneas, nos permitirán dar la pauta para proponer un desarrollo económico basado en la producción, transformación y comercialización de los recursos naturales de la zona; para este efecto es de gran importancia la participación de la población y la comunidad profesionista, mediante proyectos arquitectónicos que coadyuven a este desarrollo económico.

En cuanto a características de la población los datos nos revelan que el Estado de México se ubica como entidad federativa con mayor población, esto debido a su cercanía con el Distrito Federal y el núcleo de servicios que éste representa, por esta razón podemos concluir que las características del estado de México son muy variadas, ya que sus actividades van de acuerdo con su cercanía con la Ciudad de México, a partir de estas características el Estado de México se divide en regiones.

El Estado de México cuenta en su mayoría con población joven, ya que para 1992 el 50% de la población tenía menos de 20 años, estas características son similares para la Región III y para la Zona de Estudio. Una de las razones de este fenómeno es que la mayoría de la población de Estado de México entre 25 a 40 años emigra hacia otros lugares, principalmente hacia los Estados Unidos de Norteamérica, ocupando el cuarto lugar a nivel nacional, esta migración es compensada con la inmigración de otros estados hacia el Distrito Federal, en busca de empleos y servicios, pero dado el nivel de saturación del Distrito Federal, los asentamiento se generan en zonas aledañas siendo el Estado de México el que recibe el mayor porcentaje de ésta población migrante. Dicha población se asientan primeramente de forma irregular formando cinturones de miseria y posteriormente lo hacen su lugar de residencia definitivo, con esto se provoca, un crecimiento en el índice de natalidad y por lo tanto un incremento en la población, de la cual la tercera parte es menor de 15 años por lo que representa una mayor demanda en cuestiones de instrucción.

En una comparativa entre la República Mexicana y el Estado de México se incrementa el porcentaje de personas que saben leer y escribir. La Región III denominada Región de Texcoco, tiene aproximadamente el mismo nivel del Estado de México, pero este nivel es aún mayor en la Zona de Estudio. Estas características también se reflejan en la asistencia escolar y se observa que el 50% de la población de la Zona de Estudio tiene estudios post-primarios.



Dadas estas características poblacionales podemos concluir que el Estudio en esta Zona debe de ir enfocada a la población joven.

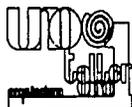
Todo lo anterior se refleja en los aspectos económicos ya que siendo en su mayoría población joven existe un mayor porcentaje de población económicamente inactiva, pues la mayoría se dedica a estudiar, otros tantos a labores domésticos y el resto son pensionados y jubilados. Esta característica es aún mayor en la Zona de Estudio, como se observa en el nivel de escolaridad.

Se puede observar que en los sectores productivos existen diferencias muy marcadas entre el Estado de México, la Región III (Texcoco) y la Zona de Estudio; ya que la principal actividad del Estado de México es la del sector terciario (Servicios) con un 50% siguiendo en importancia el sector secundario (Transformación) con un 36% y quedando en último el sector primario (Agricultura y Ganadería) con un 8%, estos datos demuestran que la tendencia de desarrollo del Estado de México es ser uno de los núcleos de abastecimiento de servicios para el Distrito Federal.

Con respecto a la Región III (Texcoco) se puede concluir que los sectores de producción son similares a los del Estado de México, por lo que se observa que las primeras regiones del estado con estas características fueron las que se encuentran al norte del

Distrito, esto es debido a la constante demanda de servicios del Distrito Federal, las regiones restantes tienden adoptar características homogéneas.

En cuanto a la Zona de Estudio se observó que el sector primario que es al que se dedica mayor porcentaje de la población (46%), le sigue el sector terciario (40%) y existe un grave decremento en el sector secundario (10%). Con lo que puede concluir que esta zona juega un papel importante en el sector agropecuario a nivel Estado de México ya que el recurso más importante en el aspecto agrícola es su producción de Maíz, Aguacate, Durazno y Capulín y que deberá contar con un mayor impulso en este sector. También es importante poner énfasis en el sector secundario, tratando de crear un equilibrio con el sector terciario, para que esta zona puede ser autosuficiente y pueda tener un desarrollo económico.



IV. ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO NATURAL



En el presente siglo la colonización del vasto territorio y la utilización de sus recursos naturales ha traído consigo el deterioro acelerado del medio ambiente, la destrucción de la naturaleza ha llegado a grados inimaginables e inestimables ya que el ritmo de la destrucción es mayor que el de protección y restauración, llevando a problemas tan críticos de abastecimiento de agua potable, alimentos y recursos energéticos sin mencionar la contaminación y consecuencias en la salud.

A la fecha, las sociedades modernas fincan su bienestar en procesos intensos de industrialización, mismo que son sinónimos de inmuebles de beneficios para el hombre pero de transformaciones radicales en su entorno físico.

Por lo cual es de gran importancia el análisis del medio físico en que se desarrolla un asentamiento humano y nos hace necesario conocer información sobre recursos como agua, suelo, vegetación, minerales, clima y ubicación geográfica para evaluarlos y definir, conducir y organizar racionalmente las actividades de una comunidad, así como la explotación de los recursos de siempre en equilibrio con su medio ambiente.

Por tanto se realizará una investigación cartográfica en nuestra zona de Estudio para culminar con una propuesta general de usos de suelo, se pretende de esta manera hacer un estudio y proponer los usos más viables para cada zona.



1. GEOLOGÍA

La geología como ciencia se ocupa del estudio de la tierra, de su constitución, origen y desarrollo de los procesos que ocurren en ella, sobre todo en su corteza pétrea, que constituyen un marco para la investigación de mantos de agua subterránea y de petróleo, también para el estudio de las estructuras que conforman las unidades de roca así como el tipo de relieve que generan en la corteza terrestre. El manejo de elementos geológicos permite la localización de concentraciones minerales susceptibles de explotarse económicamente, ya sea como material para la construcción o como zonas de potencial geotérmico.

Los suelos existentes en la Zona de Estudio son:

Roca ígnea extrusiva ácida con Tb-Bvb.

Suelo de aluvión.

Roca ígnea vítrea con B-Bvb.

Ígnea intrusiva básica con Tb-Bvb.

Roca sedimentaria con brecha sedimentaria

Roca ígnea basalto.

Tb-Bvb

TOBA BASÁLTICA BRECHA VOLCÁNICA BASÁLTICA.

Roca ígnea extrusiva formada por material volcánico suelto consolidado de diferentes tamaños y composiciones mineralógicas, a base de plagioclasas cálcicas, ferromagnesianos y feldespatoideos. Extendida en mantos o corrientes de grano fino. Las explosiones más violentas producen ángulos de compactación y cementaciones que dan origen a estas brechas.

B-Bvb

BASALTO BRECHA VOLCÁNICA BASÁLTICA.

Roca ígnea efusiva que se extiende en mantos de color negro o verdoso, de grano fino, muy dura, compuesta principalmente de feldespatos del tipo de las plagioclasas con feldespatoideos como la leucita o nefelina augita con o sin olivino, que al solidificarse y enfriarse se descomponen en columnas prismáticas.

Las explosiones más violentas de una erupción volcánica producen ángulos de compactación y cementación que dan origen a estas brechas.



Tb TOBA BASÁLTICA.

Roca ígnea extrusiva ácida, textura de granos finos, compuesta por plagioclasas cálcicas, ferro magnesianos y feldespatoides consolidada de diferentes tamaños extendida en mantos o corrientes.

al ALUVIÓN.

Suelo formado por el depósito de materiales sueltos (gravas, arenas) provenientes de rocas preexistentes, que han sido transportadas por corrientes superficiales de agua.

Este suelo incluye los depósitos que ocurren en las llanuras susceptibles a inundación, los valles de los ríos y las fajas de pie de monte.

bs BRECHA SEDIMENTARIA.

Roca clástica de grano grueso constituida por partículas de diversos tamaños como guijarros y fragmentos angulosos, (de 2 a 256 mm de diámetro).

Bvb BRECHA VOLCÁNICA BASÁLTICA.

Roca ígnea extrusiva que debido a las explosiones violentas de una erupción volcánica producen anguloso que por compactación y cementación dan origen a las brechas volcánicas.

ROCA ÍGNEA INTRUSIVA BÁSICA.

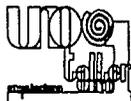
Roca de textura de grano grueso, compuesta predominantemente por plagioclasas cálcicas, ferromagnesianos y feldespatoides.

ROCA ÍGNEA EXTRUSIVA ÁCIDA.

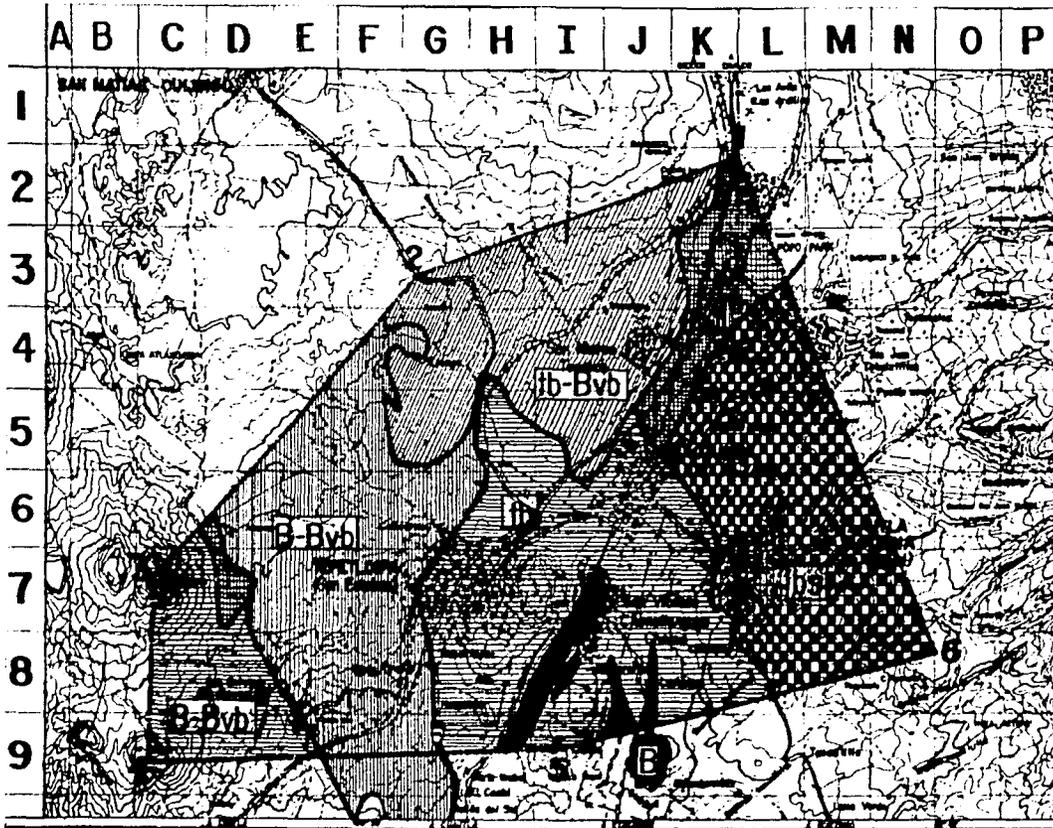
Roca de textura de grano fino, compuesta por plagioclasas cálcicas, ferromagnesianos y feldespatoides.

PLAGIOCLASAS: que presentan poco sodio o una total ausencia de éste.

FERROMAGNESIANOS: silicatos minerales de color oscuro compuestos por silicio y oxígeno.



UNAM



- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
 5750' 40
 10074 (URAMA)
 640' 40
 CURVA DE NIVEL
 FERROCARRIL
 CARRETERA FEDERAL
 CARRETERA ESTATAL
 IGNEA EXTRUSIVA ACIDA con Ib
 ALUVION
 IGNEA VITREA con B-Bvb
 IGNEA INTRUSIVA BASICA Tb-Bbv
 SEDIMENTARIA o S
 BASALTO
 Bb BRECHA SEDIMENTARIA
 Iv-Bvb TOBA BASALTICA BRECHA VOL-B
 B-Bvb BASALTO BRECHA VOL B
 B BASALTO
 Ib TOBA BASALTICA
 al ALUVION

ASISTENTES:

PLANO GEOLOGIA

CLAVE: NORTE:

ESCALA: CDTAS:

ESCALA GRAFICA:



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.



2. EDAFOLOGÍA

La Edafología es el estudio de las capas superficiales de la corteza terrestre en la cual se encuentra el soporte vegetal que nos proporciona la información de uso y aprovechamiento de estos en actividades agropecuarias, forestales, de ingeniería civil y paisaje urbano.

Los suelos se encuentran determinados por condiciones climáticas, de topografía y vegetación, las variaciones de estas repercuten en las características de los suelos.

Los suelos existentes en la zona son los siguientes:

Jd+Bh/1	Fluvisol dístico combinado con cambisol húmico de textura gruesa.
Jd/1	Fluvisol dístico con fase lítica profunda de textura gruesa.
Je/1	Fluvisol eútrico de textura gruesa.
Hh+Rh	Foetzem háplico + regosol eútrico.
Th+Rd+I/2	Andasol húmico + regosol dístico + litosol con fase pedrosa y textura media.

Th+To/2	Andasol húmico + andasol ócrico con fase pedrosa de textura media.
Bh+Rd/2	Cambisol húmico + regosol dístico con fase gravosa de textura media.
Be+Te/1	Cambisol eútrico + andasol eútrico con fase pedrosa de textura gruesa.
Re+I/1	Regosol eútrico + litosol con fase pedrosa de textura gruesa.
Re+Be/1	Regosol eútrico + cambisol eútrico con fase gravosa de textura gruesa.
Rd+I+Bd/1	Regosol dístico + litosol + cambisol dístico con fase gravoso de textura gruesa.
Rd+Jd+1	Regosol dístico + fluvisol dístico con fase gravosa de textura gruesa.
I+Rd+Th/2	Litosol + regosol dístico + andasol húmico de textura media.
Tm+I/2	Andasol mólico + litosol con fase lítica de textura media.



GLOSARIO

REGOSOL: Se caracteriza por no presentar capas distintas, en general son claros y se parecen bastante a las rocas que los subyacen, cuando no son profundas. Su fertilidad es variable y su uso agrícola está principalmente condicionado a su profundidad.

Rd **DÍSTRICO:** Suelos infértiles y ácidos.

Re **EÚTRICO:** Son suelos de fertilidad moderada a alta.

FLUVISOL: Se caracterizan por estar formados siempre por materiales acarreados por agua. Son suelos muy poco desarrollados.

Jd **DÍSTRICO:** Pocos nutrientes algunas veces ricos en arenas de cuarzo, y vegetación de selva. En la agricultura puede ser utilizado para cultivos de maíz, sandía y palmas.

Je **EÚTRICO:** Bajo en riego, buen rendimiento agrícola, cereales y legumbres.

FOEZEM: Tierra parda. Capa superior oscura, suave y rica en materia orgánica y nutrientes. Se utilizan en agricultura de riego o temporal, de granos, legumbres u hortalizas, con altos rendimientos.

ANDASOL: Tierra negra. Suelo originado a partir de cenizas volcánicas, en condiciones naturales tiene vegetación de

bosque, pino, abeto, encino. Se caracteriza por tener una capa superficial de color negro o muy oscuro, y por ser de textura esponjosa o muy suelto. Recomendables para el uso forestal.

Th **HÚMICO:** Rico en materia orgánica y pobre en nutrientes.

To **ÓCRICO:** Útil para la agricultura y pobre en materia orgánica.

CAMBISOL: Presenta en el subsuelo una capa que parece mas suelo de roca, esta formado por terrones de arcilla, carbonato de calcio, fierro, magnesio. Se encuentran condicionados por el clima y no por el tipo de suelo. Su uso es variado.

Be **EÚTRICO:** Para uso agrícola con rendimiento de moderados a altos.



FASES FÍSICAS:

GRAVOSA: Se refiere a la presencia de gravas, piedras menores de 7.5 cm.

PEDROSA: Se refiere a la presencia de fragmentos de roca mayores de 7.5 cm.

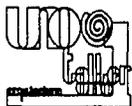
LÍTICA: Capa de roca dura y continua o conjunto de trozos de roca muy abundantes que impiden la penetración de raíces someras hasta 50 cm de profundidad, y profundas de 50 cm a un metro.

CLASE TEXTUAL

1. Textura gruesa en la superficie arenosa, lo que puede ser causa de problemas, como poca retención de agua o pocos nutrientes en los mismos.

Textura media parecida a los limos de los ríos, con menos problemas de drenaje, aireación y fertilidad.

3. Suelos arcillosos (textura fina), mal drenaje, poca porosidad, duros al secarse, sufren inundación y tienen problemas de laboreo.



3. TOPOGRAFÍA (ANÁLISIS DE PENDIENTES)

La topografía determina las posiciones relativas de los elementos tanto naturales como artificiales que existen en un terreno, así como los elementos básicos de la fisonomía de cualquier paisaje, ya que determina una serie de condiciones climáticas que conforman el microclima de un sitio.

En el campo de la planificación los usos óptimos del suelo están determinados por el grado de inclinación del suelo.

Los usos recomendables son:

PENDIENTES 0-2%.

Problemas en el tendido de redes subterráneas de drenaje, encharcamientos, asoleamiento regular, ventilación media. Zona de recarga acuífera. Aptas para todo tipo de desarrollo agrícola, construcciones de baja densidad y para zonas de recreación intensiva.

En este rango existen 50 ha, que representan el 0.87% de la Zona de Estudio. Estas se ubican principalmente en la parte alta de las elevaciones formando mesetas. Estas zonas se encuentran disgregadas en pequeñas extensiones en donde su utilización es limitada o casi nula.

PENDIENTES 2-15%.

Útil para uso urbano con ventilación adecuada, asoleamiento constante, erosión media y fácil tendido de drenaje. Aptas para todo tipo de desarrollo agrícola, construcciones industriales y habitacionales de media y alta densidad, así como para zonas de recreación, reforestación y preservables.

Este rango esta conformado por 985 ha, que representan el 17.13% de la extensión total de la zona de Estudio. Estas zonas son cubiertas en su totalidad por la zona urbana.

PENDIENTES 15-30%.

Zonas accidentadas por sus variables pendientes, existe un buen soleamiento; son suelos accesibles para la construcción, a base de cimentación irregular, permiten una visión amplia y una ventilación aprovechable. Dificultad en la planeación de redes de servicios, de vialidades y construcción. Aptas para el desarrollo habitacional de media y alta densidad y equipamiento. Útil para zonas de recreación, reforestación y zonas de preservación.

Constituido por 2449.5 ha, que forman el 42.6%. En donde actualmente se ubica el área agrícola, estas zonas por sus características topográficas son consideradas las más viables para el crecimiento urbano.



PENDIENTES 30-50%.

Inadecuadas para uso urbano, por sus laderas frágiles, zonas de deslaves, erosión fuerte y asoleamiento extremo inadecuado para el uso agrícola, zonas óptimas para reforestación, recreación pasiva y de conservación.

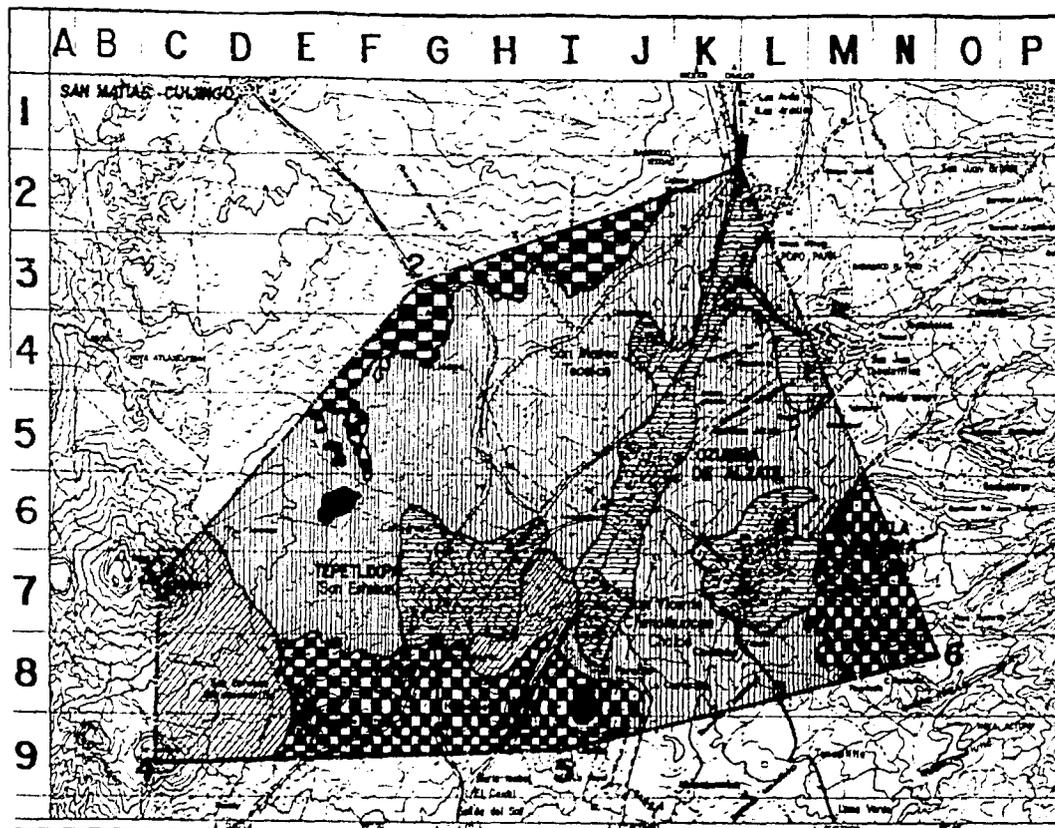
Actualmente estas zonas están destinadas para forestación. Constituida por 1300 ha, que representan el 22.6% de la extensión total de la zona. Estos rangos de pendientes son aptos para la explotación forestal controlada.

PENDIENTES +50%.

Por su accidentada topografía no son aptas para el desarrollo urbano, presentan grandes problemas para la infraestructura, el equipamiento y servicios. Aptas para la reforestación, la recreación pasiva y para zonas de conservación.

Esta zona constituye el 7.39% y ocupa una extensión de 425 ha. de la zona de estudio.





UNAM



— LIMITE ZONA DE ESTUDIO
 3700' m
 700' m
 640' m
 — CURVA DE NIVEL
 — FERROCARRIL
 — CARRETERA FEDERAL
 — CARRETERA ESTATAL

	Ha	%
0-2% PEND	50	0.98
2-15% PEND	958	17.13
15-30% PEND	2879	50.06
30-50% PEND	1350	23.48
50% PEND	480	8.35

ADISTRES:

ANALISIS DE PENDIENTES

PLANO

CLAVE

NORTE



ESCALA

COTAS

ESCALA GRAFICA



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE
PEQUEÑAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO., DE MEXICO.



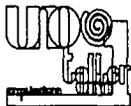
4. CLIMA Y VEGETACIÓN.

La vegetación tiene su origen en las condiciones impuestas por los demás componentes de un ecosistema, topografía, suelo y clima. Funciona como reguladora del microclima y de la humedad del subsuelo, evitando la erosión de la capa vegetal del suelo y puede modificar el microclima urbano, pues estabiliza la temperatura y eleva los niveles de humedad; también incorpora oxígeno a la atmósfera (1m^2 de superficie de hojas que produce aproximadamente 1.07 Kg. de oxígeno/hora) y absorbe polvos a través de sus hojas, reduciendo la contaminación atmosférica.

La vegetación protege de vientos fuertes, absorbe ruidos y aminora malos olores a nivel de paisaje urbano. También permite la creación de gran número de ambientes a partir de la utilización adecuada de sus características, lo que hace posible reducir contrastes, textura y color, al utilizarse en el diseño urbano de la ciudad permite la caracterización de zonas, barrios, calles, zonas verdes y recreativas.

Así encontramos en la zona de Estudio áreas de pastizales inducidos que no son áreas de conservación, con una explotación extensiva y en proceso de erosión, la vegetación es de rápida sustitución, con asoleamiento constante; lluvias de temporal que permite su cultivo en valles y colinas con un buen control para la

siembra y la erosión. Encontramos cultivos anuales o de temporal que permite urbanización e industria, así como zonas ejidales agrícolas de temporal que representan un 91.58% del área agrícola. También se da una vegetación de bosque y frutales, la cual es sustituible para la producción si es planeada oportunamente, dicha vegetación esta constituida por Cedro rojo y blanco, Ciprés y diversas variedades de Pinos, Encinos, Eucaliptos y Oyamel, esta área representa el 8.42% de la zona de estudio, dentro de la fauna tenemos armadillos, ardillas, liebres, conejos, aves y pájaros diversos. Esta zona tiene buen asoleamiento, temperatura media, topografía regular, y humedad baja y media, con usos recomendables de: industria, industria moderada con planeación, industria de comestibles, urbanización, conservación, y recreación.



CLIMA

Pastizal:

Temperatura extrema 0-20°C.

Asoleamiento directo.

Vientos secundarios.

Lluvias. Precipitación media 250-750mm.

Humedad baja 30%

Características:

Poco calor, poco lluvioso, húmedo.

Radiación a exposición franca.

Ventilación variable que mantiene la temperatura.

Lluvia de temporal unos meses al año (de junio a septiembre).

Muy soleado.

Aplicaciones al diseño:

Procurar asoleamiento y retención de calor, techos bajos y ventanas con volados y aleros, así como vegetación para procurar sombras.

Espacios para práctica de deporte al aire libre, áreas de recreación,

Aprovechamiento al máximo de la ventilación.

Concentrar al agua en canales y presas.

Procurar sombras, espacios pequeños y oscuros.

Problemas por resolver:

Protección contra los vientos fríos (mediante cortinas arbóreas).

Erosión, obstaculizar vientos indeseables (forestación y cultivos agrícolas).

Almacenamiento de agua.

Recarga de mantos acuíferos (establecer zonas permeables en las zonas urbanas, y cultivos agrícolas).



VEGETACIÓN

Bosque:

Temperatura media 20-30°C.

Asoleamiento tangente o indirecto.

Vientos secundarios.

Lluvias precipitación media 250-750mm.

Humedad media 30-60%.

Características:

Calor soportable, lluvia regular, humedad media.

Exposición al sol media con reflejos.

Ventilación variable o de temporal que mantiene la temperatura.

Lluvia de temporal unos meses al año.

Asoleamiento bueno poco lluvioso.

Aplicación al diseño:

Apto para áreas residenciales y de equipamiento urbano, usar partesoles o vegetación para matizar reflejos.

Concentrar el agua en canales y presas.

Procurar sombra y ventilación, espacios grandes y amplios.

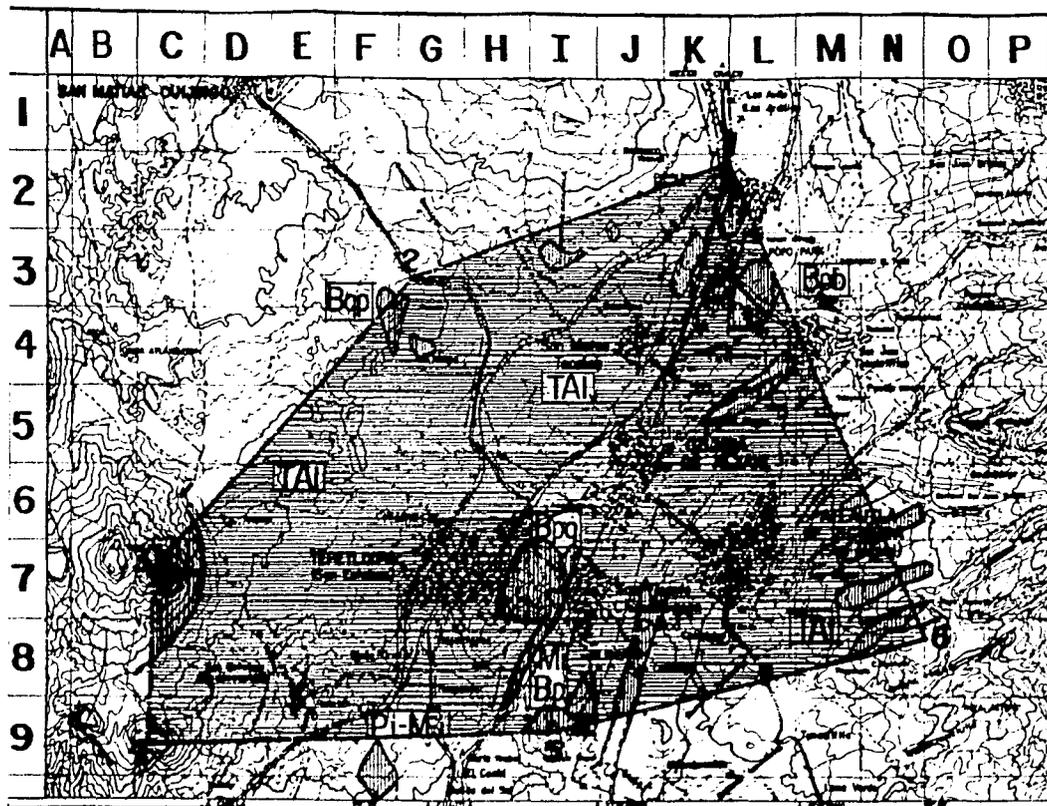
Problemas por resolver:

Evitar reflejos.

Erosión, obstaculizar vientos indeseables (forestación y cultivos agrícolas).

Almacenamiento del agua.





UNAM



- LÍMITE ZONA DE ESTUDIO
 5750 M
 10074 TORRENA
 640 M
 --- CURVA DE NIVEL
 --- FERROCARRIL
 --- CARRETERA FEDERAL
 --- CARRETERA ESTATAL
 [Pattern] USO FORESTAL
 480 Ha. 8.42%
 [Pattern] USO AGRICOLA
 5268 Ha. 91.58%
 TAI AGRICULTURA DE TEMPORAL/
 CULTIVO ANUAL/ MAIZ
 PI-MI PAZTIZAL INDUCIDO/MATORRAL
 HERBE
 Bp BOSQUE DE PINO
 Bbb BOSQUE DE PINO Y CEDRO BLANCO
 Bbc BOSQUE DE CEDRO BLANCO ENCINO

ASESORES:

PLANO
USO DE SUELO Y VEGETACION

CLAVE:

NORTE:



ESCALA:

COTAS:

ESCALA GRAFICA



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE
PEQUEÑAS COMUNIDADES.



OZUMBA EDO. DE MEXICO.



5. PROPUESTA GENERAL DE USOS DE SUELOS

En base a un análisis del medio físico natural (Topografía, Edafología, Geología, Vegetación, Clima y Usos de Suelo actual), proyecciones de población (corto, mediano y largo plazo), y población económicamente activa (P.E.A.), se obtuvieron las siguientes propuestas de uso de suelo, en la zona de estudio.

USO DE SUELO HABITACIONAL

Se propone que las distintas zonas urbanas se extiendan a lo largo de las principales vías de comunicación existentes (carretera federal México-Cuautla) hasta encontrarse con los distintos poblados aledaños a los mismos, esto con el fin de evitar invadir las zonas de uso agrícola y creando una mancha urbana.

En las zonas urbanas actuales se permitirá el desarrollo habitacional previendo que no rebase una densidad de población de 180 hab/ha.

Para equilibrar la zona urbana se propone que este desarrollo se realice en las zonas destinadas para este uso, tomando en consideración que para el uso habitacional se cuente con zonas productivas de amortiguamiento, ubicadas dentro de los predios. Estas zonas de amortiguamiento se utilizarán para la producción agrícola en menor escala que satisfaga las necesidades del usuario;

logrando así un equilibrio entre las características ideológicas y productivas de la zona, con el desarrollo urbano que una población de estas características requiere.

USO FORESTAL

En zonas donde las pendientes son muy pronunciadas y el tipo de vegetación predominante es la arbórea moderada; sirviendo además como zonas de preservación ecológica las cuales permitan el micro-clima de la región, así como la utilización y propuestas de zonas de recreación activa, recreación pasiva, zonas de conservación y zonas de explotación forestal controlada.

RECREACIÓN ACTIVA

Actualmente este uso se desarrolla en el corredor Ozumba-Amecameca; en la zona denominada Popo Park.

Dadas estas características se propone que el desarrollo de este uso de suelo, se continúe en dicha zona creando así zonas de transición y amortiguamiento entre las localidades de Amecameca y Ozumba; conservando el carácter de intercomunicación entre la Zona Metropolitana y Cuautla; y al mismo tiempo creando un núcleo económico que favorezca el desarrollo de la zona.



RECREACIÓN PASIVA

La recreación pasiva se propone en el oriente de la Zona de Estudio formando un núcleo con la zona de recreación activa propuesta.

En este lugar se propone un conjunto de recreación paisajístico donde existan zonas de acampar, de convivencia familiar, y recorridos paisajístico peatonales; frenando así el crecimiento de la mancha urbana.

CONSERVACIÓN

Se propone ubicar la zona de conservación en la elevación denominada como el cerro de Chimal; el que actualmente sufre un deterioro debido a la explotación, ya que se ha convertido en un importante banco de material, principalmente de arena.

Su conservación es importante ya que constituye un regulador del microclima de la región, convirtiéndose así en un factor importante para la conservación y equilibrio del ecosistema.

EXPLOTACIÓN FORESTAL CONTROLADA

Dadas las características edafológicas del área poniente de la zona de estudio; que permiten el desarrollo óptimo de especies arbóreas como pino, cedro, encino, eucalipto, y oyamel, se propone ubicar aquí la zona de explotación forestal controlada.

Para que exista un control adecuado de esta explotación, se procederá primeramente a regenerar toda el área dando el mantenimiento que se requiera.

El segundo paso será dividir la zona en regeneración y explotación, teniendo en cuenta que por cada árbol talado se compense sembrando quince, los periodos de regeneración se harán de acuerdo a los tiempos que requiera cada especie arbórea



USO AGRÍCOLA

El uso agrícola propone un decremento en su porcentaje, pero que éste no desaparezca, para que se sigan conservando las zonas que fueron creadas para ese fin. Este decremento se propone que sea a causa del crecimiento de la mancha urbana, esto con el fin de estabilizar y balancear los sectores productivos.

En la zona Noroeste se propone la siembra y cultivo de flores ornato tales como: nubes, terciopelos, nochebuenas, cempasuchitl.

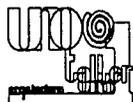
El capulín es un frutal que se desarrolla de forma natural debido a las características climáticas y edafológicas de la porción sudeste de la zona de estudio; por lo cual se propone la creación de una economía alternativa basada en la siembra y cultivo, así como la industrialización de dicho frutal.

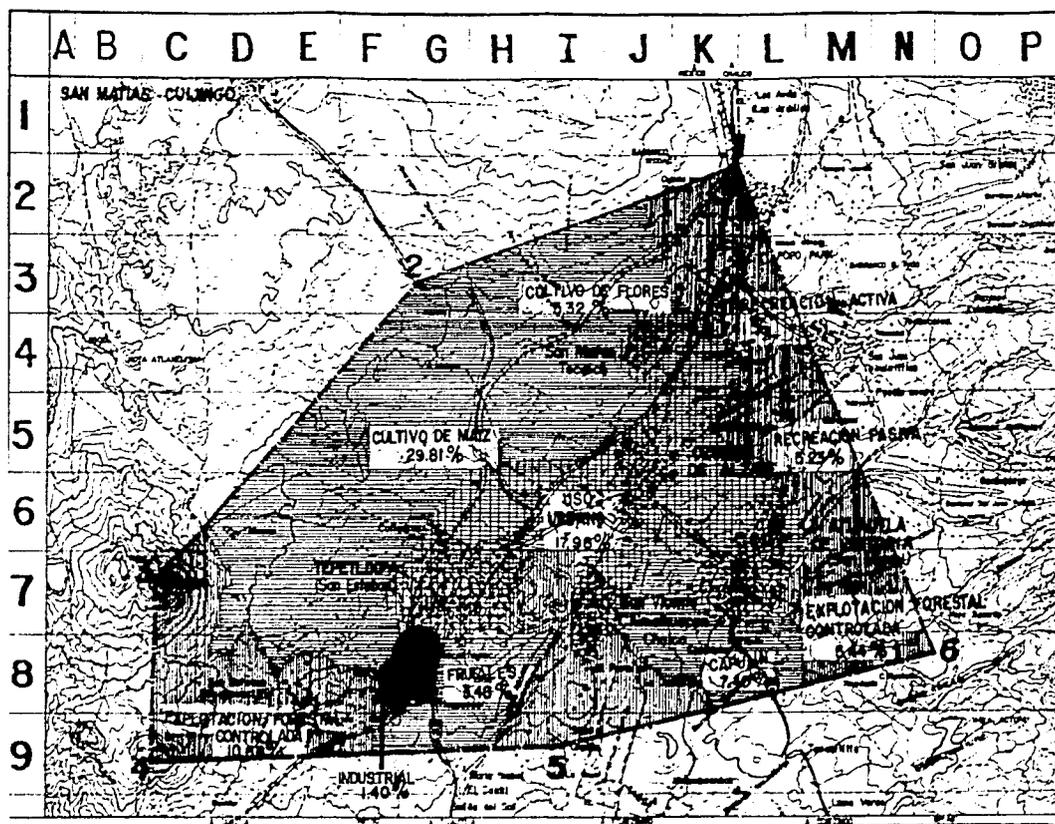
Así también en la porción sur donde el desarrollo frutal es principalmente de: durazno, manzana, aguacate y nuez. En esta zona se propone reactivar la economía que durante mucho tiempo ha sido relegada, impulsando la creación de núcleos microindustriales de transformación en envasados de dichos frutales.

USO INDUSTRIAL

Dicha zona se plantea que este localizada cerca de la zona de uso agrícola y forestal para que la producción obtenida pueda ser transformada en estos núcleos microindustriales.

Estos núcleos tendrán como objetivo satisfacer las necesidades de la región y contemplar la comercialización en una menor escala.





UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESTADO DE OAXACA

PROYECTO DE USOS DE SUELO

ESCALA: 1:50,000

FECHA: 1980

CURVA DE NIVEL: 100 M

FERROCARRIL

CARRETERA FEDERAL

CARRETERA ESTATAL

USO AGRICOLA	2848 Ha	46%
USO FORESTAL	1982.05 Ha	34.62%
USO URBANO	633.85 Ha	17.98%
USO INDUSTRIAL	209.5 Ha	1.40%

ASPECTOS:

PLANO
PROPUESTA DE USOS DE SUELO

CLAVE

NORTE



ESCALA

ESCALA

ESCALA GRÁFICA

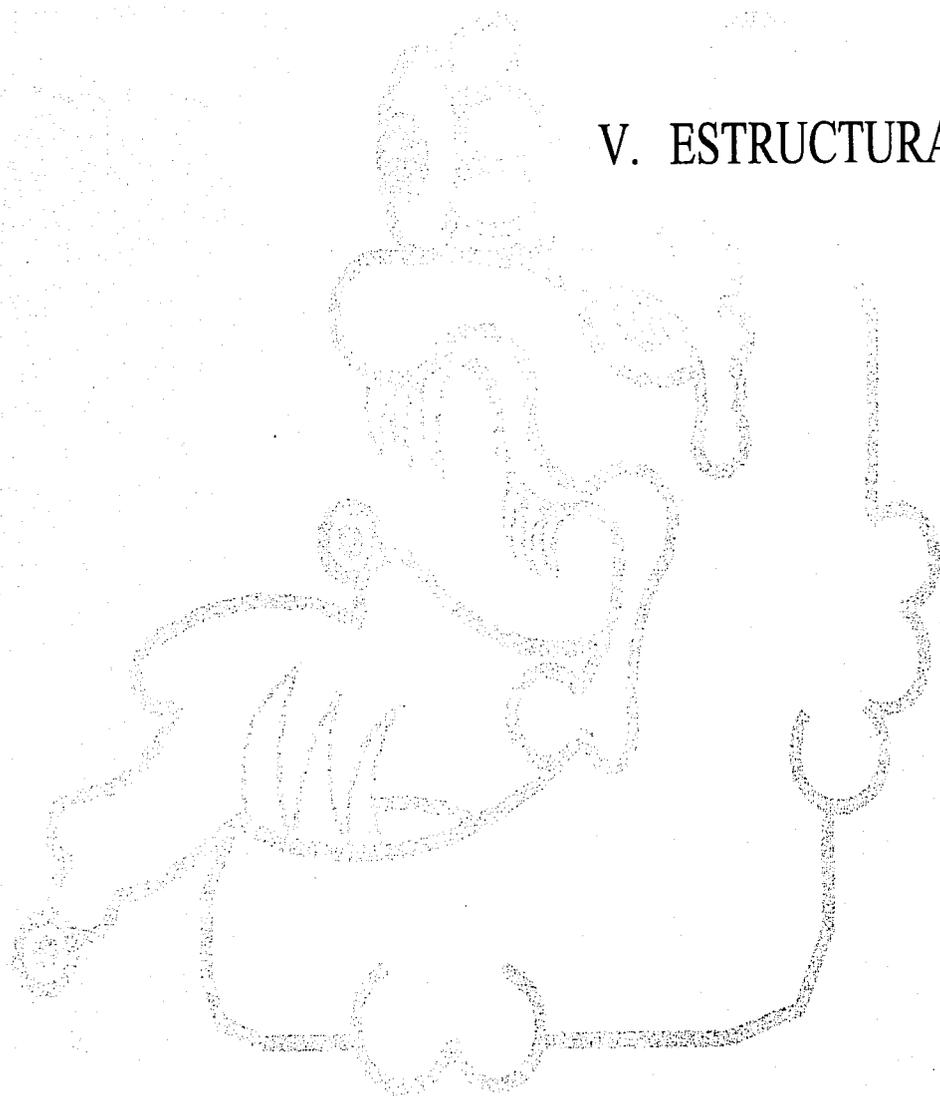


ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE
PEQUEÑAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.



V. ESTRUCTURA URBANA



1. SUELO

1.1. CRECIMIENTO HISTÓRICO

Las comunidades rurales históricamente se han desarrollado en torno a núcleos religiosos y es en ésta zona donde comienza la concentración de los servicios municipales generándose centros urbanos y corredores comerciales dando lugar a la creación de una estructura dividida en barrios que se genera a partir de estos puntos de referencia. Posteriormente los barrios son remplazados por nuevos asentamientos conocidos como colonias, las cuales comienzan a desarrollarse a partir de 1950, al tener lugar la migración hacia estas zonas, con personas de costumbres y tradiciones diferentes.

Este hecho se repite en las poblaciones de la zona de estudio (Atlautla, Ozumba, Tepetlixpa; San Mateo, San Vicente) que presentan origen prehispánico, donde su crecimiento a través de los años ha sido de manera paulatina y donde el futuro crecimiento urbano tiende a extenderse de tal forma que dichas localidades se consoliden como una sola mancha urbana ya que las vialidades que conectan una población con otra son las áreas con mayor tendencia de crecimiento, conservando la situación de Ozumba como centro generador de actividades comerciales.

1.2. USO DE SUELO

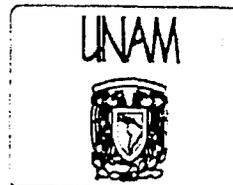
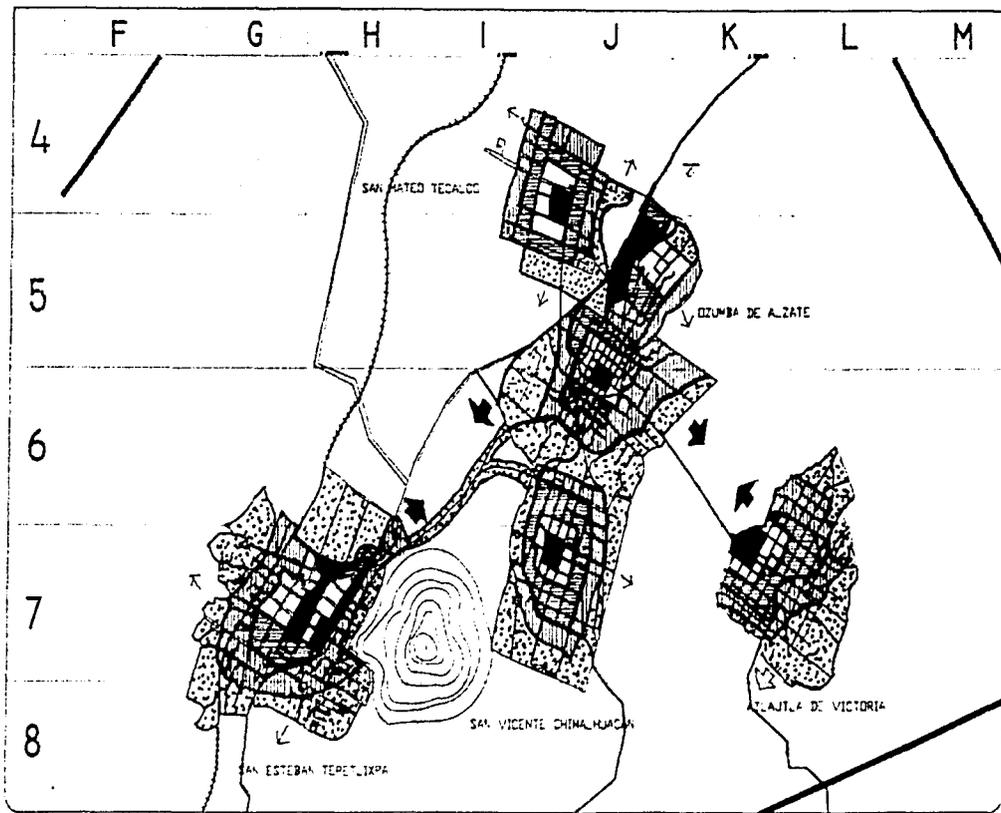
Los usos de suelo actual están conformados de la siguiente manera:

Vivienda	88.5%
Vialidad	7.06%
Donación	4.44%

Los porcentajes se dan de esta manera debido a que la zona de estudio se encuentra en una etapa de transición, es decir que aún no se encuentra en un 100% urbanizada; ya que existen zonas de vivienda rural, que incrementan el porcentaje de vivienda y los porcentajes destinados a vialidad sufren un decremento considerable.

Las áreas dedicadas a donación son escasas, lo que también provoca una descompensación entre los usos del suelo.





SIMBOLOGIA

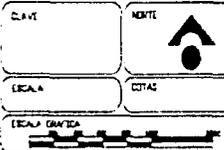
- LINEA CON DE ESTUQUE
- TRAZA URBANA
- CURVA K NOVL
- FERROCARRIL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATA

- 1941 - 1950
- 1951 - 1960
- ▨ 1961 - 1970
- ▩ 1971 - 1980
- ▧ 1981 - 1990

TENDENCIA DE CRECIMIENTO

- ALTA
- - - MEDIA
- · · BAJA

PLANO DE CRECIMIENTO HISTORICO



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.



ANÁLISIS DE USOS DE SUELO.

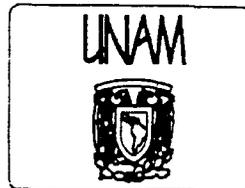
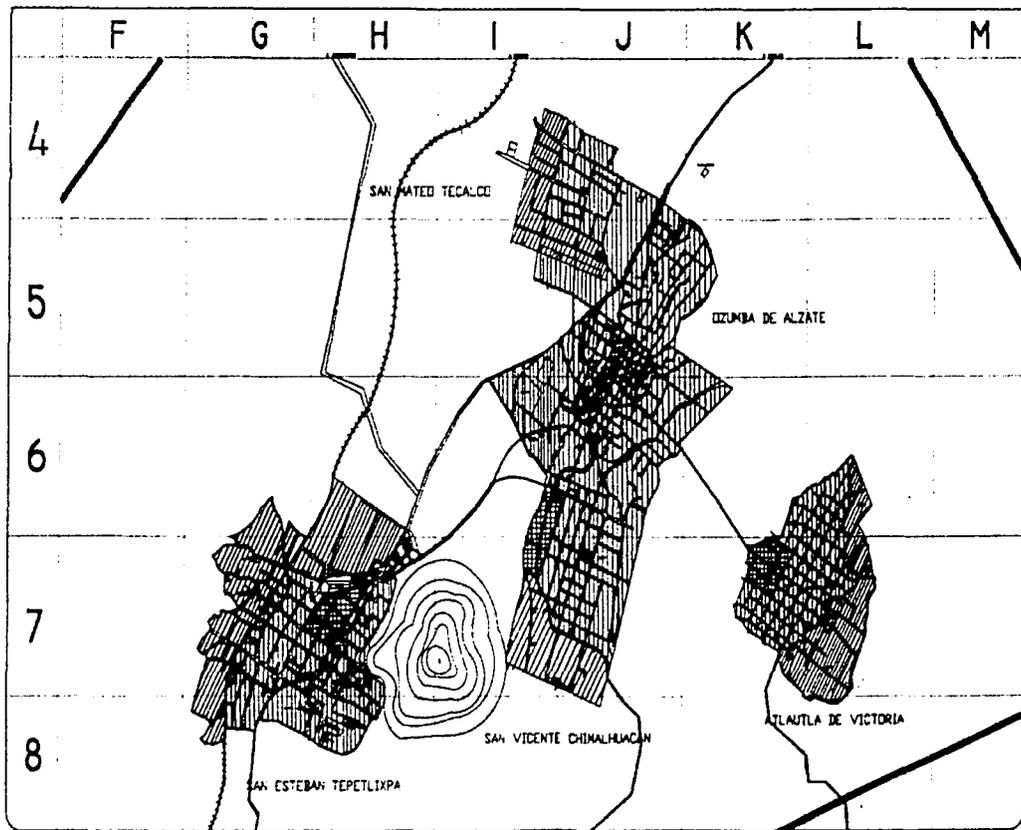
TABLA 3

USO DE SUELO	SUPERFICIE ACTUAL (ha)	% ACTUAL	% POR NORMA.	DÉFICIT.	SUPERÁVIT.
VIVIENDA	566.4	88.5	60	-----	28.5%
VIALIDAD	45.18	7.06	24	16.94%	-----
DONACIÓN	28.42	4.44	16	11.56%	-----

OBSERVACIONES.

Al hacer la propuesta de crecimiento urbano, dotación de servicios y sistema vial, se tomarán en cuenta los datos anteriores, con el fin de que el uso de suelo se equilibre en un lapso de tiempo determinado hasta tener los porcentajes óptimos para este caso.





SIMBOLOGIA

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- TRAZA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- FERROCARRIL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATAL

USO Has. %

	HAB. UNIFAMILIAR	413	64-53
	HAB. MIXTO	36	5-63
	AGRICOLA	191	29-84

PLANO
USO DE SUELO

CLAVE:

NORTE



ESCALA

OTRAS

ESCALA GRUPO



ALTERNATIVAS URBANAS REGIONALES PARA EL DESARROLLO DE
PEQUEÑAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.



DENSIDAD DE POBLACIÓN

En 1980 teníamos que la población de la zona de estudio era de 31,819 habitantes y tenía una densidad bruta de 5.5 hab. /ha. Mientras que para 1990 su población creció hasta 32,759 habitantes y su densidad era de 5.7 hab. /ha. El crecimiento de densidad de población entre 1980 y 1990 no es tan notable, ya que en esta década hubo una disminución en la población.

Para 1995 la población crece considerablemente debido a la cercanía de la zona con el Distrito Federal, y el crecimiento y desarrollo de núcleos industriales (Tlalmanalco de Velázquez, San Rafael). Par éste año la densidad era de 6.7 hab. /ha., y su población de 38,809 habitantes.

En las localidades que conforman la zona de estudio existen varias densidades de población, esto debido a que, en el centro de dichas localidades (Ozumba, Atlautla, Tepetlixpa), es donde se concentran la mayoría de los servicios, lo que provoca que éstas tengan una mayor densidad de población, a diferencia de las zonas aledañas, las cuales conforme se acercan a las áreas agrícolas, las zonas urbanas se van haciendo más dispersas y por lo tanto su densidad de población es menor.

Para poder ubicar las densidades actuales es necesario conocer las densidades bruta, urbana y neta de la zona de estudio, las cuales nos arrojan los siguientes datos:

Densidad Bruta.



Ésta se obtiene de la utilización de la siguiente fórmula³⁷.

$$= \text{Población} / \text{área total.} = 38,809 / 5,750 = 6.75 \text{ hab/ha.}$$

Densidad Urbana.

Ésta se obtiene de la utilización de la siguiente fórmula³⁸.

$$= \text{Población} / \text{área Urbana.} = 38,809 / 640 = 60.63 \text{ hab/ha.}$$

Densidad Neta.

Ésta se obtiene de la utilización de la siguiente fórmula³⁹.

$$= \text{población} / \text{área habitacional}$$

La cual nos arrojó una densidad neta promedio de 96.53 hab/ha.

Para la clasificación de las densidades de población se adoptaron tres rangos (baja, media y alta) las cuales se obtuvieron por medio de una clasificación porcentual, que nos permite identificar las zonas buenas, malas y regulares para una densificación a futuro.

Densidad Baja = -40 hab/ha.

Densidad Media = 41-80 hab/ha.

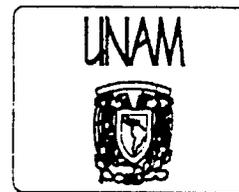
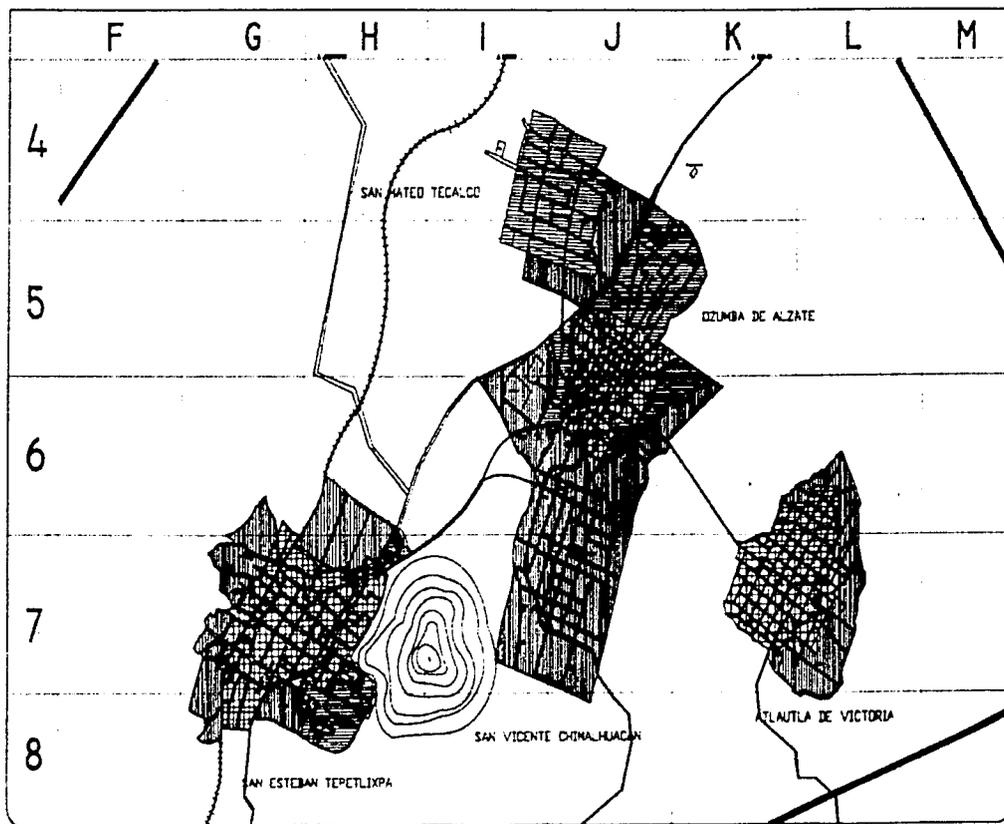
Densidad Alta = + 81 y hasta 180 hab/ha.

³⁷ MANUAL DE INVESTIGACIÓN URBANA. TRILLAS. 1992.

³⁸ MANUAL DE INVESTIGACIÓN URBANA. TRILLAS. 1992.

³⁹ MANUAL DE INVESTIGACIÓN URBANA. TRILLAS. 1992.





SIKIOLOGIA

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- TAZA URBANA
- TAZA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- FERROCARRIL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATA

	Nº	%
DENSIDAD BAJA	271	42.3
DENSIDAD MEDIA	157	24.6
DENSIDAD ALTA	212	33.1
	640	100

PLANO
DENSIDAD DE POBLACION

CLAVE:

ESCALA:

ESCALA GRFICA:

ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.



1.3. TENENCIA DE LA TIERRA

En la zona de estudio se presentan cuatro variantes de tenencia de la tierra:

PROPIEDAD PRIVADA: En ella existen estructuras legalmente registradas a favor de un propietario que usufructúa el predio libremente. Esta modalidad esta representada por un 77.8% del total del área urbana, se localiza al centro de San Mateo Tecalco y Atlautla de Victoria, y en la totalidad del área de Ozumba de Alzate y San Estéban Tepetlixpa.

PROPIEDAD EJIDAL: En este caso existen legalmente en copropiedad varias fracciones de terreno y varios propietarios registrados ante la Secretaría de la Reforma Agraria, con carácter enajenable, este tipo de propiedad representa el 2.51% del total de las tierras la cual se localiza a las orillas de San Mateo Tecalco.

PROPIEDAD COMUNAL: Son tierras en copropiedad, donde se disfruta de tierra, agua y bosque que les pertenezca o se les haya restituido a los pobladores; esta propiedad representa el 11.25% de las tierras y se ubican al sur de San Vicente Chimalhuacán, y al este de Atlautla de Victoria.

PROPIEDAD PÚBLICA: Son tierras de uso común que son propiedad de la nación y bienes del dominio público de la federación. Este tipo de propiedad representa el 8.13% del total de las tierras y se encuentra al centro de las localidades en las zonas comerciales.

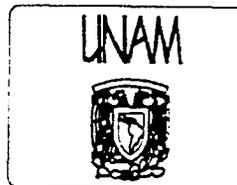
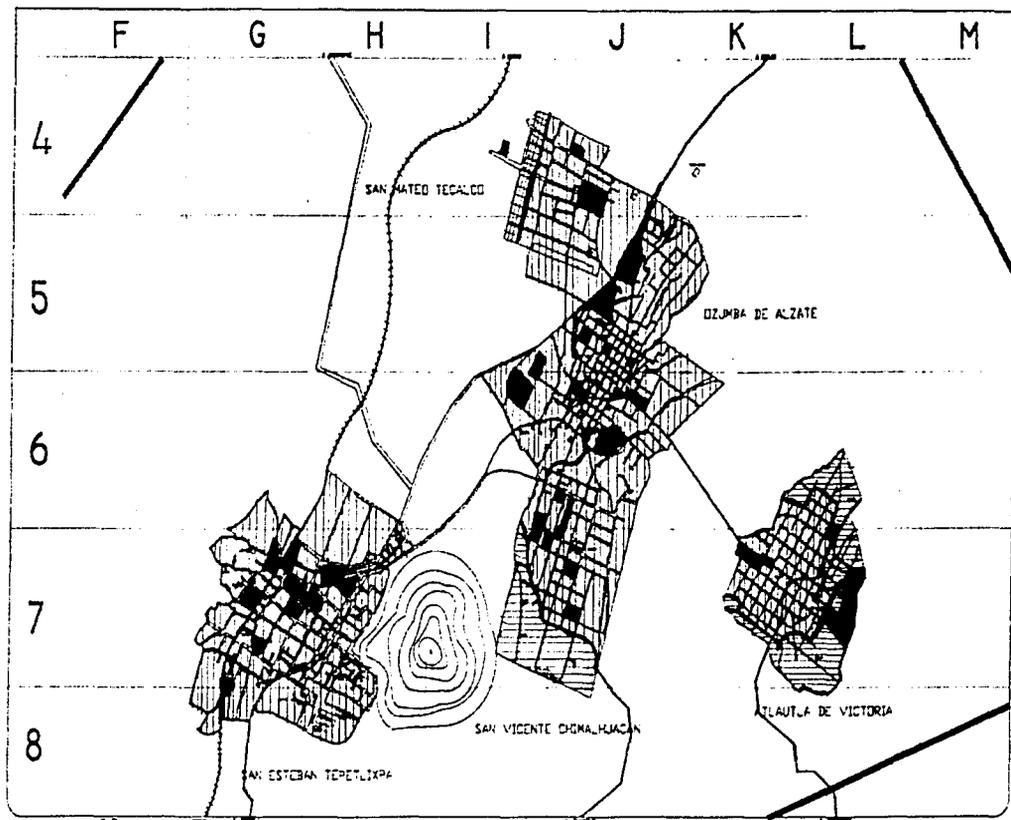
A partir de los datos anteriores, se pueden deducir los problemas derivados de la tenencia de la tierra, que son los siguientes:

Casos de irregularidad en zonas urbanas asentadas en áreas comunales y ejidales, lo cual provoca la carencia de infraestructura (agua potable, drenaje y energía eléctrica).

Cambio de tenencia de tierra en los casos que se requiera, esto derivado de la propuesta de crecimiento urbano, legalizando así la situación de la zona de estudio.

En cuanto al desarrollo económico en la zona de estudio; principalmente en el campo agrícola, los modelos de tenencia de la tierra no son en si perjudiciales, si no que no han evolucionado conforme exigen los cambios productivos, por lo cual en la actualidad no permiten un desarrollo adecuado de la zona y no es necesario cambiarla, si no más bien impulsar una actualización, económica y tecnológicas, que ayuden a que la población vuelva a ser autosuficiente, retomando el papel de productor agrícola que la zona de estudio en general ha empezado a perder.





SIMBOLOGÍA

- LINEA DE ZONA DE ESTUDIO 37.50 Ha
- TRAZA URBANA 247 Ha
- CURVA DE NIVEL
- FERROCARRIL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATAL

PROPIEDAD

	PRIVADA	77.81% 498 Ha
	COMUNAL	11.23% 72 Ha
	EJIDAL	2.51% 16 Ha
	PUBLICA	8.45% 52 Ha

PLANO

TENENCIA DE LA TIERRA

CLAVE

NORTE



ESCALA

OTRAL

ESCALA GRAFICA



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.



2. VIVIENDA

Se realizó un análisis de vivienda en las localidades de la zona de estudio.

Ozumba de Alzate, Tepetlixpa y Atlautla de Victoria tienen la característica de ser catalogadas como centros urbanos; mientras que San Mateo Tecalco y San Vicente Chimalhuacán como subcentros urbanos. De este análisis se obtuvo una clasificación de acuerdo a las siguientes características:

Tipos de Vivienda

Vivienda I: con techos de lámina de cartón, muros de material de desecho y pisos de tierra.

Vivienda II: con techos de lámina de cartón, muros de tabique o adobe y pisos de concreto (sin acabados).

Vivienda III: con techos de madera o de concreto armado, muros de tabique o adobe y pisos de concreto (sin acabados).

Vivienda IV: con losas de concreto armado, muros de tabique y pisos de concreto (con acabados).

Localidad.	Tipo de Vivienda				Total viv.
	I	II	III	IV	
Atlautla.	6	370	686	112	1,174
Ozumba.	103	373	1,670	75	2,221
Tecalco.	9	58	180	23	270
Tepetlixpa.	61	251	1,099	281	1,692
Chimalhuacán.	9	43	109	50	211

Se puede considerar que la vivienda tipo I es la que se encuentra en un alto grado de deterioro, esta categoría abarca el 4% del total de la vivienda de nuestra zona de Estudio.

En seguida se ubican las viviendas II y III, las cuales requieren de mantenimiento. Este tipo de viviendas forman el 87% del total de las viviendas de la zona de Estudio, siendo este tipo de vivienda el que rige la zona.

El siguiente tipo de vivienda es la IV que es la que se encuentra en perfectas condiciones que suma el 9%.

Así se obtienen 5,568 viviendas en 1990 con una densidad domiciliaria promedio de 5.9 y una composición familiar de 5 integrantes.



Si comparamos la población existente en nuestra zona de Estudio que es de 38,809 Habitantes y el total de viviendas existentes en 1990 (5,568), a primera instancia observamos un déficit de más del 14%, y teniendo en cuenta que un 4% se encuentran en condiciones precarias por lo que se requiere la reposición de éstas, el déficit se vuelve aún mayor.

Con los datos presentados anteriormente podemos decir que existe un grave problema de vivienda en la zona, el cual se tiene que resolver mediante la creación de programas que atenderán en primera instancia las viviendas en mal estado y tratar de mantener una calidad de vida estable.

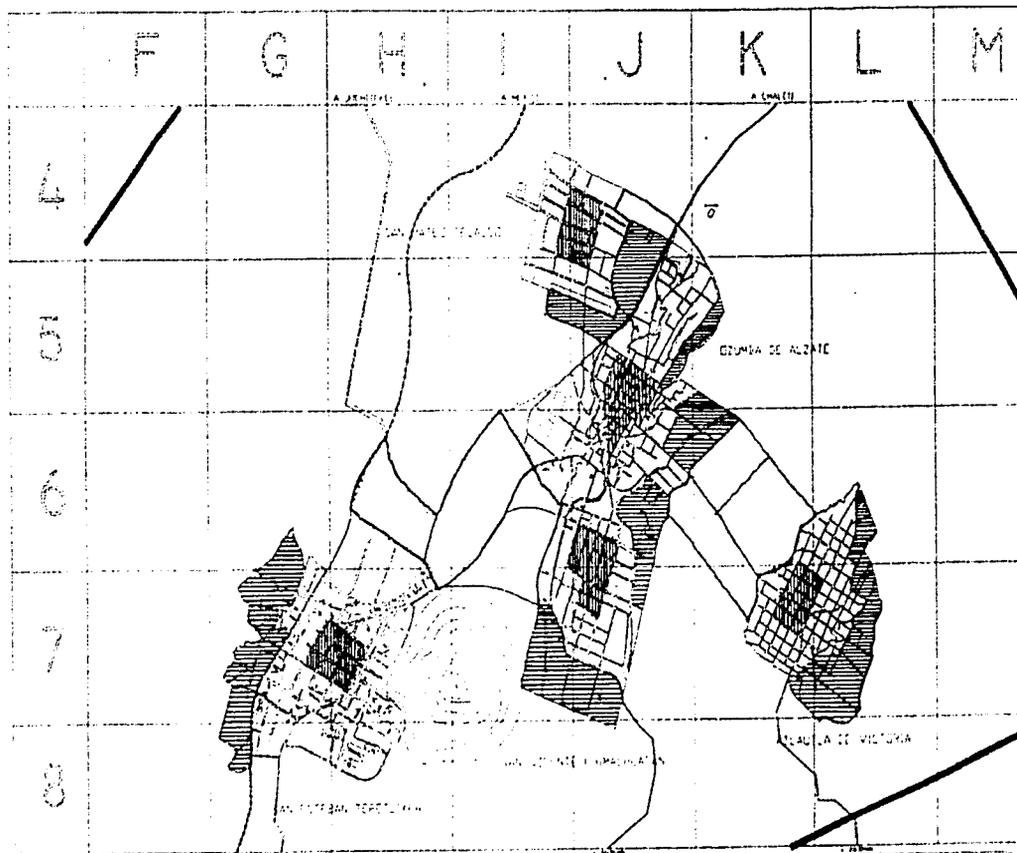
De acuerdo a las viviendas existentes y a la cantidad de familias que requieren de una, se observa que actualmente se tiene un déficit considerable en la zona de estudio.

Con la densidad domiciliaria promedio obtenida (5.2) comparada contra los integrantes promedio por familia (4.5), deducimos que en una casa habita más de una familia, es por esto que habrá que abatir el hacinamiento; es evidente que el incremento en la población proyectada para el año 2010 requerirá de una cantidad mayor de viviendas nuevas, así como las necesarias por reposición y aquellas a las que se les deberá dar el adecuado mantenimiento.

TABLA 5

Año	Población Total	Composición Familiar	Nº Viv. Necesarias	Nº Viv. Existentes	Déficit.
1995	38,812	4.7	8,354	5,568	5,786

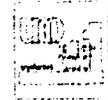




- SIMBOLOGIA:**
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
 - ZONA URBANA
 - CURVA DE NIVEL
 - FERROCARRIL
 - CARRETERA FEDERAL
 - CARRETERA ESTATAL
 - ▨ VIVIENDA TIPO I
 - ▩ VIVIENDA TIPO II Y III
 - ▧ VIVIENDA TIPO IV

ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES.

OZUMBA ECO. DE MEXICO.



PLANTO: **VIVIENDA**

PLANO: HOJE:

ESCALA: COTAS:

1:50 1:100 1:200 1:400 1:800 1:1600



3. EQUIPAMIENTO URBANO

3.1. EQUIPAMIENTO URBANO EXISTENTE

Un aspecto tomado en cuenta para el análisis de la zona de estudio, es el equipamiento. De este estudio se obtuvieron algunas alternativas, las cuales puedan mejorar las condiciones de desarrollo equitativo de la población.

Después de delimitar la zona de estudio, se realizó un inventario del equipamiento existente, para detectar tanto el déficit como el superávit en los distintos sectores de servicios, encontrando las siguientes generalidades:

En el sector educativo se detectó déficit en secundaria técnica y bachillerato tecnológico; ya que las localidades aledañas no han tenido posibilidades de crecimiento en estos dos rubros. El Estado de México como se explicó anteriormente tiene un alto nivel de Educación básica, pero al tener toda la atención en este nivel, no tiene capacidad para ofrecer otras expectativas de educación a la joven población; resultando una contradicción el tener una Universidad orientada hacia aspectos agropecuarios cuando la necesidad de conocimientos de esta índole se deberían fomentar a un

nivel básico, ya que nos encontramos en un ámbito rural con gran potencial de desarrollo. Por otra parte nos encontramos con la burocracia gubernamental tanto municipal como estatal. Conforme a las normas de equipamiento urbano podría creerse después de analizar las poblaciones que si hay suficiente equipamiento, sin embargo las condiciones reales de las localidades son completamente diferentes, ya que se enfrentan a problemas de distancia y horarios.⁴⁰

En el sector salud las localidades tienen una notable carencia de unidades de servicio, ya que solo cuenta con una clínica de primer contacto de la Secretaria de Salubridad y Asistencia, ubicada en Atlautla; una clínica de primer contacto (Unidad de Medicina Familiar), ubicada en Ozumba; y una clínica hospital ubicada en Tepetlixpa. En el municipio vecino de Amecameca se localiza la Cruz Roja pero como también este municipio carece de atención médica especializada, sobre todo en enfermos de gravedad, se trasladan hacia Chalco y Cuautla.

Los servicios administrativos y municipales se encuentran concentrados en la cabecera o delegación municipal de cada localidad, lo que provoca la centralización de los servicios, y por otra parte la agilización de los molestos trámites burocráticos.

⁴⁰ Véase tablas de inventario de equipamiento urbano.



Los cementerios están localizados en la periferia de las zonas urbanas de cada localidad y cabe mencionar que estos presentan superávit.

En el sector cultura existe déficit en bibliotecas públicas regionales de consulta, ya que solo algunas escuelas y edificios de gobierno tienen pequeñas bibliotecas que cuentan con acervo básico.

El sector recreación aparentemente no tiene problemas si pensamos en las grandes extensiones destinadas a este fin, lo que hace falta es la planeación de lugares de interés turístico.



NOMBRE	UBICACIÓN	U.B.S.	HORARIOS Y TURNOS	POBLACIÓN ATENDIDA HAB.	CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES
--------	-----------	--------	----------------------	----------------------------	----------------------------	---------------

EDUCACIÓN (JARDÍN DE NIÑOS)

ATLAUTLA

JORGE JIMÉNEZ CANTO	FRANCISCO I. MADERO Nº50 ESQUINA EMILIO CARRANZA	6 AULAS	1	203 (1)	REGULAR (3)	NO TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
------------------------	--	---------	---	---------	-------------	---

SAN VICENTE CHIMALHUACAN

EVOLUCIÓN SOCIAL	JILOTEPEC Y MÉXICO.	2 AULAS	1	52 (1)	BUENAS (5)	POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
PROF. PONCIANO RODRÍGUEZ. CEDI	AV. TENANCINGO S/N	3 AULAS	1	42 (1)	BUENAS (5)	TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
ABASOLO	DOMICILIO CONOCIDO	3 AULAS	1	56 (1)	BUENAS (5)	SIN POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN

TEPETLIXPA

CEDI	AV. MORELOS.	3 AULAS	1	86 (1)	REGULAR (3)	PROYECTO DE AMPLIACIÓN ESPACIO REDUCIDO, PARA ACTIVIDADES ESCOLARES
------	--------------	---------	---	--------	-------------	---

1. ALUMNOS INSCRITOS.
2. EL CRITERIO DE MALO SE REFIERE A MATERIALES NO ESTABLES, NI MANTENIMIENTO.
3. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, PERO FALTA MANTENIMIENTO.
4. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, CON MANTENIMIENTO.
5. EL CRITERIO DE BUENO SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, Y MANTENIMIENTO CONSTANTE.
6. CONSTRUCCIÓN ADECUADA AL USO ACTUAL.



NOMBRE	UBICACIÓN	U.B.S.	HORARIOS Y TURNOS	POBLACIÓN ATENDIDA HAB.	CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES
OZUMBA						
MARGARITA MAZA DE JUÁREZ	ALDAMA S/N	11 AULAS	1	356 (1)	BUENAS (5)	PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y PROYECTO DE UN SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
ROSAURA ZAPATA	ABASOLO N°1	1 AULAS	1	45 (1)	MALO (2)	TIENE AULAS PROVISIONALES Y EN MAL ESTADO; PROYECTO DE JARDÍN DE NIÑOS EN NUEVA UBICACIÓN
JOHN F. KENNEDY	DOMICILIO CONOCIDO	3 AULAS	1	10 (1)	REGULAR (4)	SIN POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
SAN MATEO TECALCO						
CRISTÓBAL COLÓN	AHUEHUETE S/N.	3 AULAS	1	94 (1)	REGULAR (3)	TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN.

1. ALUMNOS INSCRITOS.
2. EL CRITERIO DE MALO SE REFIERE A MATERIALES NO ESTABLES, NI MANTENIMIENTO.
3. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, PERO FALTA MANTENIMIENTO.
4. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, CON MANTENIMIENTO.
5. EL CRITERIO DE BUENO SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, Y MANTENIMIENTO CONSTANTE.
6. CONSTRUCCIÓN ADECUADA AL USO ACTUAL.



NOMBRE	UBICACIÓN	U.B.S.	HORARIOS Y TURNOS	POBLACIÓN ATENDIDA HAB.	CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES
--------	-----------	--------	----------------------	----------------------------	----------------------------	---------------

EDUCACIÓN (PRIMARIA)

ATLAUTLA

AMADO NERVO	PROLONGACIÓN ABASOLO, ESQUINA GPE. VICTORIA.	14 AULAS	1	467 (1)	REGULAR (3)	POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN
BENITO JUÁREZ	INDEPENDENCIA S/N.	27 AULAS	1	1050 (1)	REGULAR (4)	NO TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN.

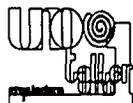
SAN VICENTE CHIMALHUACAN

EVOLUCIÓN SOCIAL	AV. SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ	15 AULAS	1	392 (1)	REGULAR (3)	POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN, NO TIENE BARDA DE COLINDANCIA
------------------	----------------------------------	----------	---	---------	-------------	--

TEPETLIXPA

VICENTE GUERRERO	VICENTE GUERRERO S/N	3 AULAS	1	45 (1)	REGULAR (4)	ES MUY PEQUEÑA, NO TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
------------------	----------------------	---------	---	--------	-------------	--

1. ALUMNOS INSCRITOS.
2. EL CRITERIO DE MALO SE REFIERE A MATERIALES NO ESTABLES, NI MANTENIMIENTO.
3. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, PERO FALTA MANTENIMIENTO.
4. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, CON MANTENIMIENTO.
5. EL CRITERIO DE BUENO SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, Y MANTENIMIENTO CONSTANTE.
6. CONSTRUCCIÓN ADECUADA AL USO ACTUAL.



NOMBRE	UBICACIÓN	U.B.S.	HORARIOS Y TURNOS	POBLACIÓN ATENDIDA HAB.	CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES
OZUMBA						
ADOLFO LÓPEZ MATEOS	ALDAMA Y JIMÉNEZ S/N	25 AULAS	2	1,397 (1)	REGULAR (4)	POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN; PROYECTOS DE BARDA, BODEGA Y BIBLIOTECA (TURNOS MATUTINO: 25 AULAS Y 1,097 ALUMNOS INSCRITOS; TURNOS VESPERTINO: 9 AULAS Y 300 ALUMNOS INSCRITOS; CUENTA CON 5 AULAS PARA TRABAJADORES.
SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ	DOMICILIO CONOCIDO	7 AULAS	1	96 (1)	REGULAR (4)	SIN POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN, ESCUELA PRIVADA
JOSÉ ANTONIO ALZATE	AV. JOSÉ ANTONIO ALZATE	19 AULAS	2	975 (1)	BUENAS (5)	SIN POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN (TURNOS MATUTINO: 9 AULAS Y 735 ALUMNOS INSCRITOS; TURNOS VESPERTINO: 8 AULAS Y 240 ALUMNOS INSCRITOS

1. ALUMNOS INSCRITOS.
2. EL CRITERIO DE MALO SE REFIERE A MATERIALES NO ESTABLES, NI MANTENIMIENTO.
3. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, PERO FALTA MANTENIMIENTO.
4. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, CON MANTENIMIENTO.
5. EL CRITERIO DE BUENO SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, Y MANTENIMIENTO CONSTANTE.
6. CONSTRUCCIÓN ADECUADA AL USO ACTUAL.



NOMBRE	UBICACIÓN	U.B.S.	HORARIOS Y TURNOS	POBLACIÓN ATENDIDA HAB.	CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES
--------	-----------	--------	----------------------	----------------------------	----------------------------	---------------

ROSAURA ZAPATA	ABASOLO S/N	5 AULAS	1	126 (1)	MALAS (2)	TIENE AULAS PROVISIONALES Y EN MAL ESTADO; PROYECTO DE JARDÍN DE NIÑOS EN NUEVA UBICACIÓN
----------------	-------------	---------	---	---------	-----------	--

EDUCACIÓN (SECUNDARIA)

ATLAUTLA

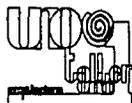
FERNANDO MONTES DE OCA	PROL. ABASOLO	10 AULAS	1	281 (1)	REGULAR (4)	NO TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
ESCUELA DE TELESECUNDARIA LIC. ÁLVARO GÁLVEZ	PROLONGACIÓN ABASOLO	10 AULAS	1	215 (1)	REGULAR (4)	TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN Y NO TIENE BARDA DE COLINDANCIA

SAN VICENTE CHIMALHUACAN

JUAN RULFO.	TENANCINGO S/N.	5 AULAS	1	141 (1)	BUENAS (5)	POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN, TIENE UNA AULA PROVISIONAL, NO CUENTA CON BARDA DE COLINDANCIA
-------------	-----------------	---------	---	---------	------------	--

1. ALUMNOS INSCRITOS.
2. EL CRITERIO DE MALO SE REFIERE A MATERIALES NO ESTABLES, NI MANTENIMIENTO.
3. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, PERO FALTA MANTENIMIENTO.
4. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, CON MANTENIMIENTO.
5. EL CRITERIO DE BUENO SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, Y MANTENIMIENTO CONSTANTE.
6. CONSTRUCCIÓN ADECUADA AL USO ACTUAL.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**



NOMBRE	UBICACIÓN	U.B.S.	HORARIOS Y TURNOS	POBLACIÓN ATENDIDA HAB.	CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES
--------	-----------	--------	----------------------	----------------------------	----------------------------	---------------

TEPETLIXPA

JUANA DE ASBAJE	JOSÉ CONTRERAS ESQ. FERROCARRIL	9 AULAS	1	405 (1)	REGULAR (4)	NO TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
-----------------	------------------------------------	---------	---	---------	-------------	---

OZUMBA

JOSEFA ORTÍZ DE DOMÍNGUEZ	PROL. ABASOLO S/N.	16 AULAS	2	1,081 (1)	BUENAS (5)	TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
SEC. TÉCNICA NIÑOS HÉROES	DOMICILIO CONOCIDO	9 AULAS	1	314 (1)	BUENAS (5)	SIGUE EN PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

EDUCACIÓN (BACHILLERATO)

ATLAUTLA

CBTA	EMILIO CARRANZA.	8 AULAS	1	226 (1)	REGULAR (4)	NO HAY TRANSPORTE PARA SU ACCESO
------	------------------	---------	---	---------	-------------	-------------------------------------

TEPETLIXPA

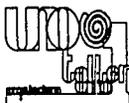
PREPARATORIA OFICIAL N°29	JOSÉ CONTRERAS ESQ. FERROCARRIL	8 AULAS	1	362 (1)	BUENAS (5)	TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
------------------------------	------------------------------------	---------	---	---------	------------	--------------------------------------

1. ALUMNOS INSCRITOS.
2. EL CRITERIO DE MALO SE REFIERE A MATERIALES NO ESTABLES, NI MANTENIMIENTO.
3. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, PERO FALTA MANTENIMIENTO.
4. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, CON MANTENIMIENTO.
5. EL CRITERIO DE BUENO SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, Y MANTENIMIENTO CONSTANTE.
6. CONSTRUCCIÓN ADECUADA AL USO ACTUAL.



NOMBRE	UBICACIÓN	U.B.S.	HORARIOS Y TURNOS	POBLACIÓN ATENDIDA HAB.	CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES
OZUMBA						
PREPARATORIA JOSÉ ANTONIO ALZATE	PROLONGACIÓN EMILIANO ZAPATA	9 AULAS	1	108 (1)	BUENAS (5)	TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN Y TIENE CANCHAS DEPORTIVAS

1. ALUMNOS INSCRITOS.
2. EL CRITERIO DE MALO SE REFIERE A MATERIALES NO ESTABLES, NI MANTENIMIENTO.
3. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, PERO FALTA MANTENIMIENTO.
4. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, CON MANTENIMIENTO.
5. EL CRITERIO DE BUENO SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, Y MANTENIMIENTO CONSTANTE.
6. CONSTRUCCIÓN ADECUADA AL USO ACTUAL.



NOMBRE	UBICACIÓN	U.B.S.	HORARIOS Y TURNOS	POBLACIÓN ATENDIDA HAB.	CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES
--------	-----------	--------	----------------------	----------------------------	----------------------------	---------------

SALUD

ATLAUTLA

CENTRO DE SALUD (S.S.A.)	EMILIO CARRANZA N°17	1 CAMAS	2		CONS. (6)	CUENTA CON FARMACIA Y TRABAJO SOCIAL
CONSULTORIO MÉDICO (DIF)	DOMICILIO CONOCIDO	1 CAMAS	1		BUENAS (5)	SOLO DA CONSULTA LOS DÍAS VIERNES

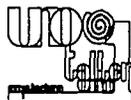
TEPETLIXPA

CLÍNICA. HOSPITAL DE ZONA	SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ ESQ. CARRANZA	4 CAMAS	1		BUENAS (5)	TIENE 4 CONSULTORIOS, NO SE ENCUENTRA EN SERVICIO, CONTEMPLADA CAMA DE HOSPITALIZACIÓN POR ESPECIALIDAD
------------------------------	--	---------	---	--	------------	---

OZUMBA

IMSS.	DOMICILIO CONOCIDO	2 CAMAS	2		REGULAR (4)	NO TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
SSA.	DOMICILIO CONOCIDO	3 CAMAS	1		REGULAR (4)	TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN

2. EL CRITERIO DE MALO SE REFIERE A MATERIALES NO ESTABLES, NI MANTENIMIENTO.
3. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, PERO FALTA MANTENIMIENTO.
4. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, CON MANTENIMIENTO.
5. EL CRITERIO DE BUENO SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, Y MANTENIMIENTO CONSTANTE.
6. CONSTRUCCIÓN ADECUADA AL USO ACTUAL.



NOMBRE	UBICACIÓN	U.B.S.	HORARIOS Y TURNOS	POBLACIÓN ATENDIDA HAB.	CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES
--------	-----------	--------	----------------------	----------------------------	----------------------------	---------------

COMERCIO

ATLAUTLA

MERCADO MUNICIPAL	AV. INDEPENDENCIA ESQ. CORREGIDORA	34 PUESTOS			PROVISIONAL	LOS PUESTOS SON PROVISIONALES
TIANGUIS	AV. CORREGIDORA.	30 PUESTOS				SERVICIO LOS DOMINGOS.

TEPETLIXPA

MERCADO S/N	AV. NACIONAL S/N.	36 PUESTOS			REGULAR (4)	MERCADO PERMANENTE.
-------------	-------------------	------------	--	--	-------------	---------------------

OZUMBA

MERCADO PÚBLICO MUNICIPAL	CALLE CORREGIDORA Y ALZATE	140 PUESTOS			REGULAR (4)	EXISTEN LOCALES QUE LOS NO QUIEREN OCUPAR
TIANGUIS.	AV. ALZATE.	750 PUESTOS				DA SERVICIO SOLAMENTE LOS VIERNES, OCASIONA CONFLICTOS VIALES
TIANGUIS.	AV. ALZATE.	1,800 PUESTOS				DA SERVICIO SOLAMENTE LOS MARTES, OCASIONA CONFLICTOS VIALES

2. EL CRITERIO DE MALO SE REFIERE A MATERIALES NO ESTABLES, NI MANTENIMIENTO.
3. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, PERO FALTA MANTENIMIENTO.
4. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, CON MANTENIMIENTO.
5. EL CRITERIO DE BUENO SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, Y MANTENIMIENTO CONSTANTE.
6. CONSTRUCCIÓN ADECUADA AL USO ACTUAL.



NOMBRE	UBICACIÓN	U.B.S.	HORARIOS Y TURNOS	POBLACIÓN ATENVIDA HAB.	CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES
--------	-----------	--------	----------------------	----------------------------	----------------------------	---------------

CULTURA

ATLAUTLA

CASA DE CULTURA ATLAHUPANECATL	CORREGIDORA ESQ.INDEPENDENCIA	2400 M ²	I		MALAS (2)	ESTA EN REMODELACIÓN.360 M ² CONSTRUIDOS
-----------------------------------	----------------------------------	---------------------	---	--	-----------	--

SAN VICENTE CHIMALHUACAN

BIBLIOTECA PÚBLICA LIC. GILDA M. HUMPREY	TLALNEPANTLA S/N	600 M ²	I		REGULAR (4)	POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN, 300 M ² CONSTRUIDOS
--	------------------	--------------------	---	--	-------------	--

TEPETLIXPA

CASA DE CULTURA	AV. MORELOS.	960 M ²	MEDIO DÍA.		BUENAS (5)	NO TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN, 850 M ² CONSTRUIDOS
AUDITORIO	DOM. CONOCIDO.	612 BUTACAS			BUENAS (5)	NO TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN

OZUMBA

CASA DE CULTURA	CUAUHTÉMOC Y EMILIANO ZAPATA	1,350 M ²	I		REGULAR (2)	POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN, 507 M ² CONSTRUIDOS
-----------------	---------------------------------	----------------------	---	--	-------------	--

2. EL CRITERIO DE MALO SE REFIERE A MATERIALES NO ESTABLES, NI MANTENIMIENTO.
3. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, PERO FALTA MANTENIMIENTO.
4. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, CON MANTENIMIENTO.
5. EL CRITERIO DE BUENO SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, Y MANTENIMIENTO CONSTANTE.
6. CONSTRUCCIÓN ADECUADA AL USO ACTUAL.



NOMBRE	UBICACIÓN	U.B.S.	HORARIOS Y TURNOS	POBLACIÓN ATENDIDA HAB.	CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES
--------	-----------	--------	----------------------	----------------------------	----------------------------	---------------

ADMINISTRACIÓN

ATLAUTLA

PALACIO MUNICIPAL	INDEPENDENCIA	1,200 M ²			REGULAR (4)	SE CONCENTRAN TODOS LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
JUZGADO CIVIL.	INDEPENDENCIA	75 M ²			REGULAR (4)	NO TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
OFICINA ESTATAL.	INDEPENDENCIA	75 M ²			REGULAR (4)	NO TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN

TEPETLIXPA

PALACIO MUNICIPAL	AV. MORELOS ESQ. 16 DE SEPTIEMBRE	1,080 M ²			REGULAR (4)	SE CONCENTRAN TODOS LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
JUZGADO CIVIL.	AV. MORELOS ESQ. 16 DE SEPTIEMBRE	20 M ²			REGULAR (4)	NO TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN

2. EL CRITERIO DE MALO SE REFIERE A MATERIALES NO ESTABLES, NI MANTENIMIENTO.
3. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, PERO FALTA MANTENIMIENTO.
4. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, CON MANTENIMIENTO.
5. EL CRITERIO DE BUENO SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, Y MANTENIMIENTO CONSTANTE.
6. CONSTRUCCIÓN ADECUADA AL USO ACTUAL.



NOMBRE	UBICACIÓN	U.B.S.	HORARIOS Y TURNOS	POBLACIÓN ATENDIDA HAB.	CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES
--------	-----------	--------	----------------------	----------------------------	----------------------------	---------------

OZUMBA

PALACIO MUNICIPAL	EMILIANO ZAPATA	1,560 M ²			REGULAR (4)	SE CONCENTRAN TODOS LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
JUZGADO CIVIL.	EMILIANO ZAPATA	36 M ²			REGULAR (4)	NO TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
OFICINA ESTATAL.	EMILIANO ZAPATA	36 M ²			REGULAR (4)	NO TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN

SAN MATEO TECALCO

DELEGACIÓN MUNICIPAL	DOMICILIO CONOCIDO	50 M ²			MALAS (2)	NO TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
-------------------------	--------------------	-------------------	--	--	-----------	---

SAN VICENTE CHIMALHUACAN

DELEGACIÓN MUNICIPAL	TLALNEPANTLA S/N	50 M ²			REGULAR (3)	NO TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
-------------------------	------------------	-------------------	--	--	-------------	---

2. EL CRITERIO DE MALO SE REFIERE A MATERIALES NO ESTABLES, NI MANTENIMIENTO.
3. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, PERO FALTA MANTENIMIENTO.
4. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, CON MANTENIMIENTO.
5. EL CRITERIO DE BUENO SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, Y MANTENIMIENTO CONSTANTE.
6. CONSTRUCCIÓN ADECUADA AL USO ACTUAL.



NOMBRE	UBICACIÓN	U.B.S.	HORARIOS Y TURNOS	POBLACIÓN ATENDIDA HAB.	CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES
--------	-----------	--------	----------------------	----------------------------	----------------------------	---------------

SERVICIOS MUNICIPALES

ATLAUTLA

CEMENTERIO		4,320 FOSAS			REGULAR (4)	EXISTEN 2,160 FOSAS DESOCUPADAS
COMANDANCIA DE POLICÍA	INDEPENDENCIA	100 M ²			REGULAR (4)	NO TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
BASURERO MUNICIPAL					MALO (2)	LAS BARRANCAS SIRVEN COMO BASUREROS

OZUMBA

CEMENTERIO	SOBRE LA CARRETERA MÉXICO-CUAUTLA	4,700 FOSAS				EXISTEN 940 FOSAS DESOCUPADAS
COMANDANCIA DE POLICÍA	EMILIANO ZAPATA	36 M ²			REGULAR (4)	NO TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
BASURERO MUNICIPAL					MALO (2)	LAS BARRANCAS SIRVEN COMO BASUREROS
ESTACIÓN DE GASOLINA.	SOBRE LA CARRETERA MÉXICO-CUAUTLA	5 BOMBAS			REGULAR (4)	TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN

2. EL CRITERIO DE MALO SE REFIERE A MATERIALES NO ESTABLES, NI MANTENIMIENTO.
3. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, PERO FALTA MANTENIMIENTO.
4. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, CON MANTENIMIENTO.
5. EL CRITERIO DE BUENO SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, Y MANTENIMIENTO CONSTANTE.
6. CONSTRUCCIÓN ADECUADA AL USO ACTUAL.



NOMBRE	UBICACIÓN	U.B.S.	HORARIOS Y TURNOS	POBLACIÓN ATENDIDA HAB.	CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES
--------	-----------	--------	----------------------	----------------------------	----------------------------	---------------

TEPETLIXPA

COMANDANCIA DE POLICÍA	INTERIOR DE PALACIO MUNICIPAL	12 M ²				NO TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
CEMENTERIO		3,699 FOSAS				99 FOSAS DESOCUPADAS.
BASURERO MUNICIPAL		3,000 M ²			MALAS (2)	LAS BARRANCAS SIRVEN COMO BASUREROS

SAN MATEO TECALCO

CEMENTERIO	DOMICILIO CONOCIDO	3,000 FOSAS			REGULAR (4)	NO TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN, TIENE 500 FOSAS DESOCUPADAS
------------	--------------------	-------------	--	--	-------------	---

2. EL CRITERIO DE MALO SE REFIERE A MATERIALES NO ESTABLES, NI MANTENIMIENTO.
3. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, PERO FALTA MANTENIMIENTO.
4. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, CON MANTENIMIENTO.
5. EL CRITERIO DE BUENO SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, Y MANTENIMIENTO CONSTANTE.
6. CONSTRUCCIÓN ADECUADA AL USO ACTUAL.



NOMBRE	UBICACIÓN	U.B.S.	HORARIOS Y TURNOS	POBLACIÓN ATENDIDA HAB.	CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES
--------	-----------	--------	----------------------	----------------------------	----------------------------	---------------

DEPORTE

TEPETLIXPA

UNIDAD DEPORTIVA.		45,000 M ²			REGULAR (4)	TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
CANCHAS DEPORTIVAS		800 M ²			REGULAR (4)	NO TIENE POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN

OZUMBA

UNIDAD DEPORTIVA.	SOBRE LA CARRETERA MÉXICO-CUAUTLA	31,000 M ²			REGULAR (4)	TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
CANCHAS DEPORTIVAS		8,860 M ²			REGULAR (4)	TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN

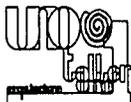
SAN VICENTE CHIMALHUACAN

CANCHAS DEPORTIVAS		512 M ²			REGULAR (4)	TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
-----------------------	--	--------------------	--	--	-------------	--------------------------------------

SAN MATEO TECALCO

CANCHAS DEPORTIVAS		512 M ²			REGULAR (4)	TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
-----------------------	--	--------------------	--	--	-------------	--------------------------------------

2. EL CRITERIO DE MALO SE REFIERE A MATERIALES NO ESTABLES, NI MANTENIMIENTO.
3. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, PERO FALTA MANTENIMIENTO.
4. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, CON MANTENIMIENTO.
5. EL CRITERIO DE BUENO SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, Y MANTENIMIENTO CONSTANTE.
6. CONSTRUCCIÓN ADECUADA AL USO ACTUAL.



NOMBRE	UBICACIÓN	U.B.S.	HORARIOS Y TURNOS	POBLACIÓN ATENDIDA HAB.	CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES
--------	-----------	--------	----------------------	----------------------------	----------------------------	---------------

ATLAUTLA

CANCHAS DEPORTIVAS		6,300 M ²			REGULAR (4)	NO TIENE POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN
-----------------------	--	----------------------	--	--	-------------	---------------------------------------

RECREACIÓN

OZUMBA

PLAZA CÍVICA	EMILIANO ZAPATA Y AV. ANTONIO ALZATE	3,317 M ²			BUENA (5)	SE ENCUENTRA UNA CANCHA DE BÁSQUETBOL
JUEGOS INFANTILES	SOBRE LA CARRETERA MÉXICO-CUAUTLA	1,156 M ²			REGULAR (4)	NO TIENE POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN
JUEGOS INFANTILES	CALLE FERROCARRIL.	60 M ²			REGULAR (4)	

TEPETLIXPA

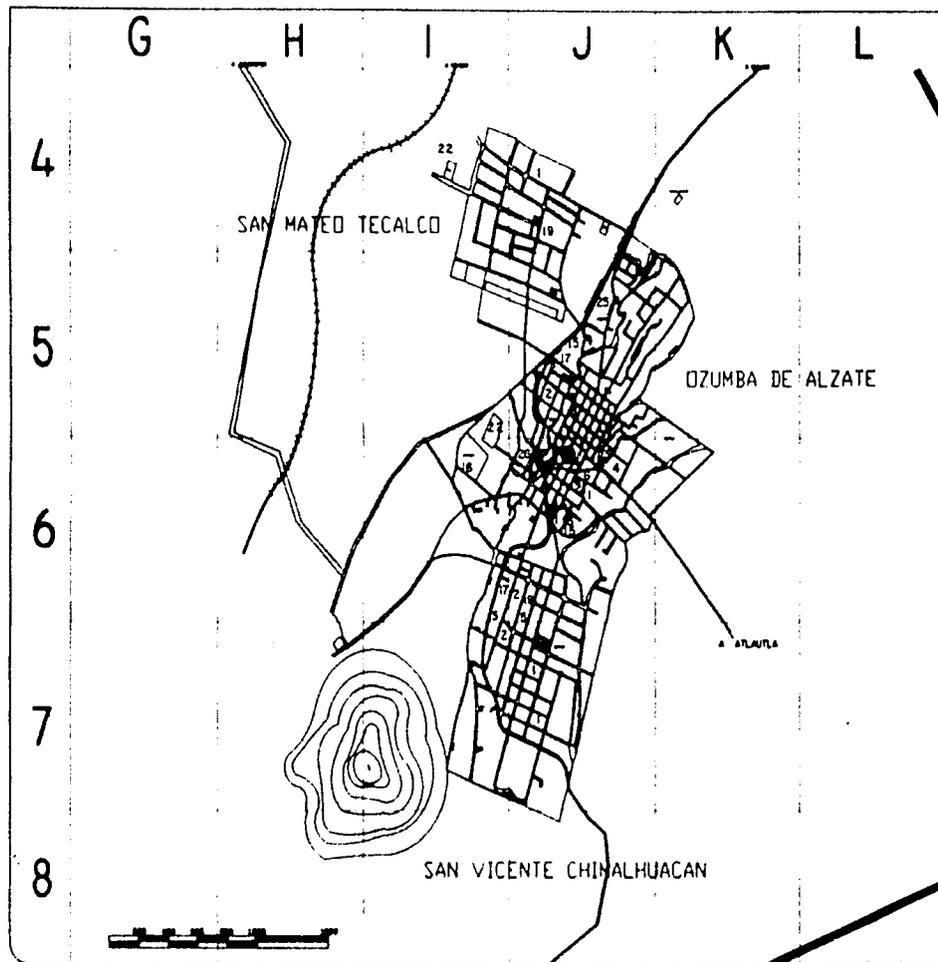
JUEGOS INFANTILES		100 M ²			REGULAR (4)	NO TIENE POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN
-------------------	--	--------------------	--	--	-------------	---------------------------------------

ATLAUTLA

JUEGOS INFANTILES		1,008 M ²			REGULAR (4)	TIENE POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN
PLAZA CÍVICA		1,800 M ²			REGULAR (4)	NO TIENE POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN

2. EL CRITERIO DE MALO SE REFIERE A MATERIALES NO ESTABLES, NI MANTENIMIENTO.
3. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, PERO FALTA MANTENIMIENTO.
4. EL CRITERIO DE REGULAR SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, CON MANTENIMIENTO.
5. EL CRITERIO DE BUENO SE REFIERE A MATERIALES ESTABLES, Y MANTENIMIENTO CONSTANTE.
6. CONSTRUCCIÓN ADECUADA AL USO ACTUAL.





UNAM



SIMBOLOGIA:

- LÍNEA ZONA DE ESTUDIO
- TRAZA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- FERROCARRIL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATAL

EDUCACION

- 1 PREESCOLAR
- 2 PRIMARIA
- 3 SECUNDARIA
- 4 BACHILLERATO

CULTURA

- 5 BIBLIOTECA
- 6 CASA CULTURA
- 7 AUDITORIO

SALUD

- 8 UNIDAD INF. CONT.
- 9 CLINICA HOSP.

COMERCIO

- 10 MERCADO
- 11 TIANGUIS

COMUNICACION

- 12 CORREOS
- 13 TELEFONAFOS

RECREACION

- 14 PLAZA CIVICA
- 15 JUEGOS INFANTIL

DEPORTE

- 16 U. DEPORTIVA
- 17 CANCHAS DIVAS.

ADMON.

- 18 PALACIO MUN.
- 19 DELEGACION MUN.
- 20 JUZGADO CIVIL
- 21 OFICINA ESTATAL

SERV. MUN.

- 22 CEMENTERIO
- 23 COM. DE POL.
- 24 BASURENO
- 25 EST. GASOLINA

ABASTO

- 26 RASTRO

SE LOCALIZA

- 2-12-13-14-17-18-
- 20- 21- 23

PLANO

EQUIPAMIENTO URBANO

CLAVE:

ORTE:



ESCALA:

COTAS:

ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUENAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.





UNAM



SIMBOLOGIA

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
5750 Mts
- TRAZA URBANA
640 Mts
- CURVA DE NIVEL
- FERROCARRIL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATAL

EDUCACION

- 1 PREESCOLAR
- 2 PRIMARIA
- 3 SECUNDARIA
- 4 BACHILLERATO

CULTURA

- 5 BIBLIOTECA
- 6 CASA DE CULTURA
- 7 AUDITORIO

SALUD

- 8 UNIDAD DE CONTACTO
- 9 CLINICA - HOSPITAL

COMERCIO

- 10 MERCADO
- 11 TIENDAS

COMUNICACION

- 14 OFICINA DE CORREOS
- 17 OFICINA DE TELEFONOS

RECREACION

- 12 PLAZA CIVICA
- 15 JUEGOS INFANTILES

DEPORTE

- 14 LINDERO DEPORTIVO
- 15 CANCHAS DEPORTIVAS

ADMINISTRACION

- 18 PALACIO MUNICIPAL
- 19 DELEGACION MUNICIPAL
- 20 JUZGADO CIVIL
- 21 OFICINA ESTATAL

SER MUNICIPALES

- 22 CEMENTERIO
- 23 COMANDANCIA DE POLICIA
- 24 ESPUERTO
- 25 ST. BASILIANA

PLANO

EQUIPAMIENTO URBANO

CLAVE

NDRTE



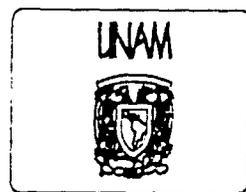
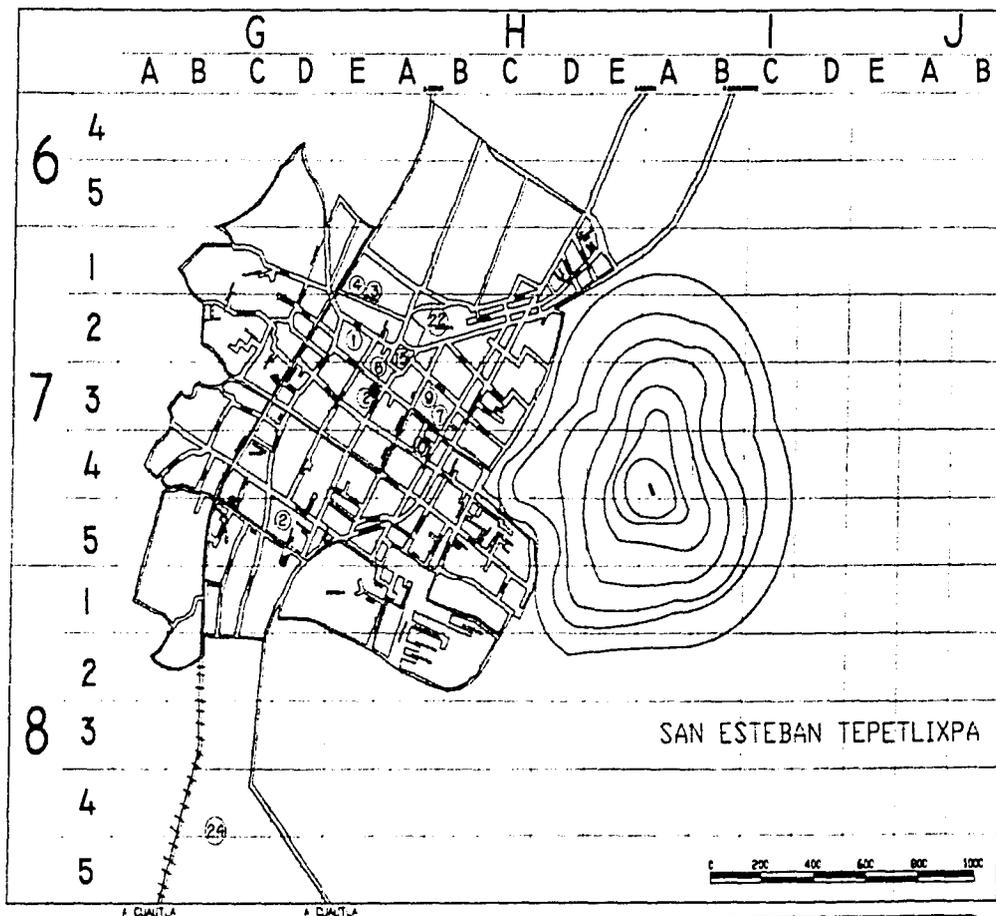
ESCALA

COTAS

ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.





SIMBOLOGIA

- LÍNEA DE ESTADOS
- FRONTERA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- FERROCARRIL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATA

- CONTIENE
- OFIC. CORREOS
- P MUNICIPAL
- J. CIVIL
- COM. POLICIA
- 1 PRESCOLAR
- 2 PRIMARIA
- 3 SECUNDARIA
- 4 BACHILLERATO
- 6 C. CULTURA
- 7 AUDITORIO
- 9 CLINICA HOSP.
- 10 MERCADO
- 15 JUEGOS INFANTILES
- 16 UNIDAD DEPORTIVA
- 22 CEMENTERIO,
- 24 BASURERO

ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES.

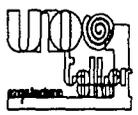
OZUMBA EDO. DE MEXICO.



PLANO EQUIPAMIENTO

CLAVE: NORTE:

ESCALA: COTAS:



3.2. ANÁLISIS DE DÉFICIT DE EQUIPAMIENTO URBANO

Para proceder a hacer un análisis del equipamiento urbano debemos conocer que en la República Mexicana existe una reglamentación para la dotación de equipamiento.

Estas normas son dadas por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y dependen a los niveles de servicios, en relación con el equipamiento, así como a los rangos de población.

TABLA 6

JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIOS	RANGO DE POBLACIÓN (hab).
Regionales.	Más de 500,000
Estatales.	100,000 a 500,000
Intermedios.	50,000 a 100,000
Medios.	10,000 a 50,000
Básicos.	5,000 a 10,000
Concentración rural.	2,500 a 5,000
Rural disperso.	Menos de 2,500

Las localidades que componen a nuestra zona de estudio se encuentran ubicadas actualmente en un nivel de servicios medio, pero al prever un crecimiento población tendíamos que conocer también que servicios requeriríamos en un futuro. Para tal efecto nuestros plazos de crecimiento son los siguientes:

TABLA 7

PLAZO	AÑO	POBLACIÓN
Actual	1997	38,809 hab.
Corto	2000	42,848 hab.
Mediano	2005	47,308 hab.
Largo	2010	52,232 hab.

Conocidos los plazos se procedió a sacar los déficit mediante la utilización de las Normas de Equipamiento Urbano de SEDESOL, lo cual arrojó los siguientes datos:



PLAZO.	ELEMENTO	U.B.S. REQUERIDA	POBLACIÓN A ATENDER	U.B.S. EXISTENTE	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CRITERIO ADOPTADO DE POBLACIÓN
--------	----------	---------------------	------------------------	---------------------	---------	-----------	-----------------------------------

EDUCACIÓN							
-----------	--	--	--	--	--	--	--

ACTUAL	PREESCOLAR	50 AULAS	1,746	36 AULAS	14 AULAS		4.7% DE LA POB. TOTAL.
CORTO		55 AULAS	1,928	36 AULAS	5 AULAS		
MEDIANO		61 AULAS	2,129	36 AULAS	6 AULAS		
LARGO		67 AULAS	2,350	36 AULAS	6 AULAS		

ACTUAL	PRIMARIA	163 AULAS	8,150	154 AULAS	9 AULAS		21% DE LA POB. TOTAL.
CORTO		180 AULAS	8,998	154 AULAS	17 AULAS		
MEDIANO		199 AULAS	9,935	154 AULAS	19 AULAS		
LARGO		219 AULAS	1,096	154 AULAS	20 AULAS		

ACTUAL	SEC. GENERAL	33 AULAS	1,669	66 AULAS		33 AULAS	1.50% DE LA POB. TOTAL.
CORTO		37 AULAS	1,842	66 AULAS		29 AULAS	
MEDIANO		41 AULAS	2,034	66 AULAS		25 AULAS	
LARGO		45 AULAS	2,246	66 AULAS		21 AULAS	

ACTUAL	SEC. TÉCNICA	27 AULAS	1,358	9 AULAS	18 AULAS		3.50% DE LA POB. TOTAL.
CORTO		30 AULAS	1,500	9 AULAS	3 AULAS		
MEDIANO		33 AULAS	1,656	9 AULAS	3 AULAS		
LARGO		37 AULAS	1,828	9 AULAS	4 AULAS		



PLAZO	ELEMENTO	U.B.S. REQUERIDA	POBLACIÓN A ATENDER	U.B.S. EXISTENTE	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CRITERIO ADOPTADO DE POBLACIÓN.
-------	----------	---------------------	------------------------	---------------------	---------	-----------	------------------------------------

ACTUAL	BACHI. GRAL.	12 AULAS	582	17 AULAS		5 AULAS	1.50% DE LA POB. TOTAL.
CORTO		13 AULAS	643	17 AULAS		4 AULAS	
MEDIANO		14 AULAS	710	17 AULAS		2 AULAS	
LARGO		16 AULAS	783	17 AULAS		1 AULAS	

ACTUAL	BACHI. TEC.	9 AULAS	427	8	1 AULAS		1.10% DE LA POB. TOTAL.
CORTO		9 AULAS	471	8	0 AULAS		
MEDIANO		10 AULAS	520	8	1 AULAS		
LARGO		11 AULAS	575	8	1 AULAS		

CULTURA

ACTUAL	BIBLIOTECA	554 M ²	15,524	300 M ²	254 M ²		40% DE LA POB. TOTAL.
CORTO		612 M ²	17,139	300 M ²	58 M ²		
MEDIANO		676 M ²	18,923	300 M ²	64 M ²		
LARGO		746 M ²	20,893	300 M ²	70 M ²		

ACTUAL	AUDITORIO	278 M ²	33,376	612 M ²		334 M ²	86% DE LA POB. TOTAL.
CORTO		307 M ²	36,849	612 M ²		305 M ²	
MEDIANO		339 M ²	40,685	612 M ²		273 M ²	
LARGO		374 M ²	44,920	612 M ²		238 M ²	



PLAZO	ELEMENTO	U.B.S. REQUERIDA	POBLACIÓN A ATENDER	U.B.S. EXISTENTE	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CRITERIO ADOPTADO DE POBLACIÓN.
-------	----------	---------------------	------------------------	---------------------	---------	-----------	------------------------------------

ACTUAL	CASA	394 M ²	27,554	1717 M ²		1,323 M ²	71% DE LA POB. TOTAL.
CORTO	CULTURA	435 M ²	30,422	1717 M ²		1,282 M ²	
MEDIANO		480 M ²	33,589	1717 M ²		1,273 M ²	
LARGO		530 M ²	37,085	1717 M ²		1,187 M ²	

ACTUAL	CENTRO SOC.	1,940 M ²	38,809	0	1,940 M ²		100% DE LA POB. TOTAL.
CORTO		2,142 M ²	42,848	0	202 M ²		
MEDIANO		2,365 M ²	47,308	0	223 M ²		
LARGO		2,612 M ²	52,232	0	247 M ²		

SALUD

ACTUAL	UNID. 1er	13 CAMAS	38,809	9 CAMAS	4 CAMAS		100% DE LA POB. TOTAL.
CORTO	CONTACTO	14 CAMAS	42,848	9 CAMAS	1 CAMAS		
MEDIANO		16 CAMAS	47,308	9 CAMAS	2 CAMAS		
LARGO		17 CAMAS	52,232	9 CAMAS	1 CAMAS		

ACTUAL	CLÍNICA	9 CAMAS	38,809	0	9 CAMAS		100% DE LA POB. TOTAL.
CORTO		10 CAMAS	42,848	0	1 CAMAS		
MEDIANO		11 CAMAS	47,308	0	1 CAMAS		
LARGO		12 CAMAS	52,232	0	1 CAMAS		



PLAZO	ELEMENTO	U.B.S. REQUERIDA	POBLACIÓN A ATENDER	U.B.S. EXISTENTE	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CRITERIO ADOPTADO DE POBLACIÓN.
-------	----------	---------------------	------------------------	---------------------	---------	-----------	------------------------------------

ACTUAL	CLÍNICA HOSP.	5 CAMAS	38,809	4 CAMAS	1 CAMAS		100% DE LA POB. TOTAL.
CORTO		6 CAMAS	42,848	4 CAMAS	1 CAMAS		
MEDIANO		7 CAMAS	47,308	4 CAMAS	1 CAMAS		
LARGO		7 CAMAS	52,232	4 CAMAS	0 CAMAS		

ASISTENCIA SOCIAL

ACTUAL	GUARDERÍA	26 M ²	233	0	26 M ²		0.60% DE LA POB. TOTAL.
CORTO	INF.	29 M ²	257	0	3 M ²		
MEDIANO		32 M ²	284	0	3 M ²		
LARGO		35 M ²	313	0	3 M ²		

ACTUAL	ASILO DE	155 M ²	155	0	155 M ²		.040% DE LA POB. TOTAL.
CORTO	ANCIANOS	171 M ²	171	0	16 M ²		
MEDIANO		189 M ²	189	0	18 M ²		
LARGO		209 M ²	209	0	20 M ²		



PLAZO	ELEMENTO	U.B.S. REQUERIDA	POBLACIÓN A ATENDER	U.B.S. EXISTENTE	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CRITERIO ADOPTADO DE POBLACIÓN.
-------	----------	---------------------	------------------------	---------------------	---------	-----------	------------------------------------

COMERCIO

ACTUAL	TIENDA	485	38,809	50	453		100% DE LA POB. TOTAL.
CORTO	CONASUPO	536	42,848	50	51		
MEDIANO		591	47,308	50	55		
LARGO		653	52,232	50	62		

ACTUAL	CONASUPER B	970	38,809	0	970		100% DE LA POB. TOTAL.
CORTO		1,071	42,848	0	101		
MEDIANO		1,183	47,308	0	112		
LARGO		1,306	52,232	0	123		

ACTUAL	CONASUPER A	1,109	38,809	0	1,109		100% DE LA POB. TOTAL.
CORTO		1,224	42,848	0	115		
MEDIANO		1,352	47,308	0	128		
LARGO		1,492	52,232	0	140		

ACTUAL	MERCADO	243 PUESTOS	38,809	210 PUESTOS	33 PUESTOS		100% DE LA POB. TOTAL.
CORTO	PÚBLICO	268 PUESTOS	42,848	210 PUESTOS	25 PUESTOS		
MEDIANO		296 PUESTOS	47,308	210 PUESTOS	28 PUESTOS		
LARGO		326 PUESTOS	52,232	210 PUESTOS	30 PUESTOS		



PLAZO	ELEMENTO	U.B.S. REQUERIDA	POBLACIÓN A ATENDER	U.B.S. EXISTENTE	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CRITERIO ADOPTADO DE POBLACIÓN.
-------	----------	---------------------	------------------------	---------------------	---------	-----------	------------------------------------

ACTUAL	TIANGUIS	299 PUESTOS	38,809	2,580		2,281	100% DE LA POB. TOTAL.
CORTO		330 PUESTOS	42,848	2,580		2,250	
MEDIANO		364 PUESTOS	47,308	2,580		2,216	
LARGO		402 PUESTOS	52,232	2,580		2,178	

ACTUAL	TIENDA	210	38,809	0	210		100% DE LA POB. TOTAL.
CORTO	TEPEPAN	232	42,848	0	22		
MEDIANO		256	47,308	0	24		
LARGO		282	52,232	0	26		

ABASTO

ACTUAL	RASTRO	82	38,809	750		688	100% DE LA POB. TOTAL.
CORTO		90	42,848	750		660	
MEDIANO		100	47,308	750		650	
LARGO		110	52,232	750		640	



PLAZO	ELEMENTO	U.B.S. REQUERIDA	POBLACIÓN A ATENDER	U.B.S. EXISTENTE	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CRITERIO ADOPTADO DE POBLACIÓN.
-------	----------	---------------------	------------------------	---------------------	---------	-----------	------------------------------------

COMUNICACIONES							
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--

ACTUAL	OFIC.CORREOS	194 M ²	38,809	61 M ²	133 M ²		100% DE LA POB. TOTAL.
CORTO		214 M ²	42,848	61 M ²	20 M ²		
MEDIANO		237 M ²	47,308	61 M ²	23 M ²		
LARGO		261 M ²	52,232	61 M ²	24 M ²		

ACTUAL	OFICINA DE	116 M ²	38,809	49 M ²	67 M ²		100% DE LA POB. TOTAL.
CORTO	TELÉGRAFOS	128 M ²	42,848	49 M ²	12 M ²		
MEDIANO		141 M ²	47,308	49 M ²	13 M ²		
LARGO		156 M ²	52,232	49 M ²	15 M ²		

ACTUAL	OFICINA DE	43 M ²	38,809	0	12 M ²		100% DE LA POB. TOTAL.
CORTO	TELÉFONOS	48 M ²	42,848	0	2 M ²		
MEDIANO		53 M ²	47,308	0	1 M ²		
LARGO		58 M ²	52,232	0	2 M ²		



PLAZO	ELEMENTO	U.B.S. REQUERIDA	POBLACIÓN A ATENDER	U.B.S. EXISTENTE	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CRITERIO ADOPTADO DE POBLACIÓN.
-------	----------	---------------------	------------------------	---------------------	---------	-----------	------------------------------------

TRANSPORTE

ACTUAL	TERM. AUT.	12 M ²	38,809	0	12 M ²		100% DE LA POB. TOTAL
CORTO	FORÁNEA.	14 M ²	42,848	0	2 M ²		
MEDIANO		15 M ²	47,308	0	1 M ²		
LARGO		17 M ²	52,232	0	2 M ²		

RECREACIÓN

ACTUAL	PLAZA CÍVICA.	6,209 M ²	38,809	5,117 M ²	1,092 M ²		100% DE LA POB. TOTAL
CORTO		6,856 M ²	42,848	5,117 M ²	647 M ²		
MEDIANO		7,569 M ²	47,308	5,117 M ²	713 M ²		
LARGO		8,357 M ²	52,232	5,117 M ²	788 M ²		

ACTUAL	JUEGOS INF.	5,627 M ²	11,255	2,224 M ²	3,403 M ²		29% DE LA POB. TOTAL
CORTO		6,213 M ²	12,426	2,224 M ²	586 M ²		
MEDIANO		6,860 M ²	13,719	2,224 M ²	647 M ²		
LARGO		7,574 M ²	15,174	2,224 M ²	714 M ²		

ACTUAL	JARDÍN	38,809 M ²	38,809	0	38,809 M ²		100% DE LA POB. TOTAL
CORTO	VECINAL	42,848 M ²	42,848	0	4,039 M ²		
MEDIANO		47,308 M ²	47,308	0	4,460 M ²		
LARGO		52,232 M ²	52,232	0	4,924 M ²		



PLAZO	ELEMENTO	U.B.S. REQUERIDA	POBLACIÓN A ATENDER	U.B.S. EXISTENTE	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CRITERIO ADOPTADO DE POBLACIÓN.
-------	----------	---------------------	------------------------	---------------------	---------	-----------	------------------------------------

ACTUAL	PARQUE DE	38,809 M ²	38,809	0	38,809 M ²		100% DE LA POB. TOTAL
CORTO	BARRIO	42,848 M ²	42,848	0	4,039 M ²		
MEDIANO		47,308 M ²	47,308	0	4,460 M ²		
LARGO		52,232 M ²	52,232	0	4,924 M ²		

ACTUAL	PARQUE	70,562 M ²	38,809	0	70,562 M ²		100% DE LA POB. TOTAL
CORTO	URBANO.	77,905 M ²	42,848	0	7,343 M ²		
MEDIANO		86,015 M ²	47,308	0	8,110 M ²		
LARGO		94,967 M ²	52,232	0	8,952 M ²		

ACTUAL	CINE	334 M ²	33,367	0	334 M ²		86% DE LA POB. TOTAL.
CORTO		368 M ²	36,849	0	34 M ²		
MEDIANO		407 M ²	40,685	0	39 M ²		
LARGO		449 M ²	44,920	0	42 M ²		

DEPORTE

ACTUAL	CANCHAS	19,405 M ²	21,345	16,984 M ²	2,421 M ²		55% DE LA POB. TOTAL.
CORTO	DVAS.	21,424 M ²	23,566	16,984 M ²	2,019 M ²		
MEDIANO		23,654 M ²	26,019	16,984 M ²	2,230 M ²		
LARGO		26,116 M ²	28,728	16,984 M ²	2,462 M ²		



PLAZO	ELEMENTO	U.B.S. REQUERIDA	POBLACIÓN A ATENDER	U.B.S. EXISTENTE	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CRITERIO ADOPTADO DE POBLACIÓN.
-------	----------	---------------------	------------------------	---------------------	---------	-----------	------------------------------------

ACTUAL	PARQUE DE	38,809 M ²	38,809	0	38,809 M ²		100% DE LA POB. TOTAL
CORTO	BARRIO	42,848 M ²	42,848	0	4,039 M ²		
MEDIANO		47,308 M ²	47,308	0	4,460 M ²		
LARGO		52,232 M ²	52,232	0	4,924 M ²		

ACTUAL	PARQUE	70,562 M ²	38,809	0	70,562 M ²		100% DE LA POB. TOTAL
CORTO	URBANO.	77,905 M ²	42,848	0	7,343 M ²		
MEDIANO		86,015 M ²	47,308	0	8,110 M ²		
LARGO		94,967 M ²	52,232	0	8,952 M ²		

ACTUAL	CINE	334 M ²	33,367	0	334 M ²		86% DE LA POB. TOTAL.
CORTO		368 M ²	36,849	0	34 M ²		
MEDIANO		407 M ²	40,685	0	39 M ²		
LARGO		449 M ²	44,920	0	42 M ²		

DEPORTE

ACTUAL	CANCHAS	19,405 M ²	21,345	16,984 M ²	2,421 M ²		55% DE LA POB. TOTAL.
CORTO	DVAS.	21,424 M ²	23,566	16,984 M ²	2,019 M ²		
MEDIANO		23,654 M ²	26,019	16,984 M ²	2,230 M ²		
LARGO		26,116 M ²	28,728	16,984 M ²	2,462 M ²		



PLAZO	ELEMENTO	U.B.S. REQUERIDA	POBLACIÓN A ATENDER	U.B.S. EXISTENTE	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CRITERIO ADOPTADO DE POBLACIÓN.
-------	----------	---------------------	------------------------	---------------------	---------	-----------	------------------------------------

ACTUAL	CENTRO DVO.	10,672 M ²	21,345	0	10,672 M ²		55% DE LA POB. TOTAL.
	CORTO	11,783 M ²	23,566	0	1,111 M ²		
	MEDIANO	13,010 M ²	26,109	0	1,227 M ²		
	LARGO	14,364 M ²	28,728	0	1,354 M ²		

ACTUAL	UNIDAD DVA.	4,269 M ²	21,345	54,417 M ²		50,148 M ²	55% DE LA POB. TOTAL.
	CORTO	4,713 M ²	23,566	54,417 M ²		49,704 M ²	
	MEDIANO	5,204 M ²	26,019	54,417 M ²		49,213 M ²	
	LARGO	5,746 M ²	28,728	54,417 M ²		48,671 M ²	

ADMINISTRACIÓN

ACTUAL	PALACIO MUN.	1,552 M ²	38,809	3,840 M ²		2,288 M ²	100% DE LA POB. TOTAL.
	CORTO	1,714 M ²	42,848	3,840 M ²		2,126 M ²	
	MEDIANO	1,892 M ²	47,308	3,840 M ²		1,948 M ²	
	LARGO	2,089 M ²	52,232	3,840 M ²		1,751 M ²	

ACTUAL	DELEGACIÓN	776 M ²	38,809	100 M ²	676 M ²		100% DE LA POB. TOTAL.
	CORTO	857 M ²	42,848	100 M ²	81 M ²		
	MEDIANO	946 M ²	47,308	100 M ²	89 M ²		
	LARGO	1,045 M ²	52,232	100 M ²	99 M ²		



PLAZO	ELEMENTO	U.B.S. REQUERIDA	POBLACIÓN A ATENDER	U.B.S. EXISTENTE	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CRITERIO ADOPTADO DE POBLACIÓN.
-------	----------	---------------------	------------------------	---------------------	---------	-----------	------------------------------------

ACTUAL	OFIC. ESTATAL	338 M ²	38,809	111 M ²	227 M ²		100% DE LA POB. TOTAL.
	CORTO	428 M ²	42,848	111 M ²	90 M ²		
	MEDIANO	473 M ²	47,308	111 M ²	45 M ²		
	LARGO	522 M ²	52,232	111 M ²	49 M ²		

ACTUAL	HAC. FEDERAL	243 M ²	9,702	0	243 M ²		25% DE LA POB. TOTAL.
	CORTO	268 M ²	10,712	0	25 M ²		
	MEDIANO	296 M ²	11,827	0	28 M ²		
	LARGO	326 M ²	13,058	0	30 M ²		

ACTUAL	JUZGADO CIVIL	259 M ²	38,809	131 M ²	128 M ²		100% DE LA POB. TOTAL.
	CORTO	286 M ²	42,848	131 M ²	27 M ²		
	MEDIANO	315 M ²	47,308	131 M ²	29 M ²		
	LARGO	348 M ²	52,232	131 M ²	33 M ²		

ACTUAL	OFICINA	776 M ²	38,809	0	776 M ²		100% DE LA POB. TOTAL.
	CORTO	FEDERAL	857 M ²	42,848	0	81 M ²	
	MEDIANO		946 M ²	47,308	0	89 M ²	
	LARGO		1,045 M ²	52,232	0	99 M ²	



PLAZO	ELEMENTO	U.B.S. REQUERIDA	POBLACIÓN A ATENDER	U.B.S. EXISTENTE	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CRITERIO ADOPTADO DE POBLACIÓN.
-------	----------	---------------------	------------------------	---------------------	---------	-----------	------------------------------------

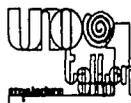
SERVICIOS

ACTUAL	COMAN.	235 M ²	38,809	148 M ²	87 M ²		100% DE LA POB. TOTAL.
CORTO	POLICÍA	260 M ²	42,848	148 M ²	25 M ²		
MEDIANO		287 M ²	47,308	148 M ²	27 M ²		
LARGO		317 M ²	52,232	148 M ²	30 M ²		

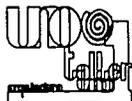
ACTUAL	ESTACIÓN DE	1 M.BOMBA	38,809	0	1 M.BOMBA		100% DE LA POB. TOTAL.
CORTO	BOMBEROS	1 M.BOMBA	42,848	0	0 M.BOMBA		
MEDIANO		1 M.BOMBA	47,308	0	0 M.BOMBA		
LARGO		1 M.BOMBA	52,232	0	0 M.BOMBA		

ACTUAL	CEMENTERIO	1,386 FOSAS	38,809	3,699 FOSAS		2,313 FOSAS	100% DE LA POB. TOTAL.
CORTO		1,530 FOSAS	42,848	3,699 FOSAS		2,169 FOSAS	
MEDIANO		1,690 FOSAS	47,308	3,699 FOSAS		2,009 FOSAS	
LARGO		1,845 FOSAS	52,232	3,699 FOSAS		1,834 FOSAS	

ACTUAL	BASURERO	7,762 M ²	38,809		EXISTE SUPERÁVIT		100% DE LA POB. TOTAL.
CORTO	MUNICIPAL	8,570 M ²	42,848		EXISTE SUPERÁVIT		
MEDIANO		9,462 M ²	47,308		EXISTE SUPERÁVIT		
LARGO		10,446 M ²	52,232		EXISTE SUPERÁVIT		



PLAZO	ELEMENTO	U.B.S. REQUERIDA	POBLACIÓN A ATENDER	U.B.S. EXISTENTE	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CRITERIO ADOPTADO DE POBLACIÓN.
ACTUAL	ESTACIÓN	3 BOMBAS	5,821	5 BOMBAS		2 BOMBAS	15% DE LA POB. TOTAL.
CORTO	GASOLINA.	3 BOMBAS	6,427	5 BOMBAS		2 BOMBAS	
MEDIANO		3 BOMBAS	7,096	5 BOMBAS		2 BOMBAS	
LARGO		3 BOMBAS	7,835	5 BOMBAS		2 BOMBAS	



4. INFRAESTRUCTURA

Mediante la investigación y el análisis de la situación actual se obtuvieron los siguientes datos:

AGUA POTABLE

La zona de estudio cuenta con dos sistemas de distribución de agua:

El sistema sureste proveniente de Tenango del Aire.

El sistema proveniente del deshielo del volcán (Popocatepetl).

Ambos sistemas abastecen a: Ozumba, San Vicente Chimalhuacán, San Mateo Tecalco, Atlautla de Victoria, y Tepetlixpa.

Estos sistemas tienen un tanque elevado cada uno, con una línea de distribución individual, las cuales se conectan a unos kilómetros a las afueras de OZUMBA, para de allí ser distribuida a la zona urbana de cada localidad.

La vía de captación en todas las localidades es por medio de una cisterna de almacenamiento, la cual se encuentra en la zona más alta de cada localidad, para que el agua captada sea distribuida por gravedad a los poblados mediante la utilización de tubería con diámetros de: 32, 38 Y 50 milímetros.

El área servida promedio es del 70% de la zona urbana, esto debido al crecimiento de los poblados hacia zonas con un tipo de

suelo rocoso, lo cual provoca que la dotación del servicio de agua potable represente una carga por su alto costo en la introducción del servicio para el municipio. El 30% restante, obtiene los servicios de agua potable mediante pipas de abastecimiento.

DRENAJE Y ALCANTARILLADO

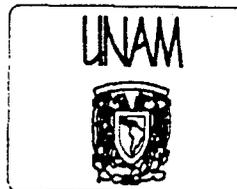
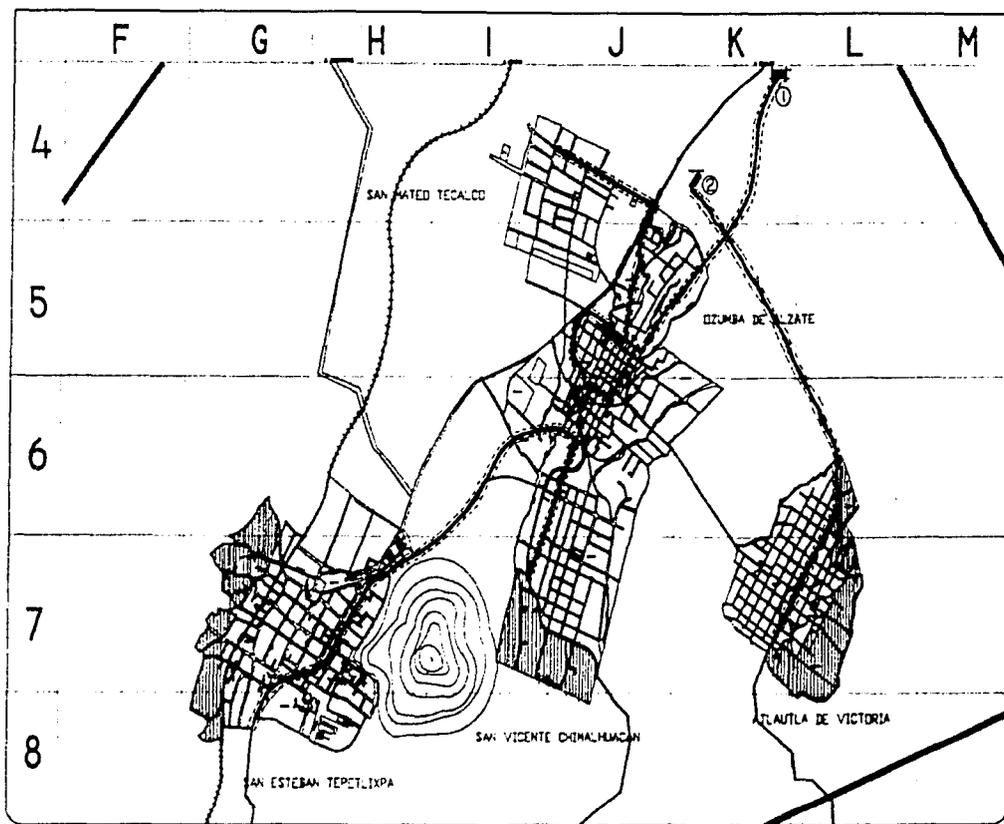
El sistema de drenaje presenta la siguiente problemática:

La zona servida solo es del 70% del total de la zona urbana y descarga en el canal de desagüe que llega a la Laguna de Occidente, el porcentaje restante (30%) es solucionado por medio de fosas sépticas, pero no se cuenta con un sistema de desasolve de las mismas.

Con respecto al alcantarillado se observa que:

La zona urbana no cuenta con una red de este servicio, ya que los poblados se encuentran ubicados en zonas con pendientes que oscilan del 5 al 15% lo que provoca que el agua proveniente de la precipitación pluvial fluya hacia las barrancas ubicadas en las zonas más bajas de los poblados.





SIMBOLOGIA

- LIMITE EZMA DE ESTUDIO
- 3750' m
- TRAZA URBANA
- 200' m
- CURVA DE NIVEL
- FERROCARRIL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATA
- ☒ TANQUE DE ALMACENAMIENTO
- ⊙ SISTEMA SURESTE
- ⊙ SISTEMA ALFREDO DEL MAZO
- RED DE DISTRIBUCION
- AREA SERVIDA
- ▨ AREA SIN SERVICIO

PLANO
AGUA POTABLE

CLAVE

NORTE



ESCALA

CM:100

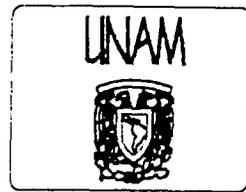
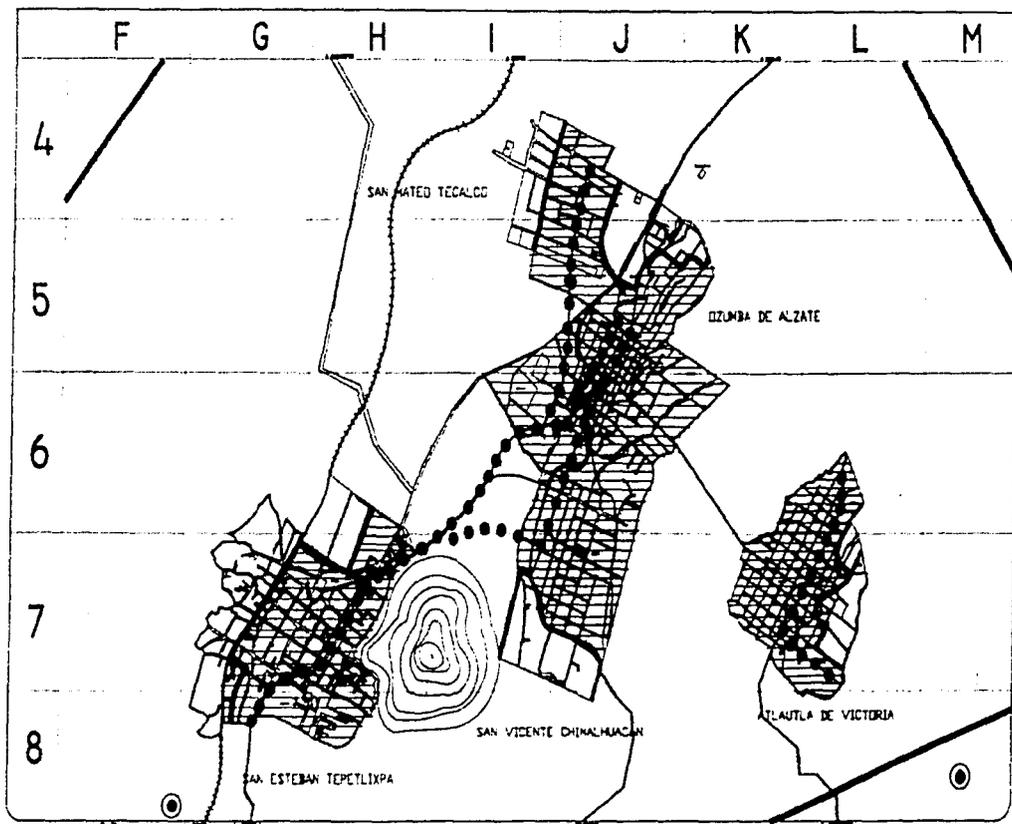
ESCALA GRAFICA



ALTERNATIVAS URBANAS REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.





- SIMBOLOGIA**
- ▬ LIMITE ZONA DE ESTUDIO
 - TRAZA URBANA
 - CURVA DE NIVEL
 - FERROCARRIL
 - CARRETERA FEDERAL
 - CARRETERA ESTATAL
 - PUNTO DE DESCARGA
 - COLECTOR PRINCIPAL
 - ▨ AREA SERVIDA 70%
 - AREA SIN SERVICIO 30% (con foso septico)
- Nota:** No existe alcantarillado

PLANO
DRENAJE

CLAVE NORTE

ESCALA COTAS

ESCALA GRUFA

ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUENAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.



ALUMBRADO PÚBLICO Y ELECTRICIDAD

El sistema de alumbrado público representa un problema menor ya que esta red se distribuye por vía aérea, el porcentaje de área servida se incrementa hasta en un 90% de la zona urbana de las localidades.

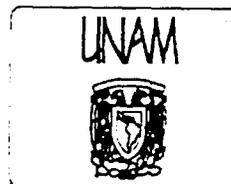
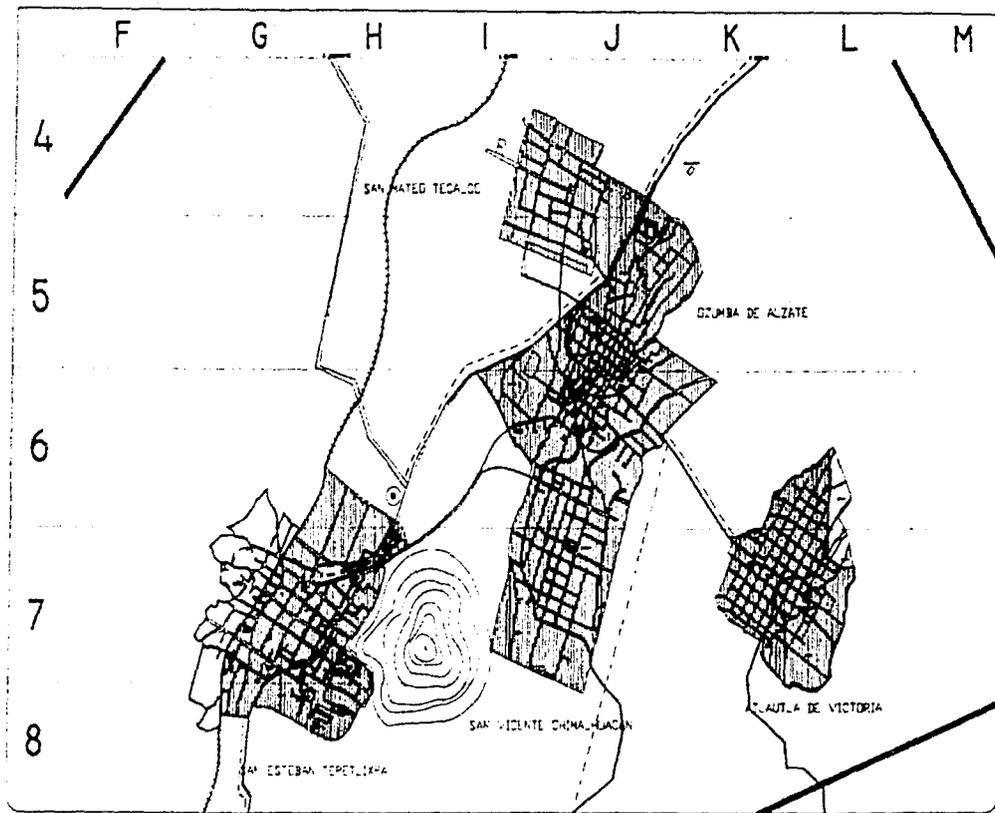
En el sistema de electricidad de las viviendas el problema consiste en que se generan zonas de consumo irregular localizadas fuera de los poblados, también denominadas "zonas nobles", que son aquellas que han crecido de manera no planificada, en lo que respecta al porcentaje de servicio, este es del 96% del total de la zona urbana.

Como se observó anteriormente el problema de la infraestructura en la zona de estudio se debe básicamente al mal planeado crecimiento del área urbana, ya que el servicio planificado para atender a un 100% en el pasado, actualmente se ha visto rebasado cubriendo sólo el 70% en promedio de la zona urbana.

Y si a esto aunamos que dicho crecimiento se ha desarrollado en zonas que debido a sus características topográficas y geológicas requieren del uso de maquinaria pesada para la introducción de estos servicios, y que el municipio no está en disposición de erogar los gastos derivados de esta obra, obtenemos

que la conjunción de estos factores así como la mala planeación, el crecimiento desmedido y la política económica del estado en materia de planes parciales de desarrollo municipal, frena el crecimiento de zonas como las que ocupa la presente investigación.





SIMBOLOGIA

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- TRAZA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- FERROCARRIL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATA
- ⊙ SUB-ESTACION ELECTRICA
- LINEA ELECTRICA
- ▨ AREA SERVIDA 80%
- AREA SIN SERVICIO 100%

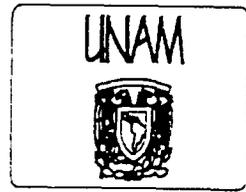
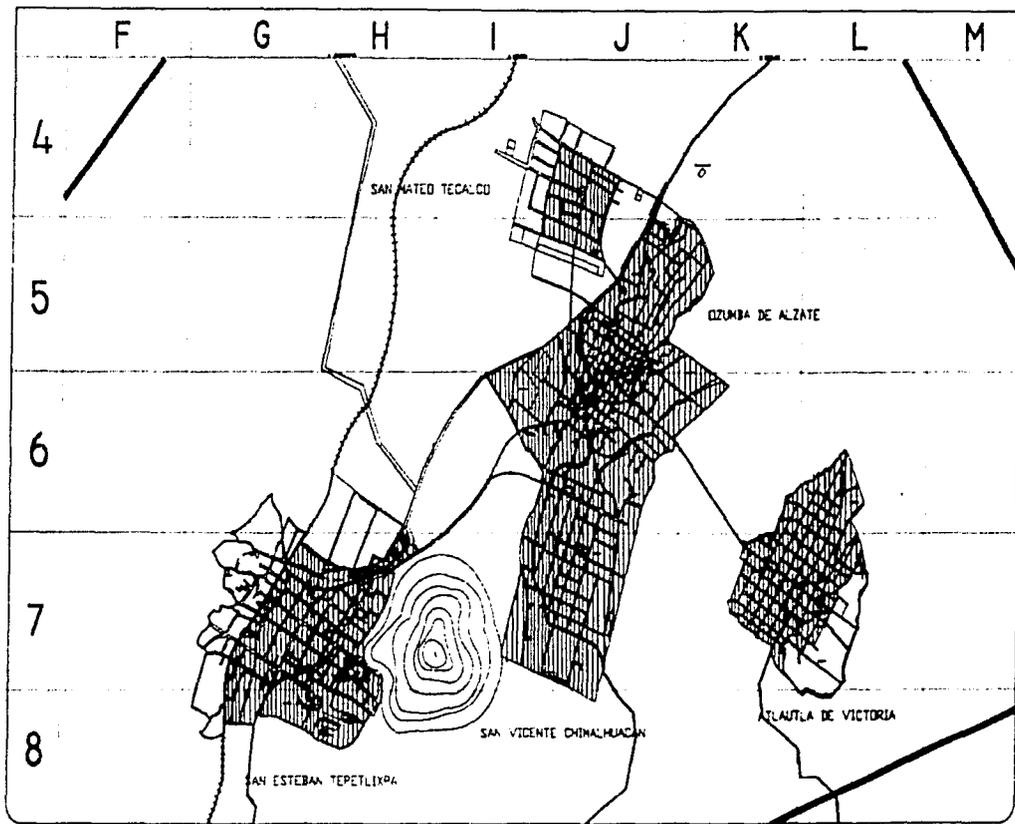
PLANO
ENERGIA ELECTRICA

CLAVE	NORTE
ESCALA	CTAS
ESCALA GRÁFICA	

ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.





SIMBOLOGIA:

- BOCHE ZONA DE ESTUDIO 5000 M²
- TRAZA URBANA DE 100 M
- CURVA DE NIVEL
- FERROCARRIL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATAL

AREA SERVIDA 90%

AREA SIN SERVICIO 10%

PLANO
ALUMBRADO PUBLICO

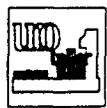
CLAVE NORTE

ESCALA METROS

ESCALA GRÁFICA

ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.



5. ESTRUCTURA E IMAGEN URBANA

Un asentamiento cualquiera según su forma, aspecto o composición puede evaluarse a través de sus características, recursos y posibilidades actuales, de esta manera se puede detectar que zonas necesitan un reordenamiento o movimientos reivindicativos urbanos que se dirijan a evitar la degradación de las condiciones existentes, mediante acciones de contención, regulación y anticipación.

Dadas las características observadas en la zona de Estudio, la forma de la traza urbana en las localidades es de tipo reticular lineal, tanto en el casco original como en las periferias (conservan trazos perpendiculares pero con amplias distancias).

Este tipo de trazas facilita el tendido de redes de infraestructura de manera más eficiente, además de que permite enlaces de comunicación y circulaciones más ágiles dadas la continuidad que existe entre sus vialidades, pero en desventaja produce monotonía en ellas.

El papel de Ozumba históricamente ha sido de centro comercial que ha hecho que las poblaciones a su alrededor acudan a ésta en busca del abastecimiento para sus necesidades más inmediatas esto ha provocado que la estructura urbana regional sea en forma de satélite donde Ozumba es el núcleo comercializador y conector entre las circundantes (Atlautla, Tepetlixpa, San Mateo

Tecalco y San Vicente Chimalhuacán), que de él dependen, en cuanto a servicios de abasto, comercio, servicios administrativos, educativos, comunicación, transporte a la comunidad y que simultáneamente se generen corredores comerciales sobre las vialidades principales que cruzan dicho centro.

Hechos similares suceden en las localidades de Atlautla y Tepetlixpa donde las actividades giran en torno al palacio municipal y áreas aledañas creando también un centro urbano, situación que también sucede en San Mateo Tecalco y San Vicente Chimalhuacán pero que se da en menor escala creándose como resultado "centros de barrio".

Dentro de la estructura urbana encontramos que las localidades se encuentran divididas en barrios siendo estos las zonas más antiguas de los poblados y las cuales están identificadas con un nombre, generalmente de tipo religioso y no existen bordes que los limiten. En algunos casos tenemos la existencia de colonias como en Ozumba (Industrial y Alzate) y Tepetlixpa cuyo desarrollo se dio en las periferias de las comunidades con la llegada de población emigrante de otros lugares en busca de zonas cercanas al Distrito Federal.



Los hitos son objetos visuales destacados de un poblado que se pueden ver a grandes distancias o entornos cerrados que sirven para identificar una zona, además de servir como un punto de referencia y orientación. En la zona de estudio están ubicados entorno a los centros y subcentros urbanos, estos hitos están representados por las iglesias las cuales tienen un carácter histórico ya que su arquitectura data del siglo XVI en el caso de Tepetlixpa y de San Vicente Chimalhuacán; mientras que en el caso de Ozumba y Atlautla su origen se remonta al siglo XVII, y cuyo mantenimiento es prácticamente nulo. Las capillas son edificaciones de principios de este siglo y no tiene un estilo propio, de la misma manera el Zócalo y la plaza central siguen la traza característica de las pequeñas comunidades en México.

Los nodos en general son igual a los hitos pero se diferencian de estos por la actividades que en el se realizan. Dentro de los nodos encontramos los palacios y delegaciones municipales (servicios administrativos), mercados (comercialización), unidades deportivas (recreación activa y pasiva), plazas cívicas, casa de cultura (educativas), y las iglesias que se encuentran ubicadas en diferentes puntos de la localidad.

En cuanto al medio ambiente hemos podido observar que encontramos una topografía accidentada en la zona de estudio, lo que ha permitido identificar las depresiones existentes, las cuales debido a la acción del agua ha provocado su erosión convirtiéndolas en zonas de deterioro visual debido a la contaminación por basura,

ya que no existe un servicio eficiente por parte del ayuntamiento, ni una cultura ecológica, por parte de los usuarios, que ante la necesidad de deshacerse de la basura la tiran en las barrancas, lo que podría ser útil si se realizara mediante rellenos sanitarios que ayudarían a controlar el problema de la contaminación.

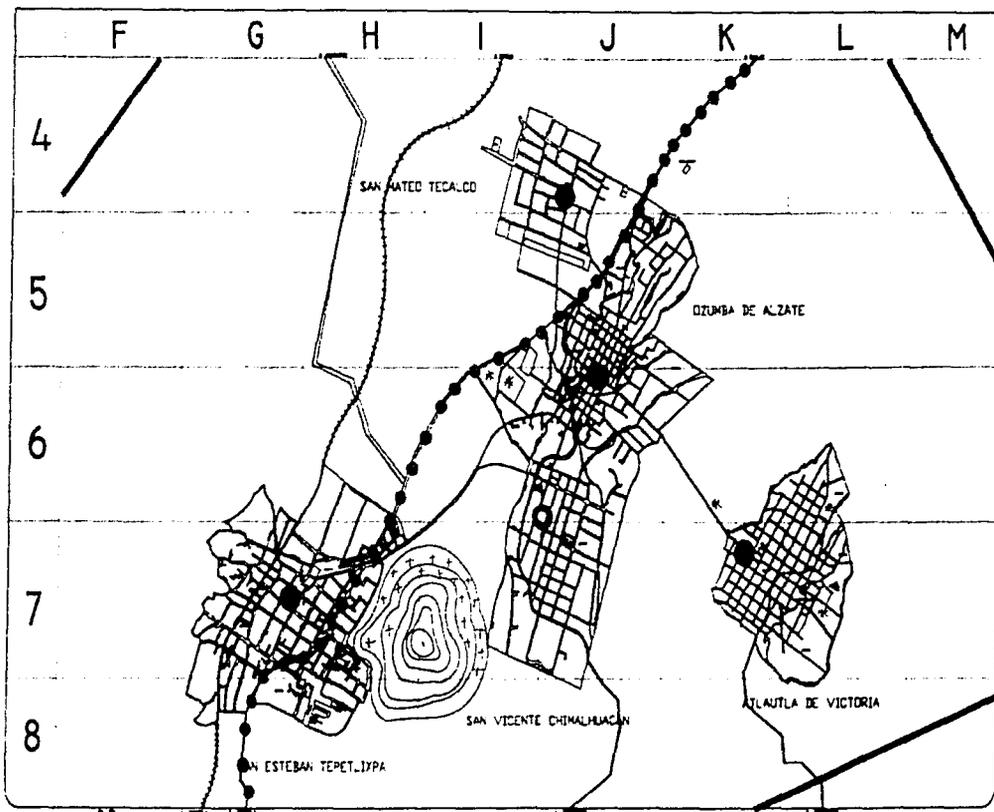
Una de las vistas más significativas que encontramos es la que ofrece el cerro del Chimal, el cual puede ser un potencial paisajístico a explotar si se toman medidas que eviten que continúe su degradación, ya que ha sido utilizado como banco de material para la extracción desmedida de arena para el ramo de la construcción.

Los jardines municipales son parte importante debido a su ubicación y función pero cuyo mantenimiento ha sido descuidado provocando una visual poco atractiva.

La vegetación como elemento del paisaje esta determinada por las características de la zona, en este caso es representada por pinos, encinos, abetos, además de frutales como duraznos, higos, manzanos, aguacate y nuez.

La tipología de la zona ha perdido representatividad ya que con el paso de los años las características de la población han cambiado debido a la transculturización con grupos que han llegado a establecerse en estas localidades, con ideologías y costumbres distintas.





UNAM



SIMBOLOGIA:

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- TRAZA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- FERROCARRIL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATAL

- CENTRO URBANO
- SUBCENTRO URBANO
- NODOS
- ▲ HITOS
- +++ ZONA DE DETERIORO POTENCIAL A EXPLOTAR (Imagen)
- ◆◆◆ EJES DE EXPERIENCIA VISUAL INTENSA

PLANO

ESTRUCTURA E IMAGEN

CLAVE

NORTE



ESCALA

ESTAS

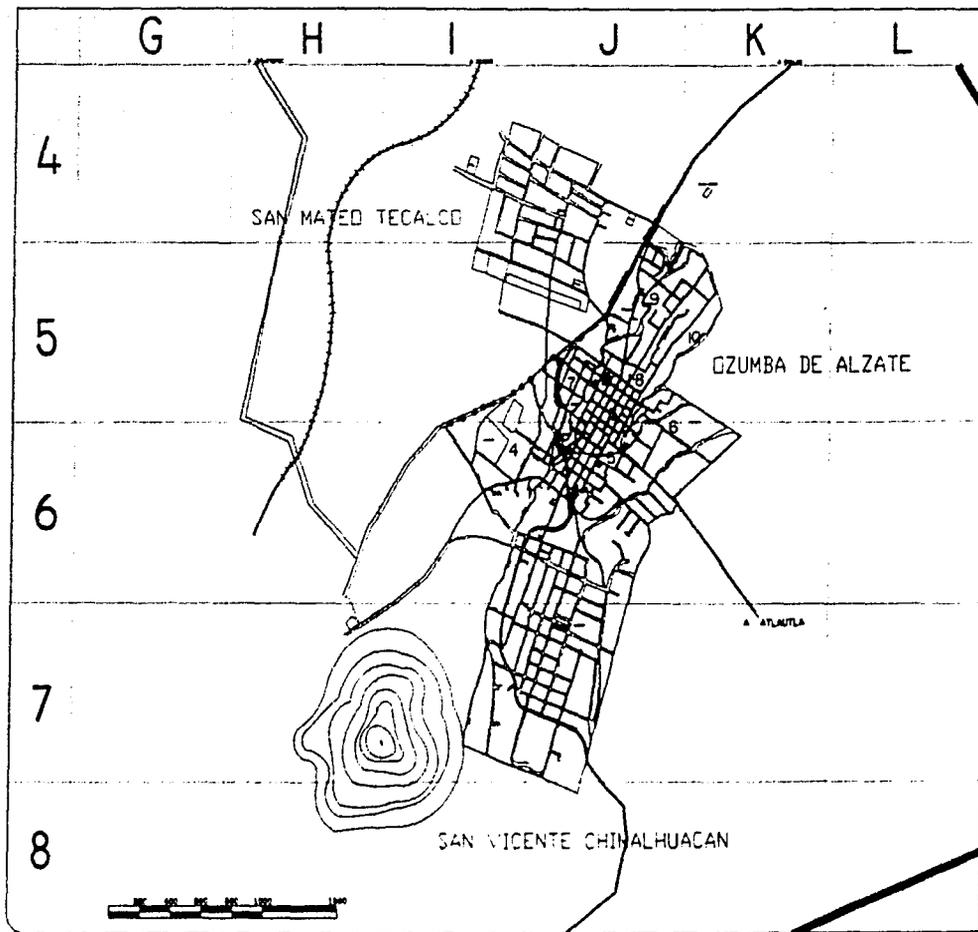
ESCALA GRÁFICA



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.





UNAM



SIMBOLOGIA

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- 5750 M
- TRAZA URBANA
- 642.70
- CURVA DE NIVEL
- FERROCARRIL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATA.

- 1 BARRIO DE SAN JUAN Y SAN PEDRO
- 2 BARRIO DE SAN MARTIN
- 3 BARRIO DE SAN FRANCISCO
- 4 BARRIO DE SANTIAGO
- 5 BARRIO DE SAN BARTOLO
- 6 BARRIO DE HUAMANTLA
- 7 BARRIO DEL SR. DE LA MISERICORDIA
- 8 BARRIO DEL
- 9 COLONIA ALZATE
- 10 COLONIA INDUSTRIAL

PLANO BARRIOS

CLAVE

NOTA

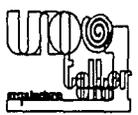


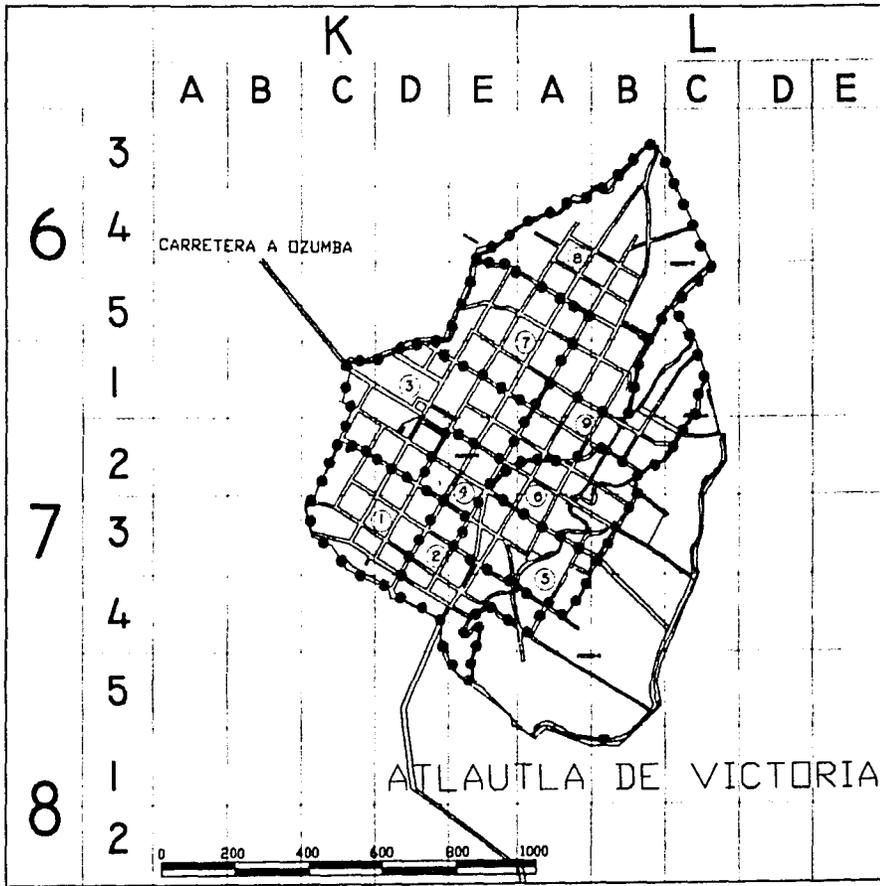
ESCALA

ECTAS

ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.





UNAM



SIMBOLOGIA

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO.
5750 Ha.
- TRAZA URBANA
640 Ha.
- CURVA DE NIVEL
- FERROCARRIL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATAL

- 1 SAN SANTIAGO
- 2 SAN BARTOLO
- 3 SAN JACINTO
- 4 SAN MARTIN
- 5 SAN FRANCISCO
- 6 SAN LORENZO
- 7 SAN PEDRO
- 8 SANTA NATIVIDAD
- 9 SANTO DOMINGO

●●● LIMITE DE BARRIO

PLANO:

BARRIOS

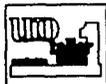
CLAVE:

NORTE:



ESCALA:

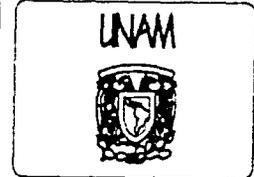
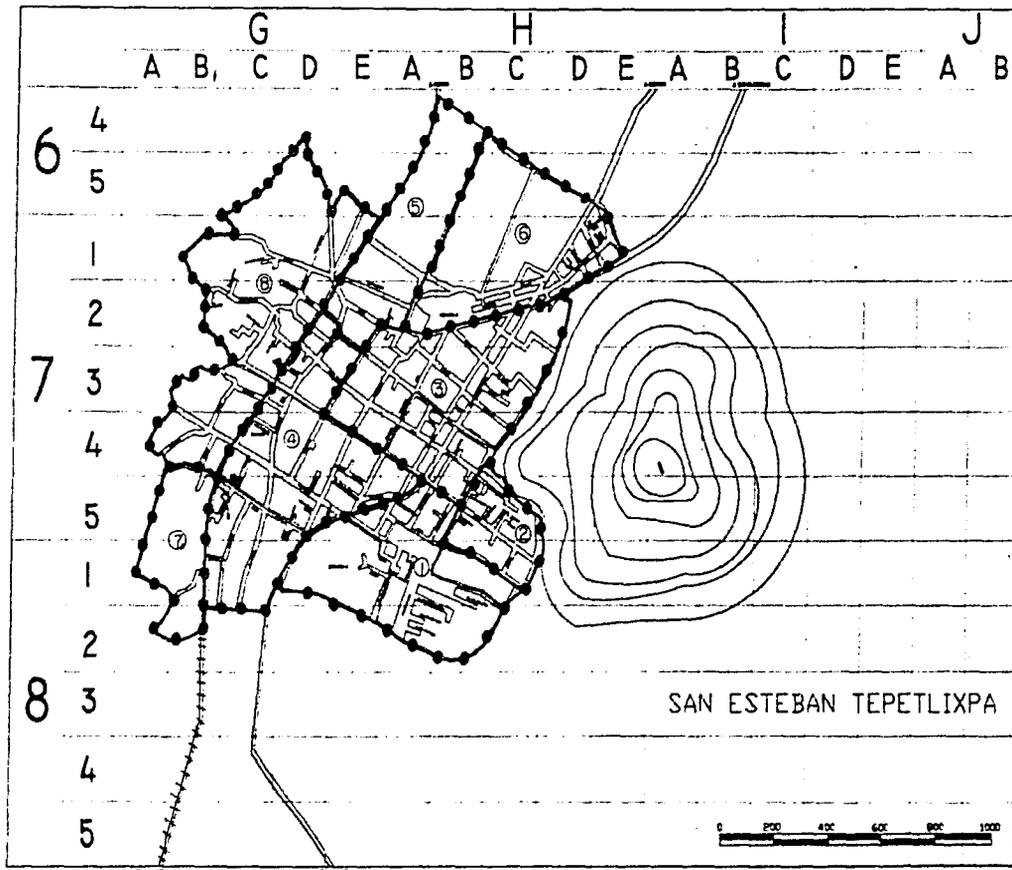
COTAS:



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE
PEQUEÑAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.





- SIMBOLOGIA**
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO 500 m
 - TRAZA URBANA 500 m
 - CURVA DE NIVEL
 - FERROCARRIL
 - CARRETERA FEDERAL
 - CARRETERA ESTATAL
 - LIMITE DE BARRIO
 - 1 RINCON BRUJO
 - 2 EXTRELIOS
 - 3 CENTRO
 - 4 PRESIDENCIA
 - 5 CALVARIO
 - 6 ZAPATA
 - 7 SALIDA
 - 8 TEXESLITLA

ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES.



OZUMBA EDO. DE MEXICO.



PLANO BARRIOS

CLAVE:

ESCALA:

NORTE

COTAS:



6. VIALIDAD Y TRANSPORTE

Las vialidades son elementos condicionantes e importantes para el desarrollo de una comunidad, ya que son los enlaces que permiten la interrelación de actividades de tipo político, económico, social, cultural y educativo.

También son determinantes de la utilidad que se le asigna al suelo, (zona comercial, vivienda, servicios de equipamiento) como la subdivisión y el trazo de servicio (infraestructura: agua potable, evacuación de aguas residuales, pavimentación, luz eléctrica, y alumbrado público.).

En la zona de estudio se jerarquizan las vialidades de acuerdo a la siguiente tabla:

Vialidad regional. Son aquellas vialidades que comunican a la zona con otras regiones de mayor importancia, de directa y rápida circulación. Está representada por la Carretera México-Cuautla, y se encuentra en buenas condiciones de pavimentación, señalización y mantenimiento en general.

Vialidad microregional. Son aquellas vialidades que comunican a los poblados entre si: Ozumba-Atlautla por prolongación Emiliano Zapata, su estado de uso se observa en

buenas condiciones de pavimentación teniendo topes para disminuir la velocidad vehicular en zonas escolares.

Ozumba - Tepetlixpa, por avenida Lázaro Cárdenas, cuyo estado de conservación es bueno con respecto a la parte pavimentada, requiriendo mantenimiento la parte empedrada.

Vialidades primarias Es el eje articulador entre todas las vialidades por el flujo y concentración de servicios (comerciales, administrativos y religiosos); con un ancho variable de 8.00 mts., el material predominante de que están hechas es de asfalto y son las siguientes:

En Ozumba: José Antonio Alzate, Cuauhtémoc, Juárez, Emiliano Zapata, Constitución.

En San Mateo Tecalco: Ahuehuete

En Tepetlixpa: Vicente Guerrero, Lázaro Cárdenas, José M^a. Morelos, 20 de Noviembre, y 5 de Mayo.

En Atlautla. Av. Corregidora, Vicente Guerrero, Emilio Carranza y Av. Independencia.

Esto representa el 32.5% de las vialidades.



Vialidades secundarias. Son las vialidades que dan acceso a los diferentes barrios, con una sección promedio de 6.00 mts. de ancho, fabricadas de concreto en la parte centro y de terracería en las orillas, representan el 61.76% de las vialidades totales.

Vialidades particulares. Son aquellas vialidades de menor tránsito vehicular, de menores dimensiones y de frecuente uso peatonal, con un ancho de sección de 4.00 mts., hechas de terracería; representan el 5.4% de la vialidad total.

Las vialidades funcionan bien, aunque algunas presentan problemas debido a la mala planeación de los servicios, los cuales están concentrados en corredores comerciales existentes, sin prever los problemas que surgirían.

De esta concentración de servicios, surgen las rutas de transporte público, las cuales se establecen alrededor de estos corredores comerciales, que al no tener donde ubicarse, crean un conflicto vial, al no poder circular sobre estas calles, acentuándose los días de tianguis (martes y viernes).

El transporte en cuanto al servicio es de buena calidad y está en buenas condiciones; existe un número adecuado de unidades para cubrir las necesidades de transporte público y de mercancías.

Entre las rutas encontramos las de tipo:

Foráneo.

Ruta 85 Ozumba-Candelaria-Ozumba.

Ruta Sor Juana Inés de la Cruz. (Ozumba-M. Zaragoza-Ozumba).

Ruta Volcanes (Metro San Lázaro-Cuautla-M. San Lázaro).

Servicio local:

Chalco-Ozumba.

Ozumba- Tepetlixpa.

Ozumba-Chimalhuacán.

Ozumba-Atlautla.

Ozumba-Cuautla.

Ozumba-San Juan.

Ozumba-Amecameca.

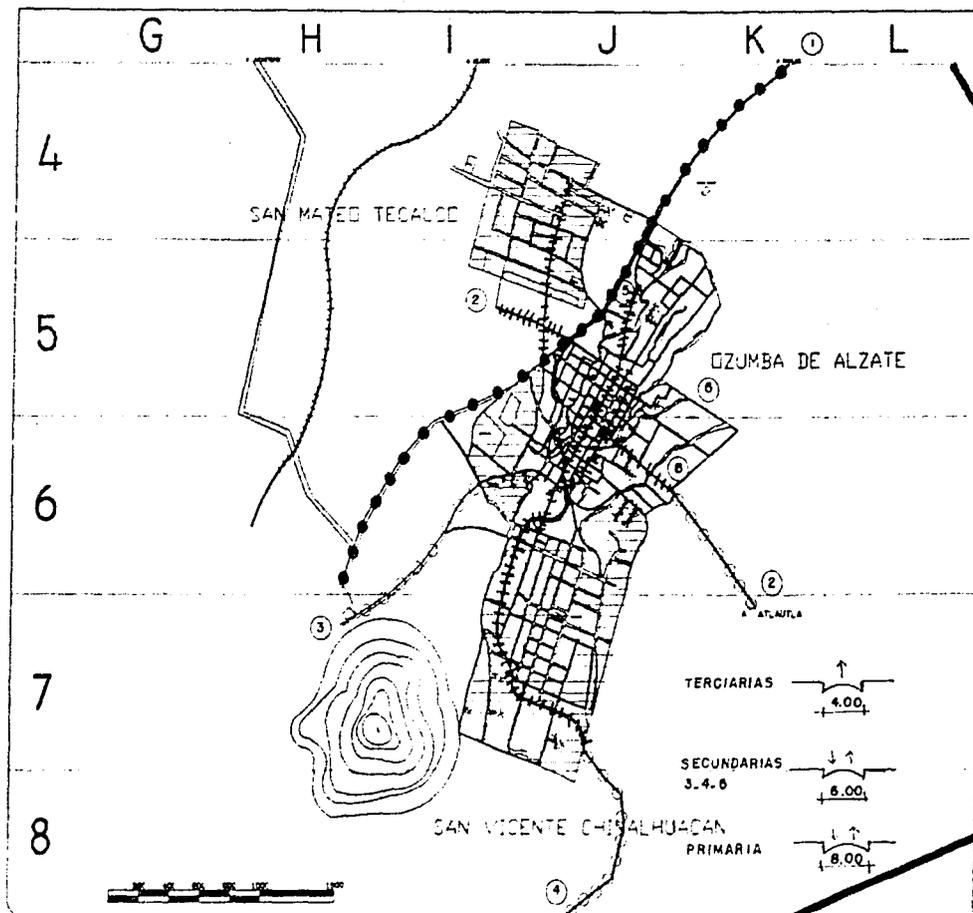
Ozumba- Ecatzingo.

Ozumba- Santiago.

Ozumba-Juchitepec.

Ozumba- Tlalmanalco.





UNAM



SIMBOLOGIA

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- TRAZA URBANA 640' x 100'
- CURVA DE NIVEL
- FERROCARRIL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATAL

VIALIDAD REGIONAL

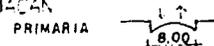
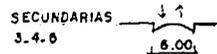
- 1 CARR. MEXICO - CUAUTLA
- 2 VIALIDAD MICRO REGIONAL
- 3 PROL. EMILIANO ZAPATA
- 4 AV. LAZARO CARDENAS
- 5 CAMINO A ECATZINGO

VIALIDAD PRINCIPAL

- 6 ANTONIO ALZATE
- 7 AV. CUAUHTEMOC
- 8 AV. AHUEHUETE
- 9 EMILIANO ZAPATA

V. SECUNDARIA

- V. TERCIARIA
- CALLES 5 PAVIMENTAR
- CONFLICTO VIAL



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.



PLANO

VIALIDADES

CLAVE

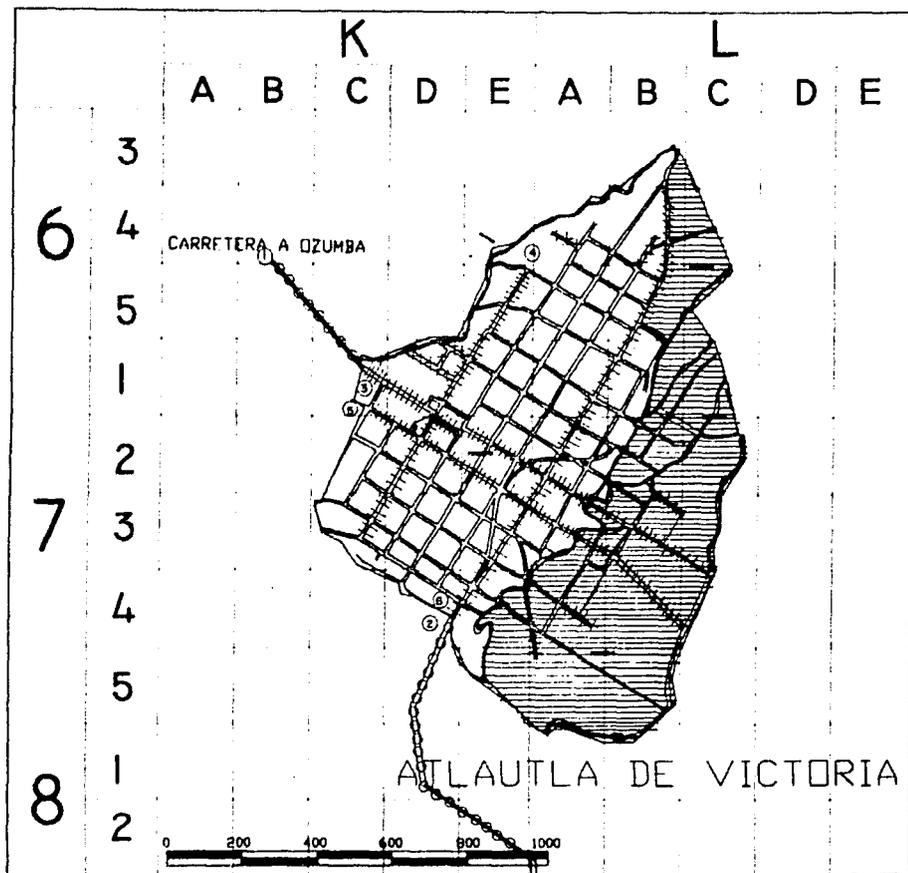
NOTA



ESCALA

COTAS





UNAM



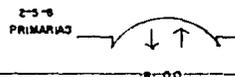
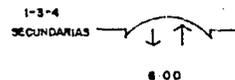
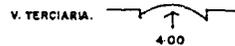
SIMBULOGIA

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO. 5750 Ha
- TRAZA URBANA 640 Ha
- CURVA DE NIVEL
- FERROCARRIL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATAL

- ○ ○ ○ VIALIDAD MICRORREGIONAL
- 1 PROLONGACION ABASOLO
- 2 CAMINO A ECATZINGO

- ||||| VIALIDAD PRIMARIA
- 3 AV. CORREGIDORA
- 4 AV. INDEPENDENCIA
- 5 AV. EMILIANO CARRANZA
- 6 AV VICENTE GUERRERO

- VIALIDAD SECUNDARIA
- VIALIDAD TERCIARIA
- CALLE S/ PAVIMENTO



PLANO: VIALIDADES

CLAVE:

NORTE:



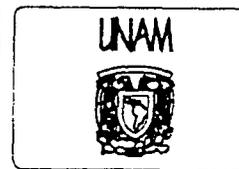
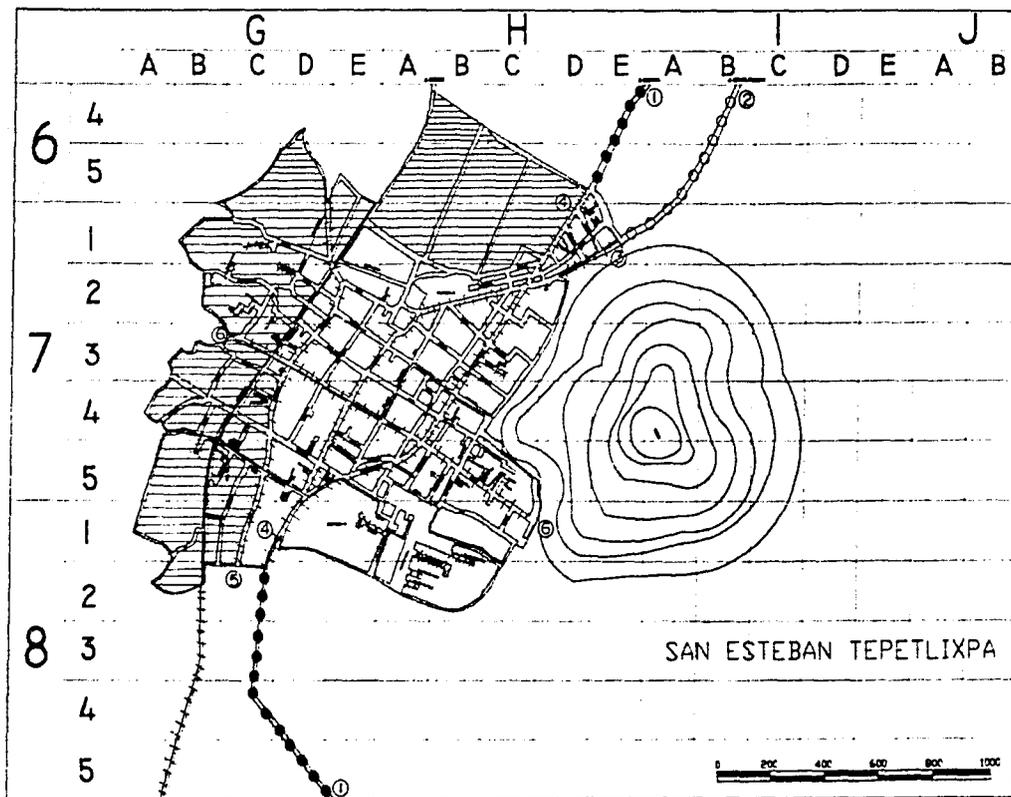
ESCALA:

COTAS:

ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.





SIMBOLOGIA

- LIMITE ZONA DE ENTORNO 2750 m
- TRAZA URBANA 545 m
- CURVA DE NIVEL
- FERROCARRIL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATA

- 1 VIALIDAD REGIONAL CARRETERA FED. MEXICO-CUATLA
- 2 VIALIDAD MICRO-REGIONAL AV. LAZARO CARDENAS
- 3 VIALIDAD PRINCIPAL AV. JOSE MARIA MORELOS
- 4 AV. NACIONAL
- 5 AV. VICENTE QUERRERO
- 6 AV. SAN FRANCISCO

- VIALIDAD SECUNDARIA
- VIALIDAD TERCARIA
- VIALIDADES SIN PAVIMENTAR

- ↑ VIALIDAD PRINCIPAL
- ↑ VIALIDAD SECUNDARIA
- ↑ VIALIDAD TERCARIA

ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUENAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.

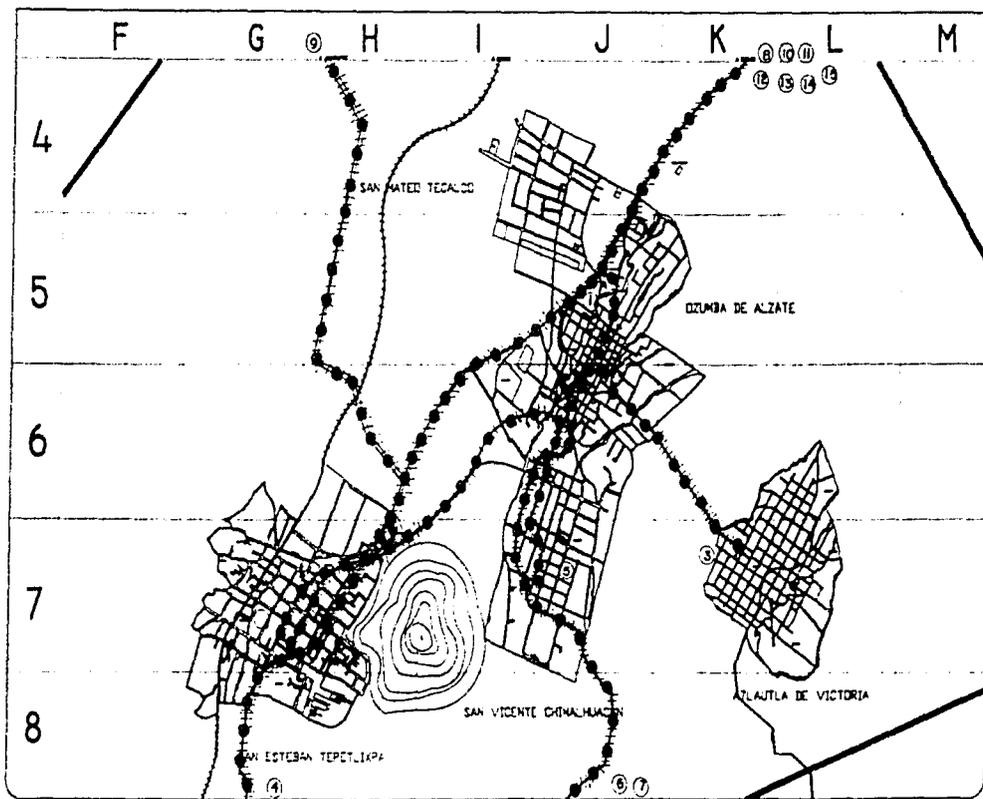


PLANO

VIALIDADES

CLAVE	NORTE
CECA-A	CITAS





UNAM



SIMBOLOGIA:

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- TRAZA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- FERROCARRIL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATAL

- 1-2 OZUMBA - TEPETLIXPA
- 1-3 " " ATLAUTLA
- 1-4 " " QUAUTLA
- 1-5 " " CHIMALHUACÁN
- 1-6 " " ECATZINGO
- 1-7 " " SANTIAGO
- 1-8 " " AMECAMECA
- 1-9 " " JUCHITEPEC
- 1-10 " " TULAMANALCO
- 1-11 " " SAN JUAN
- 12-1 CHALCO - OZUMBA
- 13-1 M. GANDELAERIA - OZUMBA
- 14-1 ZARAGOZA - OZUMBA
- 15-1 V. SAN LAZARO - OZUMBA

PLANO

TRANSPORTE

CLAVE

NORTE

ESCALA

OTRAL

ESCALA METROS

ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.



7. CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO (PROBLEMÁTICA URBANA)

Debido a que la Zona de Estudio se encuentra en una etapa de transición, es decir, que todavía no alcanza su total urbanización, es de suma importancia establecer un lineamiento de desarrollo urbano a futuro; por las características que se presentan, la zona enfrentará problemas de uso de suelo, ya que las áreas habitacionales crecerán a un paso más acelerado, dejando atrás en el desarrollo a los usos de suelo desatinados a vialidad y donación (equipamiento y áreas verdes), esto generará casos de irregularidad de asentamientos urbanos en áreas comunales y ejidales, provocando la carencia de infraestructura (agua potable, drenaje, energía eléctrica y alumbrado público): Estos asentamientos serán caracterizados por viviendas de tipo precario, con una densidad domiciliaria que pudieran llegar a ser de hasta de 8 miembros por familia.

El problema no solo se remite a la creación de estos asentamientos, sino que al ocupar una mayor extensión territorial, no existirá el área suficiente para dotar de el equipamiento mínimo necesario (educación, cultura, salud), ya que la población para el año 2010 se incrementará aproximadamente un 35%, y si se parte de la premisa de que en este momento ya existe déficit en algunos rubros,

con este importante incremento de la población el déficit para dicho año también se elevará.

Los problemas antes mencionados se verán agravados por la falta de mantenimiento en edificaciones y vialidades existentes; el incremento de población provocará la creación de nuevas rutas de transporte, que continuarán con las tendencias de: mal organización, carencia de una central fija y bien administrada, y un superávit de vehículos que prestan servicio.

La economía se verá afectada de sobre manera, pues al existir un crecimiento en la población y destinarle mayor porcentaje al uso de suelo habitacional, la producción (sector primario) y la transformación (sector secundario) se verán mermados en gran medida, provocando que la agricultura (en sus múltiples facetas) se vea frenada y finalmente abandonada. Al no existir producción, las posibilidades de generar zonas industriales donde se transforme la materia prima de la zona serán prácticamente nulas, por lo que la economía no tendrá un capital revolvente, esto propiciará que la población económicamente activa satisfaga sus necesidades de empleo en las zonas industriales cercanas (Tlalmanalco, San Rafael), lo cual convertirá a la Zona de Estudio en una "localidad Dormitorio" altamente conflictiva, con un número elevado de subempleos y con pocas posibilidades de progreso.



VI. PROPUESTAS DE DESARROLLO URBANO



1. ESTRATEGIA DE DESARROLLO

Para proponer un desarrollo igualitario en la zona de estudio, no basta con plantear alternativas de desarrollo urbano sin remitirse a la reactivación económica, ya que la economía de nuestra zona de estudio no presenta una base sólida, debido a que ésta no ha sido planificada y por lo tanto sólo sirve como paliativo a la demanda inmediata de productos de consumo básico y no da una solución a las demandas que el crecimiento futuro generará.

Ya que si bien es cierto, la región presenta en el papel un amplio desarrollo en el sector primario (agropecuaria), en la vía de los hechos esto resulta una falacia, ya que este sector es improductivo casi en su totalidad, pues la economía se basa en un intercambio comercial realizado entre los polos económicos y turísticos en que se encuentra inmersa la zona de estudio. Si a esto le aunamos su cercanía con el Distrito Federal y la atracción económica que ésta representa, se generará una migración a la zona, lo cual provoca una transculturización, y al mismo tiempo convierte a la región en zona dormitorio, lo que redundará en el abandono de las actividades del campo, ya que éstas no representan una buena fuente de ingresos debido a que no existe una industrialización de los productos agrícolas, estos son comercializados a muy bajo precio, pues no existe la infraestructura necesaria del sector secundario (transformación), para que esta producción reditúe al sector primario, por otra parte esta depreciación del producto genera que

con tal de evitar la pérdida total del capital invertido, los productores terminen prácticamente regalando la mercancía, esto en el mejor de los casos, pues en la mayoría de estos la producción termina por echarse a perder.

Con esto sólo se logra un acelerado incremento en el sector terciario (servicios), el cual disfraza los porcentajes de desempleo y subempleo.

Por todo esto se vuelve imprescindible la creación de una estrategia que contenga como eje central la reactivación económica de la zona de estudio, mediante la realización de proyectos que involucren a la población en dicha reactivación, para esto se propone que la población canalice sus esfuerzos individuales, hacia un único esfuerzo conjunto con miras a la organización, tanto política como social, que motiven el despertar de la conciencia colectiva, con el firme propósito de incentivar la economía, desde el sector primario para incidir en el secundario y el terciario.

Con éste propósito se vuelve imprescindible el atacar la problemática mediante dos líneas de acción, por un lado una línea tendiente a la reordenación y regeneración urbana, estableciendo programas orientados al mejoramiento de los elementos urbano - arquitectónicos existentes (vivienda, equipamiento, infraestructura, vialidades y estructura urbana).



La otra vertiente de la estrategia está orientada a la creación de nuevos elementos urbano - arquitectónicos, bajo el enfoque de una planeación inter y multidisciplinaria que contemplen aspectos como: lo económico, lo político, lo social y lo ecológico; para lograr lo anterior, es necesaria la participación activa de la comunidad en la creación de un modelo político - social que tenga la capacidad de dar una rápida respuesta a la problemática de la zona.

Para este efecto, el tipo de organización que se propone como idóneo se basa en una sociedad cooperativa, debido a que su estructura es susceptible de desarrollarse hasta alcanzar estadios más avanzados, como puede ser la comuna popular, además de ser un tipo de organización que motiva la participación de toda la comunidad y es tan flexible en su estructura, que permite expandirse en pequeñas células o núcleos dependientes de uno central.

Para lograr este desarrollo organizativo se requieren dos acciones primordiales:

En primer lugar captar la atención y el interés de los futuros cooperativistas, con un proyecto atractivo que dé solución a uno de los problemas fundamentales no sólo en la zona de estudio sino en todo el país, la vivienda, Al hablar de la vivienda, no nos referimos a ella como la tradicional, clasificada como una mercancía improductiva, sino por el contrario, como el lugar donde se sientan

las bases para el desarrollo económico a partir de la integración de la familia en el proceso de vivienda.

En segundo lugar y no por ello menos importante, la creación de acuerdo al estudio efectuado, de un elemento que tenga el potencial de desarrollo tanto económico como organizativo, y que al mismo tiempo cuente con el atractivo suficiente a la población para crear empleos bien remunerados, y paralelamente el desarrollo de la producción sea capaz de generar un capital revolvente, que permita la construcción de los elementos urbano - arquitectónicos contemplados dentro de esta estrategia, estos tendrán como finalidad la interacción participativa dentro de este proceso de reactivación económica, y a la vez de un crecimiento político - social de nuestra organización cooperativista.

Para este efecto, se propone la construcción del Centro de Transformación y Comercialización de la Madera (CECODEMA) como el proyecto impulsor económicamente hablando, en contra parte las acciones de vivienda serán atacados por los Núcleos de Producción Familiar, que será el eje articulador de la organización social.

A partir de la organización generada por estos proyectos, y sobre todo del capital que se obtiene del CECODEMA, se desarrollarán los siguientes proyectos:



Centro de Desarrollo Integral para la Comunidad (CEDIC); con el objetivo de dar continuidad a la educación político - social, a la par de la recreación y el acondicionamiento físico.

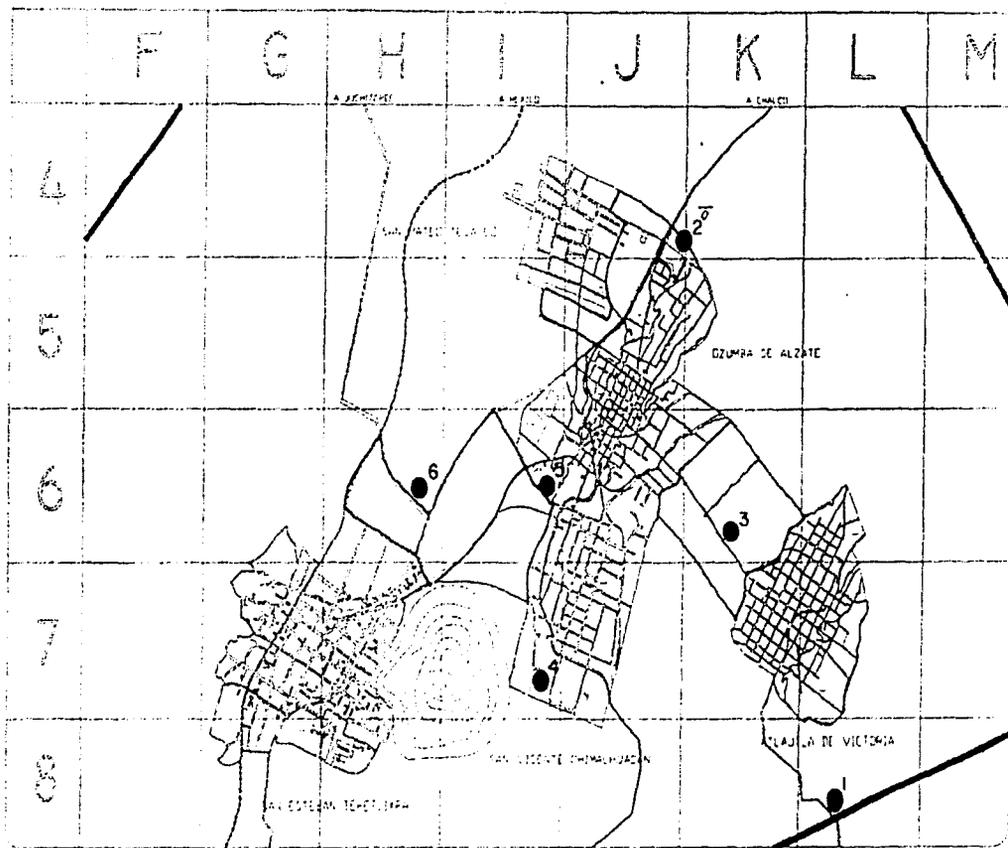
Centro de Investigación y Transformación Agrícola (CEDITA); que tendrá el objetivo de dar uná salida a la reactivación económica, a partir de la investigación y explotación controlada de los recursos naturales de la zona (capulín, durazno, maíz, floricultura, manzana, pera y aguacate), a través de una microindustria alternativa con un crecimiento paulatino a mediano y largo plazo del proyecto.

Centro de Desarrollo Productivo para la Tercera Edad; con la intención de integrar a la producción a un sector de la sociedad que tradicionalmente ha sido relegado a un segundo plano, mediante la instrumentación de programas de captación de acorde a los alcances físicos e intelectuales de este sector de la comunidad, con miras a hacer de este centro un modelo autosuficiente en la generación de sus recursos y gastos de manutención.

Centro de Comercialización de Productos Regionales; creado con el fin de servir como eje articulador entre los diferentes proyectos, para la distribución y venta de las distintas mercancías obtenidas de los centros de producción.

De esta manera, y junto con los programas de desarrollo es como proponemos un desarrollo igualitario y equilibrado para la zona de estudio.





UNAM



SIMBOLOGÍA:

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- LIMITE ESTADO
- CURVA DE NIVEL
- FERROCARRIL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATALE

- 1 "CECOEMA"
CENTRO DE COMERCIALIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE MADERA.
- 2 "CECOPRE"
CENTRO COMERCIALIZADOR DE PRODUCTOS REGIONALES.
- 3 "CEDIC"
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD.
- 4 "CEDITA"
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFORMACIÓN AGRÍCOLA.
- 5 "CENTRO DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO PRODUCTIVO PARA LA TERCERA EDAD.
- 6 "NAFF"
NÚCLEOS DE PRODUCCIÓN FAMILIAR.

PLANO:

CLAVE:

NOTA:

ESCALA:

PROYECTO:

FECHA:

ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES.

OZUMBA EDO. DE MEXICO.



2. ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA

La zona de estudio comprende 5, 750 ha, de las cuales un alto porcentaje del área urbana se encuentra en un uso de suelo no apto para el crecimiento que históricamente se ha presentado, ya que en ocasiones los asentamientos humanos se desarrollan en lugares con pendientes pronunciadas o terrenos pedregoso, donde la introducción de infraestructura se convierte en un serio problema.

Si a esto aunamos la existencia de áreas, que por su riqueza mineral podrían ser explotadas por la agricultura, y que debido a la baja retribución de su producción son abandonadas por los campesinos. Este abandono propicia que los terrenos sean ocupados para otro tipo de actividades, como asentamientos irregulares, hasta la explotación forestal no controlada en manos de las compañías papeleras, lo cual ocasiona un crecimiento sin ninguna planeación y control. Por esto se hace necesario el plantear una propuesta general de desarrollo para la zona de estudio, en la cual por un lado se asignen áreas específicas para cada uso de suelo, y por otro lado se controle y reglamente tanto la explotación de los recurso naturales como el crecimiento urbano.

Bajo estos lineamientos y basándonos en un estudio de suelo, el cual contemplo criterios de edafología, geología, vegetación,

clima y topografía; se definieron los siguientes usos y sus porcentajes respectivos:

TABLA 8

USO	PORCENTAJE	ÁREA (ha)
Industrial	1.40%	80.5 ha.
Explotación forestal controlada (madera)	10.66%	612.95 ha.
Recreación activa	7.41%	426.10 ha.
Recreación pasiva	5.22%	300.00 ha.
Explotación forestal controlada (papel)	5.44%	312.8 ha.
Conservación	5.88%	338.1 ha.
Urbano	17.98%	1,033.85 ha.
Cultivo de maíz	29.81%	1,714.08 ha.
Cultivo de flores	5.32%	306.0 ha.
Frutales	3.48%	200.1 ha.
Capulín	7.40%	425.5 ha.
TOTAL	100%	5,749.98 ha.

La estructura urbana propuesta está representada por el 17.98% (1,033.85 ha.), de las cuales actualmente el 11.1% (640 ha.) tiene uso urbano, y el 6.84% (393.85 ha.) corresponde a la propuesta de crecimiento a largo plazo. De esta propuesta de crecimiento, una tercera parte se encuentra localizada al sureste de Ozumba, siguiendo la secuencia histórica que ha presentado el crecimiento urbano, se propone unir las localidades de Ozumba de Alzate y Atlautla de Victoria, teniendo como eje articulador de éste crecimiento la vialidad microregional (Emiliano Zapata) que une a dichos poblados.



Las dos terceras partes restantes, se localizan al noroeste de Ozumba, siguiendo, también, la secuencia histórica que ha presentado el crecimiento urbano, se propone unir las localidades de Ozumba de Alzate y San Estaban Tepetlixpa, teniendo como eje articulador la vialidad microregional (Lázaro Cárdenas) que une a estos poblados. Una pequeña parte del crecimiento se ubica en la localidad de San Mateo Tecalco.

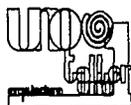
Estas zonas fueron propuestas para crecimiento urbano, por ser propias para la introducción de infraestructura, debido al tipo de suelo y a la topografía que presentan. Se propone que la traza de estos nuevos asentamientos sea de tipo reticular, manejando aspectos característicos que correspondan al trazo de las vialidades como hitos y nodos, que sirvan para definir zonas de transición (centros y subcentro urbanos), y a su vez como división de barrios.

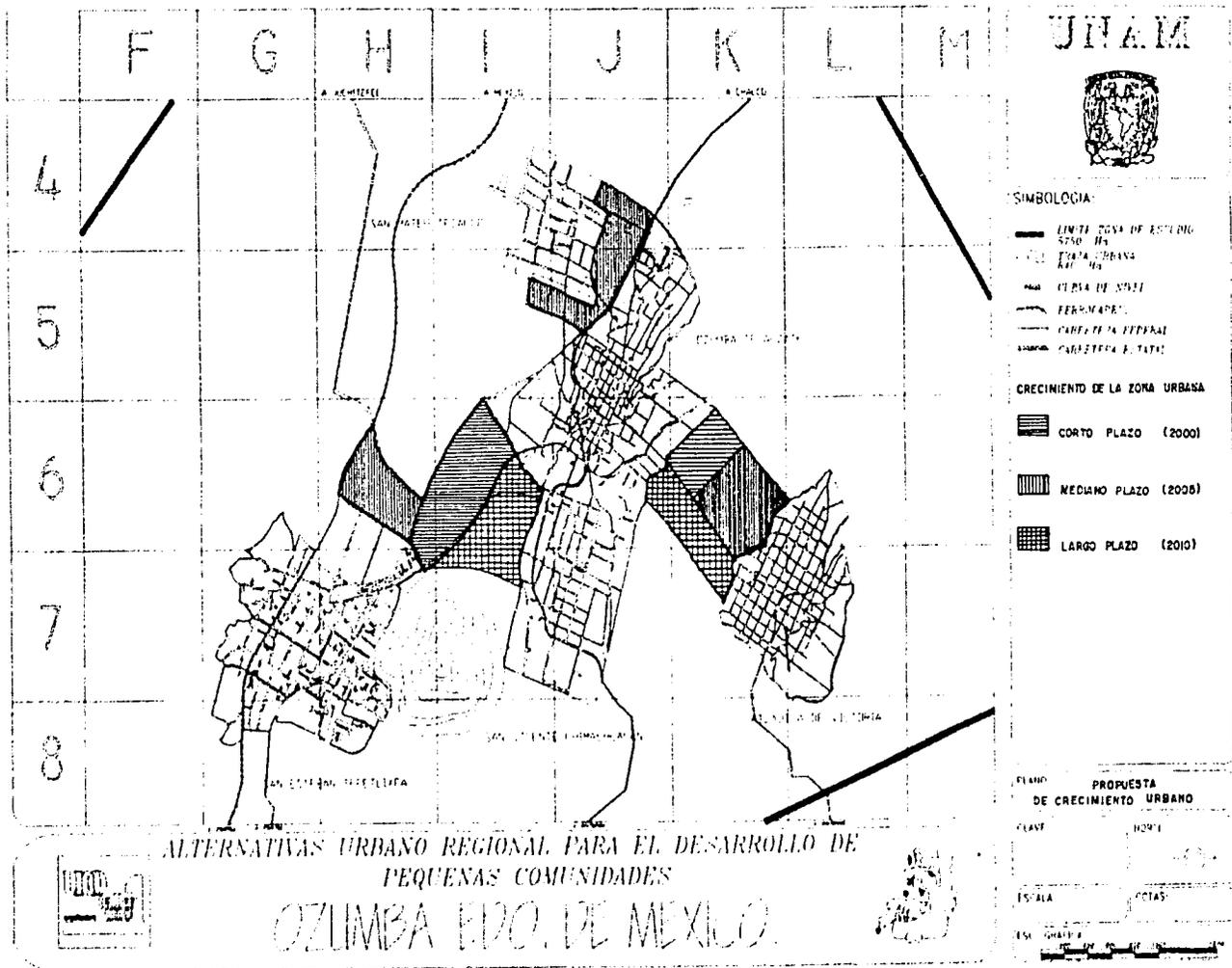
Es indispensable hacer mención que dentro de esas zonas de crecimiento, se contemplarán áreas de donación necesarias para la introducción de equipamiento que requieran las mismas, ubicándolas estratégicamente para no entorpecer los flujos en las vialidades. Aunado a esto se pretende rescatar la tipología existente, mediante acciones de reglamentación para todo tipo de construcciones, además de programas de mantenimiento en vialidades y construcciones.

El crecimiento de estas zonas se delimitará por vialidades microregionales, que a su vez sirvan de libramiento para no saturar las principales vías de conexión existentes.

Se proponen zonas de amortiguamiento mediante programas de reforestación, estos programas abarcarán desde las áreas de explotación, recreación pasiva, y conservación; las cuales tendrán como objetivo primordial limitar el crecimiento urbano.

La zona para uso agrícola se ubica en la parte noroeste y suroeste de Ozumba, y esta protegida por una zona de amortiguamiento.





3. PROGRAMAS

3.1. SUELO.

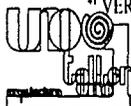
3.1.1 DENSIDAD DE POBLACIÓN.

Para poder controlar el crecimiento urbano es necesario establecer una propuesta de densificación. Esta propuesta debe contemplar las áreas urbanas actuales, como las áreas de nuevo crecimiento de acuerdo al incremento de población.

Por lo cual se propone que en el área urbana actual se restrinja el crecimiento a una densidad de población máxima de 180 hab/ha.

Al generar nuevas zonas de asentamiento urbano es necesario establecer la densidad para dichas zonas, esta densidad dependerá de los tamaños de lotes propuestos para cada zona y de la dosificación del uso de suelo.⁴¹

⁴¹ VER TABLA DE PROPUESTA DE DENSIDAD DE POBLACIÓN



3.1.2 PROPUESTA DE DENSIDAD DE POBLACIÓN

TABLA 9

CAJÓN SALARIAL	TAMAÑO DEL LOTE	Nº DE LOTES	DENSIDAD PROPUESTA
Menos de 1 SM. hasta 2 SM.	120 m ²	4,591	180 hab/ha.
De 2 SM. y hasta 5 SM	170 m ²	1,195	120 hab/ha.
Más de 5 SM.	220 m ²	241	98 hab/ha.

OBSERVACIONES:

La dosificación del uso de suelo esta de acuerdo con los siguientes porcentajes:

Vivienda	60%	81.8 ha.
Vialidad	20%	27.1 ha
Áreas de donación.	20%	27.1 ha.

3.2. VIVIENDA



Para la población que percibe de 1 a 2 salarios mínimos, se propone un programa de vivienda basado en la autoconstrucción, este programa cubrirá el 62% de las necesidades de vivienda. Para esta población se les asigno lotes de 120 m².

De este 62%, el 27.4% consistirá en pie de casa, por el que se entiende que cubrirá las necesidades básicas de una familia (servicios sanitarios, cocina, y una habitación), esta modalidad tiene la característica de no tener un desarrollo planeado para la construcción de la vivienda.

El 72.6% restante será cubierto con vivienda progresiva, la cual consiste en un programa de construcción de vivienda en etapas planeadas, el cual permite completar y consolidar la vivienda con el tiempo. La primera etapa deberá ser un pie de casa.

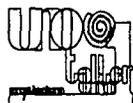
Para aquellas familias que sus ingresos sobrepasen los dos salarios mínimos se propone un programa de vivienda a base de financiamiento, este programa cubrirá el 20% de las necesidades de vivienda

Para este efecto, y considerando que todas las viviendas nuevas son de carácter productivo se buscará empresas que tengan contemplado este tipo de programas de vivienda.

Para las familias que perciben de 2 a 5 salarios mínimos se proponen lotes de una extensión de 170 m².

Para las familias con ingresos mayores de 5 salarios mínimos la extensión del lote será de 220m².⁴¹

⁴¹ VER TABLAS DE VIVIENDA.



3.2.1 PROGRAMA DE VIVIENDA.

TABLA 10

PLAZO	VIVIENDAS REQUERIDAS POR DÉFICIT	VIVIENDAS REQUERIDAS POR REPOSICIÓN		INCREMENTO POBLACIONAL.	COMPOSICIÓN FAMILIAR.	Nº DE VIVIENDAS NUEVAS POR INCREMENTO.
		Nº	%			
ACTUAL	2,786	188	3.7%			
CORTO(2000)		68	1.85%	4,039	4.7	898.5
MEDIANO (2005)		45	0.92%	4,460	4.7	949
LARGO (2010)		26	0.46%	4,924	4.7	1,047

TABLA 11

CAJÓN SALARIAL	PROGRAMA	CORTO (2000)	MEDIANO (2005)	LARGO (2010)
MENOS DE 1 SM. HASTA 2 SM.	AUTOCONSTRUCCIÓN	2,442 VIV.	610 Viv.	644 VIV.
MÁS DE 2 SM.	FINANCIAMIENTO	1,498 VIV.	407 VIV.	430 VI.



3.3. EQUIPAMIENTO URBANO⁴³

ELEMENTO	ACTUAL (1997)	CORTO PLAZO (2000)	MEDIANO PLAZO (2005)	LARGO PLAZO (2010)
----------	---------------	--------------------	----------------------	--------------------

EDUCACIÓN

PREESCOLAR	1 UNIDAD DE 15 AULAS	AMPLIACIÓN A DOS TURNOS.		
PRIMARIA		UTILIZACIÓN DE 11 AULAS EN LA ESC. JOSÉ ANTONIO ALZATE.	UTILIZACIÓN DE 16 AULAS EN LA ESCUELA ADOLFO LÓPEZ M.	AMPLIACIÓN A 2 TURNOS DE LA ESC. SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ.
SEC. TÉCNICA	UTILIZACIÓN DE 9 AULAS EN CONSTRUCCIÓN Y CON 2 TURNOS.	AMPLIACIÓN A 2 TURNOS.		
BACHILLERATO TECNOLÓGICO.	AMPLIACIÓN A 2 TURNOS.			

CULTURA

BIBLIOTECA	1 UNIDAD DE 450 M ²			
CENTRO SOCIAL POPULAR	1 UNIDAD DE	2000 M ²	AMPLIACIÓN DE 500 M ²	

⁴³ PARA LOCALIZACIÓN VER PLANO DE PROPUESTAS DE EQUIPAMIENTO.



ELEMENTO	ACTUAL (1997)	CORTO PLAZO (2000)	MEDIANO PLAZO (2005)	LARGO PLAZO (2010)
----------	---------------	--------------------	----------------------	--------------------

SALUD

CLÍNICA	1 UNIDAD DE 15 CONSULTORIOS.		AMPLIACIÓN DE LA CLÍNICA DE TEPETLIXPA DE 5 CONS.	
---------	------------------------------	--	---	--

ASISTENCIA SOCIAL

GUARDERÍA	1 UNIDAD DE 25 MÓDULOS		AMPLIACIÓN DE 6 MÓDULOS.	
ASILO DE ANCIANOS	1 UNIDAD DE 100 CAMAS			AMPLIACIÓN DE 50 CAMAS.

COMUNICACIONES

OFIC. TELÉGRAFOS.	REMODELACIÓN DE EXISTENTES			
OFIC. TELÉFONOS.	REMODELACIÓN DE EXISTENTES			
OFIC. CORREOS.	REMODELACIÓN DE EXISTENTES			



ELEMENTO	ACTUAL (1997)	CORTO PLAZO (2000)	MEDIANO PLAZO (2005)	LARGO PLAZO (2010)
----------	---------------	--------------------	----------------------	--------------------

TRANSPORTE

PARADERO DE SERVICIOS PÚBLICOS	1 UNIDAD.			
--------------------------------	-----------	--	--	--

RECREACIÓN

JUEGOS INFANTILES.	1 UNIDAD DE 3,500 M ²			
PARQUE URBANO.	1 UNIDAD DE 100,000 M ²			

ADMINISTRACIÓN

PALACIO MUNICIPAL	REMODELACIÓN DE LOS EXISTENTES.			
DELEGACIÓN MUNICIPAL	REMODELACIÓN DE LOS EXISTENTES.			



ELEMENTO	ACTUAL (1997)	CORTO PLAZO (2000)	MEDIANO PLAZO (2005)	LARGO PLAZO (2010)
----------	---------------	--------------------	----------------------	--------------------

SERVICIOS

COMANDANCIA DE POLICÍA	REMODELACIÓN DE LOS EXISTENTES.	REUBICACIÓN DE LA COMANDANCIA DE OZUMBA CON 60 M ²		
ESTACIÓN DE BOMBEROS.	1 UNIDAD DE 2 MOTOBOMBAS	AMPLIACIÓN DE 2 MOTOBOMBAS MÁS.		



3.4. INFRAESTRUCTURA

ALCANTARILLADO Y DRENAJE

En lo que respecta al sistema de drenaje, se propone que del 100% de las viviendas que tienen fosa séptica, el 22% se conecten a la red municipal, ya que el tiempo de uso de la fosa séptica es restringido. Aunado a esto se impulsará la ampliación del sistema colector existente al 20% de la zona urbana, para cubrir las necesidades a plazo inmediato.

Para el año 2000 se propone la conexión a la red municipal el 36% de las viviendas que cuentan con fosa séptica; incremento de la red de alcantarillado al 50% de la zona urbana, La construcción al 50% de planta de tratamiento de aguas residuales.

La conexión a la red de alcantarillado del 42% restante de las viviendas que cuentan con fosa séptica; incremento de la red de alcantarillado al 90% de la zona urbana; estas acciones se contemplan para el año 2005.

Finalización de la construcción de la red de alcantarillado, conclusión de la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales.

El programa general de infraestructura plantea evitar en la medida de lo posible, el crecimiento urbano sin control en un futuro hacia "zonas nobles", con la finalidad de prevenir que los costos derivados de la introducción de éstos servicios se conviertan en un freno al desarrollo que la presente investigación pretende impulsar.



TABLA 12

PROGRAMA	PLAZO INMEDIATO	CORTO PLAZO AÑO 2000	MEDIANO PLAZO AÑO 2005	LARGO PLAZO AÑO 2010
DRENAJE	Del 100% de viviendas que tiene fosa séptica, 22% se conecte a la red de drenaje.	Ampliación del 36% de viviendas conectadas a la red de drenaje.	Conclusión de la conexión del 42% restante de viviendas a la red de drenaje.	
ALCANTARILLADO	Construcción de la red de alcantarillado en el 20% de la zona urbana.	Incremento de la red de alcantarillado en el 30% de la zona urbana. Construcción al 50% de Planta de tratamiento de aguas residuales.	Incremento del 40% de la red de alcantarillado.	Finalización de la red de alcantarillado con el 10% restante Conclusión del 50% faltante de la construcción de la Planta de tratamiento de aguas residuales.

OBSERVACIONES.

En los programas a corto, mediano y largo plazo se propone que la dotación de servicios sea proporcional conforme al crecimiento proyectado para la zona urbana.



AGUA POTABLE.

Se dotará del servicio al 50% del total que carece de éste mediante la ampliación de la capacidad de almacenaje.

Así mismo se construirá un tanque de almacenamiento de agua potable, con una capacidad de 1200 m³, para cubrir la dotación requerida al año 2005.

Al año 2000 se concluirá la obra tendiente a subsanar el déficit actual (50% restante).

Introducción del servicio en paralelo al crecimiento urbano.

Construcción de un tanque de almacenamiento de agua potable con capacidad de 1200 m³. (Año 2010).



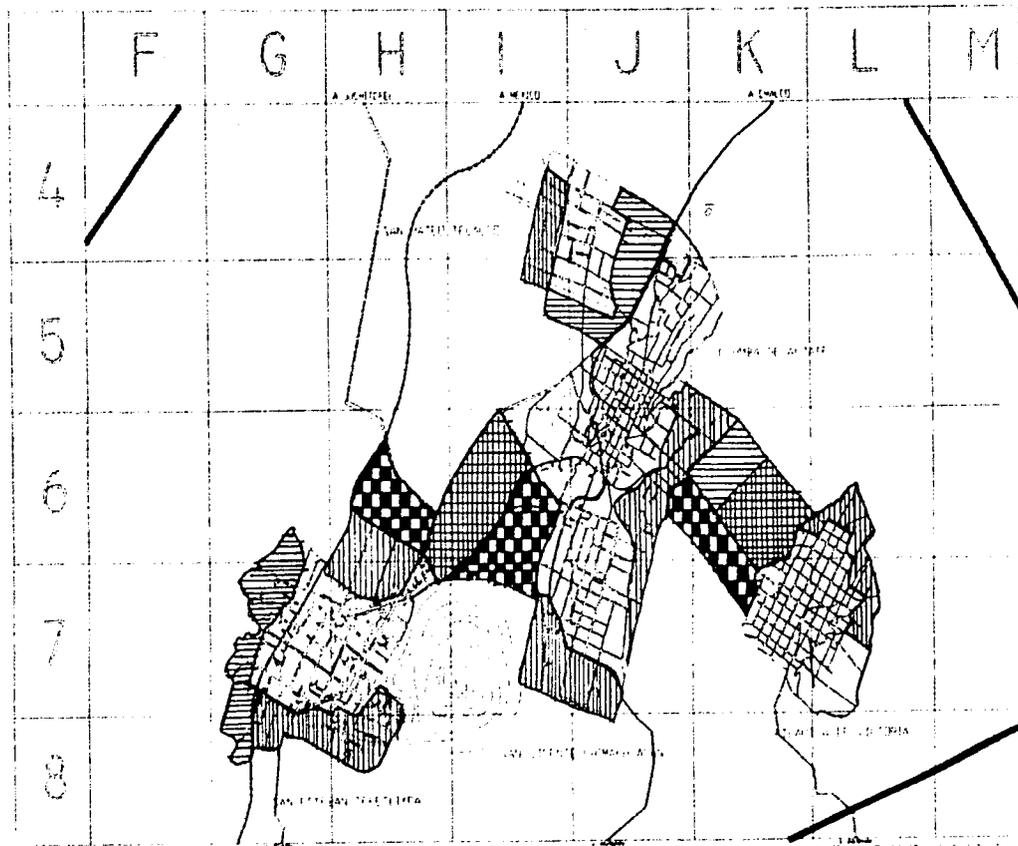
TABLA 13

PROGRAMA	PLAZO INMEDIATO	CORTO PLAZO AÑO 2000	MEDIANO PLAZO AÑO 2005	LARGO PLAZO AÑO 2010
AGUA POTABLE	Dotación del servicio al 50% del total que carece de éste mediante la ampliación de la capacidad de almacenaje y mejoramiento a las zonas que tiene problemas en el servicio. Construcción de tanque de almacenamiento de agua potable con una capacidad de 1200 m3 para cubrir la dotación requerida por proyección hasta mediano plazo.	Conclusión de la obra tendiente a subsanar el déficit actual (50% restante). Dotación del servicio a las zonas de crecimiento proyectado. Introducción del servicio en paralelo al crecimiento urbano.	Dotación del servicio a las zonas de crecimiento proyectado.	Dotación del servicio a las zonas de crecimiento proyectado. Construcción de tanque de almacenamiento de agua potable con capacidad de 1200 m3.

OBSERVACIONES:

En los programas a corto, mediano y largo plazo se propone que la dotación de servicios sea proporcional conforme al crecimiento proyectado para la zona urbana.





UNAM



SIMBOLOGIA:

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- ESTAD. DE OZUMBA
- ESTAD. DE SAN LUIS POTOSÍ
- ESTAD. DE VERACRUZ
- FERROVIARIO
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTADAL

- PLAZO INMEDIATO
- CORTO PLAZO
- MEDIANO PLAZO
- LARGO PLAZO

PLANO
 PROG. AGUA POTABLE



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE
 PEQUEÑAS COMUNIDADES

OZUMBA EDO. DE MEXICO.

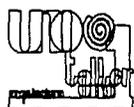


TABLA 14

Programa	PLAZO INMEDIATO	CORTO PLAZO AÑO 2000	MEDIANO PLAZO AÑO 2005	LARGO PLAZO AÑO 2010
ALUMBRADO PÚBLICO Y ELECTRICIDAD		Dotar del servicio a las zonas que carezcan de él. Introducción de la red a las zonas de crecimiento urbano previsto a éste plazo.	Introducción de la red a las zonas de crecimiento urbano previsto a este plazo.	Introducción de la red a las zonas de crecimiento urbano previsto a este plazo.

OBSERVACIONES:

En los programas a corto, mediano y largo plazo se propone que la dotación de servicios sea proporcional conforme al crecimiento proyectado para la zona urbana.



3.5. ESTRUCTURA E IMAGEN URBANA

Conservar el patrimonio histórico, en especial las iglesias;

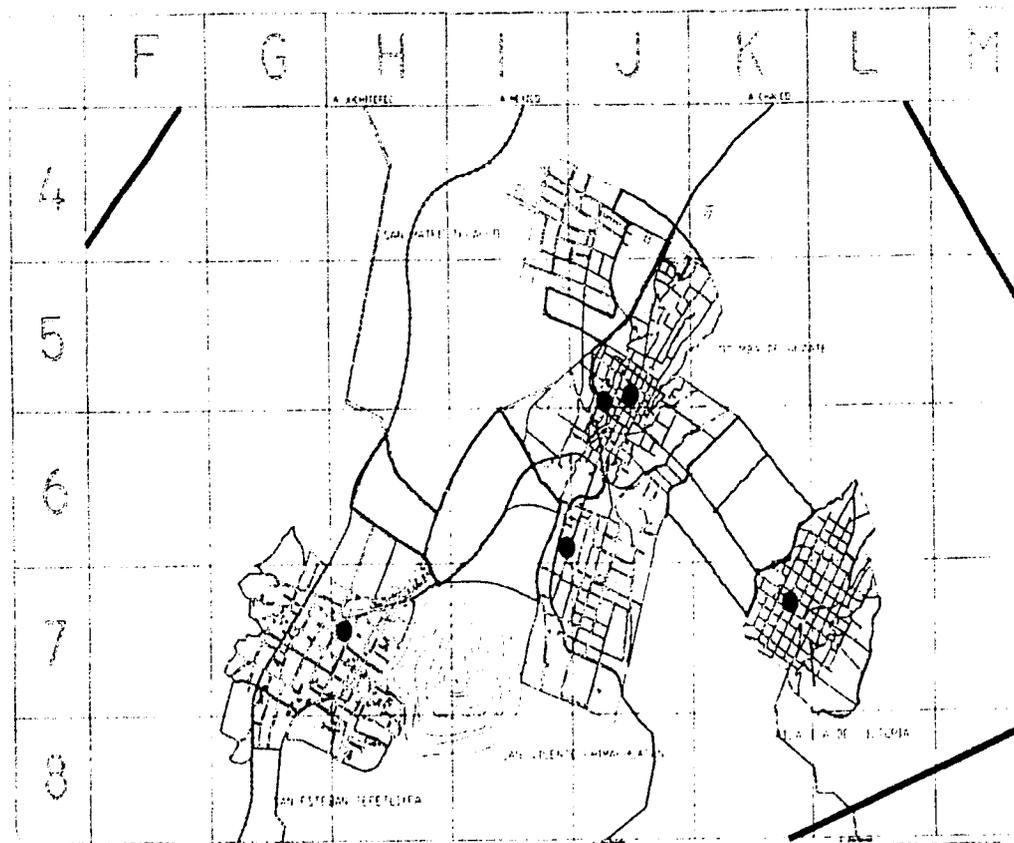
La iglesia de la Purísima Concepción en Ozumba y la iglesia de Tepetlixpa, por medio del mantenimiento y la restauración, para así fomentar el turismo y promover sitios de interés en la zona de estudio, con apoyo de los medios de comunicación en combinación con la Secretaría de Turismo del Estado.

Además reubicar al sistema de transporte público, que por no estar situado adecuadamente provoca conflictos viales. Pavimentar y proveer de banquetas y guarniciones a las vialidades carentes de este servicio y procurar un mantenimiento continuo⁴.

También es importante rescatar la tipología del poblado, esto se pretende lograr estableciendo un programa de restauración de fachadas, tanto en comercios como en viviendas. Las viviendas no deben sobrepasar los dos niveles y además ser construidos con materiales de la región, estandarizar el uso de mantas y rótulos comerciales.

⁴ VER PROGRAMA DE VIALIDAD.





UPAM



SIMBOLOGIA:

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- ZONA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- FERROVIARIA
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATALE

CORTO PLAZO

- RESTAURACION DE IGLESIAS
- REPOSICION DE VIVIENDA
- REUBICACION DEL PARADERO
- REGLAMENTACION DE ANUNCIOS Y PUBLICIDAD

MEDIANO Y LARGO PLAZO

- MANTENIMIENTO Y PROMOCION TURISTICA DE IGLESIAS

PLANO:

PROGRAMA DE IMAGEN URBANA

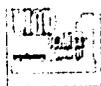
CLAVE:

HOMER

ESCALA:

ECTAS

ENCUENTRO:



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES

OZUMBA EPO. DE MEXICO.



TABLA 15

ACTUAL (1997)	CORTO PLAZO AÑO 2000	MEDIANO PLAZO AÑO 2005	LARGO PLAZO AÑO 2010
Restauración de la Iglesia de Ozumba. Impedir la publicidad en poste y paredes.	Restauración de la Iglesia de Tepetlixpa y mantenimiento de la Iglesia de Ozumba. Promoción turística a través del Estado. Reubicación del sistema de transporte. Reposición de vivienda.	Mantenimiento y promoción turística.	Mantenimiento y promoción turística.



3.6. VIALIDAD Y TRANSPORTE

La pavimentación de calles que no cuentan con este servicio.

Mantenimiento y mejoramiento de calles pavimentadas.

Señalización de calles (indicaciones de los nombres de calles).

Indicar el sentido de las calles.

Construcción de banquetas, en donde no existan.

Cambio de topes por vibradores.

Reubicar el sistema de transporte colectivo dentro de un paradero.

Reestructuración de la ruta de transporte que pasa por la zona centro de Ozumba.

Crear una relación directa entre la ruta de transporte y el paradero.



TABLA 16

ACTUAL (1997)	CORTO PLAZO AÑO 2000	MEDIANO PLAZO AÑO 2005	LARGO PLAZO AÑO 2010
Mantenimiento y mejoramiento de calles. Señalización. Construcción del 50% de las banquetas necesarias.	Pavimentación de 73,722 m ² . Mantenimiento de la señalización. Construcción del 50% restante de banquetas. Reubicación del paradero. Reestructuración de la red vial.	Mantenimiento. Pavimentación de 73,722 m ² .	Mantenimiento Construcción de banquetas de los crecimientos.



VII.EL PROYECTO “CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL
PARA LA COMUNIDAD”



1. INTRODUCCIÓN

En el diario acontecer del hombre, siempre será de vital importancia atender todos aquellos elementos que intervienen en su formación. Para lograr un ser humano económicamente útil, es indispensable permitir el desarrollo en otros aspectos como: incrementar su capacidad física, brindarle distracciones, cultivar su intelecto y además de otorgarle la oportunidad de capacitarse para la realización de alguna actividad productiva.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El papel que como Arquitectos desempeñamos no debe limitarse a proponer elementos con la finalidad de que sean observados como simples "creaciones artísticas", sino que nos enfrentamos a la imperiosa necesidad de inmiscuirnos en el desarrollo del ser humano en todos sus aspectos, que el Arquitecto deje de considerarse "Artista - Genio" y retome esa universalidad de su papel, que sea un Arquitecto Integral, consciente de su realidad social, económica, política y cultural; que tenga la capacidad de dar alternativas tanto económicas, sociales, culturales, y ¿por qué no? hasta políticas que coadyuven al desarrollo de la comunidad a través de elementos arquitectónicos.

Por lo tanto, para poder hablar de un desarrollo equilibrado en Ozumba de Alzate no podemos limitarnos con solventar las carencias de equipamiento urbano, sino que tendríamos que remitirnos a su economía. Como se ha venido señalando Ozumba no cuenta con una economía sólida, esta se basa principalmente en el intercambio comercial entre los poblados del Estado de México y algunos poblados del Estado de Morelos, y que debido a las características geográficas, se realiza precisamente en Ozumba a través de prácticas tan ancestrales como el tianguis. Por lo cual consideramos como imperiosa la necesidad de reactivar la economía para que Ozumba obtenga una base económica real, que permita elevar la calidad de vida de sus pobladores.

Esta reactivación económica se basa principalmente en la creación de núcleos microindustriales, los cuales estarán organizados, administrados, elaborados por los mismos pobladores; promoviendo así la participación de toda la población en estas acciones.

Para el desarrollo adecuado de los núcleos productivos, es necesario prever elementos que permitan reproducir ampliada la fuerza de trabajo, para ello se contempla de manera prioritaria un **CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD**. Este centro tendrá como objetivo principal, el capacitar a la población para desempeñar las labores económicas que



éste estudio ha marcado como las más representativas. Además de brindar la oportunidad de desarrollar todos los aspectos básicos para el ser humano (recreación, deporte, cultura, esparcimiento).

3. DETERMINANTES DEL PROYECTO

3.1. ECONÓMICAS Y SOCIALES

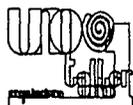
Para poder lograr un desarrollo económico que eleve la calidad de vida de los pobladores de ésta región, es esencial que la población tome conciencia del papel tan importante que representa su participación, pues no sólo basta inmiscuirse en las cuestiones de producción, sino que se requiere su participación tanto política, social, ideológica y educacional.

Esta inserción de los pobladores en todos estos aspectos, es bajo la perspectiva de lograr una población consciente de su realidad social, y a su vez provocar la participación integral de todos los residentes de estas localidades, no importando su edad, sexo, condición física o social; entender que sólo mediante la participación de todos y cada uno es posible lograr un desarrollo pleno e igualitario.

Por todo lo anterior el Centro de Desarrollo Integral para la Comunidad, jugará un papel importante en el desarrollo de la comunidad ya que brindará a la población la oportunidad de desarrollarse tanto física como mentalmente, así como impulsar la participación en el aspecto económico. Para lo cual este centro pretende inmiscuir a la población en edades entre 12 y 55 años puesto que la población mayor tendrá la oportunidad de desarrollarse en el Centro de Integración y Desarrollo Productivo para la Tercera Edad, y a la población menor se le tratará de introducir mediante los Núcleos de Producción Familiar.

En cuanto a los operarios de este centro, se buscará que en una primera etapa sean aquellas personas que tengan un conocimiento en cada una de las cuestiones que este centro abordará, tal es el caso de los maestros carpinteros, los maestros herreros, los propios campesinos y ¿por qué no? hasta las personas de la tercera edad que deseen colaborar en la reactivación económica. En una segunda etapa, se buscará la participación mediante programas de servicio social de estudiantes de las universidades agrícolas de nuestro país.

Al estado le corresponde atender todas las necesidades de cultura y recreación, por lo cual en gran medida el proyecto será financiado por el Estado de México a través de las dependencias en cargadas de este ramo, en su menor proporción se buscará que mediante la unión de los habitantes se logre aportar en la construcción de este centro de desarrollo comunal.



3.2. POLÍTICAS E IDEOLÓGICAS

Partiendo de la necesidad de una población consciente de su realidad social, es necesaria la inserción en los aspectos políticos.

A lo largo de la historia de Ozumba ha existido un sinfín de sistemas de organización política. En un principio existía una organización seudo - comunal en donde existía una relación únicamente de trabajo entre los campesinos.

A principios del siglo XX se dan muchos cambios importantes en el país, la revolución contribuye a mejorar de gran manera la situación económica de los campesinos del país, la instauración de una aparente democracia crea un ambiente de optimismo y buenos deseos. El Partido de la Revolución Mexicana (ulteriormente cambió su nombre por el de Partido Revolucionario Institucional) llega al poder en el año 1928.

Al mantener durante mucho tiempo un sistema político abocado a la demagogia, se impulsaron programas que, supuestamente cubrían las necesidades de la población y se han tomado acciones para cubrir los requerimientos de salud, cultura y educación, siendo éste último el que ha recibido más apoyo de parte del gobierno estatal; pero esto ha sido a manera de paliativo, puesto

que no se han desarrollado programas de apoyo a la economía y mucho menos de integración social.

Para poder garantizar un desarrollo equilibrado en todos los aspectos que inferen a un núcleo de población como el estudiado, creemos que es necesario establecer un desarrollo económico como objetivo primordial, éste debe de estar cimentado en motivar la participación política de todos los pobladores, con la finalidad de buscar un desarrollo comunitario y total, que se encargue en un futuro de cubrir todas sus necesidades, logrando con esto una localidad de todos y para todos.

3.3. FÍSICO NATURALES Y ARTIFICIALES.

Bosque:

- Temperatura media 20-30°C.
- Asoleamiento tangente o indirecto.
- Vientos secundarios.
- Lluvias precipitación media 250-750mm.
- Humedad media 30-60%.

Características:

- Calor soportable, lluvia regular, humedad media.
- Exposición al sol media, reflejos.
- Ventilación variable o de temporal que mantiene la temperatura.



- Lluvia de temporal unos meses al año.
- Asoleamiento bueno poco lluvioso.

Aplicación al diseño:

- Propiciar la ventilación.
- Apto para áreas residenciales y de equipamiento urbano; usar parasoles o vegetación para matizar reflejos.
- Procurar sombra y ventilación, espacios grandes y amplios.

El suelo se caracteriza por no presentar capas distintas, en general son claros y se parecen bastante a las rocas. Son suelos de fertilidad moderada a alta. (Regosol)

Geológicamente está constituido de rocas sedimentarias principalmente de roca clástica de grano grueso constituida por partículas de diversos tamaños como guijarros y fragmentos angulosos, (2mm a más de 256 mm).

El equipamiento Urbano que existe cerca del Centro son dos escuelas secundarias y una escuela primaria.

La ubicación del centro se plantea en las zonas de crecimiento a corto plazo entre Ozumba de Alzate y Atlautla de Victoria, la introducción y complementación de la infraestructura está planteada en los programas correspondientes. La única vialidad que existe actualmente, es la carretera que comunica Ozumba con Atlautla denominada prolongación Emiliano Zapata, la introducción

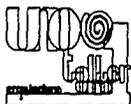
de nuevas vialidades se encuentra contemplada en el programa de vialidad y transporte.

3.3.1 EL SITIO

El predio se encuentra ubicado sobre la avenida prolongación Emiliano Zapata, ésta arteria es la que comunica Ozumba de Alzate con Atlautla de Victoria. Cuenta con una superficie de 56, 286.17 m², colinda al norte con 280.00 m con la Av. Prolongación Emiliano Zapata, al este con 190.00 m con una calle sin nombre (no cuenta con pavimentación), al oeste con 210.00 m con otro predio, y al sur con 280.71 m con otro predio.

Los vientos dominantes provienen del noroeste con una velocidad 16 Km. por hora, cuenta con una precipitación pluvial media de 250 mm al año, una humedad que oscila entre el 30% y el 60%, temperatura media de 20° a 30°C. La orografía que conforma a éste predio presenta una depresión en la parte este con una cota máxima de -2.00 m, la cota -1.50 m forma una franja que atraviesa el terreno en su sección de este a oeste, el banco de nivel (0.00 m) se encuentra en la esquina formadas por la Av. Prolongación Emiliano Zapata y la Calle sin nombre.

En respecto a las tomas de servicios, la toma de agua potable se encuentra ubicada a 168.8 m de la esquina formada por las dos



vías de acceso. El cableado de energía eléctrica se encuentra ubicado sobre la avenida Emiliano Zapata. La red de drenaje también se encuentra ubicado en el eje de ésta arteria.

El predio se encuentra en las cercanías de la preparatoria "José Antonio Alzate", lo que pone en ventaja el establecimiento de un Centro donde la juventud tenga la opción de desarrollar sus habilidades laborales, culturales y deportivas.



4. MARCO TEÓRICO-HISTÓRICO

Para lograr el desarrollo óptimo de los núcleos de población se requiere generar ciertas condiciones, estas condiciones deben permitir el crecimiento integral de una comunidad atendiendo aspectos tan importantes como: económicos, sociales, culturales, educacionales, recreativos, de salud y laborales.

Estos aspectos tan importantes para el desarrollo de una comunidad, se han presentado a través del tiempo bajo distintas variantes, lo cual le ha permitido lograr un carácter formal en nuestros días, que repercuten en el desarrollo del hombre y por supuesto el de una comunidad.

Bajo el dominio y desarrollo de una de las siete tribus *nahuas*: los Aztecas o Mexicas, se logró un importante desarrollo económico, que permitió el crecimiento en los aspectos culturales, sociales e ideológicos. Los mexicas constituidos como un estado militar, contaban con elementos que motivaban el adiestramiento de los jóvenes en actividades propias de su edad y su linaje.

La educación se impartía de dos maneras diferentes: los *macehuales* (plebeyos) debían asistir al *telpochcalli*, "casa de jóvenes", en donde se les adiestraba principalmente en el servicio

militar. Los jóvenes nobles debían de asistir al *calmécatl*, "casa de cuerdas", en donde eran educados para ser altos administradores del Estado o futuros sacerdotes, además aprendían el arte de la escritura y la lectura, así también se impartía educación especial para los pintores y escultores; las mujeres recibían adiestramiento para las danzas que se celebraban en ceremonias religiosas.

Su estructura urbana estaba dividida en barrios o *calpullis*, y en la mayoría de los casos estos barrios se conformaban dependiendo a su actividad económica, ya que existían *calpullis* de alfareros, de campesinos, de escultores, de canteros, de comerciantes o *pochtecas*. Formando de alguna manera gremios que se apoyaban entre sí, y que a su vez generaban conocimientos, de estos gremios el más fuerte era el de los *pochtecas* ya que se necesitaba de cierta preparación para poder pertenecer a este gremio.

A la llegada de los españoles y con la conquista, se genera un resquebrajamiento en el esquema educacional, el conocimiento se privatiza aún más, ya que la responsabilidad de impartir dicho conocimiento recae en las órdenes sacerdotales llegadas para evangelizar a los pueblos indígenas, logrando con esto que sólo se tenga acceso a este privilegio si se tiene una "vocación religiosa". Los gremios se consolidan y algunos toman fuerza y autonomía, como es el caso de los gremios de constructores, carpinteros, canteros.



Estos gremios tienen un auge importante con la construcción de un sinnúmero de Iglesias y templos, gracias a esto la Arquitectura Mexicana alcanza cierto esplendor en estos siglos (XVII y XVIII) con obras que muestran el trabajo tan impresionante de éstos. Al desarrollarse de manera tan importante estos generan un extenuante sistema de aprendizaje, ya que, si se pretendía llegar a ser un maestro carpintero se tenía que pasar largos años siendo aprendiz del aprendiz, y prácticamente toda una vida para alcanzar la meta propuesta.

Los demás gremios se desarrollan, aunque no de manera tan significativa como el de los constructores y el único que sigue en el "subdesarrollo" es el de los campesinos.

Durante los siglos XVII, XVIII y mediados del XIX, la situación no varía significativamente, la educación se sigue parcializando y sólo algunos gremios logran su desarrollo con la introducción de sus conocimientos a las universidades.

A finales del siglo XIX y principios del XX, se da un despegue en el desarrollo económico mundial gracias a la Revolución Industrial. El desarrollo de maquinarias a vapor y la introducción de estas a los procesos productivos, genera una mayor producción en un tiempo menor, que propicia la reducción de mano

de obra, pero que a la vez sea de mejor calidad. A raíz de estos se crean centros que ofrecen capacitación para el uso y mantenimiento de maquinaria, haciendo que la mano de obra cada vez sea más especializada.

El siglo XX es trascendental para la escena mundial, pues marca el inicio de los grandes cambios sociales y para nuestro país no es la excepción, En 1908 todavía bajo el mandato del presidente Porfirio Díaz se desatan dos hechos sin precedencia en el país, los obreros de la industria textilera de Río Blanco en Veracruz y de la industria minera de Cananea en Sonora se declaran en huelga; son apoyados y dirigidos por el Partido Liberal Mexicano con la idea de organizar y conjuntar a los obreros de las fabricas para lograr, así un frente común en el cual se manifestaran sus inconformidades y exigieran sus derechos.

Estos hechos son señalados como el precedente de la Revolución Mexicana, que marcaría grandes cambios en el quehacer político, económico, social, cultural e ideológico de nuestro país.

Terminada la lucha armada el país se vuelve un campo fértil para el desarrollo de nuevas ideologías, las teorías socialistas y comunistas en nuestro país ganan adeptos de manera vertiginosa, al llegar estas ideas a la población obrera, se incrementa los grupos de obreros que persiguen la meta de constituirse como entes con



derecho propio y que a su vez generen su propia capacitación, creándose así el sindicalismo mexicano.

Pero no es hasta que en el año de 1934 que el General Lázaro Cárdenas del Río ocupa la presidencia, que los trabajadores reciben un trato justo, las ideas comunistas del presidente Cárdenas permiten que los sindicatos tomen su real dimensión y permitan al trabajador exigir sus derechos, dando origen a sindicatos de gran trascendencia, como es el caso del CTM (Confederación de Trabajadores de México), de la CNA (Confederación Nacional Agrarista) y de la CNC (Confederación Nacional Campesina).

En 1970 ocupa la presidencia el licenciado Luis Echeverría Álvarez, y bajo su política populista impulsa el apoyo a la población económicamente activa que no cuenta con preparación laboral, mediante la participación del IMSS, el ISSSTE y el DIF, se crean centros populares que capaciten a dicha población, las amas de casa y los niños también se integran en estos programas.

A principios de la década de los noventa, el crecimiento vertiginoso de la población demanda una atención más precisa en el desarrollo de su base productiva, las nuevas macro urbes exigen una preparación integral, por lo cual estos centros dejan de ser exclusivamente para la capacitación laboral y se convierten en centros donde también permiten el esparcimiento y las actividades

deportivas, se desarrollan diferentes conceptos, tal es el caso de los Centros sociales culturales y deportivos.

Por esto se torna necesario la atención no sólo de las grandes urbes, sino también de las poblaciones rurales que requieren un mejoramiento en la capacitación de sus campesinos para poder mejorar los rendimientos de las cosechas, y de este modo introducirlos a un crecimiento de la economía, para obtener así beneficios que sean repartidos de manera equitativa. Motivar e incentivar a toda la población a ser participe del desarrollo económico de su comunidad, debe de ser una de las tareas que se pretende lograr con la introducción de dichos centros, todo esto bajo la prospectiva de: un desarrollo integral individual, para un desarrollo integral comunitario.



5. HIPÓTESIS CONCEPTUAL

Lo anterior nos lleva a la creación de un espacio donde los habitantes de la zona tuvieran la oportunidad de desarrollarse social, física y culturalmente, a la vez que participaran en la reactivación económica propuesta para el lugar, proporcionándoles una capacitación para poder incorporarse a la vida productiva de la zona.

Esta capacitación será enfocada hacia las necesidades que presentan los centros productivos propuestos, tales como: El Centro de Transformación y Comercializador de la Madera (CECODEMA), el Centro de Investigación y Transformación Agrícola (CEDITA), el Centro Comercializador de Productos Regionales (CECOPRE), los Núcleos de Producción Familiar y el Centro de Integración y Desarrollo Productivo para la Tercera Edad (CEDIDPRO). Por esto nos pareció conveniente y necesaria la creación de un centro que cubriera éstas necesidades de enseñanza pero sin dejar de lado los aspectos culturales para el desarrollo de una comunidad; que constará de tres núcleos principales:

- * Zona Administrativa.
- * Zona de Desarrollo Comunitario.
- * Zona Cultural-Deportiva.

La zona Administrativa en la cual se desarrollarán todas aquellas actividades relativas a la organización y desempeño del centro. Esta zona administrativa contará con: Oficinas (director, administrador, recursos humanos, coordinación deportiva, coordinación sociocultural y coordinación de talleres), sala de juntas, zona secretarial, archivo y caja

La zona de Desarrollo comunitario constará de talleres de capacitación, los cuales brindarán las herramientas para que la comunidad participe en el desarrollo económico.

Los talleres serán:

- * Taller de Ebanistería y Carpintería.
- * Taller de Industrialización de Productos del Campo.
- * Taller Técnico Automotriz.
- * Taller de Capacitación Agrícola.
- * Taller de Herrería.
- * Taller de Teatro y Danza.

Taller de Ebanistería y Carpintería.

Partiendo de la propuesta de la reactivación de la industria maderera, basada en la utilización de este recurso no sólo para la transformación en elementos para la construcción (tablas, polines,



duela.), así como también la elaboración de muebles, juguetes y elementos de decoración (Tallados en madera).

Esto con la finalidad de poder comercializarlos en el Centro de Intercambio de Productos Regionales. En una primera etapa la impartición de los conocimientos se llevará a cabo por los maestros carpinteros residentes en la zona, para propiciar así la integración de la población productiva, y generar a su vez el incremento de personas dedicadas a este oficio.

Taller de Industrialización de Productos del Campo.

Con la creación de microindustrias que exploten controladamente los recursos agrícolas de la región, se generan otras actividades como la industrialización de estos productos. Este taller tiene la finalidad de dar una introducción a la transformación de estos productos, transformando estos en mermeladas, encurtidos, jaleas, néctares y conservas principalmente. Apoyándose así el impulso del sector secundario.

Taller Técnico Automotriz.

Con el impulso del sector secundario, se generan necesidades tales como la reparación y el mantenimiento apropiado de la maquinaria utilizada para la transformación de dichos productos (Capulín, Durazno, Manzana), así como de la maquinaria

utilizada en el campo como tractores y recolectores. El taller bajo esta óptica pretender cubrir estas necesidades capacitando a los trabajadores para que sean ellos mismos quienes puedan resolver dichos problemas.

Taller de Capacitación Agrícola.

Para el impulso del sector agrícola, es imperiosa la necesidad de capacitar a los pobladores con nuevas técnicas agrícolas, así como la utilización de nuevos tipos de fertilizantes, tratando siempre de incorporar las técnicas tradicionales con el avance de la ciencia. Además de que contará con áreas para poder estimular la creación de nuevas especies, siempre con la perspectiva de mejorar la calidad de los productos. Esta capacitación podría lograrse a través de convenios con las Universidades agrícolas del país, logrando así un doble propósito, lograr capacitar a la comunidad y cubrir los programas de servicio social que requieren estas universidades.

Taller de Herrería.

Se pretende lograr con este taller que los pobladores generen formas alternativas de empleo. Tal es el caso de la elaboración de ventanas, piezas fundidas y demás.



Taller de Teatro y Danza.

Impulsando la participación infantil y juvenil en el desarrollo de actividades que les permitan agudizar sus funciones psicomotrices, esto mediante la instrumentación de programas de intercambio con las compañías de teatro y danza de las instituciones del Estado y del Distrito Federal, generando a su vez la presentación de espectáculos con la finalidad de interesar a la población joven, para incrementar el nivel cultural de la población.

La zona de Desarrollo comunitario contará también con una biblioteca que no sólo satisfaga las necesidades de los estudiantes a nivel bachillerato, sino que contará con información necesaria y referente al conocimiento generado en éstos talleres; además de contar con un centro de prevención de desastres, en donde se orientará a la población para responder adecuadamente en caso de presentarse siniestros, y se capacitará a la población para poder brindar servicios de primeros auxilios.

Se promoverá la integración social, propiciando así el desarrollo de la comunidad. Se contará con un Cine-Teatro, un Salón Polifuncional y canchas deportivas (fútbol rápido, básquetbol, voleibol).



6. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

6.1. ANÁLISIS DE ÁREAS

ZONA ADMINISTRATIVA.	146 m²
-----------------------------	--------------------------

ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREAS
Dirigir.	1 escritorio, 3 sillones, 1 librero, 1 credenza.	16m ²
Administrar.	1 escritorio, 3 sillas, 1 librero, 1 archivero, 1 computadora.	16m ²
Zona Secretarial (2 secretarias)	2 escritorios, 2 sillas, 4 archiveros, tarja, mueble para café, 2 computadoras.	18m ²
Mingir, defecar (Director y Administrador)	1 excusado., 1 lavabo	4m ²
Mingir, defecar (hombres y mujeres)	2 excusados, 2 lavabos	8m ²
Coordinar(sociocultural)	1 escritorio, 2 sillas	6m ²
Coordinar (Deportes)	1 escritorio, 2 sillas, 1 anaquel	9m ²
Coordinar (talleres)	1 escritorio, 2 sillas	6m ²
Discernir (sala de juntas)	1 mesa, 8 sillas, 1 credenza	20m ²
Esperar	3 módulos de 4 sillas	16m ²
Intendencia	2 anaqueles, 1 tarja	3m ²
Atender al Público	1 barra de atención, 3 sillas 3 archiveros	12m ²



BIBLIOTECA460.88 m²

ACTIVIDADES	MOBILIARIO	AREAS
Leer y consultar	(Módulo) 4 mesas, 4 sillas.	200m ²
Acervo	anaqueles	60m ²
Intendencia	1 tarja, 2 anaqueles	3m ²
Mingir y defecar (Hombres)	2 lavabos, 2 mingitorios, 1 excusado	8m ²
Mingir y defecar (Mujeres)	2 lavabos, 2 excusados	8m ²
Fotocopiar	1 fotocopiadora, 1 barra de atención, 2 bancos	8m ²
Prestar Libros.	1 barra de atención, 1 escritorio, 1 silla, 1 banco, 1 archivero.	12m ²

ZONA DE TALLERES.**CARPINTERÍA Y EBANISTERÍA.**292.99m²

ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREAS
Cortar, medir y serrotear	8 bancos de trabajo con 2 prensas	
Maquilar	sierra circular, esmeril doble, taladro, escablo, caladora, 2 tarjas, 2 tornos de madera, trompo, guardado de herramienta menor.	
Barnizar	2 tarjas	288m ²



HERRERÍA.196.80m²**ACTIVIDADES****MOBILIARIO****ÁREAS**

Maquilar 2 fraguas, 1 lavabo, 3 yunques, ventilador, taladro, 4 bancos de trabajo con 4
tomillos c/u, autógena portátil, 4 mesas metálicas, 2 autógenas, esmeril, 4
cubiculos de soldadura eléctrica.

Guardar

1 escritorio, 1 silla.

216m²**TÉCNICO AUTOMOTRIZ.**196.80m²**ACTIVIDADES****MOBILIARIO****ÁREAS**

Maquilar. Maquina de prueba shill plint, unidad de control de refrigeración, hpm/201,
motor de vapor y juego de prueba de energía, canal de flujo, juego de turbina de
impulsión, juego de bomba de pistón, laboratorio de mecánica, berbiqui de
inclinación, equipo de indicador de maquina electrónica, cama de prueba para
maquina, medidor del consumo del aire para maquina combustible, sistema
circulatorio de agua fría, prueba de relación variable de la compresión, mesa de
llaves de vapor, 2 tarjas.

192m²

INDUSTRIALIZACIÓN DE PRODUCTOS DEL CAMPO.

292.99m²

ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREAS
Recibir y seleccionar materia prima	4 mesas, 4 estantes	
Lavar y recibir material	2 tarjas, 2 mesas	
Mondar, rebanar y escaldar	2 mesas, 4 quemadores	
Despulpas y empaquetar	2 mesas	
Esterilizar	2 quemadores, 2 mesas.	
Enfriar, brillar y embalar refrigerar y enfriar	2 tarjas, 1 mesa	
Fumigar, deshidratar, ahumar.		
Destilar y añejar	2 mesas	288m ²

CAPACITACIÓN AGRÍCOLA.

196.80m²

ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREAS
Separar y guardar	3 anaqueles, 2 mesas, 1 tarja, 1 autoclave	
Experimentar	4 mesas de laboratorio (2 tarjas c/u), 16 bancos, 2 regaderas, 4 mesas de preparación.	
Experimentar (hidroponía)		192m ²
Sembrar (Exterior)		144m ²



MÓDULO DE SANITARIOS.	35m²
------------------------------	------------------------

ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREAS
Mingir, defecar, bañarse(Hombres)	1 excusado, 1 mingitorios, 2 lavabos, 3 regaderas	12m ²
Mingir, defecar, bañarse. (Mujeres)	2 excusados, 2 lavabos, 3 regaderas	12m ²

SALÓN POLIFUNCIONAL (SPF)	524.01m²
----------------------------------	----------------------------

ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREAS
Comer y bailar (200 comensales)	1 mesa y 10 sillas. (módulo) (20 módulos)	256m ²
Cocinar	6 quemadores, 2 tarjas, 1 barra de preparado.	20m ²
Mingir, defecar (Hombres)	2 excusados, 2 mingitorios, 4 lavabos	16m ²
Mingir, defecar (Mujeres)	4 excusados, 4 lavabos	16m ²
Esperar	barra de guardarropa y guardarropa	30m ²



CINE - TEATRO.**357.04m²**

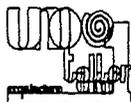
ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREAS
Ver (aforo 200 asistentes)	200 butacas.	115m ²
Esperar	Barra de atención con exhibidor, refrigerador.	50m ²
Proyectar		5m ²
Cobrar	banco, barra de atención	1m ²
Mingir, defecar (Hombres)	2 excusados, 2 mingitorios, 4 lavabos	16m ²
Mingir, defecar (Mujeres)	4 excusados, 4 lavabos	16m ²
Escenificar		

TALLER DE TEATRO Y DANZA, CAMERINOS Y VESTIDORES.**55.47m²**

ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREAS
Calentar		120m ²
Cambiar, mingir, defecar, bañar (Hombres)	3 tocadores, 1 sillón,	16m ²
Cambiar, mingir, defecar, bañar (Mujeres)	3 tocadores, 1 sillón	16m ²

BODEGA.**140m²**

ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREAS
Controlar y vigilar	1 escritorio, 1 silla	9m ²
guardar		70m ²



ENFERMERÍA Y MÓDULO DE PREVENCIÓN DE DESASTRES.

37.81m²

ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREAS
Oscultar	1 escritorio, 2 sillas, cama de exploración, 1 lavabo, estante de medicamentos.	12m ²
Orientar	1 escritorio, 1 sillón, 2 sillas, 1 librero, 1 estante	10m ²
Esperar	3 módulos (4sillas), 1 escritorio (secretaria)	10m ²
Mingir, defecar	2 excusados, 2 lavabos (hombres y mujeres)	9m ²

ZONA DEPORTIVA.

ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREAS
1 Cancha de football rápido		608m ²
3 Canchas múltiples (basquetball, voleyball, handball, tennis)		608m ² c/u

ESTACIONAMIENTO.

ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREAS
35 Cajones de estacionamiento.		610m ²

SUPERFICIE = 56, 286.17 M²

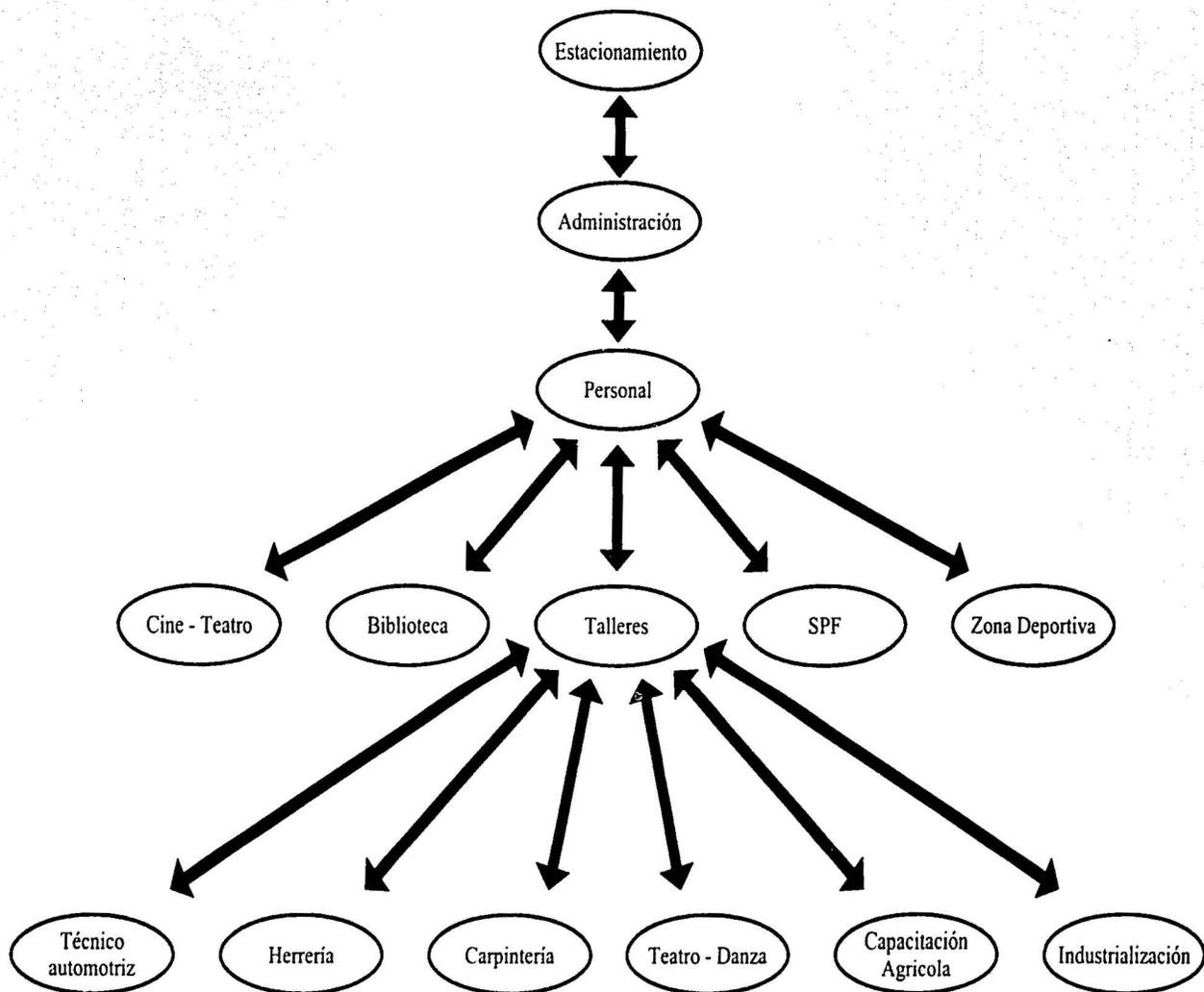
ÁREA CONSTRUIDA = 2, 973.39 M²

ÁREA PAVIMENTOS = 10, 266.40 M²

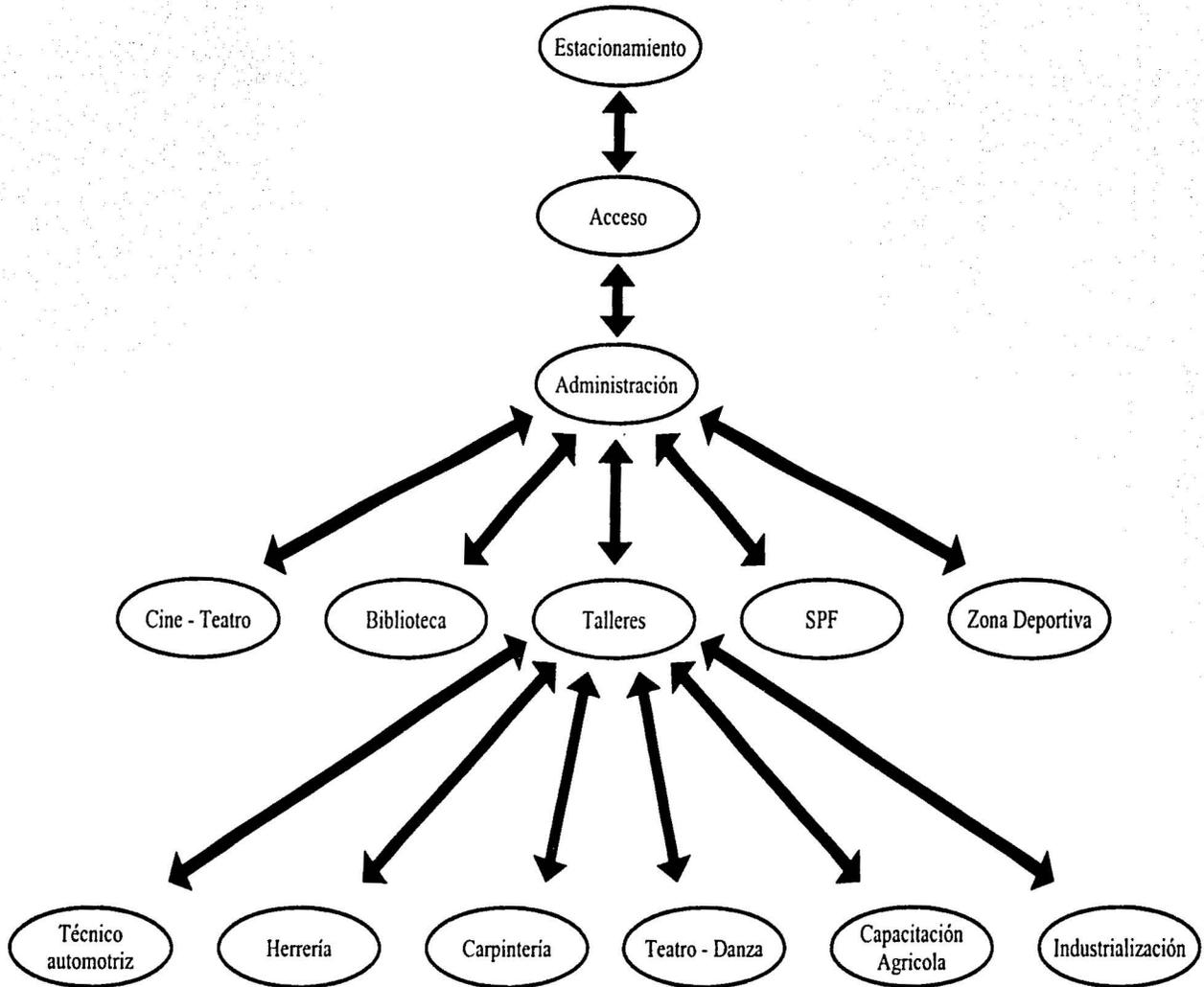
ÁREA VERDE = 43, 046.35 M²



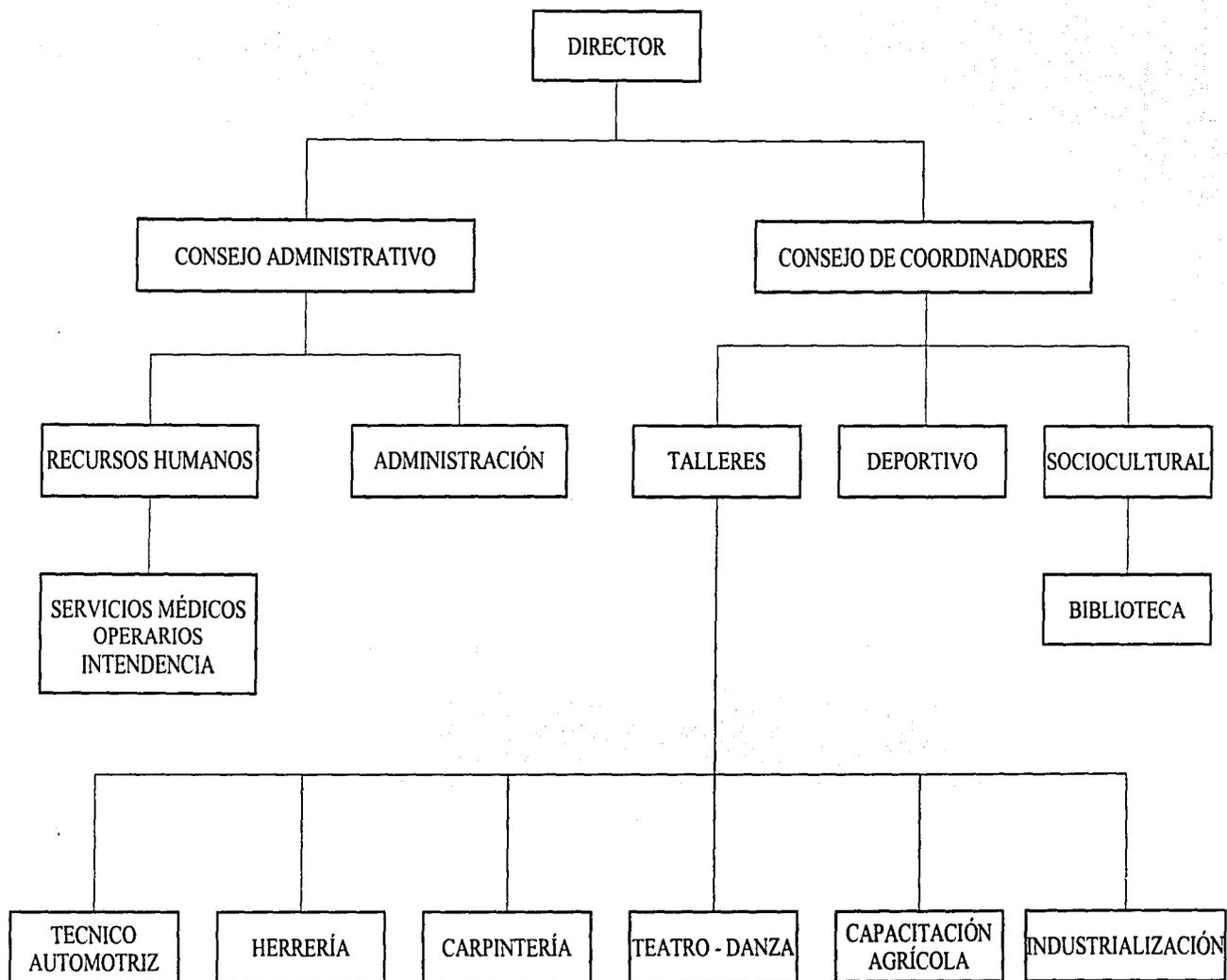
6.2. DIAGRAMA DE FLUJO DE OPERARIOS



6.3. DIAGRAMA DE FLUJO DE USUARIOS



6.4. ORGANIGRAMA DE PERSONAL



6.4.1 OPERARIOS

ZONA ADMINISTRATIVA.

Director.

Administrador.

Jefe de Recursos humanos.

2 Secretarias.

Coordinador Sociocultural.

Coordinador Deportes.

Coordinador de Talleres.

2 Cajeros.

TOTAL: 10

BIBLIOTECA.

Bibliotecaria.

2 en Fotocopiado.

2 en préstamo de libros.

2 Control de Acervo.

TOTAL: 7

TALLERES.

2 Maestros (Carpintería).

1 Ayudante.

2 Maestros (Herrería).

1 Ayudante.

2 Técnicos Automotrices.

2 Maestro (Industrialización)

2 Ayudantes.

2 Maestros (Capacitación Agrícola).

2 Ayudantes.

2 Maestros (Teatro y Danza).

2 Ayudantes.

TOTAL: 20

SALÓN POLIFUNCIONAL.

4 Cocineras

2 Ayudantes.

TOTAL: 6



CINE - TEATRO.

Taquillera

2 Encargadas de Dulcería.

2 Encargados de Proyección.

2 Acomodadores.

4 Estibadores.

TOTAL: 11

ENFERMERÍA Y MÓDULO DE PREVENCIÓN DE
DESASTRES.

Enfermera.

Doctor.

Encargado de Prevención.

TOTAL: 3

INTENDENCIA Y BODEGA.

16 Intendentes.

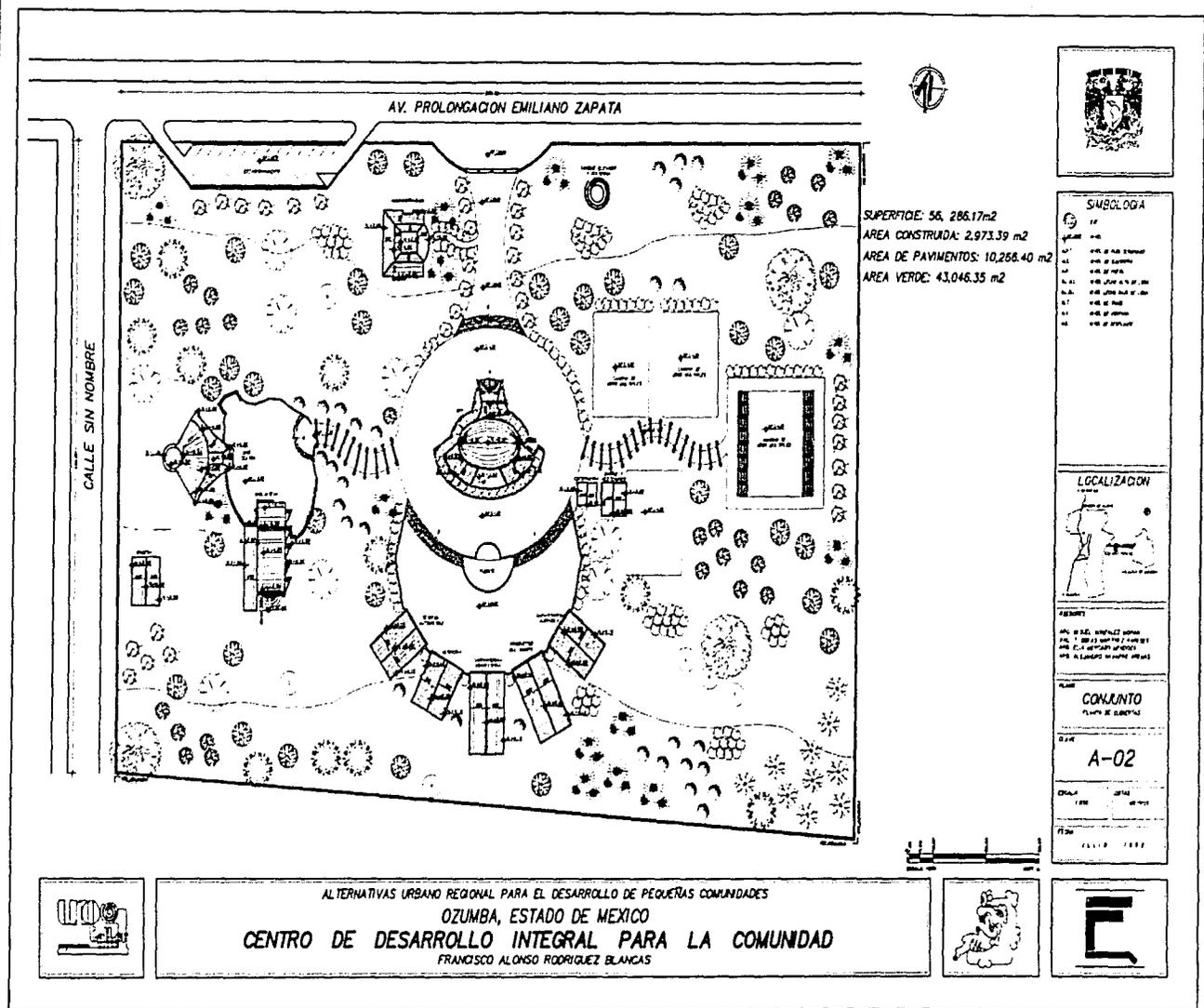
Total: 53 OPERARIOS.



7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

7.1. PLANOS ARQUITECTÓNICOS

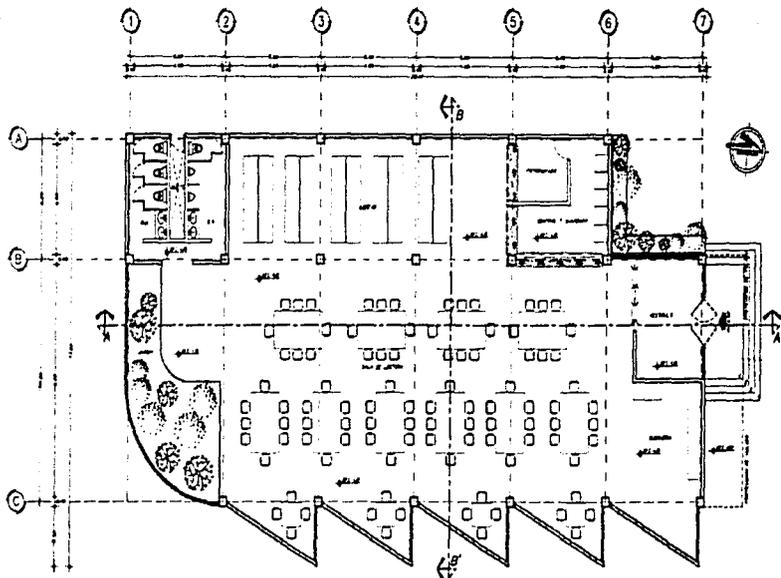






SIMBOLOGIA

1	AREA DE SERVIDOR
2	AREA DE SERVIDOR
3	AREA DE SERVIDOR
4	AREA DE SERVIDOR
5	AREA DE SERVIDOR
6	AREA DE SERVIDOR
7	AREA DE SERVIDOR
8	AREA DE SERVIDOR
9	AREA DE SERVIDOR
10	AREA DE SERVIDOR
11	AREA DE SERVIDOR
12	AREA DE SERVIDOR
13	AREA DE SERVIDOR
14	AREA DE SERVIDOR
15	AREA DE SERVIDOR
16	AREA DE SERVIDOR
17	AREA DE SERVIDOR
18	AREA DE SERVIDOR
19	AREA DE SERVIDOR
20	AREA DE SERVIDOR
21	AREA DE SERVIDOR
22	AREA DE SERVIDOR
23	AREA DE SERVIDOR
24	AREA DE SERVIDOR
25	AREA DE SERVIDOR
26	AREA DE SERVIDOR
27	AREA DE SERVIDOR
28	AREA DE SERVIDOR
29	AREA DE SERVIDOR
30	AREA DE SERVIDOR
31	AREA DE SERVIDOR
32	AREA DE SERVIDOR
33	AREA DE SERVIDOR
34	AREA DE SERVIDOR
35	AREA DE SERVIDOR
36	AREA DE SERVIDOR
37	AREA DE SERVIDOR
38	AREA DE SERVIDOR
39	AREA DE SERVIDOR
40	AREA DE SERVIDOR
41	AREA DE SERVIDOR
42	AREA DE SERVIDOR
43	AREA DE SERVIDOR
44	AREA DE SERVIDOR
45	AREA DE SERVIDOR
46	AREA DE SERVIDOR
47	AREA DE SERVIDOR
48	AREA DE SERVIDOR
49	AREA DE SERVIDOR
50	AREA DE SERVIDOR



AREA CONSTRUIDA: 460.88 m²

LOCALIZACION



LEGENDA

1	AREA DE SERVIDOR
2	AREA DE SERVIDOR
3	AREA DE SERVIDOR
4	AREA DE SERVIDOR
5	AREA DE SERVIDOR
6	AREA DE SERVIDOR
7	AREA DE SERVIDOR
8	AREA DE SERVIDOR
9	AREA DE SERVIDOR
10	AREA DE SERVIDOR
11	AREA DE SERVIDOR
12	AREA DE SERVIDOR
13	AREA DE SERVIDOR
14	AREA DE SERVIDOR
15	AREA DE SERVIDOR
16	AREA DE SERVIDOR
17	AREA DE SERVIDOR
18	AREA DE SERVIDOR
19	AREA DE SERVIDOR
20	AREA DE SERVIDOR
21	AREA DE SERVIDOR
22	AREA DE SERVIDOR
23	AREA DE SERVIDOR
24	AREA DE SERVIDOR
25	AREA DE SERVIDOR
26	AREA DE SERVIDOR
27	AREA DE SERVIDOR
28	AREA DE SERVIDOR
29	AREA DE SERVIDOR
30	AREA DE SERVIDOR
31	AREA DE SERVIDOR
32	AREA DE SERVIDOR
33	AREA DE SERVIDOR
34	AREA DE SERVIDOR
35	AREA DE SERVIDOR
36	AREA DE SERVIDOR
37	AREA DE SERVIDOR
38	AREA DE SERVIDOR
39	AREA DE SERVIDOR
40	AREA DE SERVIDOR
41	AREA DE SERVIDOR
42	AREA DE SERVIDOR
43	AREA DE SERVIDOR
44	AREA DE SERVIDOR
45	AREA DE SERVIDOR
46	AREA DE SERVIDOR
47	AREA DE SERVIDOR
48	AREA DE SERVIDOR
49	AREA DE SERVIDOR
50	AREA DE SERVIDOR

BIBLIOTECA
AREA DE SERVIDOR

CLAVE

A-03

ESCALA

1:100

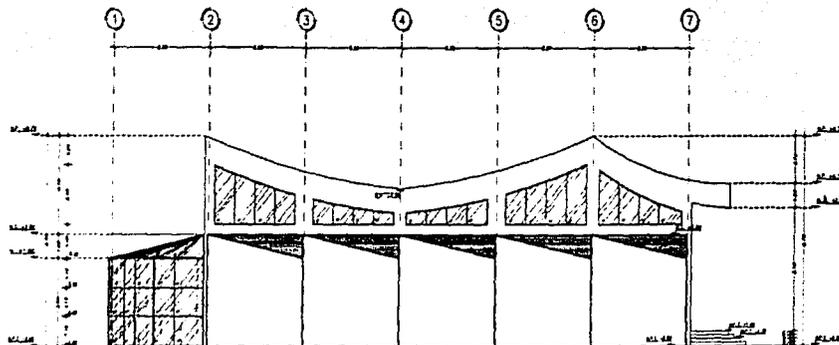
FECHA

1988

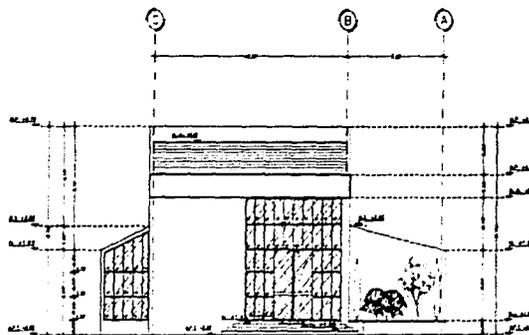


ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCA





EACHADA ESTE



EACHADA OESTE



SIMBOLOGIA

1	M. 1.50
2	M. 2.00
3	M. 3.00
4	M. 4.00
5	M. 5.00
6	M. 6.00
7	M. 7.00

LOCALIZACION



REVISIONES

1	ING. RAFAEL RAMÍREZ, E. ARQUITECTO
2	ING. FRANCISCO ALONSO RODRÍGUEZ BLANCA
3	ING. FRANCISCO ALONSO RODRÍGUEZ BLANCA

PLANO
BIBLIOTECA

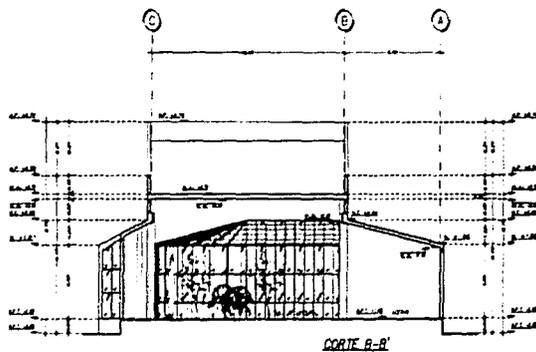
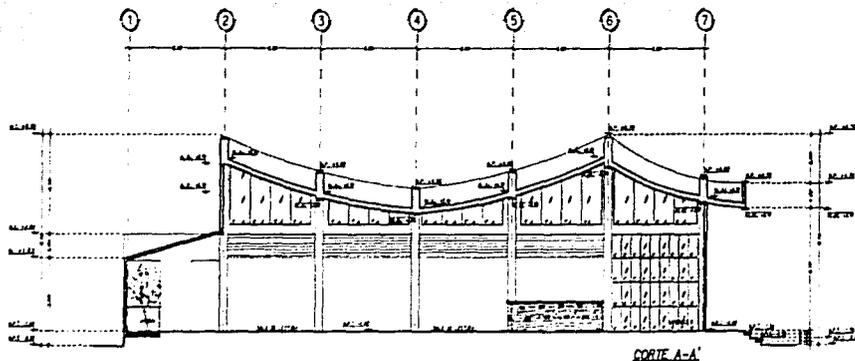
A-04

FECHA: 1988
ESCALA: 1/50
TÍTULO: CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
FRANCISCO ALONSO RODRÍGUEZ BLANCA





SIMBOLOGIA

1	LINEA DE FONDO
2	LINEA DE FONDO
3	LINEA DE FONDO
4	LINEA DE FONDO
5	LINEA DE FONDO
6	LINEA DE FONDO
7	LINEA DE FONDO

LOCALIZACION



PROYECTO DE
DISEÑO DE
UN CENTRO DE
DESARROLLO INTEGRAL PARA LA
COMUNIDAD EN
GZUMBA, ESTADO DE MEXICO

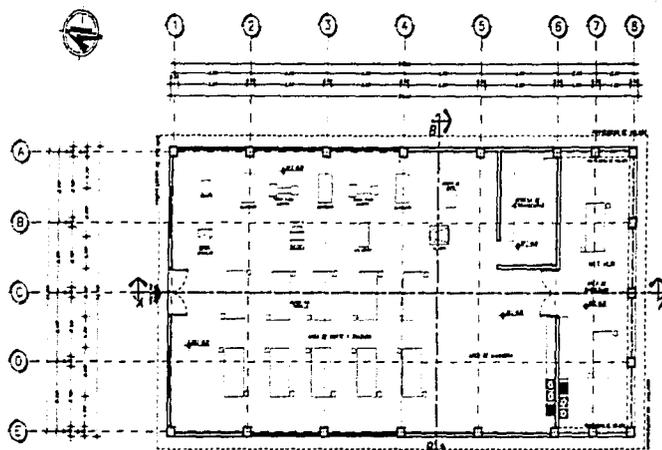
BIBLIOTECA

A-05



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
GZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCA





TALLER DE CARPINTERIA - EBANISTERIA
AREA CONSTRUIDA: 292.99 m²

SIMBOLOGIA

1	AREA DE TRABAJO
2	AREA DE ALMACEN
3	AREA DE OFICINA
4	AREA DE SERVICIO AL CLIENTE
5	AREA DE VESTIBULO
6	AREA DE PASADIZO
7	AREA DE BAÑO
8	AREA DE COCINA

LOCALIZACION



DESCRIPCION
AREA DE TRABAJO: 292.99 m²
AREA DE ALMACEN: 100 m²
AREA DE OFICINA: 50 m²
AREA DE SERVICIO AL CLIENTE: 50 m²
AREA DE VESTIBULO: 50 m²
AREA DE PASADIZO: 50 m²
AREA DE BAÑO: 50 m²
AREA DE COCINA: 50 m²

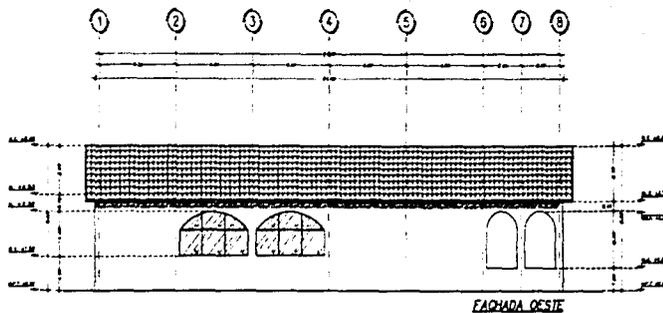
TALLERES

A-07

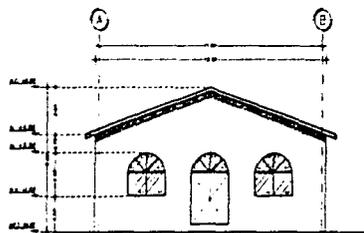


ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCAS





FACHADA OESTE



FACHADA NORTE

TALLER DE CARPINTERIA - EBANISTERIA



SIMBOLOGIA

1	ALTO DE LA CUBIERTA
2	ALTO DE LA CUBIERTA
3	ALTO DE LA CUBIERTA
4	ALTO DE LA CUBIERTA
5	ALTO DE LA CUBIERTA
6	ALTO DE LA CUBIERTA
7	ALTO DE LA CUBIERTA
8	ALTO DE LA CUBIERTA

LOCALIZACION



REPEROS

ALTO DE LA CUBIERTA
ALTO DE LA CUBIERTA
ALTO DE LA CUBIERTA
ALTO DE LA CUBIERTA

TALLERES

FABRICA DE CARPINTERIA

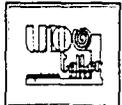
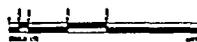
A-08

ESCALA 1/20

1/20

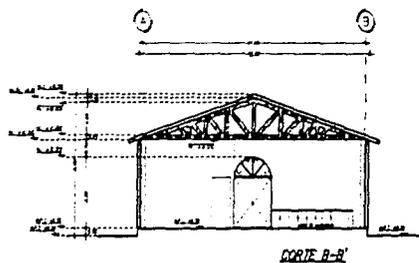
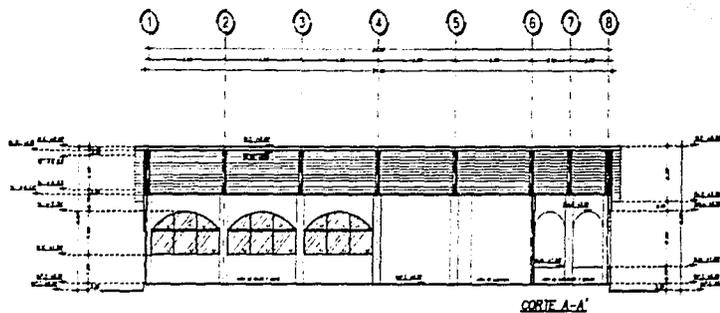
1/20

1/20



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
 OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
 FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCAS





TALLER DE CARPINTERIA - EBANISTERIA

SIMBOLOGIA

1	AL
2	AL
3	AL
4	AL
5	AL
6	AL
7	AL
8	AL

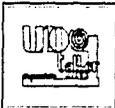
LOCALIZACION



PROYECTO
TALLER DE CARPINTERIA - EBANISTERIA
DISEÑADO POR FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCA

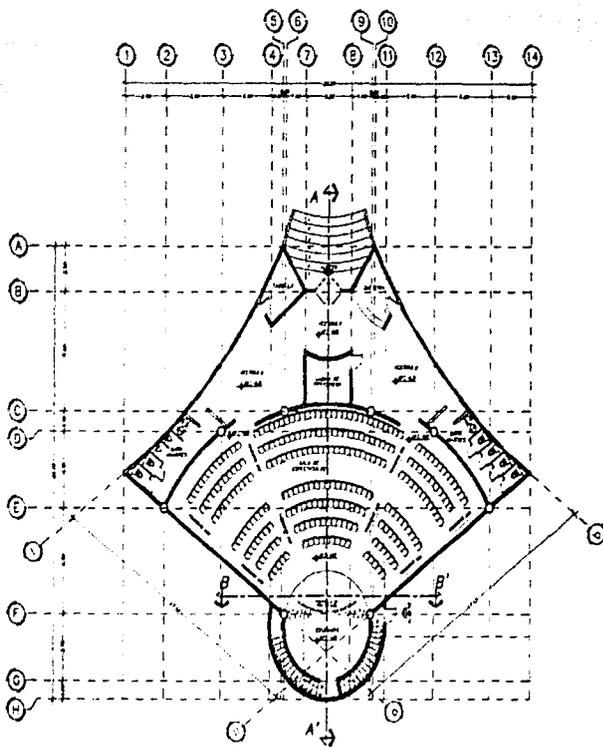
TALLERES

A-09

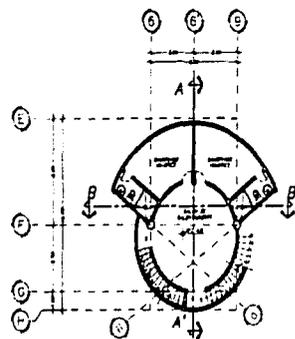


ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCA





PLANTA ARQUITECTONICA
AREA CONSTRUIDA: 357.04 m²



PLANTA DE SOTANO
AREA CONSTRUIDA: 55.47m²



SIMBOLOGIA

⊙	LA

LOCALIZACION



EXISTENTES
LINEA DE FERROVIARIO
CALLE DE AVILA CAMARGO
CALLE DE AVILA CAMARGO
CALLE DE AVILA CAMARGO

PLANTA
CINE-TEATRO
PLANTA ARQUITECTONICA

ESCALA
A-10

FECHA: 1970

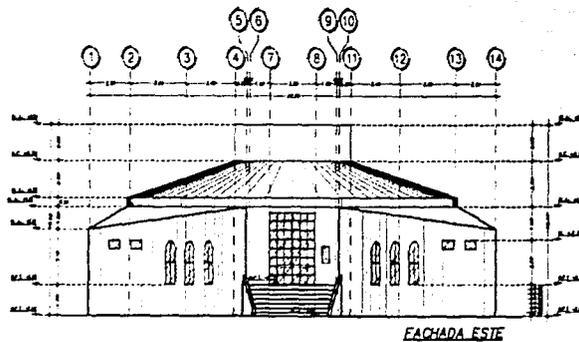
PROYECTO: 1970

PROYECTO: 1970

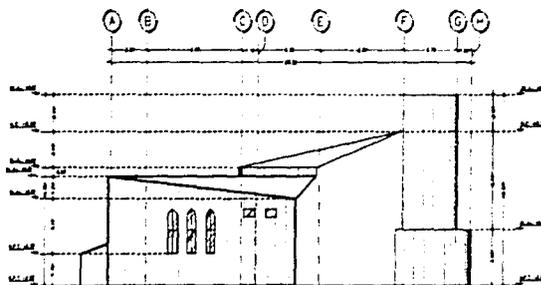


ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCA





FACHADA ESTE



FACHADA NORTE



SIMBOLOGIA

1	LINEA DE CIMA
2	LINEA DE CIMA DE LA CUBIERTA
3	LINEA DE CIMA DE LA CUBIERTA DE LA TORRE
4	LINEA DE CIMA DE LA CUBIERTA DE LA TORRE DE LA TORRE
5	LINEA DE CIMA DE LA CUBIERTA DE LA TORRE DE LA TORRE
6	LINEA DE CIMA DE LA CUBIERTA DE LA TORRE DE LA TORRE
7	LINEA DE CIMA DE LA CUBIERTA DE LA TORRE DE LA TORRE
8	LINEA DE CIMA DE LA CUBIERTA DE LA TORRE DE LA TORRE
9	LINEA DE CIMA DE LA CUBIERTA DE LA TORRE DE LA TORRE
10	LINEA DE CIMA DE LA CUBIERTA DE LA TORRE DE LA TORRE
11	LINEA DE CIMA DE LA CUBIERTA DE LA TORRE DE LA TORRE
12	LINEA DE CIMA DE LA CUBIERTA DE LA TORRE DE LA TORRE
13	LINEA DE CIMA DE LA CUBIERTA DE LA TORRE DE LA TORRE
14	LINEA DE CIMA DE LA CUBIERTA DE LA TORRE DE LA TORRE

LOCALIZACION



REYES

UNO DE LOS REYES
 UNO DE LOS REYES
 UNO DE LOS REYES
 UNO DE LOS REYES

ALBA

CINE-TEATRO

A-11

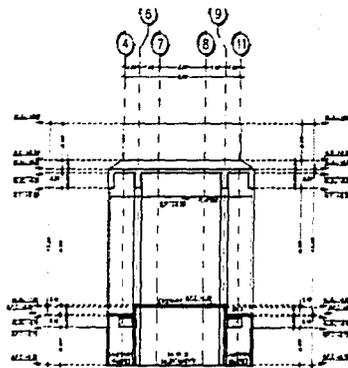
PROYECTO

1970

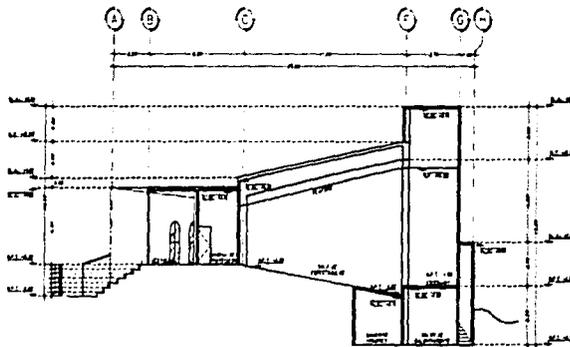


ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
 OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
 FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCAS





CORTE B-B'



CORTE A-A'

SIMBOLOGIA

- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30

LOCALIZACION



PROYECTO
CINE-TEATRO
DISEÑO ARQUITECTONICO
Y ALICATADO DE JUAN CARLOS

PLANO
CINE-TEATRO
DISEÑO ARQUITECTONICO

A-12

ESCALA
1:50
1:100
1:200
1:500
1:1000

FECHA
AUG. 2 1988



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCAS





SIMBOLOGIA

1	PLANTA
2	PLANTA DE LOS TALLERES
3	PLANTA DE LOS ALMACENES
4	PLANTA DE LOS OFICIOS
5	PLANTA DE LOS CUARTOS DE BANO
6	PLANTA DE LOS CUARTOS DE VESTIR
7	PLANTA DE LOS CUARTOS DE ALMACEN
8	PLANTA DE LOS CUARTOS DE ALMACEN
9	PLANTA DE LOS CUARTOS DE ALMACEN

LOCALIZACION



LEYENDA

PLANTA DE LOS TALLERES
PLANTA DE LOS ALMACENES
PLANTA DE LOS OFICIOS
PLANTA DE LOS CUARTOS DE BANO
PLANTA DE LOS CUARTOS DE VESTIR
PLANTA DE LOS CUARTOS DE ALMACEN

TALLERES

PLANTA DE LOS TALLERES

ESCALA

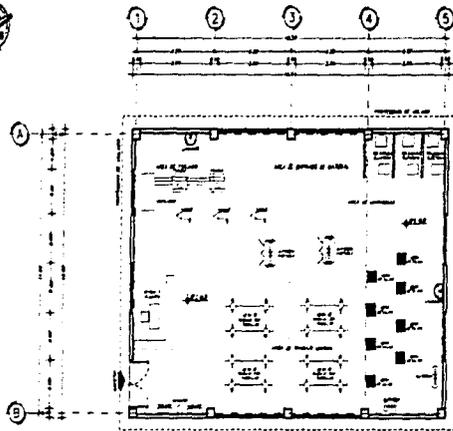
1:1

FECHA

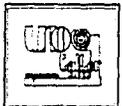
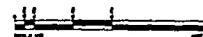
1971

FECHA

JULIO 1971



TALLER DE HERRERIA
AREA CONSTRUIDA: 196.00 m²



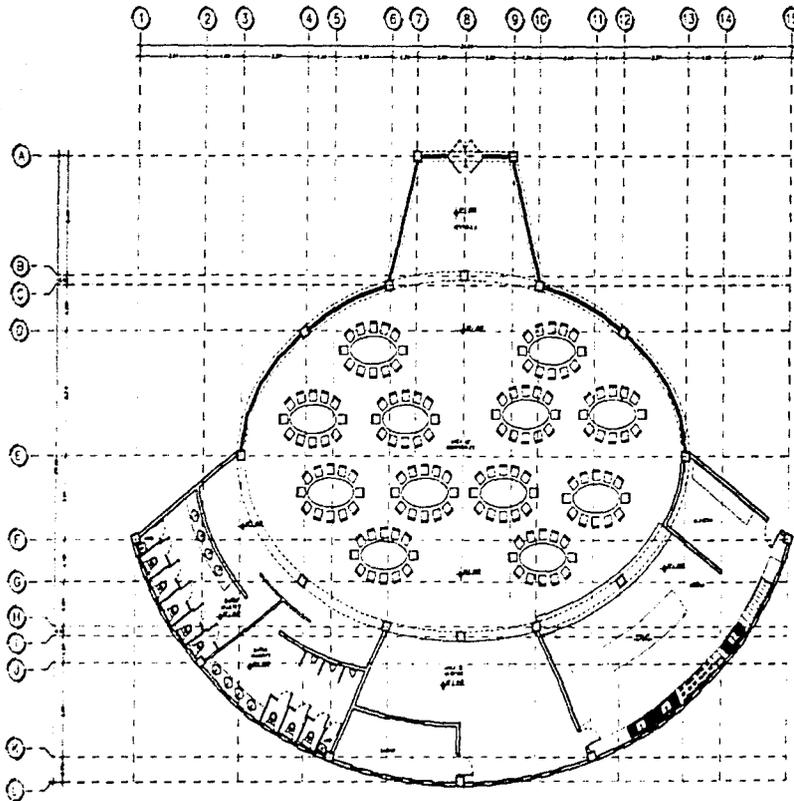
ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES

OZUMBA, ESTADO DE MEXICO

CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD

FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCAS



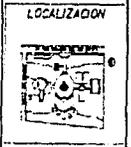


SALON POLIFUNCIONAL
 AREA CONSTRUIDA = 524.0128m²



SIMBOLOGIA

1	AREA DE ESTACION
2	AREA DE ESTACION
3	AREA DE ESTACION
4	AREA DE ESTACION
5	AREA DE ESTACION
6	AREA DE ESTACION
7	AREA DE ESTACION
8	AREA DE ESTACION
9	AREA DE ESTACION
10	AREA DE ESTACION
11	AREA DE ESTACION
12	AREA DE ESTACION
13	AREA DE ESTACION
14	AREA DE ESTACION
15	AREA DE ESTACION



LEGENDA

AREA DE ESTACION
 AREA DE ESTACION
 AREA DE ESTACION
 AREA DE ESTACION

PLANO
 S. POLIFUNCIONAL
 AREA CONSTRUIDA

ESCALA
 A-14

FECHA: 1984
 DISEÑADO: []
 DIBUJADO: []

1:100 1:200 1:400



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
 OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
 FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCAS



**SINBOLOGIA**

1	AREA DE TRABAJO
2	AREA DE ALMACEN
3	AREA DE OFICINA
4	AREA DE SERVICIO AL CLIENTE
5	AREA DE OFICINA
6	AREA DE SERVICIO AL CLIENTE
7	AREA DE SERVICIO AL CLIENTE
8	AREA DE SERVICIO AL CLIENTE

LOCALIZACION**LEYENDA**

AREA DE TRABAJO
AREA DE ALMACEN
AREA DE OFICINA
AREA DE SERVICIO AL CLIENTE
AREA DE SERVICIO AL CLIENTE

TALLERES**A-16**

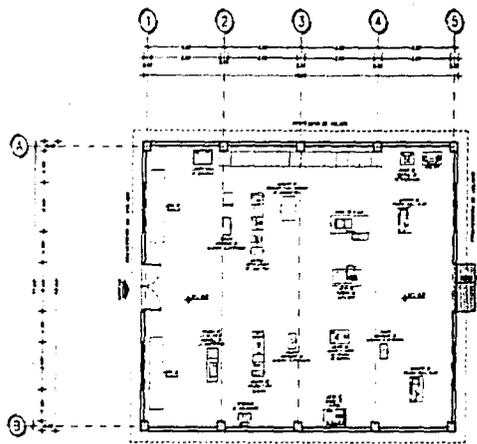
ESCALA 1:100

FECHA 1978

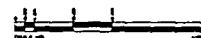
AUTOR

DISEÑO

CONSTRUCCION



TALLER TECNICO AUTOMOTRIZ
AREA CONSTRUIDA: 196.80 m²



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCAS





SIMBOLOGIA

- 1. AREA DE PABILLON
- 2. AREA DE PASADIZO
- 3. AREA DE PAVIMENTO
- 4. AREA DE PAVIMENTO
- 5. AREA DE PAVIMENTO
- 6. AREA DE PAVIMENTO
- 7. AREA DE PAVIMENTO
- 8. AREA DE PAVIMENTO
- 9. AREA DE PAVIMENTO

LOCALIZACION



LEGENDA

- 1. AREA DE PAVIMENTO
- 2. AREA DE PAVIMENTO
- 3. AREA DE PAVIMENTO
- 4. AREA DE PAVIMENTO

ADMINISTRACION

1:100

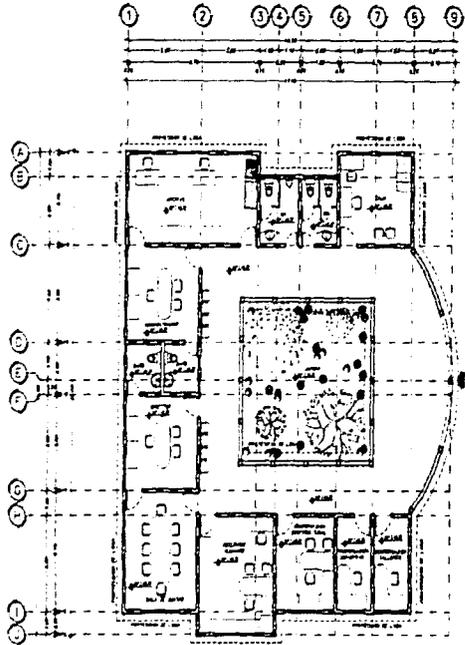
A-17

FECHA: 1/78

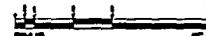
PROYECTO: 1/78

1/78

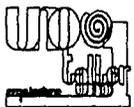
1/78



AREA CONSTRUIDA = 300.98 m²



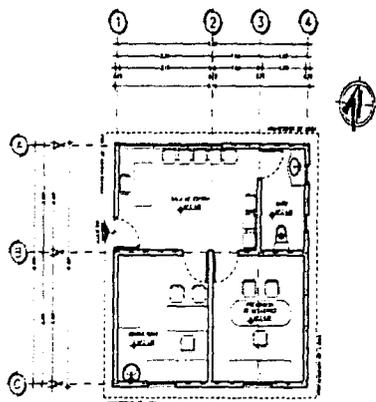
ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
FRANCISCO ALOYSO RODRIGUEZ BLANCA





SIMBOLOGIA

- 1. AREA DE SERVICIOS
- 2. AREA DE ALBERGUE
- 3. AREA DE ALMACEN
- 4. AREA DE OFICINA
- 5. AREA DE ALBERGUE
- 6. AREA DE ALBERGUE
- 7. AREA DE ALBERGUE
- 8. AREA DE ALBERGUE
- 9. AREA DE ALBERGUE
- 10. AREA DE ALBERGUE
- 11. AREA DE ALBERGUE
- 12. AREA DE ALBERGUE



AREA CONSTRUIDA= 45.9 m²

LOCALIZACION



ALBERGUE
AREA DE ALBERGUE, BANCALIZACION
AREA DE ALBERGUE, BANCALIZACION
AREA DE ALBERGUE, BANCALIZACION

ENFERMERIA

PLANTA HOSPITALARIA

A-18

ESCALA

1:500

FECHA



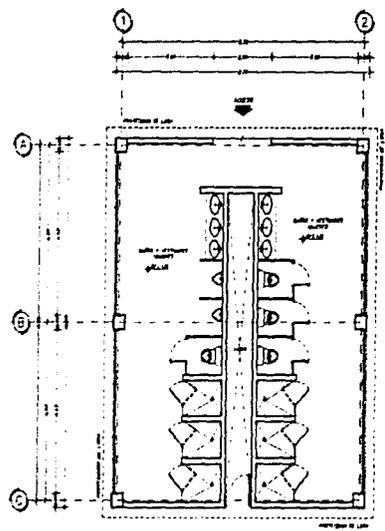
ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCAS





SIMBOLOGIA

1	AREA DE PARQUEADO
2	AREA DE SERVICIOS
3	AREA DE VESTIBULO
4	AREA DE VESTIBULO
5	AREA DE VESTIBULO
6	AREA DE VESTIBULO
7	AREA DE VESTIBULO
8	AREA DE VESTIBULO
9	AREA DE VESTIBULO
10	AREA DE VESTIBULO
11	AREA DE VESTIBULO
12	AREA DE VESTIBULO
13	AREA DE VESTIBULO
14	AREA DE VESTIBULO
15	AREA DE VESTIBULO
16	AREA DE VESTIBULO
17	AREA DE VESTIBULO
18	AREA DE VESTIBULO
19	AREA DE VESTIBULO
20	AREA DE VESTIBULO
21	AREA DE VESTIBULO
22	AREA DE VESTIBULO
23	AREA DE VESTIBULO
24	AREA DE VESTIBULO
25	AREA DE VESTIBULO
26	AREA DE VESTIBULO
27	AREA DE VESTIBULO
28	AREA DE VESTIBULO
29	AREA DE VESTIBULO
30	AREA DE VESTIBULO
31	AREA DE VESTIBULO
32	AREA DE VESTIBULO
33	AREA DE VESTIBULO
34	AREA DE VESTIBULO
35	AREA DE VESTIBULO
36	AREA DE VESTIBULO
37	AREA DE VESTIBULO
38	AREA DE VESTIBULO
39	AREA DE VESTIBULO
40	AREA DE VESTIBULO
41	AREA DE VESTIBULO
42	AREA DE VESTIBULO
43	AREA DE VESTIBULO
44	AREA DE VESTIBULO
45	AREA DE VESTIBULO
46	AREA DE VESTIBULO
47	AREA DE VESTIBULO
48	AREA DE VESTIBULO
49	AREA DE VESTIBULO
50	AREA DE VESTIBULO



AREA CONSTRUIDA= 87.44 m2



LEGENDA

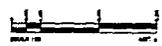
AREA DE VESTIBULO
AREA DE VESTIBULO
AREA DE VESTIBULO
AREA DE VESTIBULO

VESTIDORES
PLANTA AREA VESTIDORES

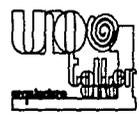
CLAVE
A-19

ESCALA: 1:50

FECHA: 1980



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
 OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
 FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCA





SIMBOLOGIA

5	LA
1	PUER. DE 100 PERSONAS
2	PUER. DE 50 PERSONAS
3	PUER. DE 25 PERSONAS
4	PUER. DE 10 PERSONAS
5	PUER. DE 5 PERSONAS
6	PUER. DE 2 PERSONAS
7	PUER. DE 1 PERSONA
8	PUER. DE 0 PERSONAS

LOCALIZACION



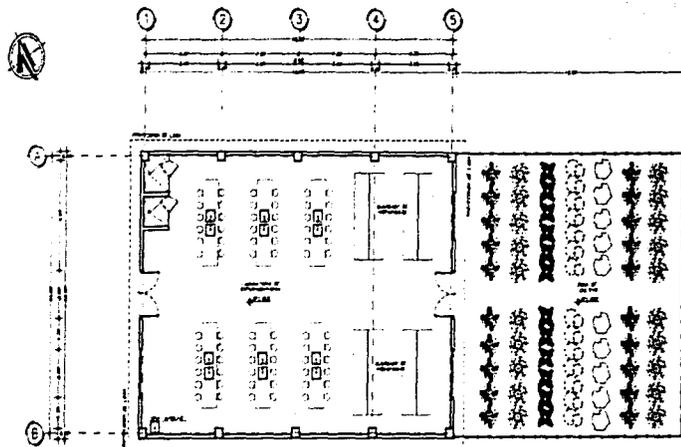
ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
OZUMBA, ESTADO DE MEXICO

TALLERES

A-20

FECHA: 1978

HOJA: 1 DE 1



TALLER DE CAPACITACION AGRICOLA
AREA CONSTRUIDA = 196.80 m²



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCAS





SIMBOLOGIA

①	1.0
②	1.0
A	1.0
B	1.0
C	1.0
D	1.0
E	1.0

LOCALIZACION



FECHAS

1.00 1.00 1.00 1.00
1.00 1.00 1.00 1.00
1.00 1.00 1.00 1.00
1.00 1.00 1.00 1.00

PLANO

BODEGA

PLANO CONSTRUCTIVO

CLAVE

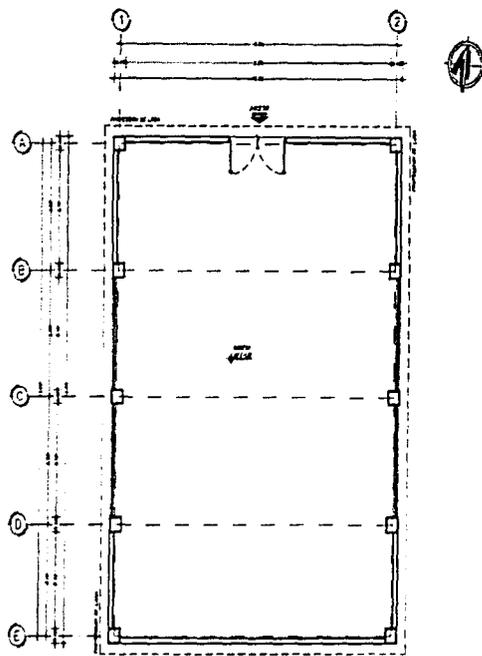
A-21

ESCALA

1:50

OTRO

1.00 1.00



AREA CONSTRUIDA = 140.00 m²



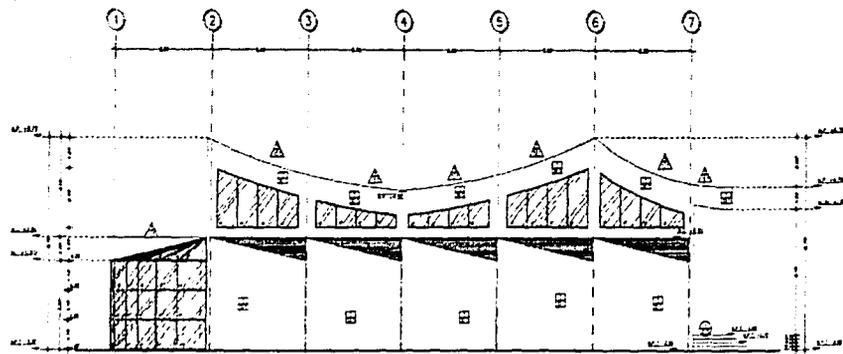
ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES

OZUMBA, ESTADO DE MEXICO

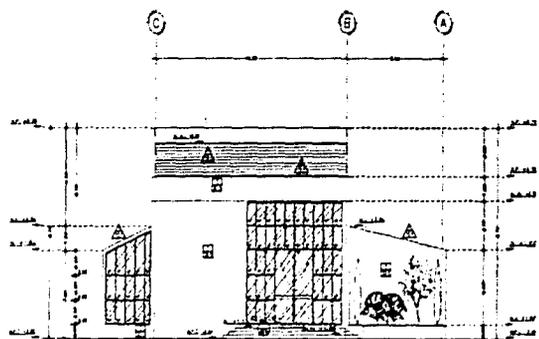
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD

FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCA





FACHADA ESTE



FACHADA NORTE

MUROS

- 1. MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE
- 2. MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE
- 3. MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE
- 4. MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE
- 5. MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE
- 6. MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE
- 7. MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE

PISOS

- 1. PISO DE CEMENTO
- 2. PISO DE CEMENTO
- 3. PISO DE CEMENTO
- 4. PISO DE CEMENTO
- 5. PISO DE CEMENTO
- 6. PISO DE CEMENTO
- 7. PISO DE CEMENTO

PLATONES

- 1. PLATON DE CEMENTO
- 2. PLATON DE CEMENTO
- 3. PLATON DE CEMENTO
- 4. PLATON DE CEMENTO
- 5. PLATON DE CEMENTO
- 6. PLATON DE CEMENTO
- 7. PLATON DE CEMENTO

CUBIERTAS

- 1. CUBIERTA DE CEMENTO
- 2. CUBIERTA DE CEMENTO
- 3. CUBIERTA DE CEMENTO
- 4. CUBIERTA DE CEMENTO
- 5. CUBIERTA DE CEMENTO
- 6. CUBIERTA DE CEMENTO
- 7. CUBIERTA DE CEMENTO



SIMBOLOGIA

1	MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE
2	MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE
3	MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE
4	MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE
5	MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE
6	MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE
7	MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE



LEYENDA

- 1. MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE
- 2. MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE
- 3. MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE
- 4. MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE
- 5. MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE
- 6. MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE
- 7. MUR DE PIEDRA CON REJILLA DE ALAMBRE

BIBLIOTECA
 FUNDADA EN 1984

ACA-02

1984

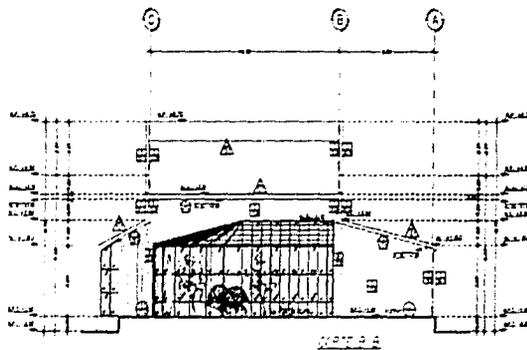
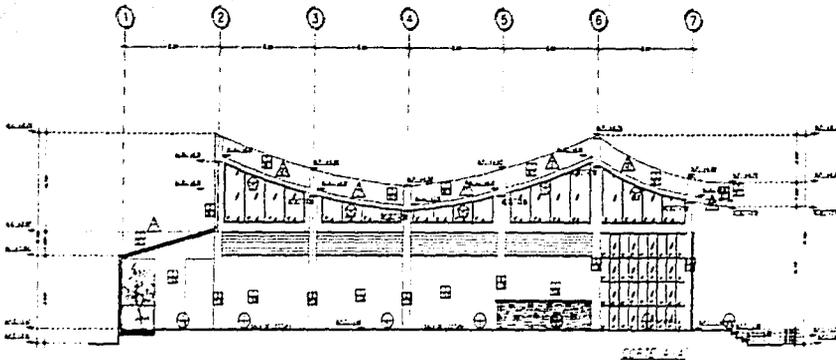
1984

1984



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
 OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
 FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCA





MUROS

- 1. MUR DE PIEDRA CON REJALADO EN LA CIMA
- 2. MUR DE PIEDRA CON REJALADO EN LA CIMA
- 3. MUR DE PIEDRA CON REJALADO EN LA CIMA
- 4. MUR DE PIEDRA CON REJALADO EN LA CIMA
- 5. MUR DE PIEDRA CON REJALADO EN LA CIMA
- 6. MUR DE PIEDRA CON REJALADO EN LA CIMA
- 7. MUR DE PIEDRA CON REJALADO EN LA CIMA

PISOS

- 1. PISO DE PIEDRA
- 2. PISO DE PIEDRA
- 3. PISO DE PIEDRA
- 4. PISO DE PIEDRA
- 5. PISO DE PIEDRA
- 6. PISO DE PIEDRA
- 7. PISO DE PIEDRA

PLANCHAS

- 1. PLANCHAS DE PIEDRA
- 2. PLANCHAS DE PIEDRA
- 3. PLANCHAS DE PIEDRA
- 4. PLANCHAS DE PIEDRA
- 5. PLANCHAS DE PIEDRA
- 6. PLANCHAS DE PIEDRA
- 7. PLANCHAS DE PIEDRA

CUBIERTAS

- 1. CUBIERTA DE PIEDRA
- 2. CUBIERTA DE PIEDRA
- 3. CUBIERTA DE PIEDRA
- 4. CUBIERTA DE PIEDRA
- 5. CUBIERTA DE PIEDRA
- 6. CUBIERTA DE PIEDRA
- 7. CUBIERTA DE PIEDRA



SIMBOLOGIA

- 1. MUR DE PIEDRA CON REJALADO EN LA CIMA
- 2. MUR DE PIEDRA CON REJALADO EN LA CIMA
- 3. MUR DE PIEDRA CON REJALADO EN LA CIMA
- 4. MUR DE PIEDRA CON REJALADO EN LA CIMA
- 5. MUR DE PIEDRA CON REJALADO EN LA CIMA
- 6. MUR DE PIEDRA CON REJALADO EN LA CIMA
- 7. MUR DE PIEDRA CON REJALADO EN LA CIMA

LOCALIZACION



ALBERTO

- 1. ALBERTO
- 2. ALBERTO
- 3. ALBERTO
- 4. ALBERTO
- 5. ALBERTO
- 6. ALBERTO
- 7. ALBERTO

BIBLIOTECA

- 1. BIBLIOTECA
- 2. BIBLIOTECA
- 3. BIBLIOTECA
- 4. BIBLIOTECA
- 5. BIBLIOTECA
- 6. BIBLIOTECA
- 7. BIBLIOTECA

ACA-03

PROYECTO

- 1. PROYECTO
- 2. PROYECTO
- 3. PROYECTO
- 4. PROYECTO
- 5. PROYECTO
- 6. PROYECTO
- 7. PROYECTO

1988



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
 OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
 FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCA





SIMBOLOGIA

- 1. LINEA DE CERRAMIENTO
- 2. LINEA DE CERRAMIENTO
- 3. LINEA DE CERRAMIENTO
- 4. LINEA DE CERRAMIENTO
- 5. LINEA DE CERRAMIENTO
- 6. LINEA DE CERRAMIENTO
- 7. LINEA DE CERRAMIENTO
- 8. LINEA DE CERRAMIENTO
- 9. LINEA DE CERRAMIENTO
- 10. LINEA DE CERRAMIENTO
- 11. LINEA DE CERRAMIENTO
- 12. LINEA DE CERRAMIENTO
- 13. LINEA DE CERRAMIENTO
- 14. LINEA DE CERRAMIENTO
- 15. LINEA DE CERRAMIENTO
- 16. LINEA DE CERRAMIENTO
- 17. LINEA DE CERRAMIENTO
- 18. LINEA DE CERRAMIENTO
- 19. LINEA DE CERRAMIENTO
- 20. LINEA DE CERRAMIENTO

LOCALIZACION



LEGENDA

- 1. LINEA DE CERRAMIENTO
- 2. LINEA DE CERRAMIENTO
- 3. LINEA DE CERRAMIENTO
- 4. LINEA DE CERRAMIENTO
- 5. LINEA DE CERRAMIENTO
- 6. LINEA DE CERRAMIENTO
- 7. LINEA DE CERRAMIENTO
- 8. LINEA DE CERRAMIENTO
- 9. LINEA DE CERRAMIENTO
- 10. LINEA DE CERRAMIENTO
- 11. LINEA DE CERRAMIENTO
- 12. LINEA DE CERRAMIENTO
- 13. LINEA DE CERRAMIENTO
- 14. LINEA DE CERRAMIENTO
- 15. LINEA DE CERRAMIENTO
- 16. LINEA DE CERRAMIENTO
- 17. LINEA DE CERRAMIENTO
- 18. LINEA DE CERRAMIENTO
- 19. LINEA DE CERRAMIENTO
- 20. LINEA DE CERRAMIENTO

BIBLIOTECA

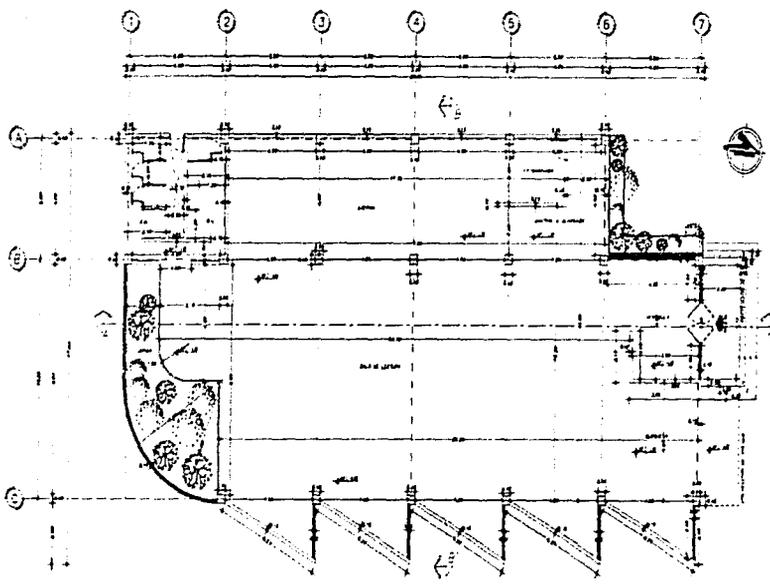
ALB-01

ALB-01

ESCALA

1:100

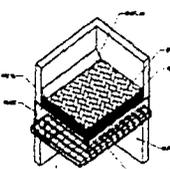
1:100



1. LINEA DE CERRAMIENTO
 2. LINEA DE CERRAMIENTO
 3. LINEA DE CERRAMIENTO
 4. LINEA DE CERRAMIENTO
 5. LINEA DE CERRAMIENTO
 6. LINEA DE CERRAMIENTO
 7. LINEA DE CERRAMIENTO
 8. LINEA DE CERRAMIENTO
 9. LINEA DE CERRAMIENTO
 10. LINEA DE CERRAMIENTO
 11. LINEA DE CERRAMIENTO
 12. LINEA DE CERRAMIENTO
 13. LINEA DE CERRAMIENTO
 14. LINEA DE CERRAMIENTO
 15. LINEA DE CERRAMIENTO
 16. LINEA DE CERRAMIENTO
 17. LINEA DE CERRAMIENTO
 18. LINEA DE CERRAMIENTO
 19. LINEA DE CERRAMIENTO
 20. LINEA DE CERRAMIENTO



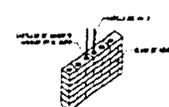
ANCLAJE DE LOSA DE PANEL CONVIETEC A TRABE



DETALLE DE PRETEL

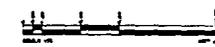


ARMADO DE CADENAS

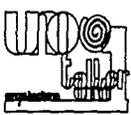


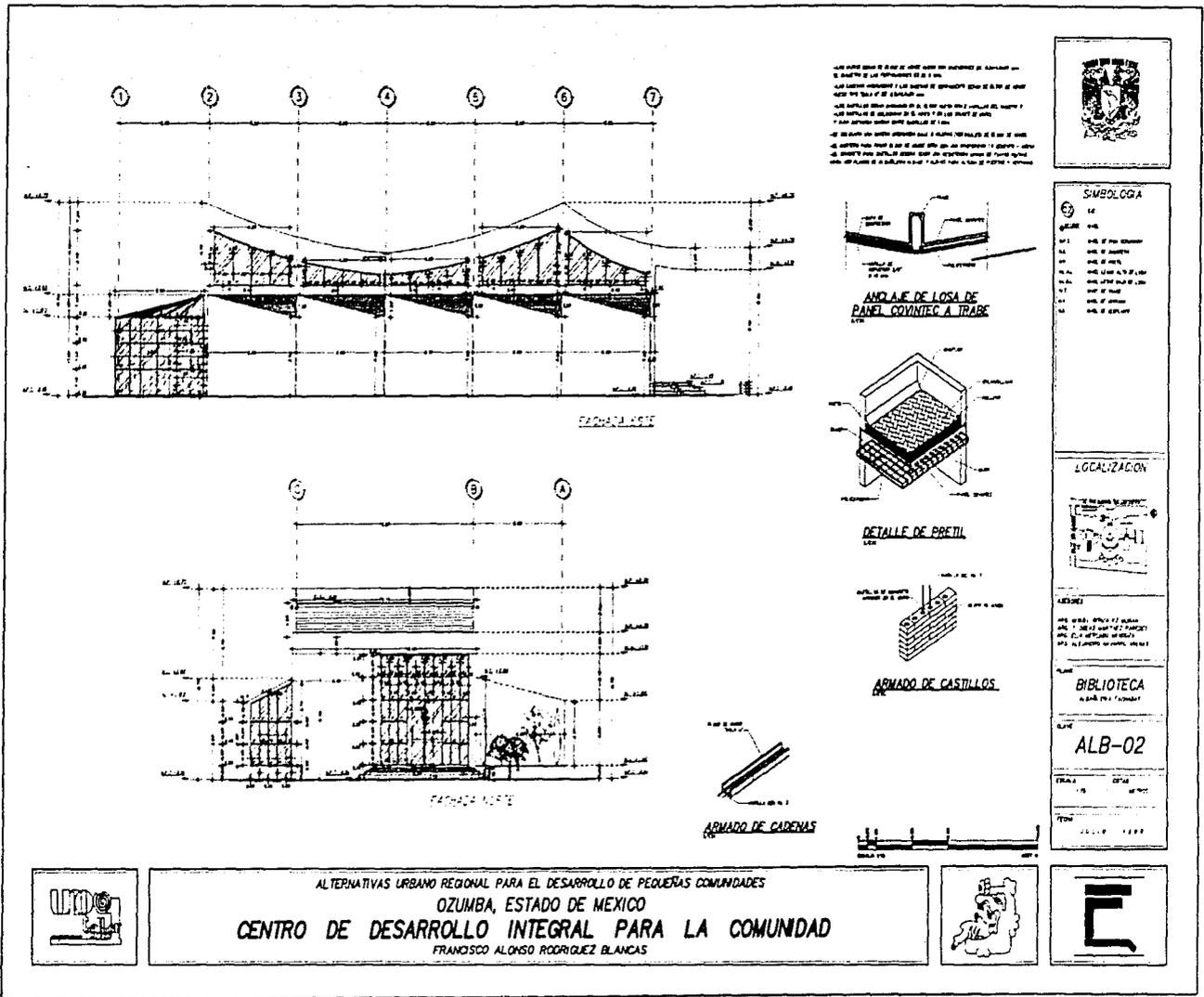
ARMADO DE CASTILLOS

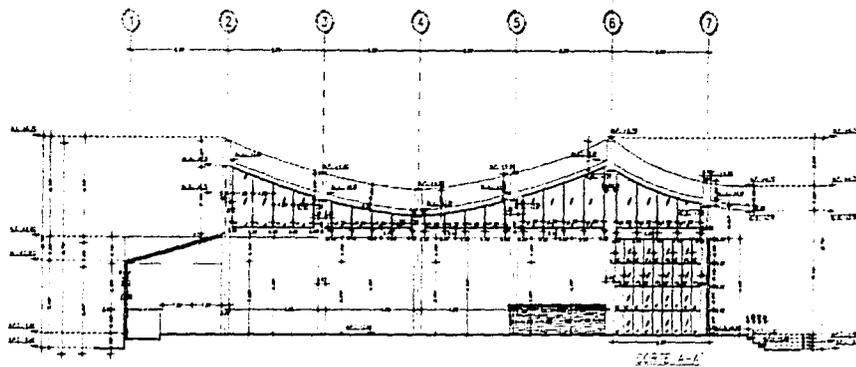
AREA CONSTRUIDA 461.00 m²



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
 OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
 FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCA



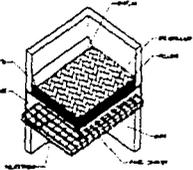




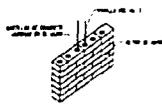
Las paredes serán de 20 cm de espesor sobre una fundación de 15 x 15 cm.
 Las columnas serán de 20 cm de espesor y 20 cm de altura.
 Los muros de carga serán de 20 cm de espesor y 20 cm de altura.
 Los muros de división serán de 10 cm de espesor y 20 cm de altura.
 Los techos serán de 15 cm de espesor y 15 cm de altura.
 Los pisos serán de 10 cm de espesor y 10 cm de altura.



ANCLAJE DE LOSA DE PANEL QUINTEC A TRABE



DETALLE DE PRETIL



ARMADO DE CASTILLOS



ARMADO DE CADENAS

SIMBOLOGIA

1	15
2	15
3	15
4	15
5	15
6	15
7	15
8	15
9	15
10	15
11	15
12	15
13	15
14	15
15	15

LOCALIZACION



PROYECTO
 ALB-03
 ALB-03

BIBLIOTECA

ALB-03

FECHA: 1978

TEMA: 1978



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
 OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
 CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
 FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCAS





DIAGRAMA DE CARGAS

LINEA	NO. DE UNIDADES	NO. DE SERVIDORES	NO. DE SERVIDORES	NO. DE SERVIDORES
1	1	1	1	1
2	1	1	1	1
3	1	1	1	1
4	1	1	1	1
5	1	1	1	1
6	1	1	1	1
7	1	1	1	1
8	1	1	1	1
9	1	1	1	1
10	1	1	1	1
11	1	1	1	1
12	1	1	1	1
13	1	1	1	1
14	1	1	1	1
15	1	1	1	1
16	1	1	1	1
17	1	1	1	1
18	1	1	1	1
19	1	1	1	1
20	1	1	1	1
21	1	1	1	1
22	1	1	1	1
23	1	1	1	1
24	1	1	1	1
25	1	1	1	1
26	1	1	1	1
27	1	1	1	1
28	1	1	1	1
29	1	1	1	1
30	1	1	1	1
31	1	1	1	1
32	1	1	1	1
33	1	1	1	1
34	1	1	1	1
35	1	1	1	1
36	1	1	1	1
37	1	1	1	1
38	1	1	1	1
39	1	1	1	1
40	1	1	1	1
41	1	1	1	1
42	1	1	1	1
43	1	1	1	1
44	1	1	1	1
45	1	1	1	1
46	1	1	1	1
47	1	1	1	1
48	1	1	1	1
49	1	1	1	1
50	1	1	1	1

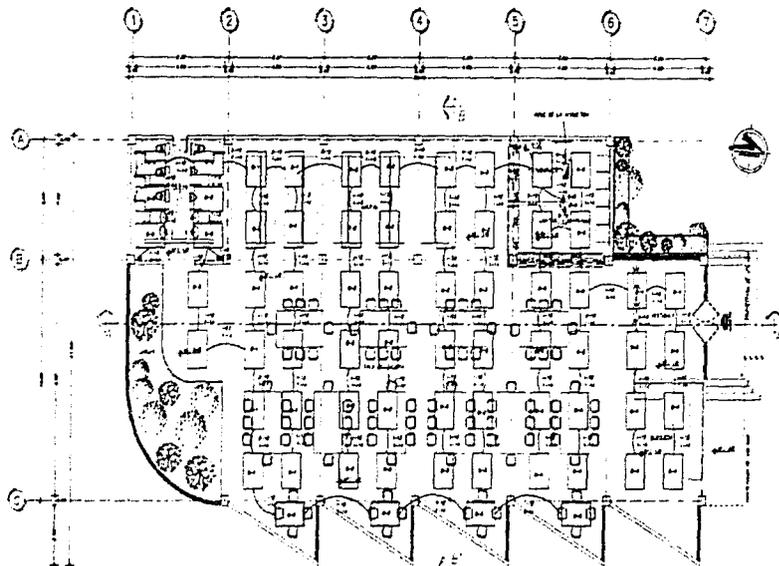


DIAGRAMA LINEAL

SIMBOLOGIA

- Unidad residencial
- Unidad de servicios
- Unidad de comercio
- Unidad de recreación
- Unidad de salud
- Unidad de educación
- Unidad de cultura
- Unidad de deporte
- Unidad de transporte
- Unidad de energía
- Unidad de agua

MATERIALES

Este diagrama de cargas muestra la distribución de las unidades de vivienda y servicios en el sitio. Las unidades de vivienda están representadas por rectángulos blancos, las unidades de servicios por rectángulos con líneas horizontales, las unidades de comercio por rectángulos con líneas verticales, las unidades de recreación por rectángulos con líneas diagonales, las unidades de salud por rectángulos con líneas curvas, las unidades de educación por rectángulos con líneas rectas, las unidades de cultura por rectángulos con líneas onduladas, las unidades de deporte por rectángulos con líneas de puntos, las unidades de transporte por rectángulos con líneas de triángulos, las unidades de energía por rectángulos con líneas de círculos, y las unidades de agua por rectángulos con líneas de triángulos invertidos.

SIMBOLOGIA

- Unidad residencial
- Unidad de servicios
- Unidad de comercio
- Unidad de recreación
- Unidad de salud
- Unidad de educación
- Unidad de cultura
- Unidad de deporte
- Unidad de transporte
- Unidad de energía
- Unidad de agua

LOCALIZACION



REVISIONES

1. UNIDAD RESIDENCIAL
2. UNIDAD DE SERVICIOS
3. UNIDAD DE COMERCIO
4. UNIDAD DE RECREACION
5. UNIDAD DE SALUD
6. UNIDAD DE EDUCACION
7. UNIDAD DE CULTURA
8. UNIDAD DE DEPORTE
9. UNIDAD DE TRANSPORTES
10. UNIDAD DE ENERGIA
11. UNIDAD DE AGUA

PLANO

BIBLIOTECA
DE LA COMUNIDAD

PLAN

IE-01

FECHA

1984

PROYECTO

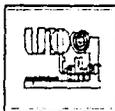
1984

PROYECTO

1984

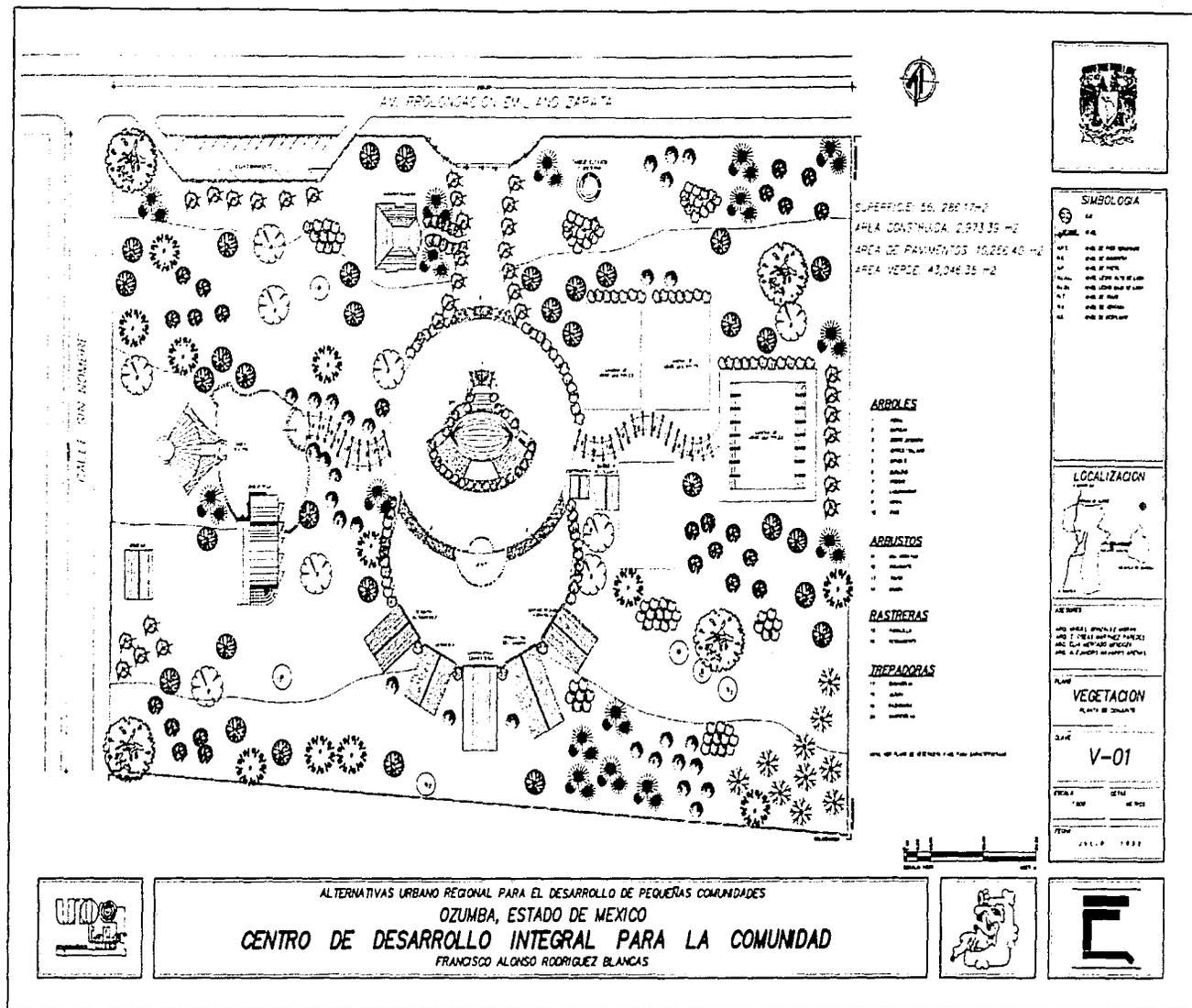
PROYECTO

1984



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
 OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
 FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCAS





ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
 OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
 FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCA



VEGETACION

ESPECIES ARBOREAS

ESPECIE	ALTO	ANCHO	TIPO DE HOJAS	TIPO DE FRUTO	TIPO DE TRONCO	TIPO DE RAIZ	TIPO DE CROQUIS
...

ESPECIES ARBUSTIVAS

ESPECIE	ALTO	ANCHO	TIPO DE HOJAS	TIPO DE FRUTO	TIPO DE TRONCO	TIPO DE RAIZ	TIPO DE CROQUIS
...

ESPECIES RASTRERAS

ESPECIE	ALTO	ANCHO	TIPO DE HOJAS	TIPO DE FRUTO	TIPO DE TRONCO	TIPO DE RAIZ	TIPO DE CROQUIS
...

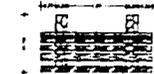
ESPECIES TREPADORAS

ESPECIE	ALTO	ANCHO	TIPO DE HOJAS	TIPO DE FRUTO	TIPO DE TRONCO	TIPO DE RAIZ	TIPO DE CROQUIS
...

...

MOBILIARIO URBANO

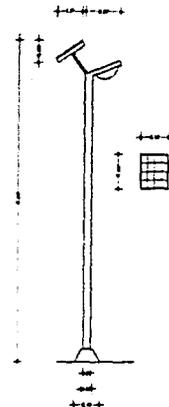
BANCA



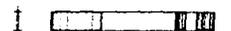
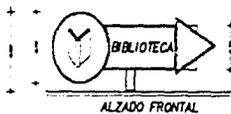
...

LUBENARIA

...

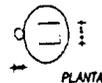
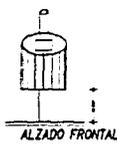
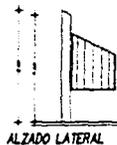


SERIALAMIENTOS



...

BOTE DE BASURA



...



SIMBOLOGIA

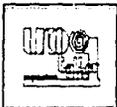
- ...

LOCALIZACION

VEGETACION

V-02

...



ALTERNATIVAS URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
 OZUMBA, ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD
 FRANCISCO ALONSO RODRIGUEZ BLANCAS



7.2. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

El conjunto es diseñado bajo la corriente de "Arquitectura Orgánica", la cual proporciona movimiento en sus elementos, utilizando formas geométricas como el círculo, elipse, hiperboloides, paraboloides, y de formas irregulares.

Las áreas exteriores están diseñadas de tal manera que permita al usuario hacer largos recorridos, pero evitando ser monótono.

El presente proyecto se desarrolló naturalmente, logrando una adaptación con el terreno, en lo referente a la topografía, niveles y orientaciones óptimas, así como en su construcción.

El terreno es una plataforma que presente una depresión en el centro cargado un hacia la parte oeste, donde la cota mínima alcanza una altitud de 2m, el suelo predominante es de cultivo, razón por la cual, esta tierra será desalojada hasta llegar al nivel que marca la calle, por ser este nivel donde comienza la capa de mayor resistencia.

El proyecto es un conjunto de cuerpos irregulares, ordenados por tipo de actividad, éstos se encuentran enlazados por medio de plazas y andadores que permiten la transición en los espacios.

El conjunto está dividido en las siguientes áreas:

- Administrativa
- Cultural
- Deportiva
- Recreación
- Capacitación

El conjunto se describe a partir del acceso, el cual inicia con una plaza de acceso localizada al centro del lado norte del predio, que colinda con la calle principal. El estacionamiento se comunica a esta plaza por medio de un andador exterior.

El acceso está enmarcado por la plaza y por un pórtico formado por arcos en donde se puede leer "Centro de Desarrollo Integral para la Comunidad CEDIC". Continúa un andador en forma paraboloide que desemboca en la plaza principal y la cual tiene como remate la Salón Polifuncional. A la izquierda se encuentra ubicado el edificio administrativo, que es un espacio destinado a la organización, manejo, control y buen funcionamiento del conjunto y del personal.



La Salón Polifuncional es el espacio de que integra todas las actividades por lo cual esta al centro del conjunto. Su forma es de una elipse por lo que se torna excelente para la acústica y la isóptica. La Salón Polifuncional también se puede utilizar como salón de usos múltiples y como sala de exposiciones temporales.

Al oeste se encuentra ubicada la zona cultura, la cual esta formada por dos elementos: el Cine - Teatro y la Biblioteca, esos se encuentra integrados por una plaza de forma irregular que nos recuerda las fauces de una serpiente, esta se denomina "Plaza de la Cultura".

Al sur se encuentra la zona de capacitación la cual se constituye por cinco elementos arquitectónicos de forma regular, con una disposición de abanico e integradas por una plaza semicircular con una fuente en desnivel. Los edificios están distribuidos de la siguiente manera: de oeste a este, técnico automotriz, herrería, carpintería y ebanistería, industrialización de productos del campo y capacitación agrícola.

Al este se encuentra la zona deportiva la cual cuenta con tres canchas de usos múltiples, en donde se pueden realizar actividades como fútbol rápido, voleibol, básquetbol y handbol. Como remate visual se encuentra una cancha con graderías.



7.3. MEMORIAS DE CÁLCULO

7.3.1 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

EST.	PV.	ÁNGULO INT.			DIST.	RUMBO CALCULADO	RUMBO DECIMAL	RUMBO RADIAN	COSENO	SENO	PROYECCIONES ORIGINALES			
		GRAD.	MIN.	SEG.							N	S	E	W
1	2	90	0	0	190.00	S 05°0'0" W	5	0.0872665	0.996194698	0.0871557		189.2770		16.55959
2	3	95	0	0	282.00	S 80°0'0" E	80	1.3962634	0.173648178	0.98480775		48.92879	277.71579	
3	4	85	0	0	210.00	N 05°0'0" E	5	0.0872665	0.996194698	0.08715574	209.2009		18.302706	278.93452
4	1	90	0	0	280.00	S 85°0'0" W	85	1.483529	0.087155743	0.99619470	24.4036			

360	0	0	962.00
	0	0	
<hr/>			
360	0		
<hr/>			
540			

233.6045	238.2458	296.0185	295.49411
ELy=	4.641284	ELx=	-0.52439
Fy=	0.00984	Fx=	-0.00089
		21.8165	
eLtot.=	4.670814	EL/ml=	0.004855



MATEMATIZACIÓN DE LA POLIGONAL

EST.	PV.	Fy	-0.000887	Fx	PROYECCIONES CORREGIDAS				COORDENADAS		COORDENADAS (500)	
		0.0098363		-0.000887	N	S	E	W	Y	X	X	Y
1	2	1.861794640	-0.000887	-0.014680352		187.41520		16.57427	-187.4152	-16.5743	312.5848	483.4257
2	3	0.481674092	-0.000887	-0.246199655		48.4871	277.46959		-235.9023	260.8953	264.0977	760.8953
3	4	2.057773023	-0.000887	-0.0162257	211.25866		18.28648		-24.6437	279.1818	475.3563	779.1818
4	1	0.240042416	-0.000887	-0.24728008	24.64365			279.18180	0.0000	0.0000	500.0000	500.0000

235.90231 235.90231 | 295.7561 295.7561

SUPERFICIE= 56,286.17 M²



7.3.2 MEMORIA ESTRUCTURAL

ANÁLISIS DE CARGAS

MURO

Adobe = 232 kg./m

Aplanado de yeso = 36 kg./m

Total = 268 kg./m

MURO DE BAÑO

Adobe = 232 kg./m

Aplanado cemento - arena = 42kg/m

Mosaico = 20 kg./m

Total 294 kg./m

LOSA

Carga viva = 150 kg./m²

Impermeabilizante = 30 kg./m²

Losa panel covintec = 179.2 Kg./m²

Enladrillado = 42 Kg./m²

Capa de compresión = 120 Kg./m²

Aplanado de yeso = 18.5 Kg./m²

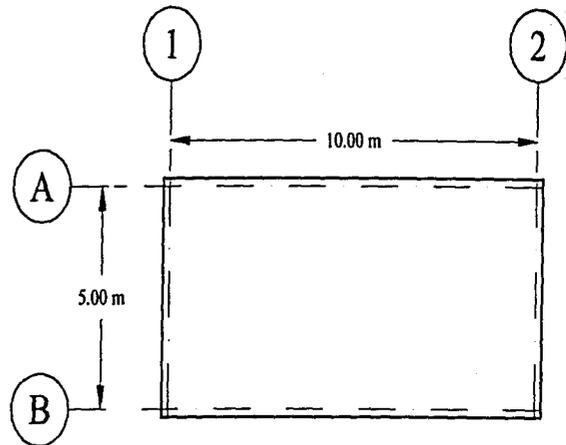
Total = 539.7 Kg./m²

VIGA 1

Total = 1920 kg./m²

CADENA

Total = 48 kg./ml



$w = 539.7 \text{ Kg./m}^2$

Área tributaria I = $5.00\text{m} \times 10.00\text{m} / 2 = 25 \text{ m}^2$

Área tributaria II = $5.00\text{m} \times 10.00\text{m} / 2 = 25 \text{ m}^2$

Carga uniformemente repartida = $25 \text{ m}^2 \times 539.7 \text{ kg./m}^2 = 13,492.5 \text{ Kg.}$

Por ser 2 áreas = 26,985 Kg.

$26,985 \text{ Kg.} / 10.00\text{m} = 2,698.5 \text{ Kg./m}$



CÁLCULO DE VIGAS AISLADAS DE CONCRETO
ARMADO CON CARGA UNIFORMEMENTE REPARTIDA (Con
ligera restricción de empotre).

Resistencia del concreto utilizado = 250 Kg/cm²

Resistencia del acero utilizado = 4200 Kg/cm²

Relación entre módulos de elasticidad (N) = 8.58377673

Relación entre eje neutro y (D') = (K) 0.18743599

Eje = B(1-2)

L= 10m

Q= 26985

Q1= 9600

QT= 36585

B= 40

V1= 18292.5

M+= 4573125

M-= 1524375

R= 9.91677424

D'= 96

DT= 100

J= 0.93752134

AS= 12.0979386

#VAR= 8

NV= 2

VD= 14780.34

VU= 3.84904688

VAD= 4.58530261

DFV= -0.73625573

DE= 114.721826

#S= 0.64

ES= -91.272634

ES ADM= 48

U= 12.7028359

U MAX= 19.9198593

AS (-) = 4.03264632

#VAR= 5

NV (-)=2

U= 20.3245374

U MAX= 22.4485413



COLUMNAS CORTAS DE CONCRETO ARMADO,
REFORZADA CON ESTRIBOS

Resistencia del concreto $\text{Kg/cm}^2 = 250$
Resistencia del acero $\text{Kg/cm}^2 = 4200$
Ubicación de la columna = B(1-2)
Carga concentrada en Kg. = 1079.4
Altura efectiva de la columna $m = 7$
Reducción de resistencia = 0.6
Carga total (Kg.) = 1799
Lado de la columna con recubrimiento mínimo de 4 cm = 40
Área de concreto = 1600
Carga soportada concreto TON = 85000
Carga soportada acero TON = -83201
Área de acero necesaria $\text{cm}^2 = -23$
#Varillas = 8
Área de la varilla = 5.07
Número de varillas = 5
Área de acero/Área de concreto = -0.01584375
Área de acero/Área de concreto admisib. = 0.01 a 0.08
Espaciamiento de estribos #2 (cm) = 30
Espaciamiento de estribos #3 (cm) = 40

ZAPATA AISLADA, EJES CON CIMENTACIÓN
INTERMEDIA

Resistencia del terreno $\text{Kg/m}^2 = 15000$
Resistencia del concreto $\text{Kg/cm}^2 = 200$
Resistencia del acero $\text{Kg/cm}^2 = 4200$
Relación entre módulo de elasticidad = 9.59695413
Relación entre eje neutro y (D) = 0.17103226
 $J = 0.94298925$
 $R = 7.28133539$
Eje = b(1-2)
Carga concentrada = 4497
Lado columna $M = 0.40$
 $A = 0.326782$
 $L = 0.57164849$
 $W = 13761.4679$
 $C = 0.08582425$
 $B = 60$
 $M = 2897.23571$
 $D = 2.63828595$
 $DT = 12.638286$
 $VD = -898.188954$
 $VL = -0.78561298$
 $V \text{ ADM} = 4.10121933$



E= 60

VD/2= -457.12844

VP= -0.09523509

VP ADM= 7.49533188

AS= 0.0657613

#VAR= 3

NV= 0.05132954

VAR ESP= -45.500

ESP ADM= 30 CM

VU= 675.155523

U= 232.476188

U ADM= 47.5116367



7.3.3 MEMORIA DE INSTALACIONES

7.3.3.1 ANÁLISIS DE DOTACIÓN AGUA POTABLE

ADMINISTRACIÓN

U.B.S. = Oficina

Dotación = 20 lts./m²/día

m² = 146m²

Dotación requerida = 2, 920 lts./día

BIBLIOTECA

U.B.S = Educación y cultura (subgénero educación media superior)

Dotación = 25 lts./ alumno/día

Capacidad = 80 lectores

Dotación requerida = 2,000 lts. /día

Operarios = 7

Dotación = 100 lts/trabajador/día

Dotación requerida = 700 lts/día

Dotación total =2,700 lts/día

TALLERES

U.B.S. =Educación y cultura (subgénero educación media superior)

Dotación = 25 lts/alumno/día

Capacidad = 20 alumnos por taller

capacidad total = 120 alumnos

Dotación requerida = 3,000 lts/día

Operarios = 24

Dotación = 100 lts/trabajador/día

Dotación requerida = 2,400 lts/día

Dotación total = 5,400 lts/día

SALÓN POLIFUNCIONAL (SPF)

U.B.S. = Recreación (subgénero alimentos y bebidas)

Dotación = 12 lts/comida

Capacidad = 200 comensales

Dotación requerida = 2,400 lts/día

Operarios = 6

Dotación = 100 lts/trabajador/día

Dotación requerida = 600 lts/día

Dotación total = 3,000 lts/día



CINE - TEATRO

U.B.S. = Recreación (subgénero entretenimiento)

Dotación = 6 lts/asistente/día

Capacidad = 200 asistentes

Dotación requerida = 1,200 lts/día

Operarios = 11

Dotación = 100 lts/día

Dotación requerida = 1,100 lts/día

Dotación total = 2,300 lts/día

BAÑOS Y VESTIDORES (ZONA DEPORTIVA)

U.B.S. = Recreación (subgénero deportes al aire libre)

Dotación = 150 lts/asistente/día

Capacidad = 30 asistentes

Dotación requerida = 4,500 lts/día

Dotación requerida para el centro = 21,920 lts/día

Almacenaje para 3 días = 65,760 lts.

Capacidad Cisterna = 43,840 lts.

Capacidad Tanque elevado = 21,920 lts.

ENFERMERÍA Y MÓDULO DE PREVENCIÓN DE DEASTRES

U.B.S. = Salud (subgénero clínicas y centros de salud)

Dotación = 800 lts/cama/día

Capacidad = 1 cama

Dotación requerida = 800 lts/día

Operarios = 3

Dotación = 100 lts/día

Dotación requerida = 300 lts/día

Dotación total = 1,100 lts/día



7.3.3.2 INSTALACIÓN HIDRÁULICA

DATOS DE PROYECTO

Nº de usuarios/día = 681

Dotación (Recreación Social) = 25 lts/alumnos/día

Dotación requerida = 21,920 lts/día

Consumo medio diario = $21,920/86400 = 0.253704$ lts/seg.

Consumo máximo diario = $0.253704 \times 1.2 = 0.304444$ lts/seg.

Consumo máximo horario = $0.304444 \times 1.5 = 0.456667$ lts/seg.

Donde:

Coefficiente de variación diaria = 1.2

Coefficiente de variación horaria = 1.5

CÁLCULO DE LA TOMA DOMICILIARIA (HUNTER)

DATOS:

$Q = 0.304444$ lts/seg

$0.304444 \times 60 = 18.26667$ lts/min

$V = 1.2$ mts/seg

$H_f = 1.5$

$\emptyset = 19$ mm



$$A = Q/V = A = 0.304444 \text{ lts/seg} / 1.2 \text{ m/seg} = 0.000304 \text{ m}^3/\text{seg} / 1.2 \text{ m/seg} = 0.000254$$

$$A = 0.000254 \text{ m}^2$$

Si el área del círculo es: $= \Pi \times d^2/4$

Despejando $d^2 = \Pi/4 = 3.1416/4 = 0.7854$

$D^2 = 0.7854$

Diam. $= A/d^2 = 0.000254 \text{ m}^2 / 0.7854 = 0.000323 \text{ m}^2$

Diam. $= \sqrt{0.000323 \text{ m}^2} = 0.017973 \text{ m} = 17.97289 \text{ mm}$

DIÁMETRO COMERCIAL DE LA TOMA 19 mm
 $\frac{3}{4}$ " pulg.

TABLA DE EQUIVALENCIAS DE MUEBLES EN UNIDADES MUEBLE

Mueble	Nº de muebles	Tipo de control	U.M.	Diámetro propio	Total U.M.:
Lavabo	1	Llave	1	13 mm	1
Regadera	1	Mezcladora	2	13 mm	2
Lavadero	1	Llave	3	13 mm	3
W.C.	1	Tanque	3	13 mm	3
Fregadero	1	Llave	2	13 mm	2
Mingitorio	0	Llave	3	13 mm	0
Total	5				11

=11 U.M.



DIÁMETRO DEL MEDIDOR = $\frac{3}{4}$ " pulg. = 19 mm

TABLA DE CÁLCULO DE DIÁMETROS POR TRAMO

TRAMO	GASTO U.M.	TRAMO ACUM.	U.M. ACUM.	TOTAL lts/min	DIÁMETRO PULG.	DIÁMETRO MM	VELOCIDAD	Hf.
1	11		11	34.2	$\frac{1}{2}$ "	13	1.5	2.7
5	2	1-4	13	37.8	$\frac{3}{4}$ "	19	1.2	1
8	0	1-7	13	37.8	$\frac{3}{4}$ "	19	1.2	1
9	23	0	23	57.6	$\frac{3}{4}$ "	19	1.5	2.7
14	0	9-13	23	57.6	$\frac{3}{4}$ "	19	2.3	2.3
17	23	0	23	57.6	$\frac{3}{4}$ "	19	1.2	1
22	0	15-21	23	57.6	1"	25	0.9	0.6
23	4	0	4	50.7	1"	25	1.2	2.7
25	9	0	9	31.8	1"	25	1.2	1
26	5	23-25	27	66.6	1"	25	2.5	2.7
29	2	0	2	9	1"	25	0.9	0.6
34	0	23-33	29	71.4	1"	25	2.5	2.7

CÁLCULO DE CISTERNA Y TINACOS

DATOS:

Nº. Asistentes = 681

Dotación = 25 lts/asist/día

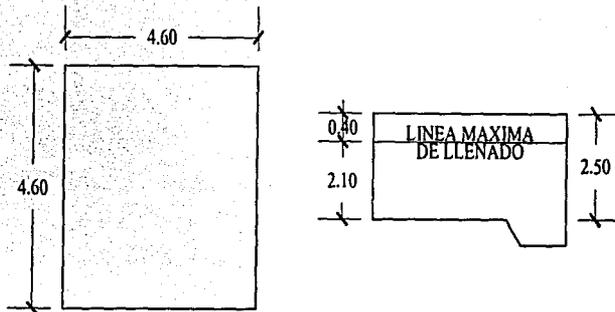
Dotación total = 21,290 lts/día

Volumen requerido = 21,920 (consumo diario) + 43,840 (2 días de reserva) = 65,760 lts

Dos terceras partes del volumen requerido se almacenará en la cisterna. = 43,840 lts = 43.84 m³



La cisterna propuesta será de las siguientes medidas.

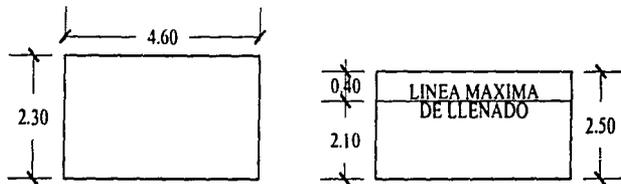


Capacidad = 44.436 m³

TANQUE ELEVADO Y CAPACIDAD

El tanque elevado contiene una tercera parte del volumen requerido = 21,920 lts = 21.92 m³

El tanque elevado propuesto será de:



Capacidad = 22.218 m³



CÁLCULO DE LA BOMBA

$$H_p = \frac{Q \times h}{76 \times n} = \text{donde:}$$

Q = Gasto máximo horario.

h = Altura al punto más alto.

n = Eficiencia de la bomba (0.8 especificación del fabricante).

$$H_p = \frac{0.456667 \times 7}{76 \times 0.8} =$$

$$H_p = \frac{3.196667}{60.8} = 0.052577 \quad \text{hp} = 0.052577$$

La potencia en Hp da como resultado un margen bajo por lo que se propone motobomba tipo centrífuga horizontal marca Evans ó similar de 32 x 36 mm, con motor eléctrico marca siemens ó similar de 1/2 Hp, 427 volts, 60 ciclos t 3450 RPM.

MATERIALES

Se utilizará tubería de cobre rígido tipo "M" en diámetros de 13, 19, 25 mm marca Nacobre ó similar.

Se colocará calentador de paso de 40 litros por hora. marca calores ó similar.

Se colocará motobomba tipo centrífuga horizontal marca Evans ó similar de 32 x 26 mm, con motor eléctrico marca Siemens ó similar de ½ Hp, 427 volts, 60 ciclos y 3450 RPM.



7.3.3.3 INSTALACIÓN SANITARIA

DATOS DE PROYECTO

Nº de asistentes	=681		
Dotación de aguas servida	=25 lts/alumno/día.		
Aportación (80% de la dotación)	=21, 920 x 80%	= 17, 536	
Coefficiente de previsión	=1.5		
Gasto medio diario	= 17,536/86400	=0.202963 lts/seg.	
Gasto mínimo	=0.202963 x 0.5	=0.101481 lts/seg.	
P = Población al Millar			
M	$= (14 / 4 \sqrt{P}) + 1$	$= (14 / 4 \sqrt{681000}) + 1$	$= (14 / 4 \times 825.2272) + 1 = 1.004241$
Gasto máximo instantáneo	$= 0.202963 \times 1.004241$	=0.203824 lts/seg.	
Gasto máximo extraordinario	$= 0.203824 \times 1.5$	=0.305736 lts/seg.	
Gasto pluvial	$= (\text{sup. x int. Lluvia}) / 3600$	$= 150 \times 150 / 3600$	=6.25 lts/seg.
Gasto total	$= \text{g. medio diario} + \text{g. Pluvial}$	$= 0.202963 + 6.25$	=6.452963 lts/seg.



CÁLCULO DEL RAMAL DE ACOMETIDA A LA RED DE ALIMENTACIÓN

Qt = 0.000 lts/seg.

Ø = 150 mm

V = 0.57

En base al reglamento Art. 59

Diámetro = 150mm

Pendiente = 2%

MATERIALES

Se utilizará tubería de PVC en interiores y bajadas de agua con diámetros de 38, 50 y 100mm. Marca Omega o similar.

Las conexiones serán de PVC marca Omega o similar.

La tubería en exterior será de concreto con diámetros de 100 y 150mm. Se colocarán registros ciegos con coladera marca Helvex o similar.

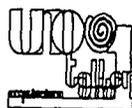
TABLA DE CÁLCULO DE GASTO EN U.M.

Mueble	Nº de muebles	Tipo de control	U.M.	Diámetro propio	Total U.M:
Lavabo	23	Llave	1	38 mm	23
Regadera	6	Llave	3	50 mm	18
Lavadero	0	Llave	2	38 mm	0
W.C.	22	Tanque	4	100 mm	88
Coladera	0	--	0	50 mm	0
Fregadero	10	Llave	2	38 mm	20
Mingitorio	7	Válvula	4	50 mm	280
Total					177



TABLA DE CÁLCULO DE DIÁMETROS POR TRAMOS

TRAMO	U.M.	TRAMO ACUM.	U.M. ACUM.	TOTAL U.M.	DIÁMETRO MM	DIÁMETRO PULG	VELOCIDAD	LONGITUD MTS
AGUAS NEGRAS								
ADMINISTRACIÓN								
1	8			8	100	4	0.1	1.95
3	8	1,2	8	16	100	4	0.1	10
4	0	1,2,3	16	16	100	4	0.1	6.30
CINE-TEATRO								
1	16			16	100	4	0.1	10
6	16	1-5	16	32	100	4	0.15	10
10	0	1-9	32	32	100	4	0.15	10
BIBLIOTECA								
1	24			24	100	4	0.15	10
2	0		24	24	100	4	0.15	10
SALON POLIFUNCIONAL								
1	44			44	100	4	0.2	4.70
3	0	1,2	44	44	100	4	0.2	10



TRAMO	U.M.	TRAMO ACUM.	U.M. ACUM.	TOTAL U.M	DIÁMETRO MM	DIÁMETRO PULG	VELOCIDAD	LONGITUD MTS
-------	------	-------------	------------	-----------	-------------	---------------	-----------	--------------

AGUAS GRISES								
ADMINISTRACIÓN								
1	2			2	50	2	0.1	4.70
5	2	1-4	2	4	50	2	0.15	10
6	0	1-5	4	4	50	2	0.15	4
CINE-TEATRO								
1	3			3	50	2	0.15	5
10	3	1-9	3	6	50	2	0.25	8.60
11	0	1-10	6	6	50	2	0.25	8.60
BIBLIOTECA								
1	4			4	50	2	0.15	10
2	0	1	4	4	50	2	0.15	10
SALÓN POLIFUNCIONAL								
1	2			2	50	2	0.1	4.39
8	8	1-7	2	10	50	2	0.3	5
10	0	1-9	10	10	50	2	0.3	10
TALLERES								
1	1			1	50	2	0.1	10
4	0	1-3	1	1	50	2	0.1	10
5	8			8	50	2	0.25	5
6	0	5	8	8	50	2	0.25	10
7	4	0	0	4	50	2	0.15	10
9	8	7-8	4	12	50	2	0.35	10
11	0	7-10	12	12	50	2	0.35	10



7.3.3.4 INSTALACIÓN SANITARIA EN BIBLIOTECA

DATOS DE PROYECTO

Nº de asistentes	=80 Lectores + 7 Operarios	
Dotación de aguas servida	=25 lts/alumno/día. + 100 lts/trabajador/día	
Aportación (80% de la dotación)	=2,700 x 80%	= 2,160
Coefficiente de previsión	=1.5	
Gasto medio diario	= 2,160/86400	=0.025 lts/seg.
Gasto mínimo	=0.025 x 0.5	=0.0125 lts/seg.

P = Población al Millar

$$M = (14 / 4 \sqrt{P}) + 1 = (14 / 4 \sqrt{80000}) + 1 = (14 / 4 \times 282.8427) + 1 = 1.012374$$

Gasto máximo instantáneo	= 0.025 x 1.012374	=0.025309 lts/seg.
Gasto máximo extraordinario	= 0.025309 x 1.5	=0.037964 lts/seg.
Gasto pluvial	=(sup. x int. Lluvia)/3600	= 250 x 250/3600 =17.36111 lts/seg.
Gasto total	= g. medio diario + g. Pluvial	= 0.025 + 17.36111 =17.38611 lts/seg.



CÁLCULO DEL RAMAL DE ACOMETIDA A LA RED DE ALIMENTACIÓN

Qt = 4.4097 lts/seg.

Ø = 150 mm

V = 0.25

En base al reglamento Art. 59

Diámetro = 150mm

Pendiente = 2%

MATERIALES

Se utilizará tubería de PVC en interiores y bajadas de agua con diámetros de 38, 50 y 100mm. Marca Omega o similar.

Las conexiones serán de PVC marca Omega o similar.

La tubería en exterior será de concreto con diámetros de 100 y 150mm. Se colocarán registros ciegos con coladera marca Helvex o similar.

TABLA DE CÁLCULO DE GASTO EN U.M.

Mueble	N° de muebles	Tipo de control	U.M.	Diámetro propio	Total U.M:
Lavabo	4	Llave	1	38 mm	4
Regadera	0	Llave	3	50 mm	0
Lavadero	0	Llave	2	38 mm	0
W.C.	4	Tanque	4	100 mm	16
Coladera	0	--	0	50 mm	0
Fregadero	0	Llave	2	38 mm	0
Mingitorio	2	Válvula	4	50 mm	8
Total					28



TABLA DE CÁLCULO DE DIÁMETROS POR TRAMOS

TRAMO	U.M.	TRAMO ACUM.	U.M. ACUM.	TOTAL U.M.	DIÁMETRO MM	DIÁMETRO PULG	VELOCIDAD	LONGITUD MTS
-------	------	-------------	------------	------------	-------------	---------------	-----------	--------------

AGUAS NEGRAS								
1	4			4	100	4	0.1	0.38
2	4	1	4	8	100	4	0.1	0.59
3	4	1-2	8	12	100	4	0.1	0.48
4	4	1-3	12	16	100	4	0.1	0.54
5	4	1-4	16	20	100	4	0.15	3.50
6	4	1-5	20	24	100	4	0.15	1.40
7	0	1-6	24	24	100	4	0.15	
AGUAS GRISES								
1	1			1	50	2	0.1	0.54
2	1	1	1	2	50	2	0.1	0.20
3	1	1-2	2	3	50	2	0.15	0.54
4	1	1-3	3	4	50	2	0.15	2.56
5	0	1-4	4	4	50	2	0.15	10



7.3.3.5 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

BIBLIOTECA

Local	=Biblioteca		
Tipo de Lámpara	=N° 12		
Factor de mantenimiento	=0.75		
Índice de local	= Ancho x Largo / h (ancho + largo)	= 17.90 x 30.40 / 6.40 (17.90 + 30.40)	=1.76
Coefficiente de utilización	=0.43		
N° de lúmenes	= 400 lum. x 460.88 m ² / 0.43 x 0.75	=184,352 / 0.3225	=571,634 lúmenes
Por lo tanto...			
571,634 lúmenes / 68 lámparas	= 8,406 lúmenes/lámpara		
8,406 lúmenes / 2 tubos	= 4,203 lúmenes/tubo		

Se necesitan para las lámparas tubos fluorescentes de arranque instantáneo marca Scania/Solar tipo T-38 (T-12) cod. 328021 de 4,650 lúmenes de arranque inicial. Lámparas de 60.4 cms x 30 cms. Todas las lámparas tendrán ó serán de Luz de Día en su acabado.

Watts por tubo	=55		
N° de tubos	=136		
Watts por Iluminación	= 136 tubos x 55 Watts	= 7,480 Watts.	



CUADRO DE CARGAS BIBLIOTECA

LOCAL	Nº DE CIRCUITO	LÁMPARA FLUOR. 35WATTS X 2 110 WATTS	CONTACTO SENCILLO 125 WATTS	TOTAL WATTS
BIBLIOTECA	1	12	-	1,320
BIBLIOTECA	2	12	-	1,320
BIBLIOTECA	3	12	-	1,320
BIBLIOTECA	4	12	-	1,320
BIBLIOTECA	5	12	-	1,320
BIBLIOTECA	6	8	3	1,255
TOTAL				7,855



8. COSTOS

8.1. FACTIBILIDAD

Se propone la creación de una estrategia que contenga como eje central la reactivación económica de la zona de estudio, mediante la realización de proyectos que involucren a la población en dicha reactivación, para esto se propone que la población canalice sus esfuerzos individuales, hacia un único esfuerzo conjunto con miras a la organización, tanto política como social, que motiven el despertar de la conciencia colectiva, con el firme propósito de incentivar la economía, desde el sector primario para incidir en el secundario y el terciario.

Con éste propósito se vuelve imprescindible el atacar la problemática mediante dos líneas de acción, por un lado una línea tendiente a la reordenación y regeneración urbana, estableciendo programas orientados al mejoramiento de los elementos urbano - arquitectónicos existentes (vivienda, equipamiento, infraestructura, vialidades y estructura urbana).

La otra vertiente de la estrategia está orientada a la creación de nuevos elementos urbanos - arquitectónicos, bajo el enfoque de una planeación inter y multidisciplinaria que contemplen aspectos

como: lo económico, lo político, lo social y lo ecológico; para lograr lo anterior, es necesaria la participación activa de la comunidad en la creación de un modelo político - social que tenga la capacidad de dar una rápida respuesta a la problemática de la zona.

Para este efecto, el tipo de organización que se propone como idóneo se basa en una sociedad cooperativa, debido a que su estructura es susceptible de desarrollarse hasta alcanzar estadios más avanzados, como puede ser la comuna popular, además de ser un tipo de organización que motiva la participación de toda la comunidad y es tan flexible en su estructura, que permite expandirse en pequeñas células o núcleos dependientes de uno central.

Para lograr éste desarrollo organizativo se requieren dos acciones primordiales:

En primer lugar captar la atención y el interés de los futuros cooperativistas, con un proyecto atractivo que de solución a uno de los problemas fundamentales no solo en la zona de estudio sino en todo el país, la vivienda, Al hablar de la vivienda, no nos referimos a ella como la tradicional, clasificada como una mercancía improductiva, sino por el contrario, como el lugar donde se sientan las bases para el desarrollo económico a partir de la integración de la familia en el proceso de vivienda.



En segundo lugar y no por ello menos importante, la creación de acuerdo al estudio efectuado, de un elemento que tenga el potencial de desarrollo tanto económico como organizativo, y que al mismo tiempo cuente con el atractivo suficiente a la población para crear empleos bien remunerados, y paralelamente el desarrollo de la producción sea capaz de generar un capital revolvente, que permita la construcción de los elementos urbanos - arquitectónicos contemplados dentro de esta estrategia, éstos tendrán como finalidad la interacción participativa dentro de este proceso de reactivación económica, y ala vez de un crecimiento político - social de nuestra organización cooperativista.

Para este efecto, se propone la construcción del Centro de Transformación y Comercialización de la Madera (CECODEMA) como el proyecto impulsor económicamente hablando, en contra parte las acciones de vivienda será atacado por los Núcleos de Producción Familiar, que será el eje articulador de la organización social.

A partir de la organización generada por estos proyectos, y sobre todo del capital que se obtiene del CECODEMA, se desarrollarán los siguientes proyectos:

Centro de Desarrollo Integral para la Comunidad (CEDIC); con el objetivo de dar continuidad a la educación política - social, a la par de la recreación y el acondicionamiento físico.

Centro de Investigación y Transformación Agrícola (CEDITA); que tendrá el objetivo de dar una salida a la reactivación económica, a partir de la investigación y explotación controlada de los recursos naturales de la zona (capulín, durazno, maíz, floricultura, manzana, pera y aguacate), a través de una microindustria alternativa con un crecimiento paulatino a mediano y largo plazo del proyecto.

Centro de Desarrollo Productivo para la tercera edad; con la intención de integrar a la producción a un sector de la sociedad que tradicionalmente ha sido relegado a un segundo plano, mediante la instrumentación de programas de captación de acorde a los alcances físicos e intelectuales de este sector de la comunidad, con miras a hacer de este centro un modelo autosuficiente en la generación de sus recursos y gastos de manutención.

Centro de Comercialización de Productos Regionales; creado con el fin de servir como eje articulador entre los diferentes proyectos, para la distribución y venta de las distintas mercancías obtenidas de los centros de producción.

De esta manera, y junto con los programas de desarrollo es como proponemos un desarrollo igualitario y equilibrado para la zona de estudio.



8.2. ANÁLISIS DE COSTOS

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Nº	CONCEPTO	ÁREA	FACTOR DE ÁREA (C / sC)	P.U. (S)	ÍNDICES				IMPORTE (S x I)
					C. DIRECTO (D x E)	C. INDIRECTO (F x 0.15)	UTILIDAD	TOTAL	
1	EDUCACIÓN	1,212	0.0935						4'139,586
1.1	CARPINTERÍA Y EBANISTERÍA	293	0.0226	2,700	61.01	9.15	7.02	77.18	1'000,742
1.2	HERRERÍA	197	0.0152	2,700	41.02	6.15	4.72	51.89	672,854
1.3	TECNICO AUTOMOTRIZ	197	0.0152	2,700	41.02	6.15	4.72	51.89	672,854
1.4	INDUSTRIALIZACIÓN	293	0.0226	2,700	61.01	9.15	7.02	77.18	1'000,742
1.5	AGRÍCOLA	197	0.0152	2,700	41.02	6.15	4.72	51.89	672,854
1.6	BAÑOS	35	0.0027	2,700	7.29	1.09	0.84	9.22	119,543
2	EDIFICIO ADMINISTRATIVO	146	0.0113						498,663
2.1	OFICINA DEL DIRECTOR	16	0.0012	2,700	3.33	0.50	0.38	4.21	54,648
2.2	BAÑO	12	0.0009	2,700	2.50	0.37	0.29	3.16	40,986
2.3	OFICINA DEL COORDINADOR	21	0.0016	2,700	4.37	0.66	0.50	5.53	71,726
2.4	OFICINA DEL ADMINISTRADOR	16	0.0012	2,700	3.33	0.50	0.38	4.21	54,648
2.5	ZONA SECRETARIAL	18	0.0014	2,700	3.75	0.56	0.43	4.74	61,479
2.6	ARCHIVO	3	0.0002	2,700	0.62	0.09	0.07	0.79	10,247
2.7	SALA DE ESPERA-VESTIBULO	40	0.0031	2,700	8.33	1.25	0.96	10.54	136,620
3	BIBLIOTECA	461	0.0356						1'574,546
3.1	ACERVO	130	0.0100	2,700	27.07	4.06	3.11	34.24	444,015
3.2	LECTURA	300	0.0231	2,700	62.47	9.37	7.18	79.03	1'024,650
3.3	INTENDENCIA	3	0.0002	2,700	0.62	0.09	0.07	0.79	10,247
3.4	BAÑOS	16	0.0012	2,700	3.33	0.50	0.38	4.21	54,648
3.5	FOTOCOPIAS	8	0.0006	2,700	1.67	0.25	0.19	2.11	27,324
3.6	PRÉSTAMO	12	0.0009	2,700	2.50	0.37	0.29	3.16	40,986



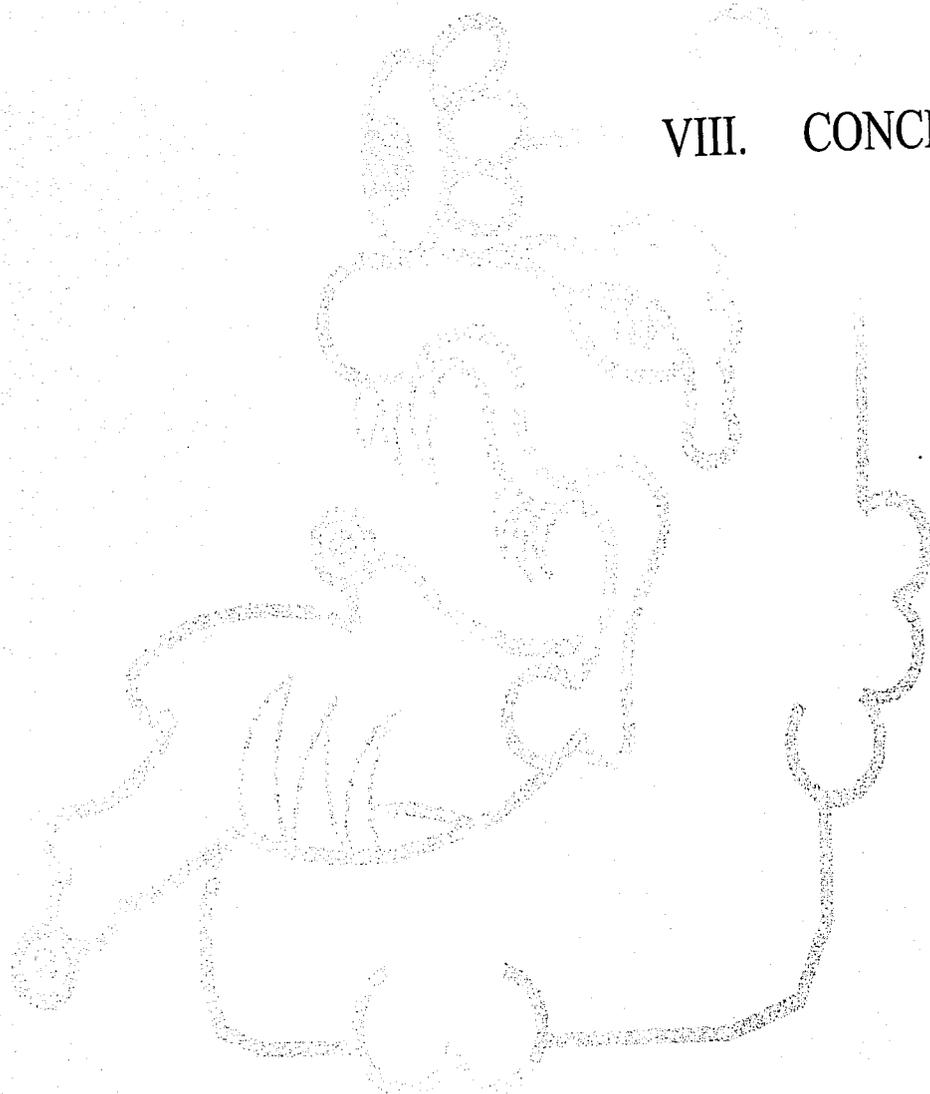
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Nº	CONCEPTO	ÁREA	FACTOR DE ÁREA (C / sC)	P.U. (S)	ÍNDICES				IMPORTE (Se x I)
					C. DIRECTO (D x E)	C. INDIRECTO (F x 0.15)	UTILIDAD	TOTAL	
4	CINE-TEATRO	357	0.0275						812,889
4.1	SALA	150	0.0116	2,700	31.24	4.69	3.59	39.51	512,325
4.2	ESPERA	83	0.0064	2,700	17.28	2.59	1.99	21.86	283,487
4.3	PROYECCIÓN	5	0.0004	2,700	1.04	0.16	0.12	1.32	17,078
4.4	BAÑOS	32	0.0025	2,700	6.66	1.00	0.77	8.43	109,296
4.5	TAQUILLA	1	0.0001	2,700	0.21	0.03	0.02	0.26	3,416
4.6	ESCENA	150	0.0116	2,700	31.24	4.69	3.59	39.51	512,325
5	CAFETERÍA	524	0.0404						1'789,722
5.1	COMEDOR	392	0.0302	2,700	81.63	12.24	9.39	103.26	1'338,876
5.2	COCINA	50	0.0039	2,700	10.41	1.56	1.20	13.17	170,775
5.3	BAÑOS	16	0.0012	2,700	3.33	0.50	0.38	4.21	54,648
5.4	BAÑOS	16	0.0012	2,700	3.33	0.50	0.38	4.21	54,648
5.5	VESTIBULO	50	0.0039	2,700	10.41	1.56	1.20	13.17	170,775
6	PLAZAS Y ANDADORES	10,266	0.7918						10'389,192
6.1	PAVIMENTOS EN PLAZAS Y ANDADORES	10,266	0.7918	800	633.41	95.01	72.48	801.26	10'389,192

SUMA =s	12,966	1		1210.64	181.60	139.22	1531.46	19'204,598
---------	--------	---	--	---------	--------	--------	---------	------------

Σ A. EXTERIOR	10,266 m ²	1,481	15'205,491
Σ A. CONSTRUIDA	2,700 m ²	1,481	3'999,106
Σ A. TOTAL	12,966 m ²	1,481	19'204,598



VIII. CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

El trabajo aquí presentado pone a la luz la problemática en que se encuentra la mayoría de la población de nuestro país, por la constante búsqueda de una vida mejor. El participar en la solución directa de estos problemas da como resultado una reflexión acerca del papel tan importante que juegan las instituciones educativas a nivel superior, las cuales deben dirigir sus servicios a dar solución de problemas técnicos y científicos de las distintas comunidades; ya que la gran mayoría de estas, no tiene acceso al préstamo de un servicio

de este nivel, por la situación económica en la que se encuentran, además de no olvidar que la educación de todos aquellos que nos encontramos en estas instituciones educativas se debe al pueblo y a él habrá que retribuirles el trabajo, con estudios que ayuden al mejor desarrollo de las comunidades.

Para el estudiante es importante el adentrarse en la problemática de las necesidades del país, para responder a éstas con carácter profesional y a la vez profundizar en la realidad en la que se esta viviendo, desarrollando una conciencia que requiere y demanda el país de sus profesionistas.



IX. BIBLIOGRAFÍA

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E
INFORMÁTICA.
"ANUARIO ESTADÍSTICO DEL ESTADO DE MÉXICO"
México, 1996 INEGI.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E
INFORMÁTICA.
**"CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1995 ESTADO DE
MÉXICO".**
RESULTADOS DEFINITIVOS Y TABULADORES BÁSICOS.
México, 1995 Tomo I y II. INEGI.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E
INFORMÁTICA.
"NIVELES DE BIENESTAR EN MÉXICO 1992".
México, 1992 INEGI.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E
INFORMÁTICA.
**"ENCUESTA NACIONAL DE LA DINÁMICA
DEMOGRÁFICA ESTADO DE MÉXICO 1992".**
PANORAMA SOCIO-DEMOGRÁFICO.
México, 1992 INEGI.
- MARTÍNEZ, Paredes y Mercado Mendoza.
"MANUAL DE INVESTIGACIÓN URBANA"
México, 1992 Edit. Trillas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E
INFORMÁTICA.
"CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1990".
RESULTADOS DEFINITIVOS Y TABULADORES BÁSICOS.
México, 1990 Tomos I, II, III, IV INEGI.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E
INFORMÁTICA.
**"CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1985 ESTADO DE
MÉXICO".**
RESULTADOS DEFINITIVOS Y TABULADORES BÁSICOS.
México, 1985 Tomo I y II. INEGI.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E
INFORMÁTICA.
CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1980".
RESULTADOS DEFINITIVOS Y TABULADORES BÁSICOS.
México, 1980 Tomos I Y II INEGI.



UNIKEL, Luis.

“EL DESARROLLO URBANO EN MÉXICO”

EL COLEGIO DE MÉXICO.

México, 1978

Edit. El Colegio de México.

SCHTEINGART, Martha.

“URBANIZACIÓN Y DEPENDENCIA EN AMÉRICA LATINA”

Buenos Aires, ARG.

Edit. SIAP.

ENGELS, Federico.

“EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA”

España.

Edit. G. Gili.

ACKOF, Russel.

“REDISEÑANDO EL FUTURO”

México, 1992

Edit. Limusa.

SCHJETNAN, Mario.

“PRINCIPIOS DEL DISEÑO AMBIENTAL”

México

Edit. Concepto.

MERCADO, Mendoza Elia.

“LOTIFICACIONES MATERIAL DIDÁCTICO”

Publicaciones Taller Uno, Facultad de Arquitectura UNAM:

NAVARRO, Arenas Alejandro.

“INSTRUMENTOS DE APOYO DIDÁCTICO”

Publicaciones Taller Uno, Facultad de Arquitectura UNAM:

México 1997.

GONZÁLEZ, Meléndez Raúl.

“COSTOS Y MATERIALES”

Edit. Costos y Materiales. S.A.

SUÁREZ, Salazar

“COSTO Y TIEMPO EN EDIFICACIÓN”

México, 1996

Edit. Limusa.

ARNAL, Simón y Betancourt Suárez.

“REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, ILUSTRADO Y COMENTADO”

México, 1996

Edit. Trillas.

CENTRO DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL

“NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CIMENTACIONES”

México, 1987

Centro de Actualización Profesional.



CENTRO DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL

**“NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE
CONCRETO”**

México, 1987

Centro de Actualización Profesional.

CENTRO DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL

**“NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE
MAMPOSTERÍA”**

México, 1987

Centro de Actualización Profesional.

SOWERS

**“INTRODUCCIÓN A LA MECÁNICA DE SUELOS Y
CIMENTACIONES”**

México, 1990

Edit. Limusa.

CREIXELL, M. José.

“ESTABILIDAD EN LAS CONSTRUCCIONES”

México, 1992

Edit. Revete.

PARKER, Harry.

“DISEÑO SIMPLIFICADO DE CONCRETO REFORZADO”

México 1985

Edit. Limusa.

PARKER, Harry.

**“DISEÑO SIMPLIFICADO DE ESTRUCTURAS DE
MADERA”**

México, 1992

Edit. Limusa.

PARKER, Harry y MacGuire.

**“INGENIERÍA DE CAMPO SIMPLIFICADA PARA
ARQUITECTOS Y CONSTRUCTORES”**

México, 1984

Edit. Limusa.

ROBLES, Fernández.

“ESTRUCTURAS DE MADERA”

MELI, Piralla Roberto.

“DISEÑO ESTRUCTURAL”

México, 1985

Edit. Limusa

GONZÁLEZ, Morán José Miguel

**“PROGRAMA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL POR
COMPUTADORA”**

México, 1997

Ediciones Facultad de Arquitectura UNAM.



MARTÍNEZ, Paredes T. Oseas

**“CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE MEMORIAS DE
INSTALACIONES EN LOS PROYECTOS
ARQUITECTÓNICOS POR COMPUTADORA.
INSTALACIÓN HIDRÁULICA”**

Publicaciones Taller Uno, Facultad de Arquitectura UNAM. México.

MARTÍNEZ, Paredes T. Oseas

**“CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE MEMORIAS DE
INSTALACIONES EN LOS PROYECTOS
ARQUITECTÓNICOS POR COMPUTADORA.
INSTALACIÓN SANITARIA”**

Publicaciones Taller Uno, Facultad de Arquitectura UNAM. México.

MARTÍNEZ, Paredes T. Oseas

**“CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE MEMORIAS DE
INSTALACIONES EN LOS PROYECTOS
ARQUITECTÓNICOS POR COMPUTADORA.
INSTALACIÓN ELÉCTRICA”**

Publicaciones Taller Uno, Facultad de Arquitectura UNAM. México.

MARTÍNEZ, Paredes T. Oseas

**“CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE MEMORIAS DE
INSTALACIONES EN LOS PROYECTOS
ARQUITECTÓNICOS POR COMPUTADORA.
INSTALACIÓN DE GAS”**

Publicaciones Taller Uno, Facultad de Arquitectura UNAM. México.

ZEPEDA, Sergio.

“MANUAL DE INSTALACIONES”

México, 1993 Edit. Limusa

BECERRIL, Diego Onésimo

“DATOS PRÁCTICOS DE INSTALACIONES” Hidráulica y
Sanitaria

México

BECERRIL, Diego Onésimo

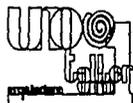
“INSTALACIONES ELÉCTRICAS PRÁCTICAS”

México

BECERRIL, Diego Onésimo

“MANUAL DEL INSTALADOR DE GAS LP”

México



SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL

“SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO”

México, 1995 Edit. SEDESOL

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E
INFORMÁTICA

“GUÍAS DE INTERPRETACIÓN DE LAS CARTAS DE:
GEOLOGÍA, EDAFOLOGÍA, TOPOGRAFÍA, USO DE
SUELO Y VEGETACIÓN”

México, 1990 Edit. INEGI

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E
INFORMÁTICA

“CARTAS DE GEOLOGÍA, EDAFOLOGÍA, TOPOGRAFÍA,
USO DE SUELO Y VEGETACIÓN”

México Edit. INEGI

VIDAL, Zepeda Rosalía

“ESTUDIO GEOGRÁFICO DEL MUNICIPIO DE OZUMBA Y
DE VILLA DE OZUMBA DE ALZATE, EDO. DE MÉXICO”

México, 1976 Edit. Instituto De Geografía, UNAM.

TAMARS, D

“TRATADO DE FRUTICULTURA”

Barcelona, 1968 Edit. G. Gili

GAIL, Mummert

“ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS
EN MÉXICO”

México, 1987 Edit. El Colegio de Michoacán

LAURIE, Michael

“INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA DE PAISAJE”

Barcelona, 1979 Edit. G. Gili

CHANES, Rafael

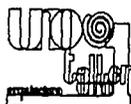
“DEODRENDÓN, ÁRBOLES Y ARBUSTOS DE JARDÍN EN
CLIMA TEMPLADO”

Barcelona, 1995 Edit. Blume

NIEMBRO, Rocas Aníbal

“ÁRBOLES Y ARBUSTOS ÚTILES DE MÉXICO”

México Edit. Limusa



DEFIS, Caso Armando

**"LA CASA ECOLÓGICA AUTOSUFICIENTE EN CLIMA
CÁLIDO Y TROPICAL"**

México, 1994 Edit. Árbol Editorial

DENISE, Ervin L y Nicols Harry

"MANUAL DE HORTICULTURA"

E.U.A. Edit. C.E.C.S.A

BAZANT, Jan

"MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO"

México Edit. Trillas

GARCÍA, Ferrer Carlos A.

"ADOQUINES DE CONCRETO"

México Edit. IMCYC

RIBALTA, Morta

"ARQUITECTURA DE JARDINES"

Barcelona Edit. Blume

RZEDOWSKI, Jerzy

"VEGETACIÓN EN MÉXICO"

México Edit Limusa

CANO, Jáuregui Joaquín

"VISIÓN DEL COOPERATIVISMO EN MÉXICO"

México, 1986 Edit. Secretaría del Trabajo y Previsión
Social

ESCUELA NACIONAL DE TRABAJO SOCIAL

**"SEMINARIO DE SOCIEDADES, COOPERATIVAS EN
MÉXICO"**

México Edit. UNAM

ESCUELA NACIONAL DE TRABAJO SOCIAL

**"SEMINARIO DE SOCIEDADES, ESTRUCTURA INTERNA
DE UNA COOPERATIVA DE VIVIENDA"**

México Edit. UNAM

BOILS, Guillermo

"VIVIENDA CAMPESINA, CUADERNO DIVISIONAL NO. 7"

México Edit. UAM, Xochimilco

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

**"LA VIVIENDA EXPERIENCIA EN EL ESTADO DE
MÉXICO"**

México, 1985 Edit. Gobierno del Estado de México



COMISIÓN METROPOLITANA DE ASENTAMIENTOS
HUMANOS

**"PROGRAMA DE ORDENACIÓN DE LA ZONA
METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO"**

México, 1997 Edit. Comisión Metropolitana de
Asentamientos Humanos

RODRÍGUEZ, Roberto.

"CAPACITACIÓN EN EL ÁREA LABORAL"

Buenos Aires, 1978 Edit. Humanitas

NAGLE, Alberto.

"EL CENTRO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN"

Uruguay, 1991 Edit. OEA

CARRERA, Stampa Manuel.

**"LOS GREMIOS MEXICANOS: LA ORGANIZACIÓN
GREMIAL EN LA NUEVA ESPAÑA"**

México, 1954 Edit. Ediapsa

BARRIO, Lorencot Juan Francisco Del

**"EL TRABAJO EN MÉXICO DURANTE LA ÉPOCA
COLONIAL"**

México, 1980 Sria. de Gobernación

AZIZ, Nasse Alberto

"EL ESTADO MEXICANO Y LA CTM"

México, 1989. Centro de Investigaciones y Estudios
Superiores en Antropología Social

ÁLVAREZ, Gutiérrez Ramón.

**"ENCUESTA DE LAS NECESIDADES DE LOS ANCIANOS
EN MÉXICO"**

ARIAS, Ruiz J. Manuel y Romero Osorio Joaquín.

**"LA REALIDAD DE LA ASISTENCIA SOCIAL AL VIEJO,
EN BASE A LA EXPERIENCIA INSTITUCIONAL DE LOS
SERVICIOS"**

SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE
LA FAMILIA

**"ANTEPROYECTO DE NORMAS TÉCNICAS DE CASA
HOGAR PARA ANCIANOS"**

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD.

**"PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS
GERIÁTRICOS"**



AGUILAR, María José.

“LA ACCIÓN SOCIAL A NIVEL MUNDIAL”

CISS

“GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS”

CISS

“LA ANCIANIDAD, PROBLEMAS SOCIAL DE NUESTRO TIEMPO”

SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

“2º SEMINARIO DE ASISTENCIA SOCIAL DEL ANCIANO”

PASSONANTE, María Inés

“POLÍTICAS SOCIALES PARA LA TERCERA EDAD”

INSTITUTO NACIONAL DE LA SENECTUD

“PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL”

INSTITUTO NACIONAL DE LA SENECTUD

“CAMBIOS DE LA ESTRUCTURA POR EDAD”

INSTITUTO NACIONAL DE LA SENECTUD

“FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE ACCIÓN SOCIAL”

INSTITUTO NACIONAL DE LA SENECTUD

“GUÍA TÉCNICA PARA LA PLANEACIÓN Y EL DISEÑO DE LA CASA HOGAR”

INSTITUTO NACIONAL DE LA SENECTUD

“MODELO DEL MANUAL PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA CASA HOGAR”

INSTITUTO NACIONAL DE LA SENECTUD

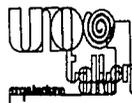
“PROYECTOS DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ANCIANO”

INSTITUTO NACIONAL DE LA SENECTUD

“FINANCIAMIENTO A LOS PROGRAMAS DE ATENCIÓN A LA TERCERA EDAD”

ARDILLA, Alfredo.

“CASA PARA ANCIANOS”



SÁEZ, Narciso.

"ACCIÓN SOCIO - EDUCATIVA"

CASTRO, Ángel de

"LA TERCERA EDAD"

PAILLAT, Paúl.

"SOCIOLOGÍA DE LA VEJEZ"

SCHALHORN, Konrad.

"VIVIENDAS PARA LA TERCERA EDAD"

CUBERO, María Victoria.

"LA ANIMACIÓN SOCIOCULTURAL"

SÁNCHEZ.

"TRABAJO SOCIAL Y VEJEZ"

ROTHCHILD, Henry.

"FACTORES DE RIESGO EN LA EDAD AVANZADA"

INSTITUTO NACIONAL DE LA SENECTUD

"ASISTENCIA A LA VEJEZ"

INSTITUTO NACIONAL DE LA SENECTUD
"MINUSVÁLIDOS Y ANCIANOS"

INSTITUTO NACIONAL DE LA SENECTUD
"CAPACITACIÓN DE LAS PERSONAS DE EDAD"

INSTITUTO NACIONAL DE LA SENECTUD
"CLÍNICA Y TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES EN LA TERCERA EDAD"

INSTITUTO NACIONAL DE LA SENECTUD
"ACCIÓN Y PROYECCIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE LA SENECTUD"

INSTITUTO NACIONAL DE LA SENECTUD
"NORMAS TÉCNICAS DE DISEÑO DE UNIDADES DE REHABILITACIÓN"

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
"CENTRO DE ATENCIÓN PARA LA TERCERA EDAD"



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO.
"CONSERVACIÓN DE FRUTAS EN ALMÍBAR"

Folleto.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO.
"CONSERVACIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS"

Folleto.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO.
"CONSERVACIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS,
PROCEDIMIENTOS A MENOR ESCALA"

Folleto.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO.
"INSTITUTO DE INVESTIGACIONES TECNOLÓGICAS"

Folleto.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO.
"MÉXICO, DIRECCIÓN GENERAL PARA EL
DESARROLLO AGROINDUSTRIAL"

Folleto.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO.
"MERMELADA, ESTANDARIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN"

Folleto.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO.
"MÉXICO, FRUTA E INDUSTRIA. COMISIÓN NACIONAL
DE FRUTICULTURA"

Folleto.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO.
"CONSERVACIÓN DE FRUTAS Y LEGUMBRES"

Folleto.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO.
"CENTRO INDUSTRIAL DE PRODUCTIVIDAD"

Folleto.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO.
"FRIGOCONSERVACIÓN DE LA FRUTA"

Folleto.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO.
"FRUTICULTURA, TÉCNICA Y ECONOMÍA"

Folleto.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO.
"FRUTAS Y VERDURAS"

Folleto.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO.

"CONSTRUCCIONES AGRÍCOLAS"

Folleto.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO.

"CONSTRUCCIONES PARA LA AGRICULTURA"

Folleto.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO.

"CONSTRUCCIONES RURALES"

Folleto.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO.

"CONSTRUCCIONES URBANAS Y RURALES"

Folleto.

RAMÍREZ, Rodríguez Luis Alfredo. TESIS

"ESTUDIO AGROINDUSTRIAL DEL MANZANO"

México, 1987 Universidad Autónoma de Chapingo

SALINGER, P. John.

"PRODUCCIÓN COMERCIAL DE FLORES"

México, 1990 Edit. Acribia. S.A.

AGUILERA, Rodríguez Manuel.

**"GUÍA PARA LA ELABORACIÓN, DOCUMENTACIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN, DE TORCERÍA, LEÑA Y OTROS
PRODUCTOS ROLLIZOS FORESTALES"**

México, 1990 Escuela Nacional de Agricultura Chapingo.

ALVARADO, González Guillermo.

**"ANÁLISIS ECONÓMICO COMPARATIVO ENTRE
ASERRADERO DE SIERRA CIRCULAR Y OTRO DE
SIERRA BANDA"**

México, 1970 Escuela Nacional de Agricultura Chapingo.

AMEZCUA, Crusaley.

"LOS SERVICIOS TÉCNICOS FORESTALES"

México, 1990 Escuela Nacional de Agricultura Chapingo.

VACA, Ruiz Benjamin

**"DIAGNÓSTICO Y PERSPECTIVA DE LA INDUSTRIA DE
ASERRIO"**

México, 1991 Escuela Nacional de Agricultura Chapingo.



BAÑOS, González Nicolás Carlos

“ASPECTOS TÉCNICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y PLANEACIÓN”

México, 1991 Escuela Nacional de Agricultura Chapingo.

BARAHONA, Álvarez Héctor

“ESTUDIO DE MANEJO FORESTAL PARA EL APROVECHAMIENTO DEL RECURSO MADERABLE EN PUEBLA”

México, 1991 Escuela Nacional de Agricultura Chapingo.

Boletín de CAMCORE sobre asuntos forestales tropicales. N°1 junio de 1984

“ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DE VIVEROS PARA PINOS EN AMÉRICA”

E.U.A. Universidad del Estado de Carolina

HUERTA, Crespo Juan.

“ANATOMÍA DE LA MADERA DE 12 ESPECIES DE CONÍFERAS MEXICANAS”

México, 1978 Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicas.

Fichas técnicas

“ESPECIES FRUTALES FORESTALES”

FAO, 1982

SERRANO, Gálvez Enrique.

“ECONOMÍA DE LA ACTIVIDAD FORESTAL”

México, 1983 Universidad Autónoma CHAPINGO.

“IDENTIFICACIÓN DE MADERAS”

México, 1984 Escuela de Ingenieros en Tecnología de la Madera.

“DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO MEDITERRÁNEO”

España, 1989 Edit. MEDITERRÁNEO

