



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA.



CENTRO TURISTICO ARTESANAL.

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE TEPOZTLÁN MORELOS.



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

SUSTENTA:

GONZÁLEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

JURADO:

ARQ. ALFONSO GOMEZ MARTINEZ.
ARQ. MIGUEL ANGEL MENDEZ REYNA.
ARQ. PEDRO AMBROSI CHAVEZ.

2003

1-1



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PAGINACIÓN DISCONTINUA

A DIOS por todas sus bendiciones.

A todas aquellas personas que amablemente cooperaron para la realización de este trabajo de tesis dedicando un momento de su valioso tiempo, facilitándome información, o proporcionándome su valiosa opinión y conocimiento, a todas ellas gracias.

BOGOTÁ, D. C., 20 de mayo de 1983
FIRMADO: BOGOTÁ, D. C., 20 de mayo de 1983
FIRMADO: BOGOTÁ, D. C., 20 de mayo de 1983
FIRMADO: BOGOTÁ, D. C., 20 de mayo de 1983

A mis padres:
Por transmitirme la vida dándome la posibilidad de edificar mi propia historia.

Gracias por el esfuerzo que sin duda represento para ustedes el brindarme la oportunidad de prepararme académicamente, lo cual representa para mi el más valioso obsequio que me pueden dar; les agradezco por su confianza y por creer en mí, los amo; gracias a ustedes he podido desarrollarme como persona y seguiré en este proceso. Este trabajo es para ustedes.

A mis asesores y al taller uno, preocupados siempre por formar profesionales humanistas que se solidaricen con las necesidades de las bases sociales, por el tiempo que dedican en la enseñanza, por transmitirme sus experiencias profesionales, por su amistad, por sus consejos, y porque sin duda su perspectiva de la realidad me han formado integralmente como profesionalista; me han dado las herramientas para transformar mi realidad y de alguna manera mi propia historia, gracias.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ÍNDICE.

INTRODUCCIÓN.	1
Objetivos	2
Destinatarios	2
I. ANTECEDENTES.	3
1.1. -Planteamiento del problema.	3
1.2. -Planteamiento teórico.	8
1.3. -Hipótesis.	8
1.4. -Metodología.	9
II. ÁMBITO REGIONAL.	10
2.1. -. Características del estado de Morelos.	10
2.2. - Características del Municipio de Tepoztlán.	10
2.3. – Localización.	11
2.4. -Sistema de ciudades.	11
2.5. -Sistema de enlaces.	12
III. LA ZONA DE ESTUDIO.	13
3.1. -Delimitación física y temporal.	13
3.1.1. -Criterios de delimitación.	13
3.1.2. -Descripción de la poligonal.	13
3.2. -Aspectos socioeconómicos.	16
3.2.1. -Aspectos demográficos.	16
3.2.2. -Población actual.	16
3.2.3. -Aspectos económicos.	19

3.2.3.1. -Actividad Económica.	20
3.2.3.2. -Aspectos Sociales.	21
IV. DEFINICIÓN DE ÁREAS APTAS PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS. (MEDIO FÍSICO NATURAL.)	22
4.1. -Aspectos físico naturales.	22
4.1.1. -Orografía.	22
4.1.2. -Topografía.	23
4.1.3. -Edafología	25
4.1.4. -Geología	30
4.1.5. -Uso del suelo natural. (Vegetación)	32
4.1.6. -Hidrología	34
4.1.7. -Flora y Fauna.	34
4.1.8. -Clima.	35
4.1.9. -Precipitación Pluvial.	35
4.1.10. -Vientos	35
4.2. -Propuesta de usos del suelo	36
V. ÁMBITO URBANO.	40
5.1. -Estructura Urbana.	40
5.1.1. -Suelo.	40
5.1.1.1. -Crecimiento histórico.	40
5.1.1.2. -Los barrios de Tepoztlán.	41
5.1.1.3. -Usos del suelo urbano.	43
5.1.1.4. -Densidades de población.	45
5.1.1.5. -Tenencia de la tierra.	47
5.1.1.5. -Problemática	47
5.1.1.6. -Pronóstico (Análisis y conclusiones)	48

5.1.2. -Imagen urbana y medio ambiente.	49
5.1.2.1. -Problemática de Imagen Urbana	50
5. 1.2.2. -Sitios Patrimoniales	51
5. 1.2.3. -Problemática Ambiental.	51
5.1.3. -Vivienda	52
5.1.3.1. -Características tipológicas y constructivas de la vivienda	52
5.1.3.2. -Características de la vivienda.	52
5.1.3.3. -Calidad de la vivienda	53
5.1.3.4. -Problemática de la vivienda	56
5.1.4. -Infraestructura.	57
5.1.4.1. -Agua potable	57
5.1.4.2. -Drenaje.	59
5.1.5.3. -Electricidad y alumbrado público.	59
5.1.5. -Vialidad y transporte	62
5.1.5.1. -Estructura vial.	62
5.1.5.2. -Sistema de Transporte público	65
5.1.5.3. -Estacionamientos	66
5.1.6. -Equipamiento urbano.	67
5.1.6.1. -Inventario.	67
5.1.6.2. -Necesidades futuras.	70
5.1.7. -Conclusiones	72
5.1.7.1. -Problemática urbana.	72

VI. ALTERNATIVAS DE DESARROLLO	74
6.1. -Estrategia de desarrollo.	74
6.1.1. -Medio físico natural.	74
6.1.2. -Estructura urbana	75
6.1.3. -Suelo urbano.	75
6.1.4. -Estrategias de integración al ámbito regional.	76
6.1.5. -Estrategia demográfica.	77
6.1.6. -Estrategia de desarrollo Socioeconómico.	78
6.1.7. -Estrategia económica	79
6.1.7.1. - Proyectos Productivos.	79
6.2. -Estructura urbana propuesta.	80
6.2.1. -Propuesta de usos generales de las zonas naturales que rodean la mancha urbana.	80
6.2.2. -Zonas propuestas para el crecimiento urbano a corto, mediano y largo plazo.	81
6.2.3. -Propuesta de estructuración del área urbana.	81
6.2.4. -Estructura vial propuesta incluyendo vialidades regionales y micro regionales de acceso	84
6.2.5. -Planteamiento de usos del suelo urbano.	85
6.2.6. -Planteamiento de densidades de población máximas permitidas en las zonas habitacionales.	86
6.2.7. -Equipamiento general propuesto.	86
6.3. -Programas de desarrollo	87
6.3.1. -Infraestructura.	87
6.3.1.1. -Drenaje	87
6.3.1.2. -Agua potable	87
6.3.1.3. -Vialidad y transporte.	91
6.3.1.4. -Densificación.	91
6.4. -Prioridades.	93
6.5. -Criterios de selección del proyecto.	93

VI. ALTERNATIVAS DE DESARROLLO	74
6.1. -Estrategia de desarrollo.	74
6.1.1. -Medio físico natural.	74
6.1.2. -Estructura urbana	75
6.1.3. -Suelo urbano.	75
6.1.4. -Estrategias de integración al ámbito regional.	76
6.1.5. -Estrategia demográfica.	77
6.1.6. -Estrategia de desarrollo Socioeconómico.	78
6.1.7. -Estrategia económica	79
6.1.7.1. - Proyectos Productivos.	79
6.2. -Estructura urbana propuesta.	80
6.2.1. -Propuesta de usos generales de las zonas naturales que rodean la mancha urbana.	80
6.2.2. -Zonas propuestas para el crecimiento urbano a corto, mediano y largo plazo.	81
6.2.3. -Propuesta de estructuración del área urbana.	81
6.2.4. -Estructura vial propuesta incluyendo vialidades regionales y micro regionales de acceso	84
6.2.5. -Planteamiento de usos del suelo urbano.	85
6.2.6. -Planteamiento de densidades de población máximas permitidas en las zonas habitacionales.	86
6.2.7. -Equipamiento general propuesto.	86
6.3. -Programas de desarrollo	87
6.3.1. -Infraestructura.	87
6.3.1.1. -Drenaje	87
6.3.1.2. -Agua potable	87
6.3.1.3. -Vialidad y transporte.	91
6.3.1.4. -Densificación.	91
6.4. -Prioridades.	93
6.5. -Criterios de selección del proyecto.	93

VII. EL PROYECTO.	
7.1. -Planteamiento del problema.	95
7.2. -Conceptualización de proyecto.	95
7.2.1. -Planos	96
7.2.2. -Descripción y memorias.	100
7.2.2.1. -Memoria Descriptiva.	128
7.2.2.2. -Memoria descriptiva instalación hidráulica.	128
7.2.2.3. -Memoria descriptiva instalación sanitaria.	129
7.2.2.4. -Memoria descriptiva estructural.	129
7.2.3. -Costos y financiamiento.	131
	131
VIII. CONCLUSIONES.	
	133
BIBLIOGRAFÍA.	



INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo presenta la síntesis de la investigación realizada en Tepoztlán estado de Morelos, donde se han detectado problemas que son reflejo de la anarquía presente en la mayoría de los poblados a lo largo de toda la republica Mexicana. Se investigó y analizó el problema y se realizaron propuestas las cuales pretenden dar una alternativa viable para el desarrollo de esta comunidad.

Al realizar la presente investigación se detectó que Tepoztlán es idóneo para el desarrollo turístico, la mayoría de sus habitantes son nativos del lugar por lo que conservan fuertes vínculos socioculturales. Además abundan los locales de artesanías, la plata de Taxco, la aromática madera michoacana, el barro oaxaqueño, los inciensos, Abundan también los restaurantes y puestos de comida para todos los gustos. A toda hora hay forma de viajar a Cuernavaca Cuautla o México. Cuenta con un óptimo nivel de equipamiento aunque, tiene algunas carencias pero se pueden dotar de los mismos. Esta equipada con un centro de salud y varios hospitales, cuenta además con un museo y un auditorio. Contrastando totalmente con otros municipios del mismo estado. Y como más adelante veremos esto es lo que ha motivado para que el poblado sea muy atractivo para inversionistas. Por lo cual el estudio se encamina a plantear la reactivación de la economía del poblado por medio del turismo, las artesanías y su tradición sociocultural, así como la sensibilización de su valor ambiental, histórico y arquitectónico a los visitantes.



Objetivos:

Con el propósito de aminorar los efectos del acelerado proceso de urbanización sobre la zona de conservación ecológica de los poblados rurales en el municipio de Tepoztlán, cuyas consecuencias afectan los valiosos suelos de vocación agrícola y forestal, transformándolos en suelo para vivienda con los problemas urbanos que conlleva como son la dotación de equipamientos y servicios. Y en función de lo anterior, se hacen indispensable la utilización de instrumentos para la ordenación del territorio y la dotación de los servicios requeridos.

De esta manera, nuestro estudio pretende como primer paso desarrollar una propuesta de planeación urbana que sirva como un instrumento de control, de ordenación y de normatividad, requerida dentro de esta cabecera municipal. Así como también el medio para captar las demandas y propuestas que la población solicite y que mediante un estudio adecuado se establezcan las estrategias de desarrollo que más convengan a la comunidad. De igual manera dar paso a una propuesta arquitectónica viable que beneficie a la mano de obra que actualmente no tiene en que emplearse, de tal manera que ellos se beneficien de los recursos turísticos, naturales, tradicionales y culturales de la zona, sin que esto altere sobremanera el poblado, auto-empleándose, capacitándose y organizándose en empresas cooperativas.

Destinatarios.

Para el poblado de Tepoztlán, las acciones tendientes a mejorar sus condiciones urbanas, proteger su medio ambiente y su suelo así como sentar las bases de una actividad económica que eleve el ingreso familiar, surgen como una necesidad inminente de sus habitantes.

Tepoztlán corre el riesgo de convertirse en una ciudad dormitorio, de ser un blanco fácil de los asentamientos humanos no regularizados y de una heterogeneidad social que no permita la convivencia entre sus pobladores. De ahí, surge el objetivo de crear una propuesta de mejoramiento urbano de manera conjunta entre autoridades y la población, cuyos beneficios se materializarán en mejores condiciones de vida de sus habitantes.

Así, la propuesta beneficiará a 15,488 habitantes (cabecera municipal) distribuidos en 1600 has, favoreciendo un desarrollo urbano ordenado induciendo y controlando las nuevas zonas aptas para futuros asentamientos, equipamiento, zonas de cultivo industria, recreación, etc. Buscando un equilibrio entre la ordenación del poblado y el rescate de sus zonas agrícolas, la promoción de actividades turísticas y culturales así como la conservación y protección del suelo con valor ambiental.

ANTECEDENTES.

1.1. -Planteamiento del problema:

Se tomó como zona de estudio el poblado de Tepoztlán Morelos por los acontecimientos registrados algunos años atrás por parte de la población en contra de la realización de un campo de golf el cual significaría la privatización de una parte de su reserva ecológica, además de que dicho proyecto no respetaría la conservación de los bosques, ni las tierras comunales, el agua, la preservación de las costumbres, la conservación de construcciones prehispánicas, etc. Razón por la cual se dio origen a un movimiento social y a una organización política por medio de la población residente la que a la larga resistiría a pie firme las pretensiones de la empresa promotora de la construcción del campo de golf la cual era apoyada por el gobierno estatal.

- En 1937 tepoztlán es declarado parque nacional.
- Desde fines de los años 40, la gente ha empezado a emigrar laboralmente a las ciudades.
- A principio de los años 60, algunos corredores de bienes raíces se dieron a la tarea de adquirir, con imaginativos métodos, una gran extensión de tierras en el Parque Nacional del Tepozteco a la entrada de Tepoztlán, dichas tierras eran de uso comunal, algunas en posesión de diferentes familias, pero que de acuerdo a la legalidad no podían ser vendidas, ni cedidas, ni cercadas, ni heredadas. Las tierras no parecían tener gran valor, no eran excepcionalmente productivas y todavía no estaban conectadas con la ciudad de México pues la autopista Cuernavaca-Cuautla estaba en proyecto. Esto fue el argumento del que se sirvieron eventuales compradores para facilitarles su venta.¹
- En estos años las tierras pasaron a llamarse "Monte castillo", salta a la vista la intrincada maraña de falsedades membretadas que sustentan la compra de tierras. Los compradores y los testigos se alternan y se repiten a lo largo de toda la operación. En menos de tres años, todos estos compradores desaparecen quedando como única propietaria "legal" la inmobiliaria. La mayoría de los predios no corresponden, por sus medidas, con las tierras que declaran, se traslapan, se invaden. Hay terrenos comunales materialmente rodeados por "propiedad privada"; no hay servidumbres de paso declaradas. Con la complicidad de distintas autoridades comunales dichas tierras son adquiridas, y avalan con firmas y sellos que las 240 hectáreas "que pertenecen a la inmobiliaria" han sido excluidas

¹ Maria Rosas. "Tepoztlán" crónica de desacatos y resistencias, México, 1997, p.13.

del régimen de tierras comunales. Con ello lo que se tiene es un enorme latifundio - ilegal de por sí - en los terrenos mismos de una área protegida por decretos de muy diversos rangos.²

- A principio de los años 60, sus promotores concebían Montecastillo como un enorme fraccionamiento turístico campestre que albergaría un lujoso club de Golf. Eran épocas de despegue turístico en todo el país. Nuevas playas y escondidos paraísos eran descubiertos y ahí asentaban sus reales las grandes compañías hoteleras y fraccionadoras.
- Los lugares especialmente favorecidos por la geografía se fueron convirtiendo en cotos cerrados para el disfrute de vacacionistas y para la multiplicación del dinero de los inversionistas. Desde entonces Tepoztlán, como tantos otros pueblos mas o menos cercanos a la ciudad de México, como Cuernavaca misma, estuvo en la mira de fraccionadores y constructoras. Y desde entonces se hizo patente la falta de docilidad de los tepoztecos, su peculiar resistencia a dejarse convencer con las bondades de planes turísticos de desarrollo. El proyecto Montecastillo fue rechazado de manera contundente. No fue aquel movimiento incruento. En condiciones que en la actualidad son todavía confusas y contradictorias, el maestro Esteban Flores, activo participante del movimiento contra el club, fue asesinado en mayo de 1962. como consecuencia de este asesinato, del que fueron señalados como responsables los inversionistas de Montecastillo, el proyectado club de Golf se pospuso en espera de condiciones mas propicias. La lista de inversionistas fue cambiando con los años, las denominaciones de la constructora también, pero la idea de implantar tarde o temprano, un complejo turístico en el parque siguió vigente.³
- La transportación se ve facilitada por la carretera México-Cuernavaca y Oaxtepec inaugurada en 1965 a casi una hora de la ciudad de México.
- Surge Acapulco como primer polo turístico a finales de los años 60
- Con Díaz Ordaz se desarrollan nuevos polos turísticos, es también en esta época donde surge la devaluación de la moneda dando como consecuencia que en 1976 se de un flujo importante de turistas extranjeros quienes buscan sitios de descanso y recreación en poblados que tienen costumbres y características propias. Tepoztlán cuenta con clima agradable, vestigios Arqueológicos, así como con una identidad y tradición propia, ejemplo de ello es el convento, capillas y sus leyendas. Algo muy atractivo para los turistas que arrecian su llegada, y poco a poco encontraron hueco para vivir ahí mismo, la mayoría de los avecindados de dinero ha levantado sus residencias en el valle de Atongo, aunque también las hay en otros lugares, en Ixcatepec, en el propio Tepoztlán o en las meras faldas del tepozteco, con lo que el Parque Nacional viene a ser como su patio de atrás. El valle de Atongo es una enorme extensión

² Maria Rosas. "Tepoztlán" crónica de resistencias y desacatos, México, 1997, p.14.

³ Maria Rosas. Tepoztlán crónica de resistencias y desacatos, México, 1997, pp.14-15.



baja en el camino a Yautepec y Amatlán, en donde desde mediados de los cincuenta algunos tepoztecos se decidieron a vender enormes lotes para residencias, cosa que todavía hoy les censuran los otros pueblos, como Santa Catarina y San Andrés, donde esta muy mal visto cambiarles a los fuereños tierras por dinero.⁴ De esta manera Tepoztlán paso a ser un asentamiento peri-urbano del sistema urbano inter-metropolitano de los valles centrales de México sin que se notara al principio su consecuencia en la vida local. Poco a poco dejan de ser de ascendencia campesina las autoridades (locales) municipales, y los terrenos agrícolas empiezan a ser fraccionados y vendidos, a veces por necesidad económica de los propios grupos campesinos.

- La producción Agrícola decae por múltiples razones: la parcelación de las tierras de labor lo cual provoca que produzcan menos. Los paquetes Agroquímicos cada vez dan menos resultado, (los propietarios de Montecastillo favorecieron la erosión de la tierra con técnicas depredadoras eliminando las terrazas de sembrado y sin sembrar ni un solo árbol) la deforestación progresiva así como la inmensa cantidad de pozos que los nuevos asentamientos residenciales hacen con ó sin la autorización de las autoridades traen como consecuencia la disminución de agua para el riego que no es de temporal disminuyendo la humedad de las tierras de cultivo.
- Además de la ciudad industrial del valle de Cuernavaca (CIVAC) al lado mismo de Tepoztlán en el municipio de Juchitepec, la cual será imán para algunos tepoztecos así como fuente de despojo y de presiones sobre la tierra, siendo arrojados a cañadas y rincones desabitados del municipio. Esto explica la migración campo-ciudad por falta de empleo en el municipio o dicho de otra manera la comercialización de propiedades agrícolas, además de que el turismo no se explota en su potencial real, tampoco el campo ni la industria, y lo que es peor, se tiende a que en pocos años no se cultiven los campos y que la población se dedique a los servicios.
- Entre tanto y a lo largo de varios años, se quisieron llevar a cabo diferentes proyectos, ambiciosos, que trataron de aprovechar el interés turístico, la tranquilidad del lugar y los paisajes naturales de Tepoztlán. Primero fue la intención de instalar un teleférico, para poder llegar a la pirámide del Tepozteco sin esfuerzo alguno lo cual degradaría la imagen urbana al ver las montañas de Tepoztlán invadidas por cableados e instalaciones que le quitarían el aspecto original a estas formaciones naturales. Después de una larga lucha, por fin se logró cancelar este proyecto; Tiempo después, surgió la idea de construir un "periférico", algo así como un anillo vial, que hiciera un recorrido alrededor del pueblo, al pie de los cerros. Esto atentaría contra los manantiales de los que se obtiene agua para la población y contra quienes tienen propiedades en estos lugares, pues su expropiación sería el siguiente paso. Otra vez hubo resistencia y el proyecto no se logró; Enseguida vino la idea de construir una vía férrea llamada tren escénico, que pasaría por la parte norte de Tepoztlán, cerca de donde ahora quedan las vías de lo que era el ferrocarril México-Cuernavaca, la pregunta era ¿por qué construir un tren turístico, si se podía aprovechar y modernizar la antigua vía?, Pero la idea era construir algunos túneles que

⁴ Maria Rosas. "tepoztlán" crónica de resistencias y desacatos, México, 1997, p.52.



perforaran los cerros de Tepoztlán (por ejemplo, en la parte de atrás del Tlahuítépetl o cerro de la luz), además de que se pretendía instalar estructuras en algunos lugares, probablemente puentes. Nuevamente se organizó la resistencia por parte de los pobladores, y se pudo detener este proyecto.

- 1993 el cabildo de Tepoztlán aprueba el reglamento de uso de suelo donde se establece explícitamente la prohibición de fraccionamientos y clubes de golf en áreas comunales.
- Noviembre de 1994 se revive el famoso proyecto del club de Golf "El Tepozteco", un proyecto aún más ambicioso, que se llevaría a cabo por el grupo KS (Kladt Sobrino), respaldado por un poderoso grupo de inversionistas y apoyado por el gobierno del estado, en esta ocasión se trataba de una obra millonaria, que incluía el club de golf de 18 hoyos, zona residencial, centro de negocios con lo último en comunicaciones, - fibra óptica y vía satélite-, helipuerto, y otras cosas más. El entonces presidente municipal, al parecer aceptó condiciones y, sin tomar en cuenta la opinión de mucha gente tomó decisiones. Esto calentó los ánimos y por esta razón fue como se tomó el palacio municipal por el CUT (comité de unidad de Tepoztlán), instalándose un ayuntamiento provisional, elegido por los pobladores, pero no reconocido por el gobierno. Cabe mencionar que, por ejemplo, de construirse, el club de golf quedaría entre la zona poblada y los lugares donde muchos campesinos tienen sus tierras de cultivo, imposibilitando el acceso a sus tierras de labor. Hubo entonces la represión, al grado de que en cierta ocasión había granaderos en los accesos a pueblo, pero no hubo enfrentamiento.
- Luego de varios meses de hostigamientos, vigilancia, amenazas, detenciones, etc. vino un 10 de abril, aniversario luctuoso de Emiliano Zapata, cuando el entonces presidente de la República, Dr. Ernesto Zedillo, visita Anenecuilco, y un contingente de Tepoztecos decide ir hasta allá, tratarían de exponerle la problemática en forma directa. Pero las autoridades de seguridad pública estatal, y del gobierno del estado, instalaron un retén policiaco para evitar el paso a este contingente, hubo enfrentamiento verbal, gritos, empujones, golpes, pedradas, y disparos, cayendo muerto un Tepozteco. Quedó como testimonio un video, que muestra el momento en que un policía apunta su arma directamente al camarógrafo. Nuevamente se calentaron los ánimos, y tiempo después, otro enfrentamiento, esta vez entre Tepoztecos, deja otra víctima mortal, una esposa viuda y sus hijos huérfanos.
- Por noviembre de 1996 se formaliza una nueva organización de la gente, los comités vecinales de los distintos barrios y colonias. Los comités surgen independientes del ayuntamiento y del CUT, con el objetivo explícito de reestablecer un canal de comunicación entre las autoridades y la gente del pueblo, de ahí se revive la idea de movilizarse como única forma efectiva de presionar al gobierno.

- Se acercan las elecciones federales; el movimiento ha rebasado ampliamente la tradición política de los partidos, pero no esta en condiciones de imponer candidatos de acuerdo a sus usos y costumbres, por lo que debe recurrir al registro de algún partido, el 16 de marzo de 1997 los tepoztecos participan en las elecciones con la planilla del PRD que se presenta como la salida de emergencia "la planilla del pueblo" ganando las elecciones.
- Con el tiempo, poco a poco regresó la normalidad, hay policías locales, (de tránsito y municipal), ya no hay policías judiciales, y no ha aumentado en forma anormal la delincuencia además de que ya hay una mejor relación entre las autoridades de Tepoztlán y el gobierno del estado.

Todos estos antecedentes nos ayudan a entender la problemática existente en Tepoztlán; por un lado los avecindados en Tepoztlán han alterado su estructura urbana y de igual manera sus costumbres impactando en su desarrollo urbano, dividiendo la localidad en sectores, asentamientos de extranjeros que disfrutaban las planicies y las mejores vistas, explotan pozos para el goce de sus lujosas albercas y jardines, además cuentan con todos los servicios; en contraste la población nativa se ha visto desplazada y en condiciones de vida inapropiada.

Consecuencia de la irracional explotación de los pozos en la zona residencial es que las tierras de labor se hayan erosionado, y que se obtenga muy poca cosecha de la agricultura de temporal, solo para el auto consumo de la familia y sin ningún usufructo de esta, acarreado además problemas tales como el desempleo de campesinos y peones; por otro lado la falta de empleo dentro de la localidad para quien no es taxista, transportista o comerciante y en algunos casos artesano, obligan a que se tenga que laborar fuera de la zona.

La falta de la debida explotación de sus recursos naturales, pues es una zona netamente turística, no explotada en su debido potencial aunada a la defensa de sus recursos naturales (el agua y su tierra), que los llevo a un enfrentamiento directo con el gobierno por defender sus derechos; la capacidad que tubo esta población de organización, de movilización y de concienciación para resistir a pie firme las tretas y artimañas que el gobierno tiene para alargar los conflictos, para minimizar los esfuerzos y para reprimir los movimientos sociales crea una gran expectativa para elevar la calidad de vida de este poblado.

A todo esto y como la misma población dijera "Estamos dispuestos no sólo a escuchar nuevas opciones, sino a crear alternativas para impulsar la economía del municipio de Tepoztlán. Si queremos progreso, si queremos nuevas fuentes de empleo. Pero lo único que pedimos es respeto (.....) Pedimos que el progreso que se plantee se discuta en la comunidad, que no atente contra nuestro modo de vivir ni contra la

historia y ecología de Tepoztlán. Los tepoztecos no le tememos al futuro, y por esa razón actuamos de esta manera. Aquí no se le permite entrar a la imposición. Aquí vive la democracia, la justicia y la libertad.”⁵

1.2. -Planteamiento teórico.

En el municipio de Tepoztlán al igual que en otros poblados de México se hace presente la lucha generada por inversionistas y terratenientes los cuales con el pretexto de traer el progreso y el bienestar de la población al generar fuentes de empleo, con proyectos ambiciosos que generen capital a costa de la destrucción de los recursos naturales, como la tala de árboles y el despojo de tierras de cultivo de los moradores, los cuales pugnan por defender sus tierras de cultivo, aunque en algunos casos al ver que no tienen posibilidades de subsistir con lo que producen, se ven obligados a vender sus tierras de origen comunal, originando la parcelación de las mismas, lo cual hace que las tierras cada vez produzcan menos. Además de la contradicción campo-ciudad la cual genera concentraciones de producción en zonas industriales (CIVAC) generando el movimiento de los campesinos hacia lugares más propicios para su subsistencia.

Tal es el caso, pues con los años Tepoztlán ha sido el blanco de esa "modernidad y progreso" que tanto se ha promovido por gobiernos estatales los cuales solo muestran su corrupción, ya que dichos proyectos neoliberales como el tren escénico, el teleférico ó el campo de golf, han demostrado su egoísmo, pues lo que buscan es concentrar las riquezas en pocas manos, a la vez que aumenta la marginación en cantidades alarmantes, pues entraría capital extranjero, además se privatizaría la tierra de uso comunal y no respetando la naturaleza, lo que importa es explotar con rapidez para obtener ganancia sin importar si contaminan el aire, el suelo ó el agua. Por lo que si de verdad se busca el progreso no solo del poblado, sino de México se deben de dar mas subsidios a la educación, al campo y la generación de empleos.

1.3. -Hipótesis.

La viabilidad del turismo en el caso de Tepoztlán cobra una gran importancia, originada por los importantes recursos naturales y socioculturales disponibles y el importante flujo actual y potencial turístico. Por lo cual se pretende reavivar su economía interna por medio del aprovechamiento de dichos recursos, cuidando de no impactar de manera irreversible en su entorno.

Por lo cual se pretende Diseñar servicios turísticos completos integrando: ciertos cursos de artesanías; seminarios, coloquios, encuentros, jornadas, etc.; Talleres de expresión artística, danzas y bailes tradicionales (chinelos), representaciones de teatro y de otros espectáculos al aire libre (existentes ya en Tepoztlán como el carnaval y las representaciones del tepozteco); contando además con amplios espacios de

⁵ Comunicado publico, septiembre de 1995



tranquilidad y reposo, sus paisajes atractivos, su importante patrimonio arquitectónico y urbanístico, las artesanías y gastronomía, fiestas populares los cuales aportan un alto grado de satisfacción a la demanda turística actual.

En este sentido se plantea la oferta de alojamiento y recreación no concentrada y de pequeña escala, pero coordinada a escala local y comercial. Lo cual ofrece mayores posibilidades de apertura y comunicación espontánea entre visitantes y población rural. Además del intercambio comercial, necesario para rentabilizar las inversiones; Fomentar la recuperación de la artesanía local aumentando con esto los efectos del turismo en su propia economía; la ocupación de artesanos del lugar los cuales comercialicen sus productos a escala local a los visitantes, así como de la exportación de sus mercancías a otros países con ayuda y apoyo de los gobiernos para exponer sus productos en ferias, foros, exposiciones etc. para su debida comercialización y venta.

La agricultura en municipio de Tepoztlán presenta actividades agropecuarias con baja producción, por lo que solamente se cultivan algunas parcelas para consumo personal, entre los principales cultivos se encuentran: maíz, frijol, calabaza, chiles, etc. Existen dos tipos de cultivos agropecuarios significativos hablando de producción económica, estos son: la flor de gladiola y el jitomate. En lo que respecta a la ganadería, Tanto en la cabecera municipal como en las localidades de este municipio, existen actividades ganaderas que van desde algunos establos lecheros hasta granjas porcícolas y granjas avícolas que tienen una gran importancia para el consumo propio del municipio. Debido a lo anterior se plantea rescatar la agricultura en las pocas zonas de siembra que quedan al lado Este y abrir a labor las tierras al lado oeste; implementar los cultivos hidropónicos, granjas, hortalizas y huertos con el fin autoemplear a los pobladores en cooperativas, reactivando de esta forma su propia economía.

1.4. -Metodología.

El procedimiento que se uso para este trabajo es el materialismo dialéctico,* conciente de que el objeto de estudio se encuentra sujeto a cambios constantes, así como contradicciones que fortalecieron la investigación y la hicieron evolucionar. Los pasos seguidos en esta investigación fueron: Definición del objeto de investigación (zona de estudio); Análisis del ámbito regional: análisis de aspectos socioeconómicos; Análisis del medio físico natural; y el análisis de la estructura urbana, con ayuda de técnicas de investigación documental. A partir de lo cual se dio un diagnóstico pronóstico y se generó una estrategia general de desarrollo.

* Materialismo dialéctico: pensamiento que aborda el estudio del mundo (las ideas, la naturaleza, las sociedades) como sujetos siempre en movimiento, conocer = transformar.

II. ÁMBITO REGIONAL.

2.1. -Características del estado de Morelos.

El estado de Morelos se localiza en la parte central de la República Mexicana, y está formado por un sistema montañoso de origen volcánico. Colinda al Norte con el D. F. y el Estado de México; al Sur con Puebla y Guerrero; al Este con Puebla y al Oeste con el estado de México y Guerrero. Morelos cuenta con una superficie de 4 941 km², equivalente al 0.25% de la superficie del país. Su economía esta basada en la agricultura gracias a sus condiciones climáticas que hacen favorable el cultivo del maíz, caña de azúcar, arroz, frijol, nopal, cultivo de frutas ente otros.

La otra gran fuente de ingresos del estado es representada por el sector turístico debido a que el estado ofrece atractivos espacios de esparcimiento y recreación, además de los centros arqueológicos e históricos, aunado a una gran belleza natural.

La Ganadería no es propicia ya que el origen volcánico del suelo no permite grandes zonas de pastoreo, aunque cuenta con escasas zonas de crianza, principalmente de ganado vacuno, porcino, caprino y ovino.

2.2. -Características del Municipio de Tepoztlán.

Su situación geográfica, su clima, vegetación, sus vías de comunicación, así como los atractivos culturales que ofrece lo han convertido en un poblado de fin de semana. Paralelamente las tierras de labor producen menos debido a la disminución de la humedad por la deforestación progresiva, los paquetes agroquímicos y la gran cantidad de asentamientos irregulares los cuales explotan nuevos pozos de agua; esto ha ocasionado que sea más rentable la explotación del turismo que la de la tierra. La cabecera municipal cuenta con 8 barrios: San José, Santo Domingo, La Santísima Trinidad, Santa Cruz, Los Reyes, San Pedro, San Sebastián y San Miguel.

Turismo: Los principales atractivos turísticos de Tepoztlán son: el Cerro del Tepozteco y la pirámide que se localiza en su cumbre, el complejo religioso del siglo XVI que forman el convento Dominicano y la iglesia de nuestra señora de la Natividad, así como las festividades culturales y religiosas además de los magníficos paisajes naturales.

Su importancia turística deriva en la cantidad de visitantes a la localidad, geológicamente es una zona muy interesante; los bosques de basalto y las materias arcillosas producidas por un dilatado proceso de descomposición, constituyen raras formas fantásticas, otro de los atractivos es el cerro del Tepozteco y la pirámide situada en su cumbre, la vegetación se compone de bosques de pino, encino y oyameles,



además de diversas especies tropicales, el clima es cálido y seco durante el año con lluvias en verano. Es un lugar adecuado para el campismo y excursionismo, días de campo y recorridos de estudio arqueológico.

2.3. -Localización.

El municipio de Tepoztlán se sitúa en el estado de Morelos entre los 18° 53' y 19° 12' de latitud norte y los 99° 02' y 99° 12' de longitud oeste del meridiano de Greenwich a una altitud de 1 701 mts. Sobre el nivel del mar .

Limita al norte con el D. F. (delegación Milpa Alta). Al sur con los municipios de Yauatepec y Jiutepec; al este con los de Tlanepantla y Tlayacapan, al oeste Cuernavaca y Huitzilac. Cuenta con una superficie de 24 264 ha.

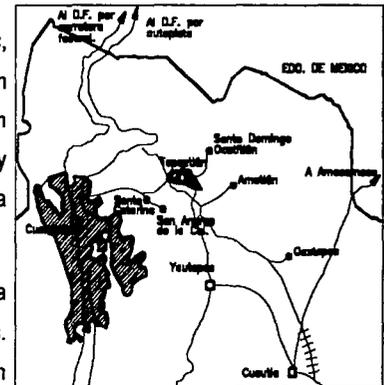
Tepoztlán es el segundo municipio de importancia del estado de Morelos por su ubicación y conexión directa con el D. F. Además de los atractivos turísticos e históricos distribuidos en sus localidades.

Políticamente está dividido en 25 localidades siendo las más importantes las situadas en la cabecera municipal, Tepoztlán, Adolfo López Mateos, Amatlán de Quetzalcóatl, Ixcatepec, San Andrés de la Cal, Santa Catarina, Santiago Tepetlapa, Santo Domingo, Ocotlán y San José Tlacotenco.

2.4. -Sistema de Ciudades:

El sistema de ciudades está conformado por los municipios de Cuernavaca, Tepoztlán, Yauatepec, Oaxtepec, Cuautla y el Distrito Federal. Dicho enlace se da a partir de los sectores productivos; en el caso del municipio de Tepoztlán destaca el sector terciario; ya que los habitantes de Tepoztlán ofrecen sus servicios en zonas turísticas dentro y fuera del municipio como Cuernavaca, Yauatepec y el sur del Distrito Federal. La distancia aproximada a la ciudad de Cuernavaca es de 18 Km. y de la Ciudad de México es de 90 Km. aproximadamente.

El sector secundario de Tepoztlán se dirige principalmente a la zona industrial de Cuernavaca (CIVAC), y en menor grado a las ciudades de Yauatepec y Cuautla consideradas zonas industriales. En lo que respecta al sector primario el municipio de Tepoztlán no destaca en su producción agrícola



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



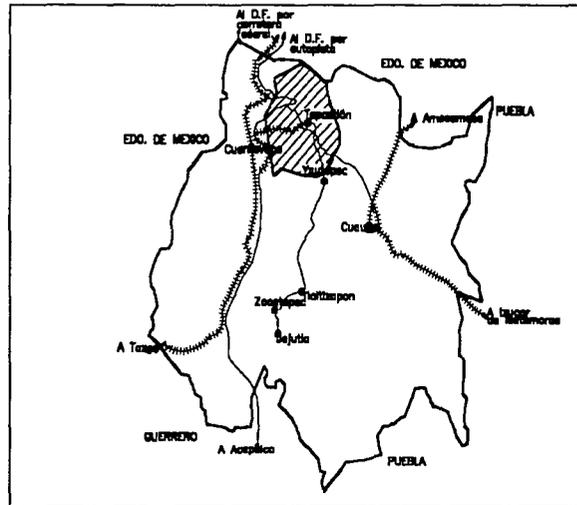
2.5. -Sistema de enlaces (Comunicaciones y transportes.).

Tepoztlán cuenta con carreteras Federales y Estatales cuya red integra un conjunto que les permite establecer los nexos políticos, administrativos, culturales y económicos más importantes del Estado.

Existen cuatro vías de enlace para llegar a Tepoztlán. Por la parte Noreste cruza la autopista N° 95 "D", Federal, de la cual se deriva la carretera "La Pera a Cuautla", N° 115 "D" que pasa por Tepoztlán y continua al Sureste hacia Cuautla. Por el Este una carretera de carácter estatal parte de la autopista N° 95 "D", México -Cuernavaca y pasando por Ocoatepec, Autepec y Santa Catarina, conecta a Cuernavaca con Tepoztlán y por la carretera Tepoztlán - Yauatepec.

La desviación de la autopista cuyo destino es Yauatepec, llega a Tepoztlán por la carretera regional que atraviesa el pueblo y continua a Yauatepec, dicha carretera pasa por el centro del pueblo y, convirtiéndose en la vía primaria de Tepoztlán, en este punto toma el nombre de avenida Revolución de 1910.

El sistema carretero comunica a Tepoztlán con la Ciudad de México, Cuernavaca, Yauatepec, Cuautla y los pueblos del municipio. La única vía ferroviaria, está fuera de servicio, pero era lugar de paso del ferrocarril México-Cuernavaca-Balsas.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

III. LA ZONA DE ESTUDIO.

3.1. -Delimitación física y temporal.

Su objetivo es determinar las áreas aptas para nuevos asentamientos, (fijando límites.) sin provocar alteraciones de graves consecuencias al medio físico y ayudando a un desarrollo equilibrado entre las funciones urbanas y la producción de alimentos.

3.1.1. -Criterios de delimitación.

Para establecer los límites de la zona de estudio, se utilizó como criterio el crecimiento de población, el cual consiste en establecer la hipótesis de crecimiento de la población para a partir de ello, identificar el número de veces que esta crecerá. Una vez obtenido ese dato se busca el centroide de la figura, a partir del cual se busca el radio más largo (el punto más alejado dentro de la figura arrojada por la mancha urbana actual), y se multiplica por el número de veces que crecerá la población basándose en el número de veces en que esta se duplicó procediendo a trazar una circunferencia que inicialmente constituye la zona de estudio.⁶

Una vez obtenida la circunferencia se confronta con las barreras físico naturales y físico artificiales existentes, (ríos, arroyos, vías férreas, el límite municipal o estatal, vialidades regionales, etc.). Esto da como resultado una poligonal con puntos fácilmente identificables en el terreno, que constituyen la zona de estudio. La población se incluye o excluye dependiendo de la relación que se tenga con el poblado.

3.1.2. -Descripción de la poligonal.

A partir de los datos de población obtenidos, se deduce que la población a largo plazo (2015), crecerá 0.29 veces (29%), estableciéndose de esta forma la zona de estudio que a continuación se describe.

Los límites de la poligonal comprenden seis puntos: La zona de estudio se encuentra limitada por un polígono irregular de 1600 ha. de superficie.

⁶ Martínez Paredes T. Óseas.-Mercado Mendoza, Elía, "Manual de investigación urbana", ed. Trillas. p.17.

- 1) Los límites de la poligonal comprenden seis puntos: La zona de estudio se encuentra limitada por un polígono irregular de 1600 ha. de superficie. NORTE: La cumbre del cerro del Tepozteco
- 2) NORESTE: La cumbre del cerro Chichinautzin
- 3) SURESTE: Se localiza sobre la carretera de cuota a Cuautla en la entrada a Ixcatepec a 2000mts del centro de Tepoztlán
- 4) SUR: La cumbre del cerro Cematzin
- 5) SUROESTE: Con la carretera a Santa Catarina (198 México), en el kilómetro quince a 2000mts del cruce Cuernavaca Tepoztlán
- 6) NOROESTE: Se localiza la carretera 115 México a 2500mts de la caseta de cobro México-Cuautla (Ver plano ZE.).

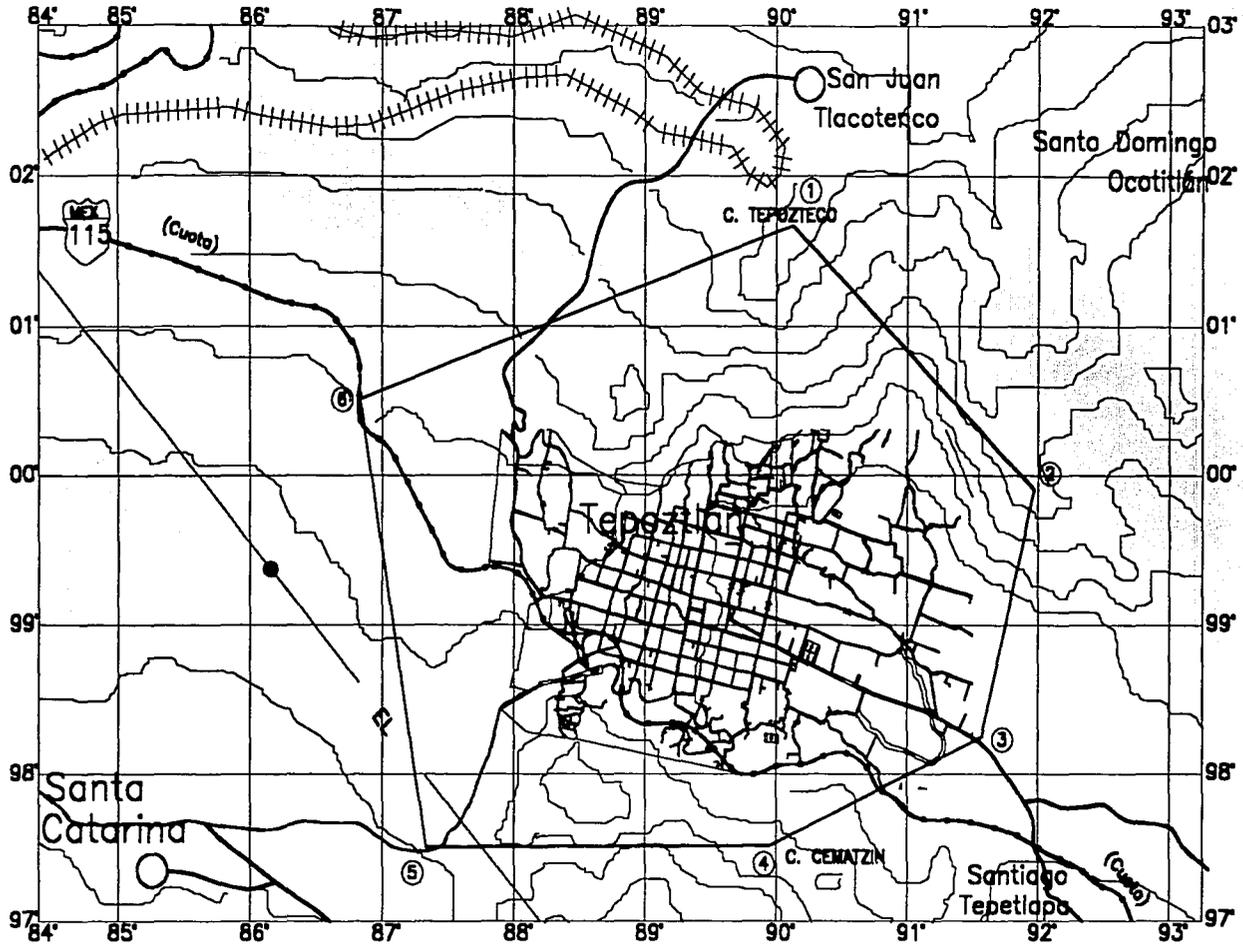
Para analizar la problemática que se está dando en Tepoztlán se consultaron datos sociales, económicos y políticos existentes en la presidencia municipal, además de los censo de población y vivienda que corresponden a los años 1960 a 2000 y se proyectó a 2002. Este análisis permitió establecer las características de comportamiento de la población así como su estructura durante las cuatro últimas décadas.

De esta manera se han propuesto tres plazos de tiempo en los cuales se plantearán propuestas que ayuden a controlar y regular de una manera ordenada el crecimiento del poblado o por lo menos corregir los problemas que se han generado por el desorden que ha ocasionado la falta de planeación y regulación:

Contención Corto plazo 2005.

Regulación Mediano plazo 2010.

Anticipación largo plazo 2015.



- LEYENDA**
- ① NORTE: CUMBRE CERRO DEL TEPOZTECO
 - ② NORESTE: CUMBRE DEL CERRO CHICHINAUTZIN
 - ③ SURESTE: CARRETERA DE CUOTA A CUAUTLA A 200m DEL CERRO DE TEPOZTLÁN
 - ④ SUR: CUMBRE DEL CERRO CEMATZIN
 - ⑤ SUROESTE: CARRETERA A SANTA CATERINA, EN EL KM 15
 - ⑥ NOROESTE: CARRETERA 115 A 200m DE CASITA DE COBRO MÉXICO-CUAUTLA
- POLIGONO DE APLICACIÓN.
 - +++ VÍA FERREA
 - - - CARRETERAS
 - CARRETERA DE CUOTA



TEPOZTLÁN MORELOS.

CLAVE: C	UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNAM
PLANO: ZONA DE EMPLEO.	CENTRO TURISTICO ARTESANAL.	DISEÑO: [] FECHA: []
ALUMNO: GONZALEZ PARRIS FRANCISCO JAVIER.	DISEÑO GRÁFICO: []	TALLER UNO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.2. -Aspectos Socioeconómicos.

Su objetivo es entender las características y la composición de la población así como las causas que han provocado cambios significativos en la dinámica de crecimiento, con la finalidad de identificar las tendencias de desarrollo poblacional, económico y social del centro del poblado y establecer las estrategias y políticas particulares para el desarrollo futuro.

3.2.1. -Aspectos demográficos.

El crecimiento de población de Tepoztlán se observa en las últimas décadas estable, ya que no existieron factores externos que acelerarán su desarrollo. Sin embargo a partir de 1994 se han dado fenómenos emigratorios al poblado causados por el fraccionamiento ilegal de terrenos ocasionando que la densidad de población sea mayor aparentemente, pues estos nuevos pobladores solamente utilizan sus fraccionamientos por temporadas o de fin de semana.

3.2.2. -Población actual.

Para el análisis de la población se consultó el último censo de población y vivienda correspondiente al año 2000. los datos obtenidos se analizaron en función de los censos de 1960 a 1990 en el municipio y en el caso de la cabecera municipal (zona de estudio) se tomo como dato el año de 1960 a 1995 y se proyectó a 2002. Este análisis permitió establecer las características de comportamiento de la población así como su estructura durante las tres últimas décadas.

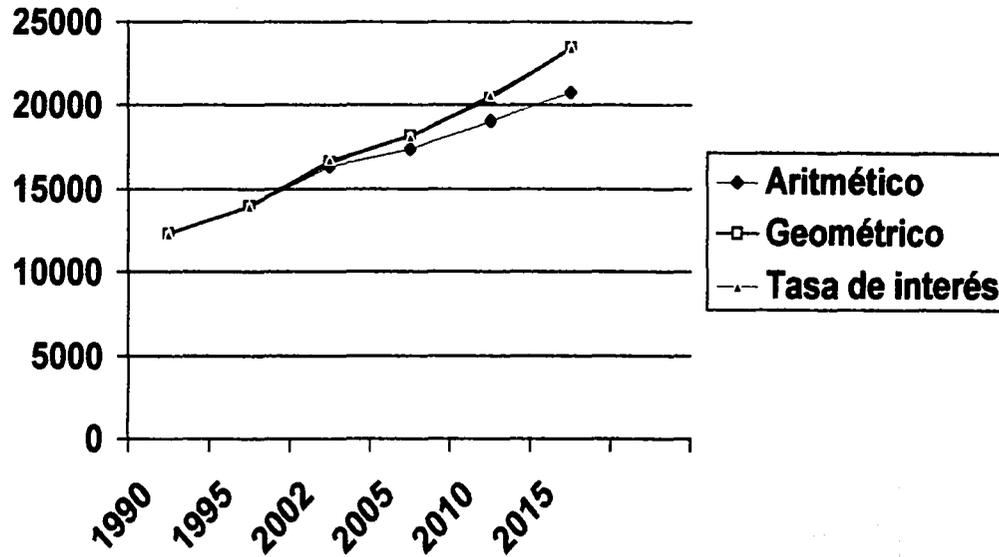
De tal forma resulta que la población en 1990 en el ámbito municipal era de 27,648 hab. Y para 2000 era de 32,925 hab. Con una tasa de crecimiento del 2.12 % y una densidad de 68.73 hab. /km²

Para la cabecera municipal en el año de 1990 la población era de 12,279 hab. Y para 1995 era de 13,978hab.con una tasa de crecimiento del 2.63% anual.

Basados en lo anterior se realizó el análisis de tendencias de crecimiento de la población proyectándolas hacia los siguientes años



Estimación de crecimiento de población.



DATOS DE POBLACIÓN					
Hipótesis	1995	2002	2005	2010	2015
Baja	13978	16357	17376	19075	20774
Media	13978	16596	18197	20417	23442
Alta	13978	16759	18114	20620	23437

Se tomó en cuenta los datos de la población existente en 1980, 1990 y 1999 para conocer la población en 2002, con base en ellas se hicieron las estimaciones a corto (2005), mediano (2010) y largo plazo (2015) con los métodos aritmético, geométrico y de la tasa de interés compuesto.⁷

Hipótesis baja: se considera que debido a la inexistencia de inversiones y a la cercanía con la ciudad de México y a la ciudad industrial de Cuernavaca, el asentamiento presentará una modificación en su estructura poblacional generado por la emigración de la población trabajadora en busca de empleo y servicios, lo que genera que las actividades productivas se desarrollarán con base en el sector primario y de servicios por lo que el ritmo de crecimiento disminuirá en los últimos años.

Hipótesis media: en los últimos años, el desarrollo productivo de la localidad se mantendrá a un ritmo constante debido al grado de consolidación alcanzado por el asentamiento fortaleciéndose con el desarrollo de proyectos productivos para la transformación de los productos del campo, producción y venta de artesanías, así como el fortalecimiento del turismo en la localidad.

Hipótesis alta: se considera que por la posición estratégica del asentamiento, se activarán inversiones dentro del sector de la transformación para su comercialización lo que generaría el desarrollo de fuentes de empleo con la consecuente atracción de población de los alrededores evitando la expulsión de la población nativa, por lo que el ritmo de crecimiento se incrementará en los próximos años.

Con los datos obtenidos se puede observar que la población del municipio de Tepoztlán ha tenido un desarrollo natural ya que no han existido factores que estimulen su crecimiento acelerado, por lo que se definió la utilización de la hipótesis media como datos para el trabajo de tesis.⁸

⁷ fuente: Censo rápido de población 1999, INEGI.

⁸ * fuente: CGP y V, 1990, INEGI.



3.2.3. -Aspectos Económicos.

En Tepoztlán para el año de 1999 se tiene una PEA ocupada de 3,786 habitantes, y una PEA desocupada de 112 habitantes la mayoría de la población económicamente activa se desenvuelve laboralmente en el sector terciario con un total de 1,810 habitantes; esto es, que la población se dedica a los servicios y comercios, sea dentro o fuera del pueblo.

En cuanto a las actividades relacionadas con el campo se presenta un número bajo con respecto a los otros sectores. En el sector secundario se tiene un número de 931 habitantes que laboran en actividades dedicadas a la industria, y en el terciario 1810.

La población económicamente inactiva comprende grupos de estudiantes con edad de 12 años y más con un número de 1,631 habitantes y los dedicados a quehaceres del hogar con edad de 12 años y más, en un número de 2,541 habitantes.

Esto indica que la población económicamente activa ha pasado por el proceso de cambio de actividades y formas de producción, que en un principio se orientaron al campo, que posteriormente se dio una gran transformación al crecer la población se dedicó a otras actividades como: los servicios y comercios, es decir: atender misceláneas, pollerías, farmacias, cocinas y otras que son necesarias para la población actual, que para el año de 2002 es de 16,596 habitantes.

Dentro de la población económicamente ocupada, la que se desempeña laboralmente como empleado u obrero es de 712 habitantes, también se encuentra la población ocupada como jornalero o peón con un número de 219 habitantes. Los dos primeros indicadores de población económicamente activa, representan el grupo de los asalariados y el último indicador representa a los no asalariados.⁹

Dentro de la población económicamente ocupada se establecen jornadas de horas trabajadas a la semana que se presenta en las siguientes cifras:

Población que trabaja hasta 32 horas/ semana, 986 habitantes; población que trabaja de 33 a 40 hrs./sem. , 677 habitantes y la población que trabaja de 41 hrs./sem. , con 1437 habitantes.

La población económicamente ocupada que gana menos de un salario mínimo en Tepoztlán es de 556 habitantes la población ocupada con más de un salario hasta dos salarios es 1,744 habitantes; por último con la población ocupada con más de 2 salarios y hasta 5 salarios tiene un número de 1,245 habitantes.

⁹ CGP y V de 1995, INEGI.

Los establecimientos de la zona son en su mayoría pequeños comercios, que satisface las necesidades básicas sin llegar a un nivel de servicios de gran calidad. Estos comercios cubren un número considerable de la población económicamente ocupada no asalariada. La mayoría de estos locales se encuentran sobre la Av. 5 de Mayo que funge como pequeño corredor comercial, así como en el tianguis.

3.2.3.1. -Actividad Económica:

Una de las principales actividades económicas de Tepoztlán, de la cual depende el sustento de varias familias es el comercio y la prestación de servicios. Algunos pobladores se dedican a actividades de la construcción, mientras que otros más trabajan en organismos gubernamentales o empresas privadas, ya sea en Cuautla, Cuernavaca y la Ciudad de México. Otra actividad de la cual se obtienen productos para el autoconsumo familiar, es la agricultura, de la que se obtienen productos como: maíz, jitomate, nopal, y flores de gladiola y noche buena, entre otros. También se pueden encontrar árboles como son: ciruela, durazno, aguacate, guayabo, naranjo, mamey, lima, granada, pera, níspero, café, huaje, y zapote, entre otros, que en algunos casos apoyan el sustento familiar. Hay gran variedad de plantas medicinales, algunos ejemplos: Axíhuítl, ruda, té negro, jarilla, altareina, hoja santa, manzanilla, ortiga, romero, albahaca, etc.¹⁰

En Tepoztlán se encuentra un tianguis que se establece en el primer cuadro, diariamente cuenta a la vez con un corredor comercial en la, Av. 5 de Mayo con comercios establecidos, establecimientos de alimento, etc. Cabe destacar que esta población atiende las necesidades del turismo.

Una gran parte de la población cuenta con vivienda de tipo popular con asentamientos irregulares en la parte baja del cerro una pequeña zona comercial y de servicios ubicada en las faldas del Tepozteco hacia el norte, así como vivienda de tipo residencial en la parte sur, lo que indica un claro crecimiento poblacional anárquico.

Tepoztlán está enmarcado por una heterogeneidad poblacional, ya que se pueden encontrar asentamientos irregulares, medios y populares, se considera como el escenario más reciente, al carecer de mayor forma de conformación social definida.

¹⁰ Enciclopedia de los municipios de México. SEGOB. Centro de desarrollo municipal 2001.



3.2.3.2. -Aspectos Sociales.

Dentro de los aspectos sociales que se aprecian en el poblado de Tepoztlán, se observa una organización comprendida por representantes vecinales quienes ejercen y hacen valer la voz y voto de cada uno de los individuos de la comunidad. Cabe destacar que una conformación neta y plenamente establecida dentro de los términos legales, no la hay, pues no se tiene una cobertura capaz de cubrir todas las necesidades de los pobladores. Se destaca que esas organizaciones expresan sus demandas a un comisario ejidal, de forma directa por los interesados o en su defecto los afectados, a su vez el comisario ejidal, vincula directamente las demandas a la administración, en esta caso la cabecera municipal. Orgánicamente depende de ésta para sus trámites jurídicos y en cuanto a sus funciones se encuentra regido por el ordenamiento que emite el municipio. En el caso de la propiedad comunal, los comuneros se dirigen al representante de bienes comunales, el cual también hace llegar sus inquietudes a la presidencia municipal.

Bajo un ambiente tradicional se realiza una fiesta que en honor a Ometochtli que en lengua náhuatl significa dos conejo y su leyenda se recuerda anualmente cada 8 de septiembre, haciendo en el centro una representación teatral que es de un gran atractivo, además de otras frecuentes actividades y danzas debido a que el pueblo está constituido por ocho barrios, la Santísima, Santa Cruz, San Miguel, San Sebastián, Los Reyes, San Pedro, Santo Domingo y San José, cada vez que llega el santoral de cada uno de ellos se realiza su festejo, sin embargo la fiesta más importante es el carnaval que se celebra cada año y en el que se puede admirar a los famosos chinelos.¹¹

¹¹ Enciclopedia de los municipios de México. SEGOB. Centro de desarrollo municipal 2001.



IV DEFINICIÓN DE ÁREAS APTAS PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS. (MEDIO FÍSICO NATURAL.)

4.1. Aspectos Físico Naturales.

El objetivo del estudio del análisis del medio físico es conocer las características existentes en el medio natural con el fin de definir las zonas apropiadas para el desarrollo de los asentamientos humanos, así como para plantear los usos y destinos del suelo según sus aptitudes y potencialidades. De esta manera se pretende orientar racionalmente las diferentes actividades del hombre y realizarlas en condiciones más favorables sin provocar alteraciones al medio físico.

4.1.1. -Orografía:

La cabecera municipal se encuentra dentro del valle, rodeada de una cordillera montañosa con diferentes altitudes y características geográficas. Hacia el norte, supera los 3,400 metros sobre el nivel del mar, mientras que al sur, llega a los 1,200 metros sobre el nivel del mar, presentando características propias de climas cálidos. Es en la parte norte donde se encuentran pequeños volcanes como el Chichinautzin, que sin duda tuvieron una gran actividad provocando derrames volcánicos sobre lo que hoy es el municipio y sus alrededores, dejando como testimonio las cuevas volcánicas de San Juan Tlacotenco y Santo Domingo Ocotitlán, y los derrames de estos flujos volcánicos que se aprecian en las cañadas de San Jerónimo y la subida a la zona arqueológica del Tepozteco.¹²

Al norte del poblado se localiza el cerro del Tepozteco, con una altura promedio de 1,800m, y forma una larga cordillera que encierra a la localidad; al sur se encuentra el cerro de Chalchitepec. Ambos cerros cubiertos de pinares y abundante vegetación, tienen pendientes mayores del 45% y representan un factor importante en el desarrollo urbano del poblado ya que limitan su crecimiento hacia el norte y sur respectivamente.

La mancha urbana de Tepoztlán se encuentra en medio de los dos cerros antes mencionados y tiene pendientes del 0 al 2% al este y del 2 al 5% al oeste. El crecimiento de la reciente mancha se ha extendido a pendientes del 5 al 15% en las faldas de los cerros y registra un crecimiento acelerado hacia el este.

¹² Enciclopedia de los municipios de México. SEGOB. Centro de desarrollo municipal 2001.

4.1.2. -Topografía.

La forma del relieve también determina sus procesos naturales y los usos que el hombre pueda darles a las distintas pendientes. La topografía permite conocer las alturas del terreno así como lo accidentado del mismo.

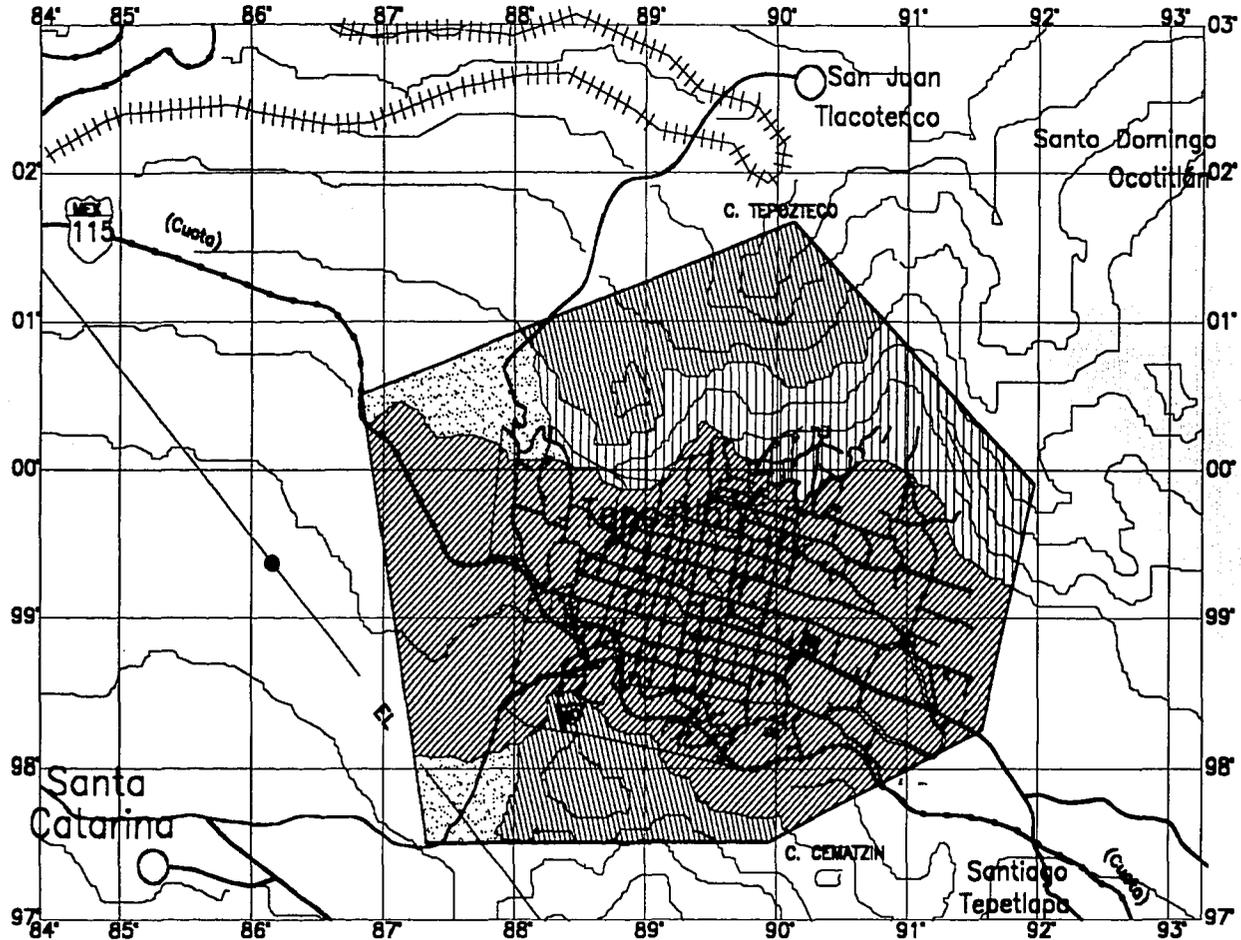
La topografía de la zona de estudio observa pendientes de distintos rangos como:

a.- Del 5% al 10%. El terreno se presenta sensiblemente plano proporcionando facilidad para la dotación de infraestructura, un soleamiento regular y una visibilidad limitada. Es un suelo relativamente fácil para poder controlar la erosión y su ventilación, existen posibilidades de encontrar estancamientos de agua; para este tipo de suelo se recomienda el uso agrícola, construcciones de baja densidad recreación intensiva, preservación ecológica y zonas de recarga acuífera.

b.- Del 10% al 20%. El terreno presenta pendientes medias contando con una ventilación adecuada, un soleamiento constante, una erosión media, buenas vistas y una posibilidad de dotación para las redes de infraestructura dado que se pueden usar para tal fin, el uso recomendado para ese uso de suelo es el de construcción de media densidad e industrial, así como la recreación pasiva.

c.- Del 20% al 40%. El terreno presenta pendientes medias, altas con una ventilación moderada, un soleamiento bueno, una erosión media; presenta buenas vistas. La dotación de servicios se dificultaría por los altos costos que implicaría su introducción, operación y mantenimiento y sería inadecuada para cualquier tipo de uso urbano por su alto costo.

d.- del 40% al 60%. Dadas sus pendientes extremas es incosteable su urbanización, el soleamiento tiende a ser extremo. El uso recomendable para este suelo suele darse como de reforestación, recreación extensiva y de conservación (Ver plano T-1.).



SIMBOLOGIA

	DE 5% A 10%
	DE 10% A 20%
	DE 20% A 40%
	DE 40% A 60%



TEPOZTLÁN MORELOS.

CLAVE:

T-1

PLANO:
TOPOGRÁFICO

ALUMNO:
GONZÁLEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO TURÍSTICO ARTESANAL

ESC. DE ARQ.

FEDCA

ESC. GRÁFICA



TALLER UNO.

UNIAM



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



4.1.3. -Edafología.

La edafología es la materia que estudia los suelos. El suelo es la capa más superficial de la corteza terrestre, en la que se encuentra el soporte vegetal. El estudio de sus características nos proporciona información valiosa para su manejo en actividades agrícolas, pecuarias, forestales, de ingeniería civil y paisaje urbano, entre otras. Los suelos están determinados por las condiciones climáticas, la topografía y la vegetación, y según la variación de estas determinantes se presentan cambios en los mismos.

En Tepoztlán se encuentran los siguientes tipos de suelo:

1. - Hh+VP/2 (fozem háplico + Vertisol pelico/clase textura media) Fase Física: litica profunda.

Hh: suelos ricos en materia orgánica y nutrientes; se puede utilizar en agricultura de riego temporal; de granos; legumbres u hortalizas; con altos rendimientos, estos en terrenos planos.

VP: suelos arcillosos; Su utilización agrícola es extensa, variada y productiva; son fértiles y de una baja susceptibilidad a la erosión

2. - I/2 (Litosol / Media)

I: Suelo de piedra; roca tepetate o caliche dura; su utilización principal es forestal y agrícola, pero esta queda condicionada a la presencia de suficiente agua; y se ve limitado por el peligro de la erosión que siempre existe (cuando presenta pastizales o matorrales se puede tener un buen pastoreo).

3. - Hi + Lc/2 (fozem luvicol + luvisol crómico /media/litica profunda).

Hi : Presenta una capa de acumulación de arcilla; algunas de estas pueden ser algo más estériles y ácidas; pueden ser agrícolas o forestales; susceptibilidad moderada o alta a la erosión.

Lc : Tiene un enriquecimiento de arcilla en el subsuelo; se puede utilizar con fines agrícolas y rendimientos sobresalientes; son suelos de alta susceptibilidad a la erosión.

4.- Th + I/2 (andosol humico + litosol/media /litica)

I+ Th (litosol + andosol himico/media)

Th : Áreas donde ha habido actividad volcánica; rica en materia orgánica; pero muy ácida y muy pobre en nutrientes; rendimiento bajo en agricultura; su utilización óptima es la forestal, son muy susceptibles a la erosión.

I: Litosol (ver suelo I/2)

5.- I + Hh/2 (litosol + feozem háplico/media)

Hh + I/2 (feozem hálico + litosol/media/lítica)

I (litosol ver suelo I/2)

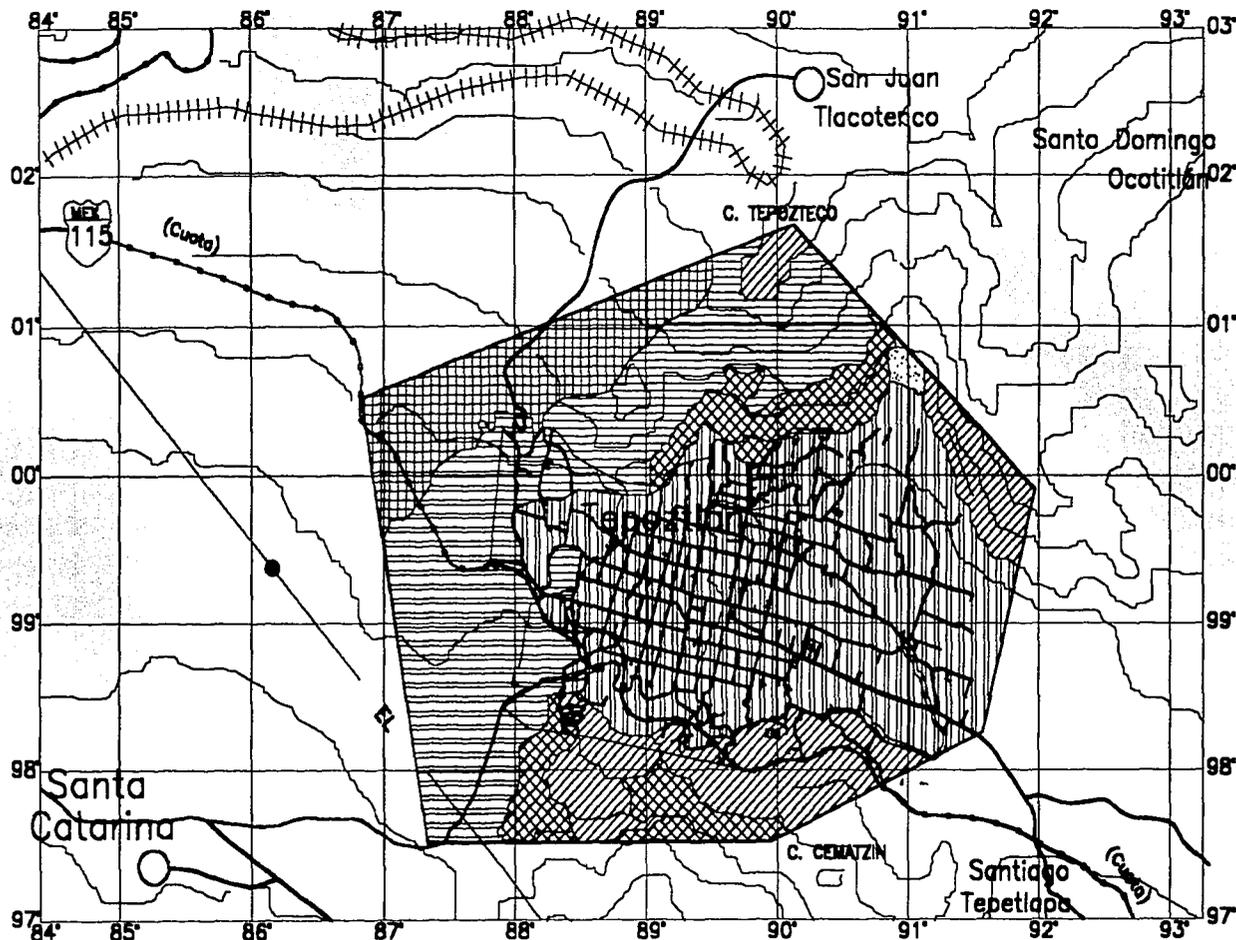
Hh: suelos ricos en materia orgánica y nutrientes; se puede utilizar en agricultura de riego temporal; de granos; legumbres u hortalizas; con altos rendimientos, estos en terrenos planos.¹¹

Los que se presentan en laderas y pendientes tienen rendimientos más bajos y se erosionan con mucha facilidad.

Clase Textual: 2 (media) se refiere a suelos con textura media parecida a los límites de los ríos; aquí abundan precisamente el limo y es la textura con menos problemas de drenaje, erosión y fertilidad.

Fase lítica profunda: es una capa de roca dura y continua o un conjunto de trozos de roca muy abundantes que impiden la penetración de raíces (Ver plano E-1.).

¹¹ Carta edafológica. INEGI.



LEGENDA Hh+Vp/2 1/2 I+Hh/2 Hh+Lc* I+Tr/2 Hh+1/2 Tr+1/2		 NORTE		CLAVE: UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA E-I CENTRO TURISTICO ARTEMNAL. ESC. DE ENCLAV. FEDIVA		UNAM 	
		PLANO: EDIFICACION ALUMNO: GONZALEZ PARRIS FRANCISCO JAVIER		ESC. CIVIL TALLER UNO			

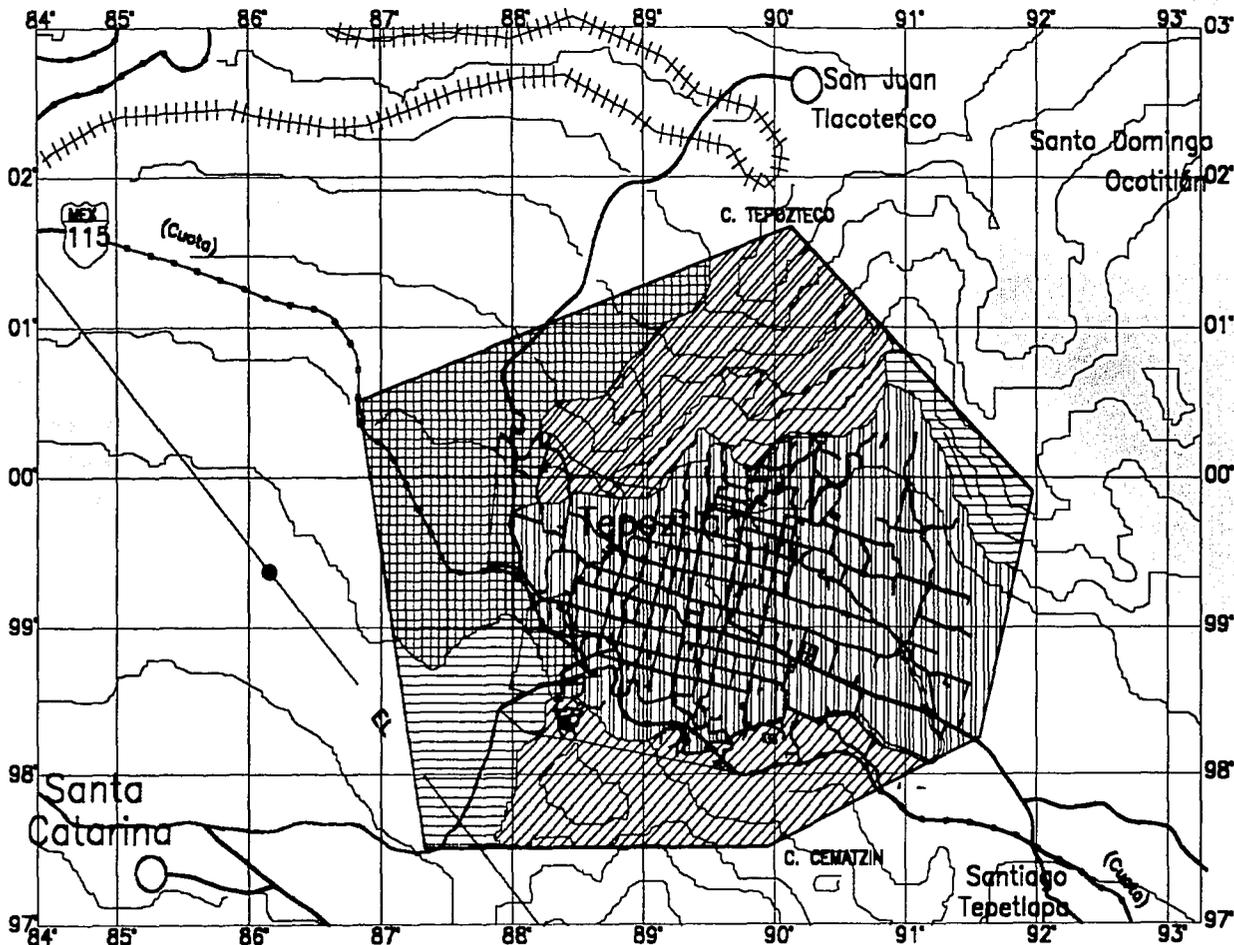
TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



Con el análisis anterior se observa que los usos adecuados, con relación a las características edafológicas, son los siguientes:

1. - Hh + Vp/2 Este tipo de suelos por ser rico en materia orgánica, nutrientes y altos rendimientos, se propone su uso en la agricultura de riego o temporal ya sea de granos, legumbres u hortalizas, etc.
2. - I/2 Por ser suelos de piedra, roca, tepetate y por tener rendimientos buenos, se propone como zona forestal (Agricultura rendimientos bajos).
- 3.- I+Hh Por ser un componente principal litosol y estar en zona montañosa se propone como zona apta para uso forestal y de pastoreo (cabras, en agricultura rendimientos bajos).
- 4.- I + Th /2 Este suelo de acuerdo con el análisis es la zona mas apta para los asentamientos humanos.
- 5.- Hh + I/2 Desarrollo de zonas forestales, zonas de pastoreo y recreativas (Ver plano E-2.).¹²

¹² Guías de interpretación de las cartas geológica, edafológica. INEGI.



ZONAS ZONA APTA PARA AGRICULTURA DE RIEGO O TEMPORAL ZONA FORESTAL Y DE PASTOREO ZONA FORESTAL RECREATIVA ZONA FORESTAL TURISTICA		ZONA APTA PARA ASENTAMIENTO HUMANOS		 NORTE		CLASE: UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA		 UNAM	
						E-2			CENTRO TURISTICO ARTESANAL. ESC. DE GRABA. TECN.
						PLANO: EMPELON.		ESC. GRAFICA:	
						ALUMNO: GENEZALEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER.		TALLER UNO.	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



4.1.4. -Geología.

La formación geológica es de tipo volcánico (basalto) y el suelo está clasificado como litosol. En la zona predominan las rocas de basalto en el surponiente y nororiente del pueblo; brecha volcánica en el sur y poniente y en el centro el suelo es residual. El material aluvial es la base de la mayor parte de las planicies al norte, sur, oriente y poniente de la zona. La afloración de la roca madre en muchas partes evidencia que el suelo está altamente erosionado, en la mayor parte del área de estudio la máxima profundidad del suelo es de 50 cm.¹³

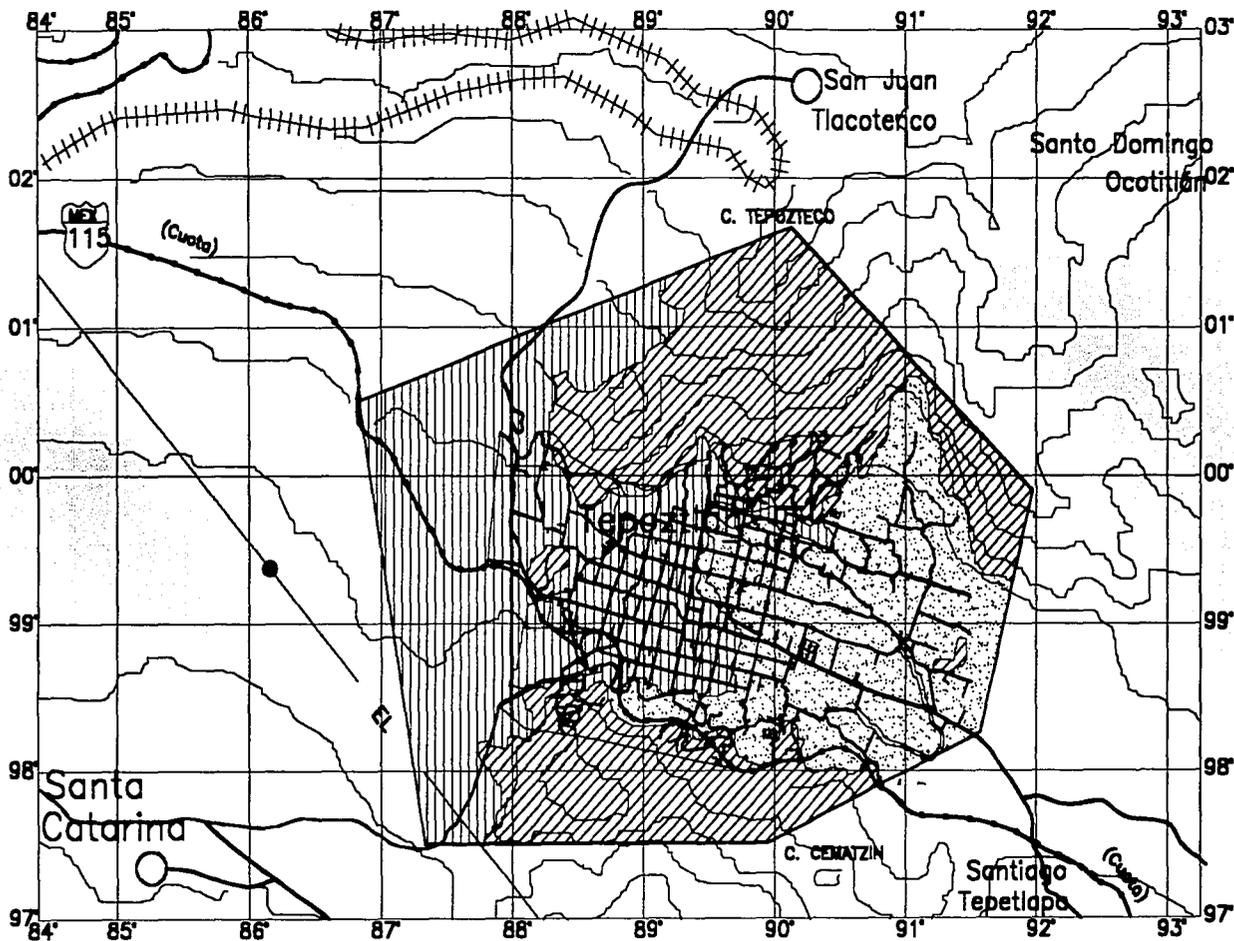
Se encontró que Tepoztlán es una zona de origen volcánico cuya formación data del mioceno y pleistoceno a raíz de una serie de erupciones volcánicas formando acumulaciones de lavas, tobas y brechas.

La formación de Tepoztlán se encuentra en la etapa juvenil de acuerdo al ciclo geomorfológico, debido a esto su constitución es presentada en relieve (grandes montañas) de rocas ígneas (es importante señalar que la roca ígnea tiene una capacidad de carga mayor a las 30 ton. m²). Dentro de las montañas existen numerosas fracturas y pendientes prolongadas (40% a 60% de pendiente) que han impedido los asentamientos urbanos, por lo que se ha orientado al uso forestal (en gran parte Tepoztlán es una reserva ecológica). En su superficie plana se localizan dos tipos de roca, la ígnea extrusiva básica, dicha roca se origina a través de derrames volcánicos y tiene una textura de grano fino, compuesto por calcio, sodio y potasio (con capacidad de resistencia de 30 ton. m²) por lo que en este lugar es recomendable el asentamiento urbano además de la siembra de pastizal. Para ganado vacuno las pendientes entre 10% al 20%. La segunda roca existente es sedimentaria provocada por agentes orgánicos y una estructura arenisca de piedra caliza, sobre la roca se encuentra ubicado un tipo de suelo llamado pluvial, éste es originado a partir de escurrimientos de agua y sus características son: posee gran número de componentes orgánicos, permitiendo el desarrollo de la agricultura al igual que la permeabilidad que permite el reabastecimiento de los mantos acuíferos.

¹⁴(Ver plano G.)

¹³ Carta geológica INEGI..

¹⁴ Guías de interpretación de las cartas geológica. INEGI.



- GEOLOGIA**
-  BRECHA VOLCÁNICA.
 -  BASALTO
 -  SUELO ALUBIAL.



TEPOZTLÁN MORELOS.

CLAVE

G

PLANO

GEOLOGIA

ALUMNO: GONZALEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER.

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO TURISTICO ARTESANAL.

ENC. DE GRUPO

FEDER.

ENC. INDIVIDUAL

ESCALA

TALLER UNO.

UNAM



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

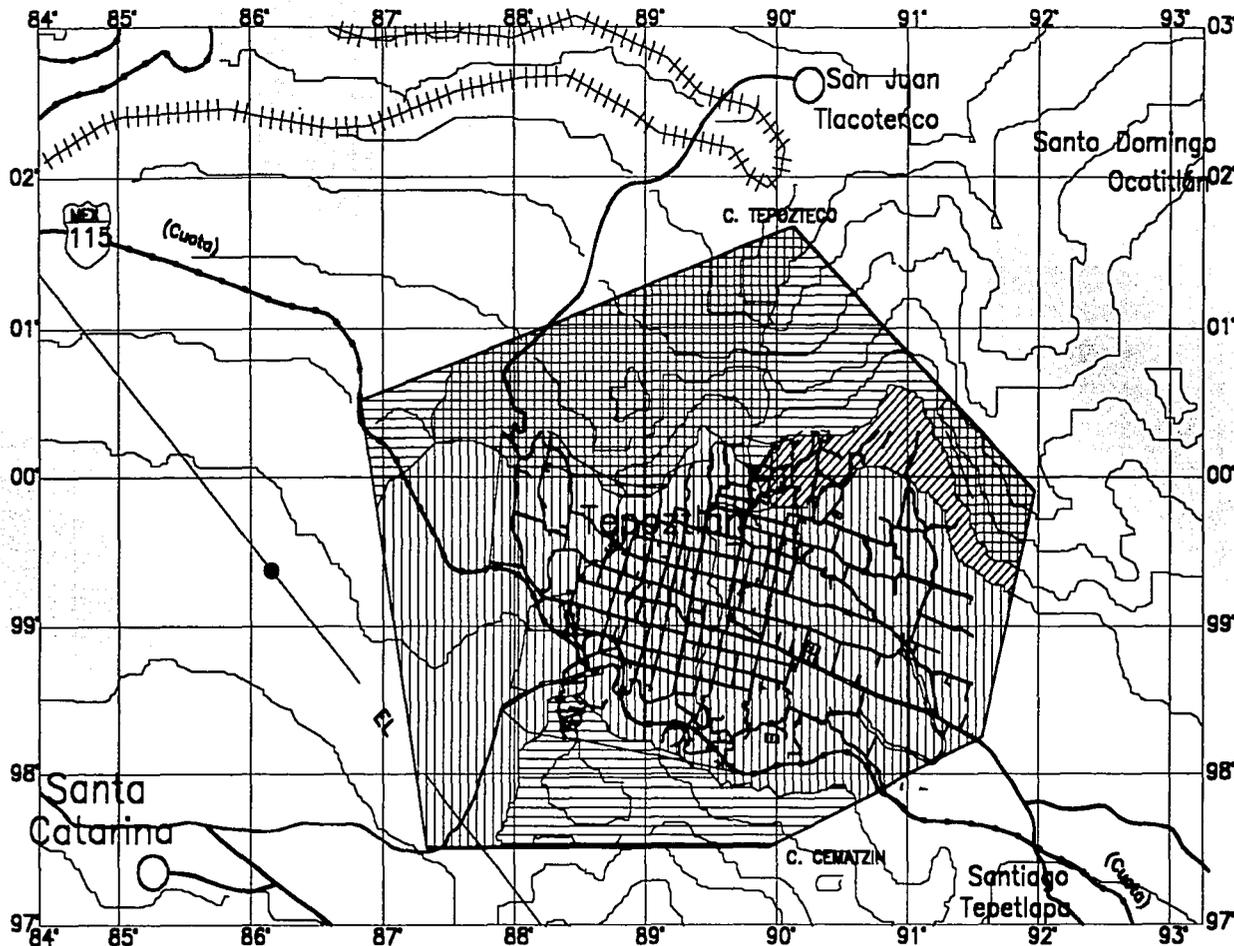
4.1.5. -Uso de suelo natural (vegetación.).

Este análisis de uso de suelo y vegetación, proporciona información acerca de los recursos naturales, su localización, clasificación, así como la extensión del lugar. Esta información se aprovecha en favor de establecer el uso y control de los recursos naturales.

Los tipos de suelo y vegetación existentes son los siguientes:

- Agricultura de temporal: corresponde a los terrenos donde el ciclo vegetativo de los cultivos depende de la época de lluvias. Siendo únicamente cinco comunidades las que practican esta agricultura,
- Cultivos semipermanentes: Se llama así a las tierras en la que su periodo de cultivo varia entre dos y diez años. Primordialmente son tierras de deforestación, dicho problema ha disminuido, gracias al control ecológico del lugar.
- Bosque pino-encino: bosque natural constituido principalmente por pino y encino, funciona principalmente como refugio de especies animales y vegetales. Se encuentra ubicado en el parque nacional de Tepoztlán
- Bosque mesófilo de montaña: vegetación arbórea densa que se localiza en laderas de montañas; barrancas y otros sitios protegidos en condiciones de humedad más favorables que las que tiene el resto de la vegetación que las rodea, generalmente se encuentra a altitudes entre 800 y 2400 mts, s.n.m., limitada por el bosque de pino encino.
- Selva baja caducifolia: clasificación por altura entre los 4 y 15 mts. de altura: más del 75% de los árboles tiran las hojas en la época más seca del año, distribuida frecuentemente por laderas y cerros¹⁵ (Ver plano US-1.).

¹⁵ Carta uso de suelo natural y vegetación. INEGI.



LEYENDA
USOS DE SUELO Y VEGETACIÓN

	AGRICULTURA DE TEMPORAL		BOSQUE DE PINO ENCINO
	CULTIVOS SEMIPERMANTES		BOSQUE DE ENCINO
	BOSQUE MESOFILO DE MONTAÑA		

NORTE

TEPOZTLÁN MORELOS.

CLAVE: **UNAM** FACULTAD DE ARQUITECTURA
US-1
 CENTRO TURISTICO ARTESANAL. ENC. DE BARRA. FECHA:
 PLANO USOS DE SUELO Y VEGETACION. ENC. GRAFICA:
 ALABOR: GONZALEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER. TALLER UNO.

UNAM

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



4.1.6. -Hidrología

Por su constitución rocosa da lugar para que Tepoztlán tenga escurrimientos en su área montañosa que propicia corrientes de régimen irregular con mayor caudal en verano (época de lluvias) para disminuir de manera notable el resto del año (largos periodos de sequía).

En la parte norte del poblado, principalmente en el parque ecológico, se ha registrado que el agua alcanza los 1,500mm, mientras que en la zona centro llega a los 1,200mm y en el sur a 1,000mm anuales de agua pluvial.

Los caudales de corriente superficiales se ven considerablemente disminuidos a lo largo de su descenso debido a la alta permeabilidad del terreno. El agua infiltrada recarga los mantos subterráneos alimentando pozos y manantiales para el estado y el mismo poblado que se sirven de ellos para su abastecimiento.

El arroyo de Atongo constituye el principal escurrimiento del municipio, nace en el Tepozteco en los manantiales de la parte media del cerro, dirigiéndose al sur del municipio para unirse al río Yautepec. Existen numerosos caudales intermitentes. Los del oeste vierten sus aguas a la cuenca de Cuernavaca y los del este al arroyo de Atongo. En la planicie del municipio la velocidad del escurrimiento es muy baja permitiendo que gran parte se filtre o se evapore, por lo tanto el volumen de agua que escurre es mucho menor que las unidades antes mencionadas.¹⁶

4.1.7. -Flora y Fauna.

Tepoztlán está incluido dentro del corredor biológico Ajusco-Chichinautzin, a la vez que conforma el Parque Nacional El Tepozteco según un decreto del 13 de enero de 1937, emitido por el entonces presidente de México, Lázaro Cárdenas. Su flora y fauna es variada por ello se considera un lugar de reserva ecológica (parque nacional), siendo una zona de amortiguamiento entre el estado de Morelos y el DF ocasionando que este lugar sea considerado patrimonio de la humanidad no sólo por su historia sino también por su riqueza natural.

Entre las especies animales más importantes se cuentan tlacuaches, musarañas, murciélagos, armadillos, teporingos, conejos, ardillas, liebres, tuzas, ratones de campo, zorras, cacomixtles, mapaches, comadrejas, coyotes, zorrillos, gato montes, jabalí, venado de cola blanca, tejón, codorniz moctezuma, águila, gavilán, zopilote, golondrina, colibrí, jilguero y búho, gallina de monte, paloma vellotera, urraca azul, jilguero, víbora de cascabel, ratonera, coralillo, salamanesca e iguana, ranas y lagartijas.

¹⁶ Enciclopedia de los municipios de México. SEGOB. Centro de desarrollo municipal 2001.



En cuanto a animales domésticos, se tiene el siguiente ganado: vaca, caballo, cabra, chivo, cerdo, mula y burro. En aves de corral existen: gallina, guajolote, pato y ganso.

4.1.8. -Clima.

Normalmente hay un clima fresco , y sobre todo en los meses que no llueve (aproximadamente de diciembre a mayo), hay clima caluroso el sol es muy fuerte. La temporada de lluvias es de mayo-noviembre.

El poblado recibe los vientos frescos y húmedos de las laderas australes de la sierra de chichinautzin y nevada que llegan a esta zona. su temperatura promedio es de 18° C a 22° C con una humedad relativa del 50% al 65% teniendo precipitación pluvial de 1,000mm a 1,200mm en promedio. La temperatura varía en la parte norte del parque (reserva ecológica) que puede oscilar entre los 10° C y hacia el sur hasta los 22° C, en la zona norte podemos encontrar vegetación de climas frío húmedos y hacia el sur vegetación cálido húmedo.

Por las características de su clima, su exuberante vegetación y sus atractivos culturales este poblado se ha convertido en una zona altamente turística ya que es visitado en promedio por 49,482 turistas al año.

A diferencia de otros municipios de estado de Morelos, Tepoztlán no es altamente productivo en cuestión agrícola a pesar de su excelente clima. Esto es ocasionado por la deforestación progresiva, la agresividad de los agroquímicos y la falta de apoyo de las autoridades.¹⁷

4.1.9. -Precipitación Pluvial.

En cuanto a su precipitación pluviométrica mensual promedio oscila entre los 57 milímetros, acumulando 680 milímetros en promedio al año. La precipitación total anual es de 700 a 800 mm. En la parte baja, y en la parte alta de 800 a 900 mm.

4.1.10. -Vientos.

Predominan los vientos provenientes del norte a sur, pero dentro de la cabecera municipal son del este.

¹⁷ Enciclopedia de los municipios de México. SEGOB. Centro de desarrollo municipal 2001.



4.2. -Propuesta de uso de suelo.

Usos del Suelo (Conclusiones).

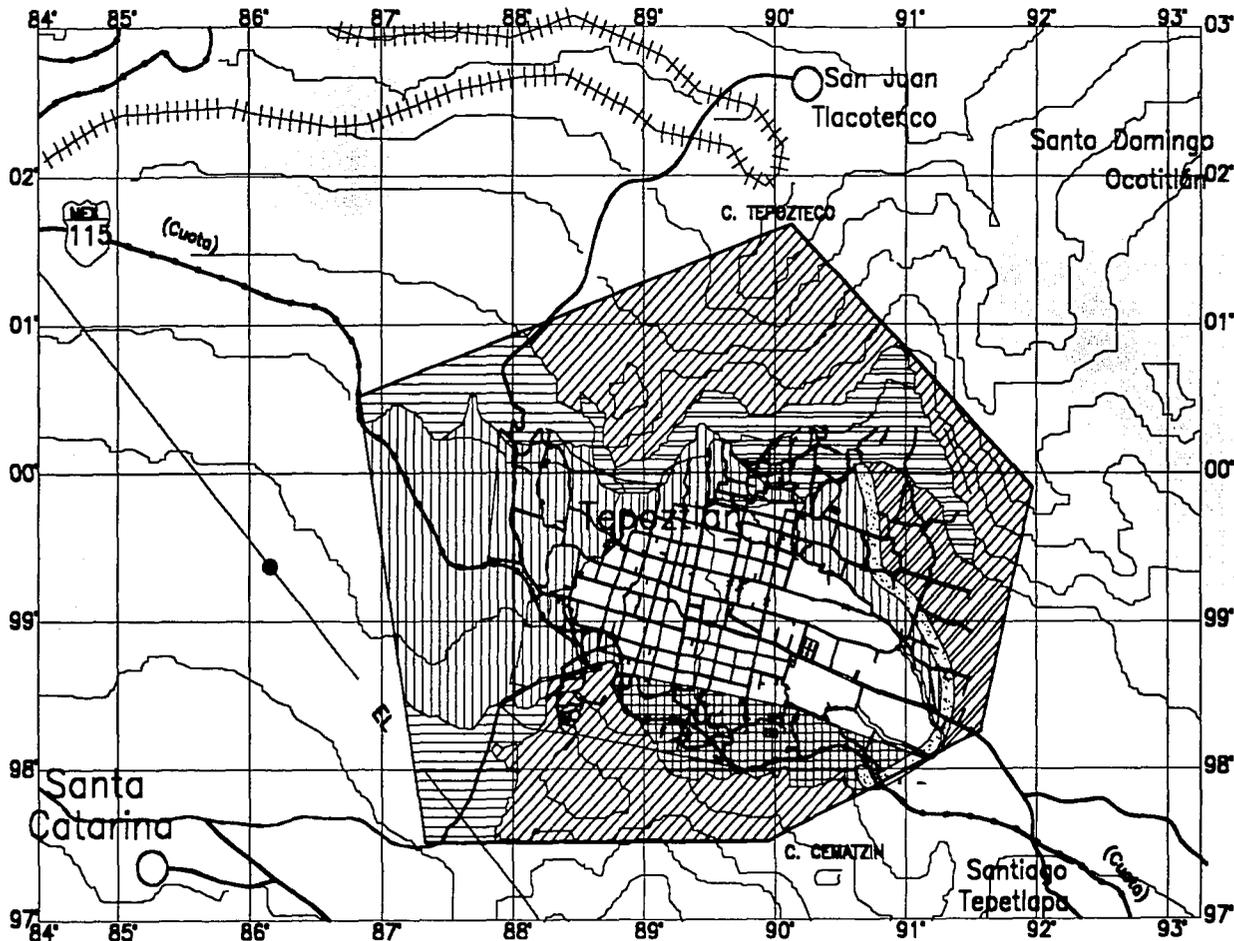
Como es sabido la parte del cerro del Tepozteco esta considerada como reserva ecológica (parque nacional); por otro lado es complicado detener el crecimiento demográfico y así mismo el crecimiento de la mancha urbana que se desplaza hacia esta región, por lo que las siguientes estrategias de usos de suelo se encaminan principalmente a tratar de preservar las áreas naturales y agrícolas de la zona.

- **Uso forestal:** los bosques de encino y pinos, y las selvas bajas caducifolias de las cuales forman parte los siguientes cerros. Al norte del poblado se localiza el cerro del Tepozteco, formando una larga cordillera que encierra a la localidad. Al sur se encuentra el cerro de Chalchiltepetl, y al sureste el cerro de Cematzin. Dichos cerros cubiertos de pinares y abundante vegetación, tienen pendientes mayores al 45%, por lo cual estas zonas no son aptas para el crecimiento urbano y representan un factor importante en el desarrollo urbano del poblado ya que limitan su crecimiento hacia el norte y sur respectivamente recomendándose la selvicultura intensa.

- **Uso agrícola:** las áreas aptas para los cultivos semipermanentes comprenden prácticamente las planicies del poblado, en la parte este, ya que el suelo es apto para esta función, también del lado oeste se propone utilizar las tierras que actualmente se encuentran ociosas.

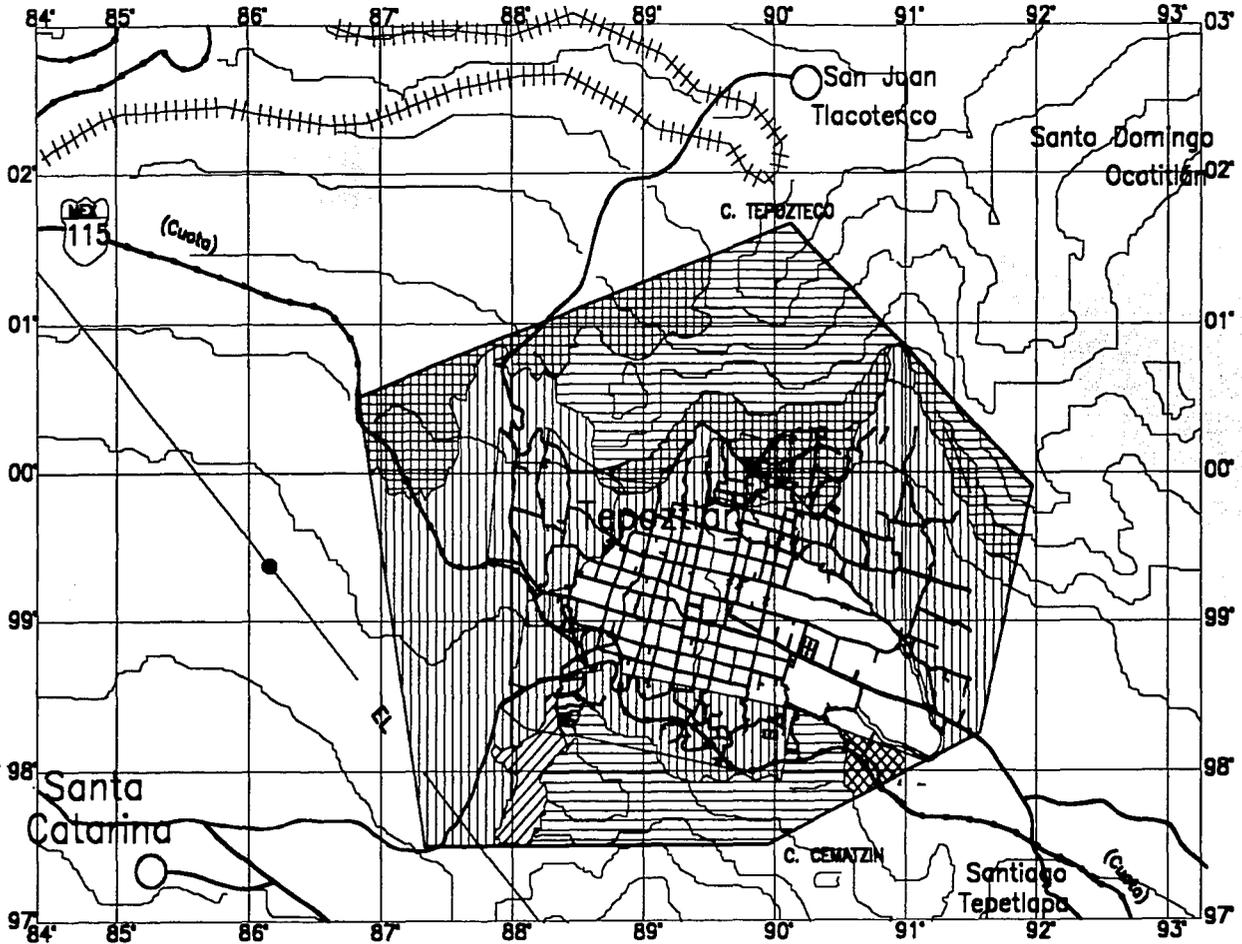
- **Zona de amortiguamiento:** desarrollo de barreras al crecimiento urbano que se esta dando hacia la zona de cultivo (este), con granjas agrícolas, cunicultura, invernaderos, huertos, y otros proyectos productivos. También se propone la recreación y esparcimiento, campamentos, en las faldas de los cerros así como las actividades ecoturísticas en las zonas boscosas.

- **Uso urbano:** La mancha urbana de Tepoztlán se encuentra en medio de los cerros antes mencionados y tiene pendientes del 0 al 2% al este y del 2 al 5% al oeste. El crecimiento de la mancha se ha extendido a pendientes del 5 al 15% en las faldas de los cerros y registra un crecimiento acelerado hacia el este (uso agrícola). Por lo que basándose en los usos de suelo anteriores se orientará el crecimiento urbano futuro hacia la parte oeste del lugar proponiendo viviendas productivas agrícolas con huertos y zonas o talleres para artesanos y otros oficios (Ver plano P-US.).



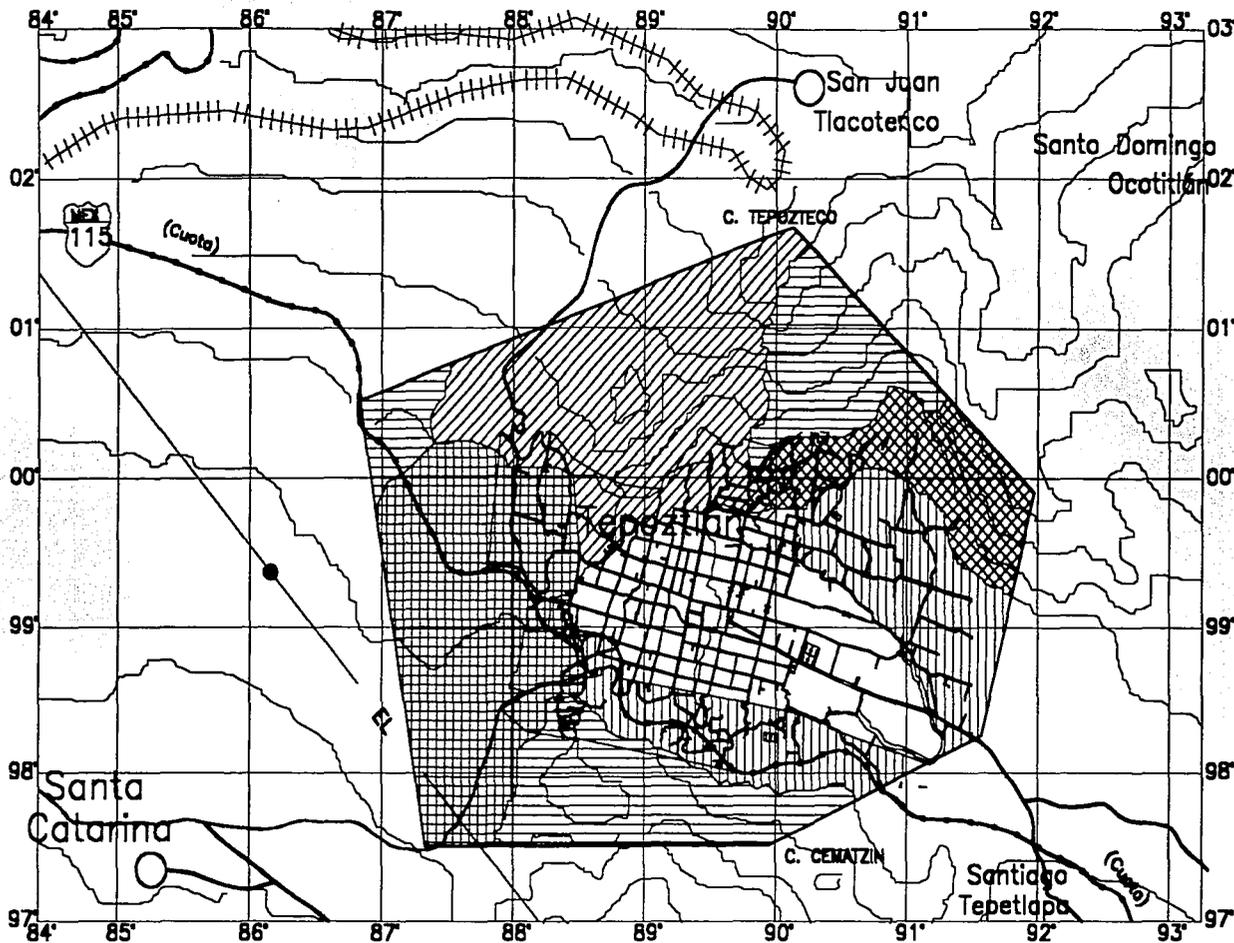
ZONIFICACION MANCHA URBANA EXISTENTE ZONA APTA PARA CRECIMIENTO URBANO. ZONA DE AMORTIGUAMIENTO GRANJAS ZONA FORESTAL		ZONA AGRICOLA CULTIVO DE MAIZ, FRIJOL Y HABA. ZONA DE RECREACION TURISTICA. ZONA DE PASTIZAL RESERVA PARA CRECIMIENTO URBANO ZONA DE AMORTIGUAMIENTO PARQUE URBANO, ZONA TURISTICO RECREATIVA		 NORTE		CLAVE: UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA MF-1 CENTRO TURISTICO ARTESANAL.		UNAM ESC. DE ARQ. FEDNA	
				PLANO: PROPUESTA MEDIO PERIODO ESC. GRUPO:		ALUMNO: GONZALEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER TALLER URB.			

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



<p>USO POTENCIAL DEL SUELO</p> <p>SUELO NO APTO PARA AGRICULTURA</p> <p>PRACTICULTURA INTENSA</p> <p>PRACTICULTURA MODERADA</p>		<p>AGRICULTURA LIMITADA</p> <p>AGRICULTURA MODERADA</p>		<p>CLAVE: UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>UP-1 CENTRO TURISTICO ARTESANAL</p> <p>PLANO: USO FORENCL</p> <p>ALUMNO: GONZALEZ RIVERO FRANCISCO JAVIER</p>		<p>UNAM</p> <p>ESC. DE ARQ. DE ORINA</p> <p>ESC. DE ARQ. DE ORINA</p> <p>TALLER UNAM</p>	
--	--	---	--	--	--	--	--

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



ZONIFICACION
PROPUESTA USO DE SUELO

	USO FORESTAL Y RESERVA ECOLÓGICA		AGRICULTURA
	PRACTICULTURA, PASTOREO GANADO CAPRINO.		CRECIMIENTO MANCHA URBANA
	DESARROLLO TURÍSTICO.		

NORTE

TEPOZTLÁN MORELOS

CLAVE: **UNAM** FACULTAD DE ARQUITECTURA

MF-1 CENTRO TURÍSTICO ARTESANAL. EJC: DE SERENA. FEDVA

PLANO: PROPUESTA MEDIO PERÍODO. EJC: GRUFA:

ALUMNO: GONZÁLEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER. TALLER UNQ.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



V.- ÁMBITO URBANO.

5.1. -Estructura Urbana.

La estructura urbana comprende la relación entre la organización espacial de actividades y la estructura física que las aloja, entendiéndose que cada una de estas interactúa sobre la otra.

En lo referente a la morfología del poblado, se puede apreciar que presenta una traza muy regular en el casco urbano de malla o damero, la cual no ha sufrido modificaciones de consideración en cuanto a la concepción original implantada por los españoles en el siglo XVI. Por otro lado, el resto del pueblo cuenta con cierto grado de irregularidad en su traza (posterior a los años 60, sin llegar a una morfología de plato roto), la cual permite una regular movilidad a través de sus calles, así como la conexión entre estas.

5.1.1. -Suelo.

El suelo es uno de los componentes de la estructura urbana, dentro del cual se analiza el crecimiento histórico de la mancha urbana, cómo se fue dando, sus etapas y a que responde cada una de éstas, así como cuales son las tendencias de crecimiento futuro; los usos del suelo urbano, cuales son éstos y en que territorio se desarrollan; las densidades de población existentes en la zona de estudio y la tenencia de la tierra, explicando el tipo de propiedad existente.¹⁸

5.1.1.1. -Crecimiento histórico.

Los orígenes del municipio se remontan a la época prehispánica cuando se dan los primeros asentamientos irregulares, posteriormente los españoles crean las primeras manzanas modulares (cedula real de 1529), las cuales integran originalmente el poblado; para el siglo XX los crecimientos iniciales se enfocaron a la conformación actual del poblado, con la consolidación de los ocho barrios de Tepoztlán (en 1960), y las colonias que actualmente lo conforman.

Originalmente las unidades parcelarias urbanas que integran las manzanas de Tepoztlán tenían 50 varas españolas de frente(42m), conservándose todavía a pesar de las transformaciones y aperturas de calles que se realizaron en el siglo XIX, muchos lotes con esas

¹⁸ Martínez Paredes T. Óseas.-Mercado Mendoza, Elia, "Manual de investigación urbana", ed. Trillas. p.53.



dimensiones modulares. Las manzanas modulares que integraban originalmente al poblado de Tepoztlán tenían las siguientes dimensiones 200 varas (168m) por 325 varas(273m) lo que cada una nos da una superficie total de 45,696 m². La manzana a su vez esta integrada por 8 solares o célula básica de 50 por 62 varas con una superficie total de 5,712 m²; con una densidad de 1.7 habitantes por hectárea.¹⁹

5.1.1.2. -Los barrios de Tepoztlán

La cabecera municipal de Tepoztlán, está organizada tradicionalmente en 8 barrios, que son: San José, Santo Domingo, La Santísima Trinidad, Santa Cruz, Los Reyes, San Pedro, San Sebastián y San Miguel. A cada barrio, le corresponde un animal o algún símbolo que lo representa, y que seguramente se conserva como parte de una herencia prehispánica, cuando existían los llamados "calpullis". Cada barrio cuenta con un centro de barrio con su respectiva capilla así como su fiesta patronal. El barrio es esencialmente una organización socio-religiosa con límites físicos bien definidos y gran estabilidad social y política.

Recientemente se han dado cuatro ampliaciones

- La primera de ellas es cuando se forman los ocho barrios antes mencionados. (1960)²⁰
- La segunda ampliación.- da origen a la zona residencial (al este), y algunos asentamientos en las faldas del cerro de Tepoztlán.
- La tercera ampliación.- la mancha urbana sigue creciendo al este a la zona residencial de Ixcatepec; al norte las colonias Tierra blanca, Xiloltepetl.
- La cuarta ampliación.- Para 1970 y 1980 se dan los asentamientos en la parte baja de Tepoztlán al sur dando origen a las colonias de Santa Cecilia, Navidad y El Tesoro. Las cuales surgen como asentamientos irregulares aunque cada una presenta diferente nivel de consolidación.
- Es a últimas fechas que este crecimiento se está dando hacia el noroeste (barrio de San Pedro) y sobre la zona de producción rural agroindustrial. (Ver plano CH-1), siguiendo el paso de las vialidades norte sur que lo comunican con los pueblos de Yautepec, Santa Catarina, San Andrés, y teniendo como actividad principal el sector terciario. Con la presión sobre este suelo el crecimiento continuo sobre la vialidad México -Cuautla, modificando los usos del mismo, continuando lentamente con el crecimiento lineal que a la fecha presenta.

¹⁹ López Morales, Francisco J. Arquitectura Vernácula en México. Ed. Trillas. México. 1987. pp.47-48.

²⁰ López Morales, Francisco J. Arquitectura Vernácula en México. Ed. Trillas. México. 1987. p.43.



dimensiones modulares. Las manzanas modulares que integraban originalmente al poblado de Tepoztlán tenían las siguientes dimensiones 200 varas (168m) por 325 varas(273m) lo que cada una nos da una superficie total de 45,696 m². La manzana a su vez esta integrada por 8 solares o célula básica de 50 por 62 varas con una superficie total de 5,712 m²; con una densidad de 1.7 habitantes por hectárea.¹⁹

5.1.1.2. -Los barrios de Tepoztlán

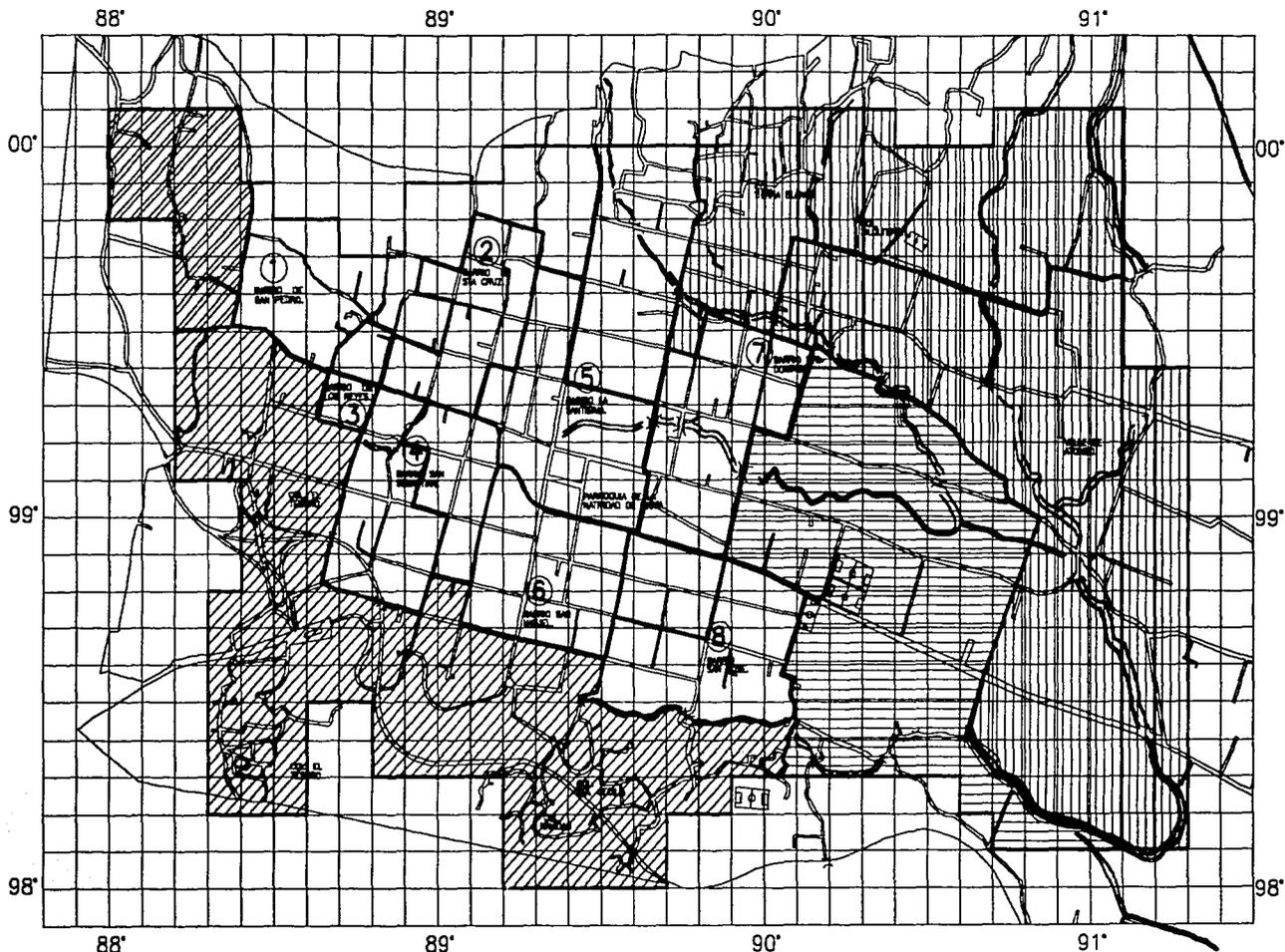
La cabecera municipal de Tepoztlán, está organizada tradicionalmente en 8 barrios, que son: San José, Santo Domingo, La Santísima Trinidad, Santa Cruz, Los Reyes, San Pedro, San Sebastián y San Miguel. A cada barrio, le corresponde un animal o algún símbolo que lo representa, y que seguramente se conserva como parte de una herencia prehispánica, cuando existían los llamados "calpullis". Cada barrio cuenta con un centro de barrio con su respectiva capilla así como su fiesta patronal. El barrio es esencialmente una organización socio-religiosa con límites físicos bien definidos y gran estabilidad social y política.

Recientemente se han dado cuatro ampliaciones

- La primera de ellas es cuando se forman los ocho barrios antes mencionados. (1960)²⁰
- La segunda ampliación.- da origen a la zona residencial (al este), y algunos asentamientos en las faldas del cerro de Tepoztlán.
- La tercera ampliación.- la mancha urbana sigue creciendo al este a la zona residencial de Ixcatepec; al norte las colonias Tierra Blanca, Xilotepetl.
- La cuarta ampliación.- Para 1970 y 1980 se dan los asentamientos en la parte baja de Tepoztlán al sur dando origen a las colonias de Santa Cecilia, Navidad y El Tesoro. Las cuales surgen como asentamientos irregulares aunque cada una presenta diferente nivel de consolidación.
- Es a últimas fechas que este crecimiento se está dando hacia el noroeste (barrio de San Pedro) y sobre la zona de producción rural agroindustrial. (Ver plano CH-1), siguiendo el paso de las vialidades norte sur que lo comunican con los pueblos de Yautepec, Santa Catarina, San Andrés, y teniendo como actividad principal el sector terciario. Con la presión sobre este suelo el crecimiento continuo sobre la vialidad México -Cuautla, modificando los usos del mismo, continuando lentamente con el crecimiento lineal que a la fecha presenta.

¹⁹ López Morales, Francisco J. Arquitectura Vernácula en México. Ed. Trillas. México. 1987. pp.47-48.

²⁰ López Morales, Francisco J. Arquitectura Vernácula en México. Ed. Trillas. México. 1987. p.43.



LEYENDA	
	PRIMERA AMPLIACIÓN (CONSOLIDACIÓN DE BARRIOS)
	SEGUNDA AMPLIACIÓN
	TERCERA AMPLIACIÓN
	CUARTA AMPLIACIÓN
	QUINTA AMPLIACIÓN

- 1.- SAN PEDRO.
- 2.- SANTA CRUZ.
- 3.- LOS REYES.
- 4.- SAN SEBASTIAN.
- 5.- SANTISIMA TRINIDAD.
- 6.- SAN MIGUEL.
- 7.- SANTO DOMINGO
- 8.- SAN JOSE.

 NORTE	CLAVE:	UNAM	FACULTAD DE ARQUITECTURA.	UNAM
	CH-1	CENTRO TURISTICO ARTESANAL.		
	PLANO:	CRECIMIENTO HISTORICO.	ESC. OFICIAL	
	ALUMNO:	GONZALEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER.		

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



5.1.1.3. -Uso de suelo urbano.

Con el fin de obtener un análisis más detallado del pueblo de Tepoztlán, se efectuó el estudio de los usos de suelo actual, que es de la forma siguiente:

- **Uso comercial:** Dentro de la estructura urbana del poblado se puede notar que no se cuenta con centros concentradores de actividades económicas en cada barrio, en cambio se pueden encontrar un corredor comercial y de servicios. Aquí se abastece a los habitantes del pueblo de productos de la canasta básica y de servicios jurídicos. Se ubica en la Av. 5 de Mayo, además del tianguis que se ubica cerca del mercado de Tepoztlán en el primer cuadro de la localidad.
- **Uso agrícola:** las áreas comprenden prácticamente las planicies del poblado, en la parte este, las cuales no son muy marcadas pues muchas de ellas están en desuso tendiendo a desaparecer, debido a que los asentamientos humanos se están apropiando de ellas.
- **Uso habitacional:** Comprende la mancha urbana de Tepoztlán extendiéndose a las faldas de los cerros y registrando un crecimiento acelerado hacia el este (uso agrícola). Su problema principal es la falta de planeación urbana para ubicar las zonas más aptas para este fin.
- **Uso residencial:** se presenta principalmente en el lado este del valle de Atongo e Ixcatepec, y al sur las colonias Santa Cecilia y Navidad, teniendo el mismo problema que el uso habitacional y que traerá como consecuencia la falta de dotación de infraestructura y equipamiento adecuado. (Ver plano U. S.).



USO DE SUELO		TIPO DE SUELO	
USO DE SUELO	No DE HECTAREAS	TIPO DE SUELO	No DE HECTAREAS
	HABITACIONAL. 340		RESIDENCIAL. 160
	AGRICOLA. 31		
	COMERCIAL. 10		
		TOTAL.	541 HREAS.

NORTE

CLAVO **UNAM** FACULTAD DE ARQUITECTURA

U.S. CENTRO TURISTICO ARTESANAL. ESC. DE INGENIERIA. FED. DE...

PLANO DE SUELO. ESC. CIVICA.

ALUMNO GONZALEZ ANDRES FRANCISCO JAVIER. TALLER UNAM.

UNAM

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN



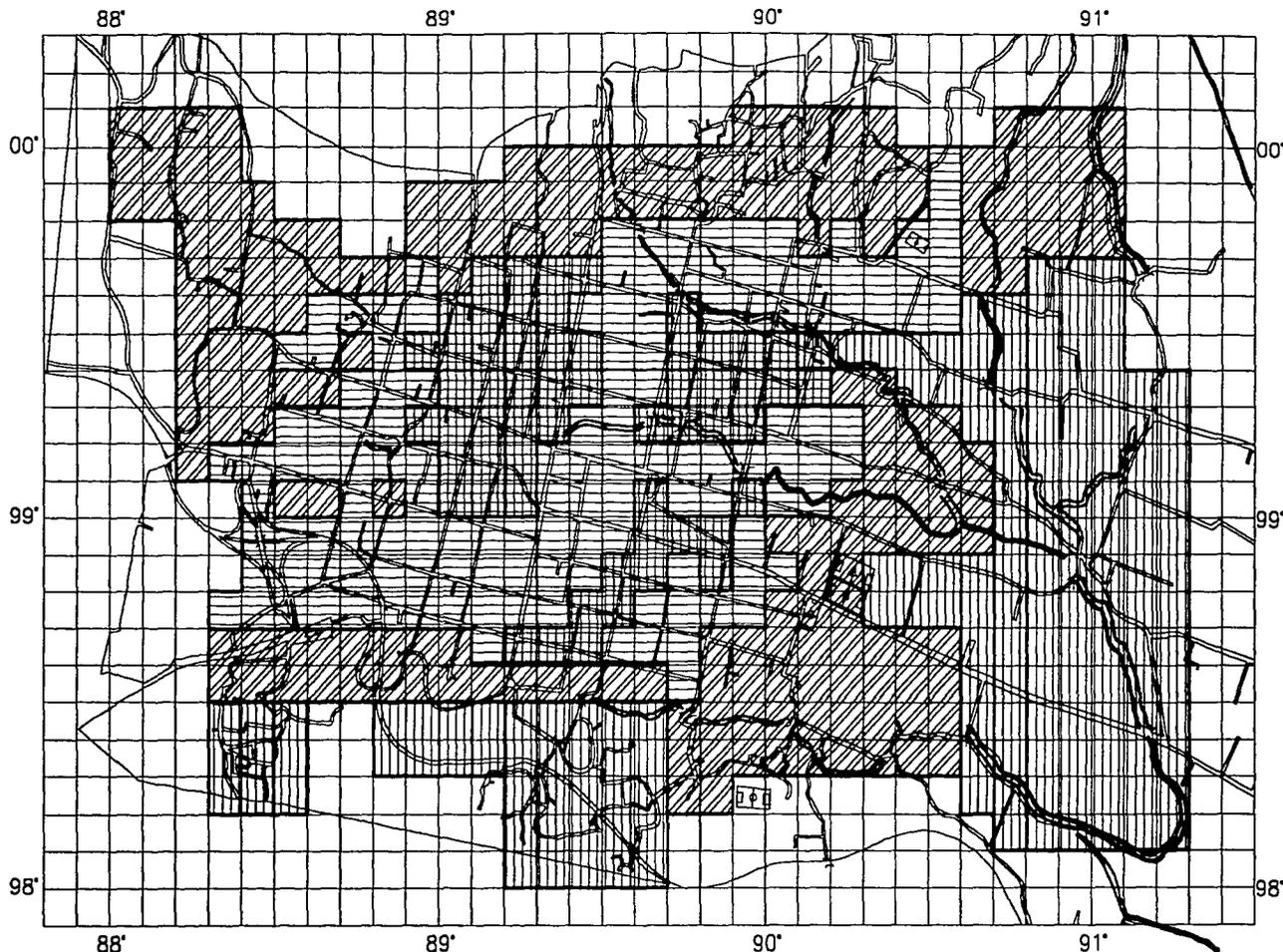
5.1.1.4. -Densidades de población.

La densidad de población da un panorama sobre los problemas generados por la sobre utilización del suelo o la subutilización del mismo con lo cual se puede realizar un análisis más real de la zona.

De tal forma resulta que la población en 1990 a nivel municipal era de 27,648 y para 1999 es de 32,925 hab con una tasa de crecimiento del 2.12 % y una densidad de 68.73 hab. /km²

En lo que se refiere a la población de Tepoztlán cabecera del municipio contaba en el año de 1970 con 6851 habitantes que representaban el 53.5% de la población total del municipio. Para 1980 la población aumentó a 11,069 que representaba el 45% del total de la población municipal. En 1990 la población era de 12,279. y en 1999 de 14,625 habitantes con una tasa de crecimiento del 1.96% anual. En el 2002 se estima que la población es de 16,596 habitantes con una tasa del 1.96%. En el municipio se identifican cuatro diferentes densidades de población:

- Alta 86-105 habitantes / hectárea.
- Media 66-85 habitantes / hectárea.
- Baja 41-65 habitantes / hectárea. y
- Baja residencial 18-40 habitantes / hectárea. (Ver plano D. P.)



DENSIDAD DE POBLACIÓN.	No DE HECTAREAS	DENSIDAD DE POBLACIÓN.	No DE HECTAREAS
ALTA 86-105	57	BAJA RESIDENCIAL 18-40	200
MEDIA 88-85	117		
BAJA 41-85	167		

 NORTE	CLAVE	UNAM	FACULTAD DE ARQUITECTURA		UNAM
	D.P.	CENTRO TURISTICO ARTESANAL	ESD DE OBRA	FEDW	
	PLANO	SEÑALAS DE POBLACION		ESC. GRAFICA	
TEPOZTLAN MORELOS	ALUMNO	GONZALEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER		TALLER UNQ	

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



5.1.1.5. -Tenencia de la tierra.

Los tipos de propiedad se diferencian de acuerdo con el sujeto o entidad a quien se atribuye, involucrando directamente la tierra, por lo que se reconocen en Tepoztlán los siguientes:

- Propiedad privada.- comprende de los predios localizados dentro del poblado por lo cual cuentan con escrituras legales.
- Los terrenos fuera de la mancha urbana del lado oeste y este son propiedad ejidal.
- Hacia el norte donde se encuentra el Tepozteco fue declarado parque nacional reserva ecológica y
- Al sur el cerro propiedad comunal.

5.1.1.5. -Problemática:

En la década de los 60 se da en el poblado una mejoría de los bienes y servicios colectivos escuelas, servicios médicos, etc y de ciertos servicios de producción y comercios provocada por la mejoría de las vías de comunicación. Sin embargo, es a partir de 1970 cuando la población registra cambios significativos, apreciándose incrementos debidos al impulso de las actividades productivas, producción agrícola de temporal (tan solo en el ámbito local ya que no es significativa estatalmente); así como a las actividades turísticas trayendo consigo que al cabo de diez años, para 1980 la población se duplique.

- 1960-4,314hab
- 1970-6,851hab
- 1980-11,069hab
- 1990-12,279hab
- 1999-14,625hab

La rápida expansión de Tepoztlán debida a su cercanía con la ciudad de México y resultando atractiva su situación geográfica por el clima, la vegetación y la rápida comunicación, lo han convertido en un poblado para visitar el fin de semana, significando en la actualidad un aspecto importante en el posible desarrollo de la localidad.



Aunque por otro lado, es a partir de este incremento de población cuando se da la especulación inmobiliaria de tierras de cultivo originando la parcelación de las mismas y a consecuencia de esto un bajo rendimiento de la producción agrícola, trayendo como consecuencia que el municipio ya no se dedique a la agricultura. Esta tiende a desaparecer. Lo cual provoca que los campesinos cada vez más se sumen a las filas de los asalariados, ya que sus pequeñísimas parcelas imposibilitan que sus familias dependan sólo de esta actividad para sobrevivir.

En consecuencia los pobladores al no poder sostenerse así mismos por estos medios, se ven obligados a emigrar laboralmente en busca de otro tipo de ingresos. La migración temporal existe y se relaciona por lo general con empleos eventuales en Cuernavaca, o en el DF.

En el aspecto de la vivienda, las reservas territoriales existentes en Tepoztlán han sido objeto de especuladores y fraccionadores sean clandestinos o propietarios que venden terrenos en áreas de vocación agrícola y pecuaria, las que han sido invadidas con asentamientos irregulares, y que también se han desplazado a la periferia.

5.1.1.6. -Pronóstico (Análisis y conclusiones)

Los problemas que enfrenta Tepoztlán en cuanto a la falta de vivienda y de tenencia de la tierra tienen que ver directamente con la falta de una política de desarrollo que tenga una visión global de los problemas. La población se enfrenta a un proceso de urbanización de emigrantes de otras zonas, por lo que fracciona y vende sus parcelas como una alternativa a la falta de productividad de las mismas, así como por no tener otra opción para sobrevivir, dado que no se ofrecen muchas alternativas de empleo.

A consecuencia de lo anterior se podría dar una urbanización acelerada y sin orden, derivada de la compraventa irregular de la tierra la cual al ser urbanizada tendrá que ser dotar de infraestructura dando como resultado un acelerado cambio a los usos del suelo del poblado.



5.1.2. -Imagen Urbana y medio ambiente.

Durante siglos las características formales del poblado fueron las de guardar armonía y mimetismo con su entorno natural, basado esto principalmente en la utilización de materiales propios de la región.

Entre los materiales utilizados están el adobe, la piedra mamposteada, la madera y los exteriores los cuales pueden ser aparentes pero los interiores tienen generalmente un revestimiento de cal-arena y pintura. Las techumbres están hechas basándose en viguerías de morillos y soportes de otates, donde se asientan las cubiertas de tejas curvas. Volumétricamente se caracteriza por el predominio del paño cerrado, las cubiertas con aguas laterales o hacia atrás (patio interior) y gran utilización de bardas.

Existen cinco elementos básicos para la construcción de la imagen urbana. Hitos, Bordes, Nodos, barrios y Sendas.

Los elementos que conforman la imagen urbana de Tepoztlán los cuales caracterizan su esquema arquitectónico y que lo definen funcional y formalmente fueron encontrados durante los diversos recorridos, y son principalmente los que a continuación se mencionan:

- La traza urbana en forma de malla que conforma bloques de construcciones cerradas articuladas por corredores viales creando secuencias pronunciadas con perspectivas largas y en algunos casos remates visuales
- La plaza abierta como espacios de reunión y de intercambio a nivel público, que son lugares de convivencia externa en las costumbres de la población tales como sus fiestas.
- Barrios Cada barrio tiene su propia capilla, con su respectiva fiesta patronal, Durante la cual, cada barrio recibe "peregrinaciones" y "promesas", ya sea de alguna familia, de otros barrios o en algunos casos, de otros pueblos o municipios. Como parte de los festejos, se instalan en las calles cercanas a la iglesia, puestos de pan, de comida u otras cosas. En muchos barrios se puede disfrutar el espectáculo de la pirotecnia, con los tradicionales "castillos" y "toritos".
- Tianguis o mercados abiertos, donde se realizan las actividades de intercambio y reunión de los habitantes de su alrededor, y el de Tepoztlán se instala cerca del mercado.²¹
- Las construcciones se encuentran alineadas al frente sin rematamiento formando un paño uniforme y dando una continuidad en los alineamientos

²¹ José Manuel Ríos Sandoval. Sitio Web: www.geocitios.com/tepoztlanmorelos



- Predominan en los muros el macizo sobre el vano (puertas y ventanas), a paños exteriores, casi liso debido a que la relación de actividades entre exterior e interior es casi nula.
- En las techumbres se observan las cubiertas con aguas laterales o hacia atrás, generadas por el ambiente lluvioso de la zona,
- Un solo nivel en las construcciones que puede alcanzar entre 4 y 5 mts de altura, dando lugar en algunos casos a dos niveles.
- Los vanos de ventanas y puertas en los muros exteriores son mínimos y de forma cuadrada o rectangular, cuyas proporciones son generalmente 1:1 y 1:2.
- El patio interior se localiza en la parte posterior del predio, siendo parte esencial para el desarrollo de la vida interna y privada que tiene la población.
- Entre los materiales utilizados están el adobe, la teja, la madera y los aplanados de cal-arena, y gran utilización de bardas.

5.1.2.1. -Problemática de Imagen Urbana.

- Sus vialidades carecen de una jerarquía.
- Presencia limitada de áreas verdes y espacios públicos.
- Ausencia de señalización vehicular y peatonal
- Las calles Av. 5 de Mayo y Av. Revolución de 1810 presenta mayor flujo de vehículos, lo que ocasiona problemas vehiculares y peatonales.
- Dichas calles presentan invasión de comercio establecido.



5. 1.2.2. -Sitios Patrimoniales.

Ex-convento de la natividad de la Virgen Maria, construido en el Siglo XVI, por la orden dominica.

Pirámide localizada en el cerro del Tepozteco

Parque nacional del Tepozteco

Problemática:

- * Falta de mantenimiento en general, principalmente en las áreas verdes.
- * Inseguridad por falta de alumbrado.
- * Falta de mobiliario urbano (letreros, bancas, botes de basura, etc.).

5. 1.2.3. -Problemática Ambiental.

La problemática ambiental en el Poblado de Tepoztlán, es muy evidente, puesto que se manifiesta como se puede ver en la cabecera municipal; por otro lado grandes cantidades de basura en las barrancas y en el parque ecológico que afectan al medio físico natural, además se percibe un grado de erosión del suelo, principalmente en las laderas de los cerros. Existe contaminación del agua a lo largo de las barrancas, por las descargas domiciliarias de aguas negras de las viviendas que se encuentran a los lados del mismo, y el uso de fosas que contaminan los mantos acuíferos.

Problemas de erosión hídrica y eólica en la zona alta del poblado provocadas por falta de vegetación con capacidad de retención de suelo, cortinas rompe vientos, construcción de terrazas y gaviones* en zona con cierta actividad agrícola.

Por las condiciones rurales del pueblo de Tepoztlán, además de su baja densidad de población no existe contaminación del aire. La contaminación del suelo también se considera por exceso de años de cultivo provocando la esterilidad del mismo y como consecuencia la baja de su productividad. Lo que ocasiona la pérdida de suelo agrícola y de sus características rurales.

* gaviones: Cestas sin fondo de malla de alambre o hierro, rellenas de tierra o piedra; utilizadas en trabajos de campo.



La problemática de los asentamientos irregulares no planificados afecta directamente al medio natural, el cual se ve reflejado en fuerte deterioro de áreas de valor ambiental como en el caso de las viviendas que se localizan a los lados de las barrancas y las residencias en los suelos de cultivo.

En la parte norte del poblado se encuentran escurrimientos lo que lo hace susceptible a inundaciones en las laderas de los cerros.

5.1.3. -Vivienda.

5.1.3.1. -Características tipológicas y constructivas de la vivienda.

Vivienda: Para el año 2002, se estima que el parque habitacional en Tepoztlán ha ascendido considerablemente, en la actualidad de acuerdo con el censo de 1999, el pueblo cuenta con 14,625 habitantes cuya relación con la vivienda presenta una densidad domiciliaria de 4.5 habitantes por vivienda.

Actualmente la situación de la vivienda es muy compleja, a pesar de la aparente consolidación del área urbana, aun se presenta una dinámica constante en lo que respecta al rubro de la construcción tanto en la misma zona, como en los lotes baldíos que se encuentran en el centro, esto por los materiales usados en las construcciones que deterioran la tipología del lugar al no haber una normatividad rigurosa.

5.1.3.2. -Características de la vivienda.

- Construida a base de tabique rojo recocido con o sin acabado en muros, losas de concreto con de teja, loseta en piso, cuenta con todos los elementos de infraestructura, excepto, algunas calles de terrasería. Su calidad es buena, pero requiere mantenimiento para su conservación, (dos niveles de construcción o más), este tipo de vivienda en su mayoría cuenta con zonas de recreación en su propio predio (alberca, canchas de tenis, voleibol, etc.) Representa el 20% de la vivienda total 560 Viv.
- Construida a base de tabique rojo recocido con acabados en muros, losas de concreto con teja, pisos en su mayoría de cemento pulido, cuenta con infraestructura, y con todos los servicios, con uno o dos niveles de construcción como máximo, su calidad es buena, de uso mixto (habitacional comercial), y representa el 11% con 310 Viv.

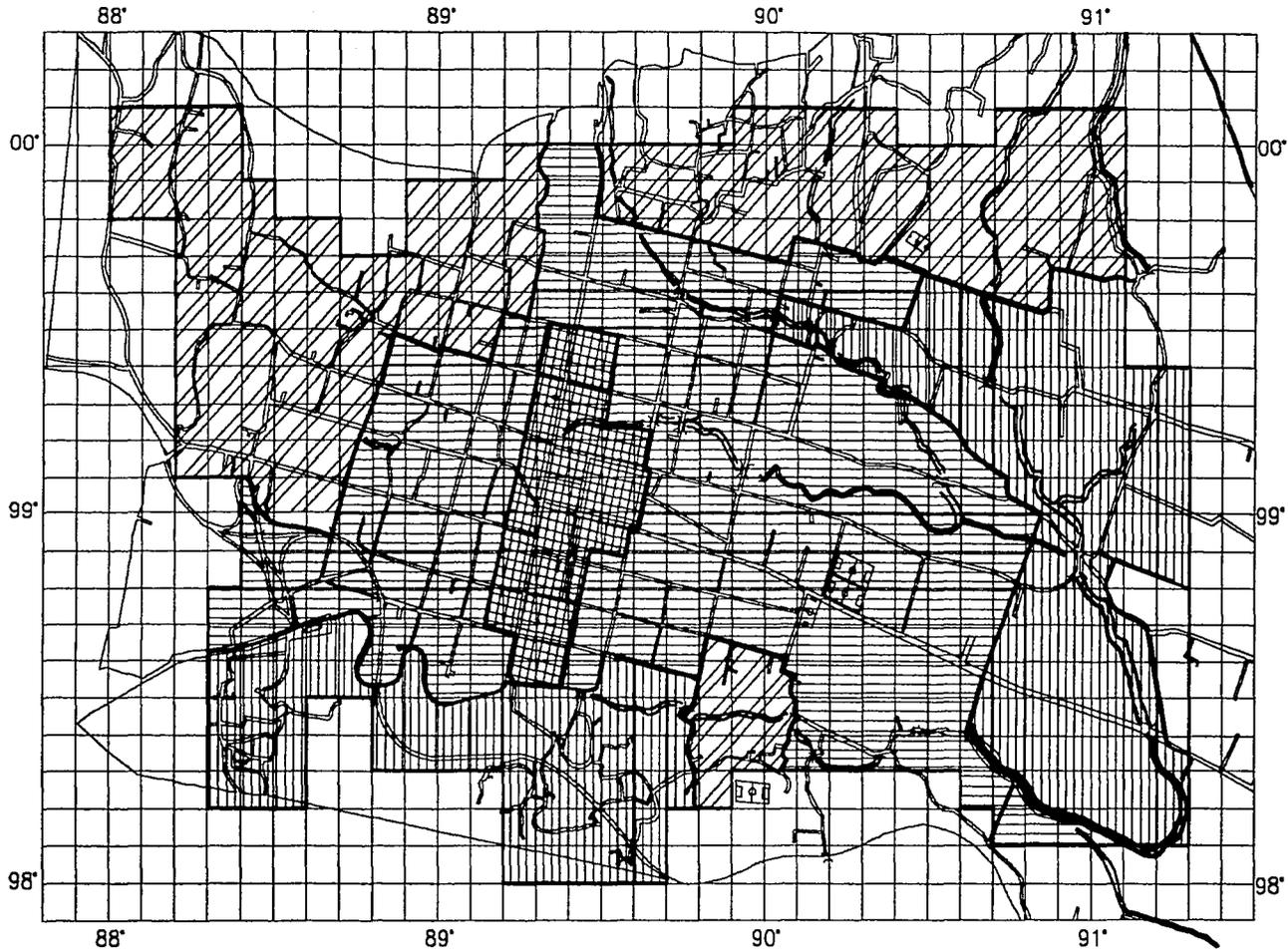
- Muros a base de tabique piedra y adobe sin acabados en su mayoría, techos a base de teja la mayor parte, pisos de cemento pulido, cuenta con agua (toma comunal), drenaje (fosas sépticas), electricidad, algunas calles de terracería, su calidad es regular, su uso es habitacional, representando el mayor porcentaje con 52%, con 1,459 Viv.
- Vivienda en mala calidad a base de materiales como es el adobe y la piedra, pisos de tierra y algunos de cemento, techos de teja, lámina de asbesto y cartón, sin agua en su mayoría, calles de terracería y se encuentra ubicada en las orillas de los cerros su uso es habitacional representando el 17% con 471 Viv. (ver plano V-1)

5.1.3.3. -Calidad de la vivienda.

Buen estado (conservar) = 36.89% de 2800 = 1033 viviendas

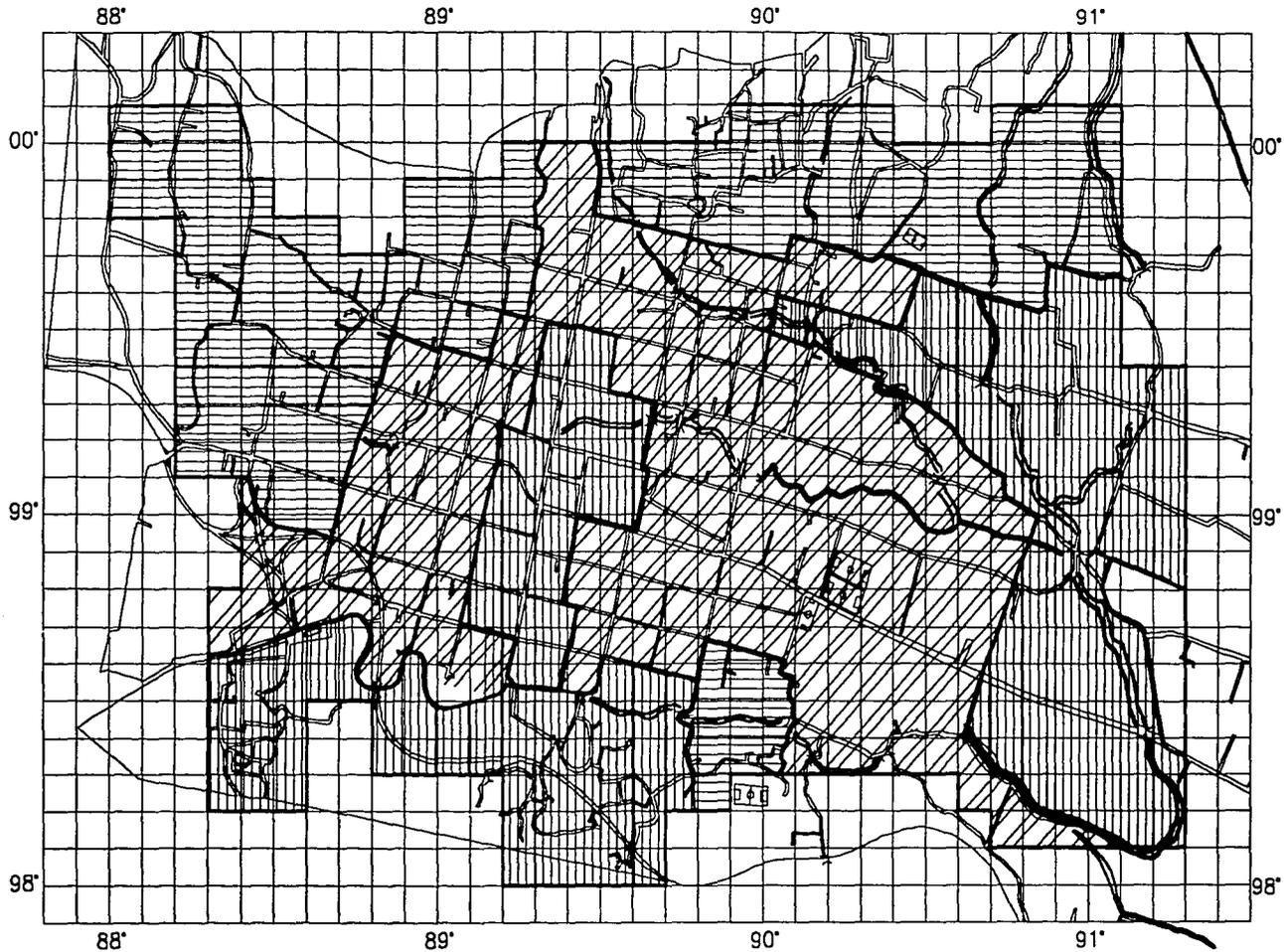
Regular estado (mejorar) = 46.29% de 2800 = 1296 viviendas

Mal estado (reponer) = 16.83% de 2800 = 471 viviendas (ver plano V-2)



<p>LEGENDA</p> <p>CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA.</p> <p>V-1 RESIDENCIAL. CALIDAD BUENA. LOSA MACISA. PISO DE LOSETA. MUROS DE TABIQUE ROJO. CON O SIN ACABADO.</p> <p>V-2 MIXTA (HAB-COM.) CALIDAD BUENA. (I.D.E.M. V-1)</p>	<p>V-3 HABITACIONAL. CALIDAD REGULAR. TECHO A BASE DE TEJA. PISOS DE CEMENTO PULIDO. MUROS DE TABIQUE Y ADOBE. SIN ACABADOS.</p> <p>V-4 HABITACIONAL. CALIDAD MALA. TECHO DE LÁMINA Y TEJA. PISOS DE TIERRA. MUROS DE ADOBE Y LÁMINA.</p>	<p>NORTE</p> <p>TEPOZTLÁN MORELOS</p>	<p>CLAVE: UNAM</p> <p>V-1</p> <p>PLANO: CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA.</p> <p>ALUMNO: GONZÁLEZ BARRÓN FRANCISCO JAVIER</p>	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA.</p> <p>CENTRO TURÍSTICO ARTESANAL. ESO DE OROSA. FCDA</p> <p>ESC. GRÁFICA.</p> <p>TALLER UNL</p>	<p>UNAM</p>  
--	---	---------------------------------------	---	---	---

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



LEGENDA	
CALIDAD DE LA VIVIENDA.	
	V-1 CALIDAD BUENA. 1033 VIV. =36.89%
	V-2 CALIDAD REGULAR.
	V-3 CALIDAD MALA.


 NORTE

TEPOZTLÁN MORELOS

CLAVE	UNAM	FACULTAD DE ARQUITECTURA.		UNAM
V-2	CENTRO TURISTICO ARTESANAL.	ESD	FECH	
PLANO	CALIDAD DE LA VIVIENDA.	D.C. ORIGNA		
ALUMNO	GONZALEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER.		TALLER UNAM	

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



5.1.3.4. -Problemática de la vivienda.

- Con respecto a la precariedad, se presenta lo siguiente: sin servicios de agua entubada y red de drenaje; se utilizan fosas sépticas.
- Construcción en las casas con materiales de baja calidad y son perecederos.
- Deterioro de la construcción por el desgaste de los materiales y de las estructuras de mayor antigüedad.
- Se corren riesgos por deslaves o inundaciones, esto se debe, a la ubicación de los predios en terrenos de alta pendiente.
- Riesgos por suelos sujetos a inundaciones esto por estar ubicados a las faldas de los cerros lo que provoca grietas, salitre y deterioro de las viviendas

Por lo anterior se deduce que actualmente es necesario la reposición y rehabilitación de por lo menos 471 viviendas y el mejoramiento de 1,296.

En 1999 el número de viviendas fue de 2,623.²²

Para el estudio realizado en el poblado se consulto la información estadística que corresponde a la cabecera municipal; para realizar un análisis de vivienda y posteriormente el diagnóstico. La composición de la zona queda de la siguiente forma:

VIVIENDAS PARTICULARES		TIPO DE VIVIENDA	
Techo losa de concreto	1,019	Vivienda con un cuarto	203
Techo de lámina	867	Vivienda con 2 a 5 cuartos	2,190
Paredes de tabique	1,418	Vivienda con un dormitorio	949
Paredes de adobe	1,037	Vivienda con 2 a 4 dormitorios	1,607
Paredes de madera	16	Vivienda con cocina exclusiva Vivienda con gas para cocinar	2,046
Piso de cemento	1,714		2,277

²² fuente: Censo rápido de población y vivienda 1999, INEGI.



5.1.4. -Infraestructura.

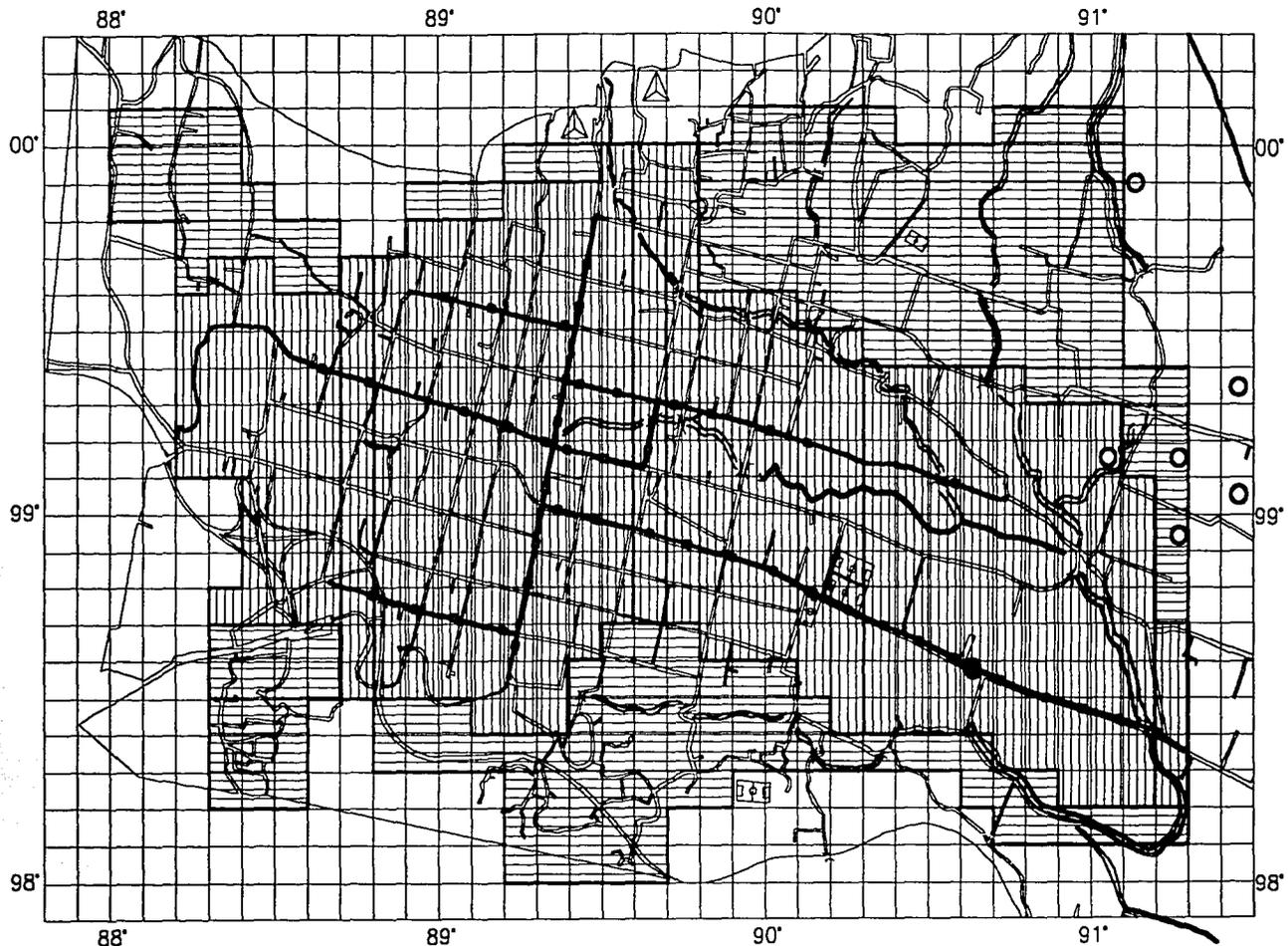
La infraestructura de una ciudad, consta de todos aquellos sistemas que hacen posible que la población pueda recibir los servicios necesarios para su bienestar y desarrollo, y apoyar las actividades productivas, lo que en suma determina el progreso de una ciudad.

5.1.4.1. -Agua potable.

Sistema Hidráulico

Según datos obtenidos del municipio de Tepoztlán, cuenta con un sistema incompleto de redes de agua potable, el sistema de agua potable llega al 90% de las viviendas particulares habitadas; con agua entubada en la vivienda son 754; viviendas particulares con agua entubada en predio 1,427; contando con algún tipo de distribución ya sea por tanques y llave pública 103.

El abastecimiento de agua potable se realiza a partir de pozos que son alimentados por los manantiales de Axitla y Tlatlacoalaya. La zona ubicada al poniente (parte alta) sufre de carencias por ser difícil y caro bombear el agua, que se encuentra en los pozos (que es la parte más baja), además cuando no llueve baja mucho el nivel freático y la explotación de los pozos es insuficiente aparte de que no se cuenta con tanques de almacenamiento de agua. Dada la mala distribución del servicio de abastecimiento de agua la mayoría de los habitantes del Valle de Atongo han hecho sus pozos extrayendo sin orden ni medida el agua que surtiría al sur del estado, (Ver plano A. P.)



LEGENDA

ACUA POTABLE INVENTARIO.

ÁREA CUBIERTA POR HIDRANTES COMUNALES. 30 HIDRANTES. 348 HAS.

ÁREA NO SERVIDA. 193 HAS.

RED DE AGUA POTABLE.

CAPTACION POZO ACTIVO.

POSIBLE FUENTE DE CAPTACION.

MANANTIAL.

NORTE

TEPOZTLÁN MORELOS

CLAVE:	UNAM	FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNAM
A.P.	CENTRO TURISTICO ARTESANAL.	CSD DE BENA	FECH
PLANO AGUA POTABLE.		ESC. GRAFICA: 	
ALBERO GONZALEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER.		TALLER UMS	

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



5.1.4.2. -Drenaje.

La red de drenaje cubre un 5% del suelo urbano de Tepoztlán, se calcula que el 2.5% de las viviendas disponen de la salida conectada a la red Secundaria (dicha red se encuentra en mal estado, asolvada), el 58% no tiene conexión a la red primaria, ya que cuenta con una fosa séptica y no se ha construido los colectores en esas zonas, el 39.5% restante no cuenta con este servicio de drenaje.

Se ha hecho difícil el instalar la red por las condiciones del suelo (volcánico) y por la falta de recursos económicos para realizar técnicas constructivas que permitan el desarrollo de este servicio. A pesar de que el problema fue solucionado a partir de fosas sépticas, dicha solución solo genera contaminación en los mantos acuíferos, además la falta de tratamiento de aguas residuales, provoca descargas de aguas negras en la barranca que atraviesa Tepoztlán siendo un grave foco de infección. (Ver plano D.)

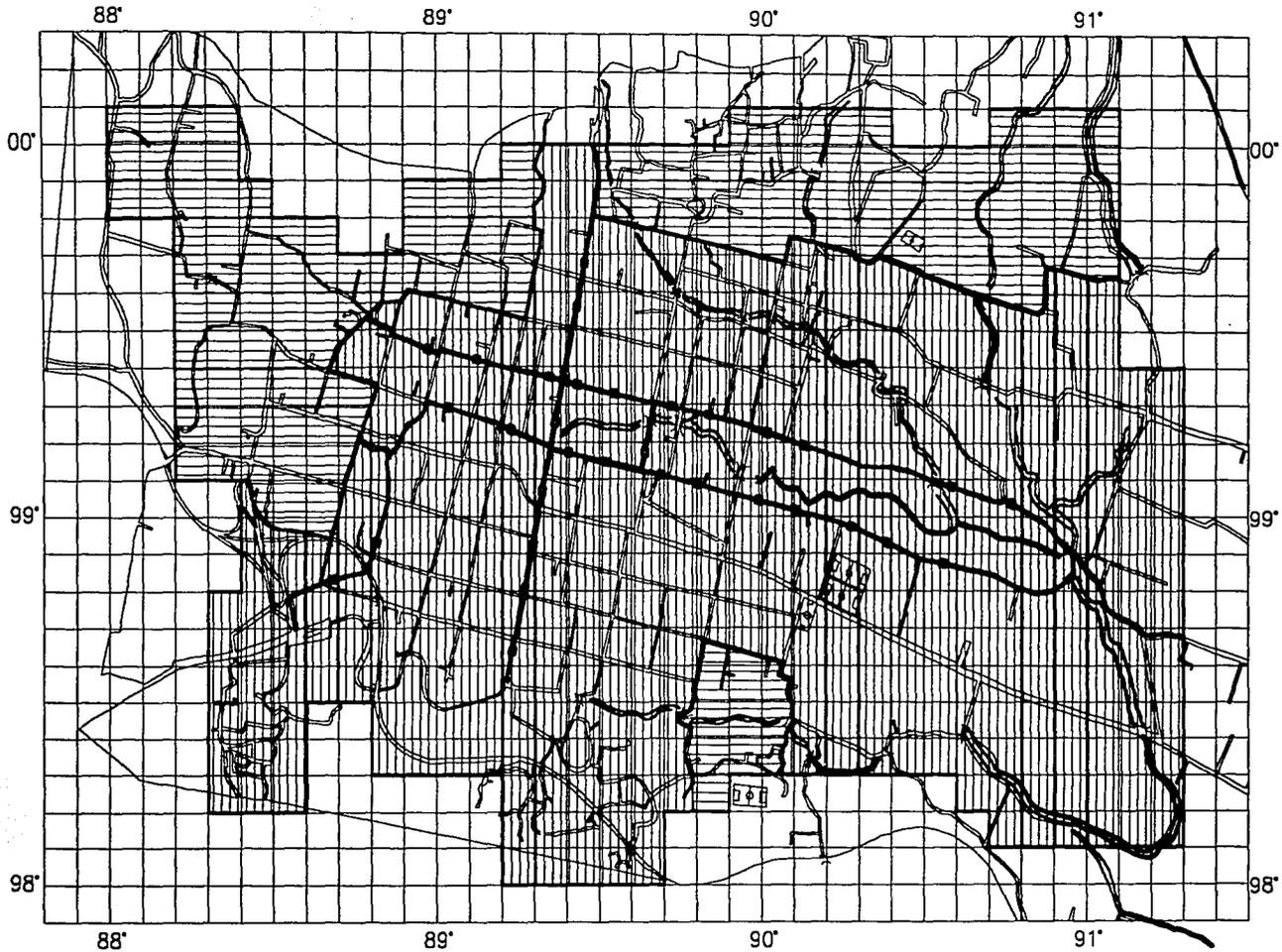
5.1.5.3. -Electricidad y alumbrado público.

El poblado se encuentra totalmente servido en lo referente al centro del poblado, solo se requiere de mantenimiento al sistema de alumbrado público, no así en los asentamientos irregulares donde se observa la carencia de este servicio ocasionada por el desorden en su crecimiento. (Ver plano EL.)



<p>LEYENDA</p> <p>DRENAJE INVENTARIO.</p> <p> CALLES QUE CUENTAN CON DRENAJE ASOLVADO</p> <p> NO CUENTAN CON DRENAJE USO DE FOSAS SEPTICAS</p> <p> CONTAMINACIÓN DE BARRANCAS POR DESCARGA DE AGUAS NEGRAS DE UN 10% DE LOS HAB.</p>	 NORTE	<table border="1"> <tr> <td>CLAVE</td> <td>UNAM</td> <td colspan="2">FACULTAD DE ARQUITECTURA</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>CENTRO TURISTICO ARTESANAL</td> <td>ESD</td> <td>FEDM</td> </tr> <tr> <td>PLANO</td> <td colspan="2">DRENAJE</td> <td>ESC. GRAFICA</td> </tr> <tr> <td>ALUMNO</td> <td colspan="2">GONZALEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER</td> <td>TALLER UNB</td> </tr> </table>	CLAVE	UNAM	FACULTAD DE ARQUITECTURA		D	CENTRO TURISTICO ARTESANAL	ESD	FEDM	PLANO	DRENAJE		ESC. GRAFICA	ALUMNO	GONZALEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER		TALLER UNB	<p>UNAM</p>  
CLAVE	UNAM	FACULTAD DE ARQUITECTURA																	
D	CENTRO TURISTICO ARTESANAL	ESD	FEDM																
PLANO	DRENAJE		ESC. GRAFICA																
ALUMNO	GONZALEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER		TALLER UNB																

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



LEYENDA
ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO.


 ÁREA SERVIDA POR ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO (100%).


 ÁREA NO SERVIDA POR ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO ASENTAMIENTOS IRREGULARES(100%).

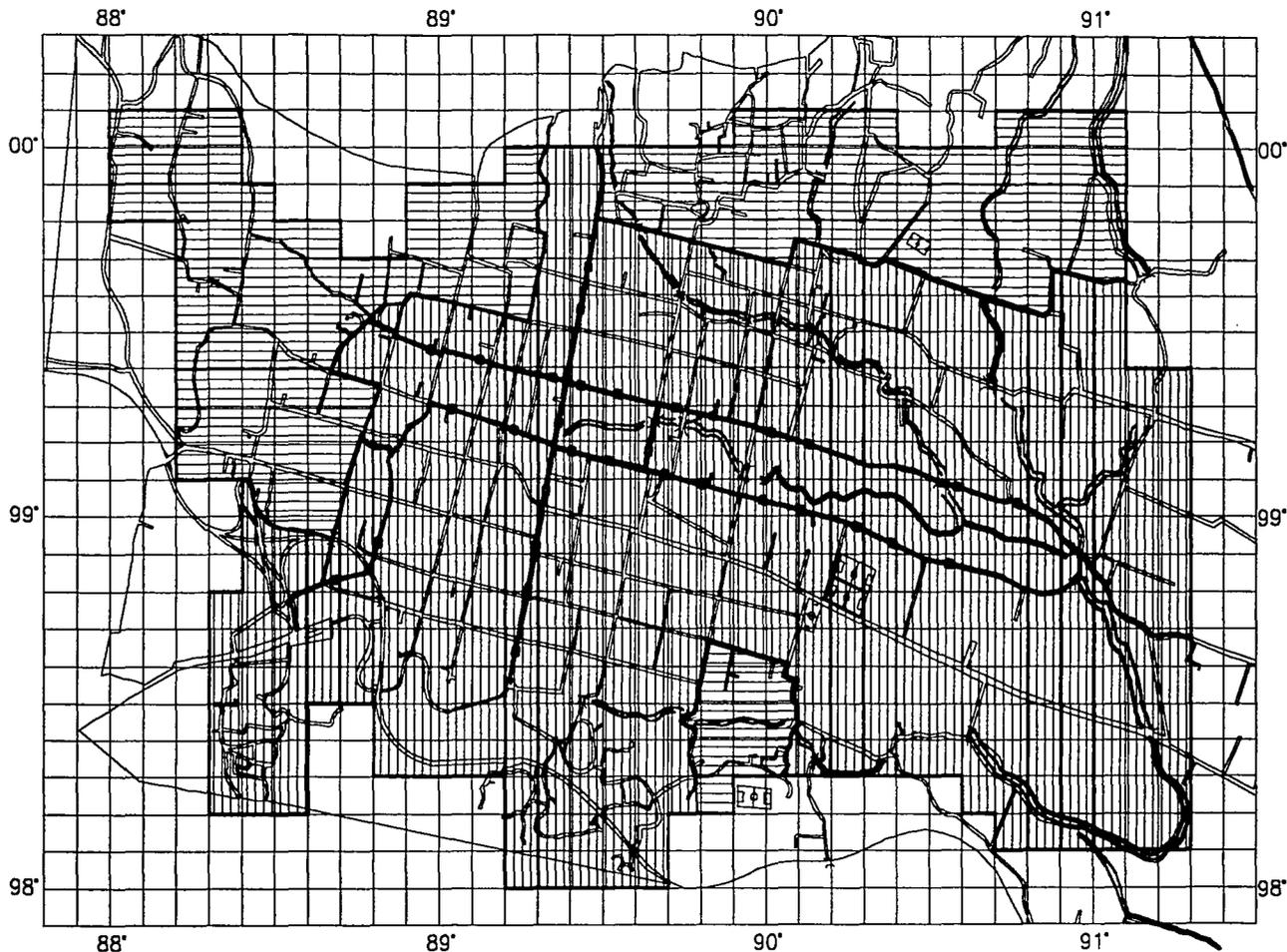

 RED DE DISTRIBUCIÓN.


 NORTE

TEPOZTLÁN MORELOS.

CLAVE:	UNAM	FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNAM
EL.	CENTRO TURÍSTICO ARTESANAL.	ESD DE OBRA	FEDM
PLANO ELECTRICIDAD		ESC. GRÁFICA:	
			
ALUMNO		TALLER URB.	
GONZÁLEZ BARRERA FRANCISCO JAVIER			

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



<p>LEGENDA</p> <p>ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO.</p>	
<p>▨ ÁREA SERVIDA POR ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO (100%).</p>	<p>▨ ÁREA NO SERVIDA POR ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO ASENTAMIENTOS IRREGULARES(100%).</p>
<p>⊠ RED DE DISTRIBUCIÓN.</p>	


 NORTE

CLAVE: EL.	UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA.
PLANO: ELECTRICIDAD.	CENTRO TURISTICO ARTESANAL. ESO. FEDH.
ALUMNO: GONZALEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER.	TALLER UNO.

UNAM




TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



5.1.5. -Vialidad y Transporte.

5.1.5.1. -Estructura Vial.

La mayoría de las vialidades están empedradas, se encuentran en el centro del pueblo en donde se observa una traza bastante regular

Existen tres principales vías que comunican al poblado de Tepoztlán con el resto de los pueblos, al norte la Av. Revolución de 1810, la cual al salir de la cabecera se convierte en la carretera Tepoztlán-Yautepec; la autopista México-Cuautla al sur (que lo conecta con Amatlán, Cuautla y Oaxtepec) y por último al oeste la carretera Federal Tepoztlán – Cuemavaca (que conecta con Santa Catarina y San Andrés de la cal)

La autopista México - Cuautla – se une con la Av. 5 de mayo principal vía primaria de Tepoztlán, Morelos que corre con dirección sur-norte (hacia el Tepozteco. (ver plano E. V.)

Las vialidades secundarias están conformadas por las siguientes calles:

- Con dirección sur a norte: Guadalupe, Rojas, Pablo González, Aniceto Villamar, Allende y Paraíso.
- Con dirección este a oeste: Industrias, Zaragoza, Callejón de los Campesinos, y de Matamoros.
- Con dirección norte a sur: Reina Xochitl, Av. 5 de Mayo, Albino Arteaga
- Con dirección oeste a este: Galeana, Artesanos, Calle del Olvido, y de la Jardinera.
- Las vialidades secundarias con doble sentido son: Industrias, Galeana, Av. Revolución, y Albino Arteaga. (Ver plano S. V.)

En general todo el poblado carece de señalamientos preventivos y restrictivos; en lo referente al estado de sus vialidades, estas en su gran mayoría se encuentran deterioradas y carecen de banquetas, así como de semáforos en los entronques principales que sedan en la Av. 5 de Mayo con Revolución, así como el entronque con Zaragoza.

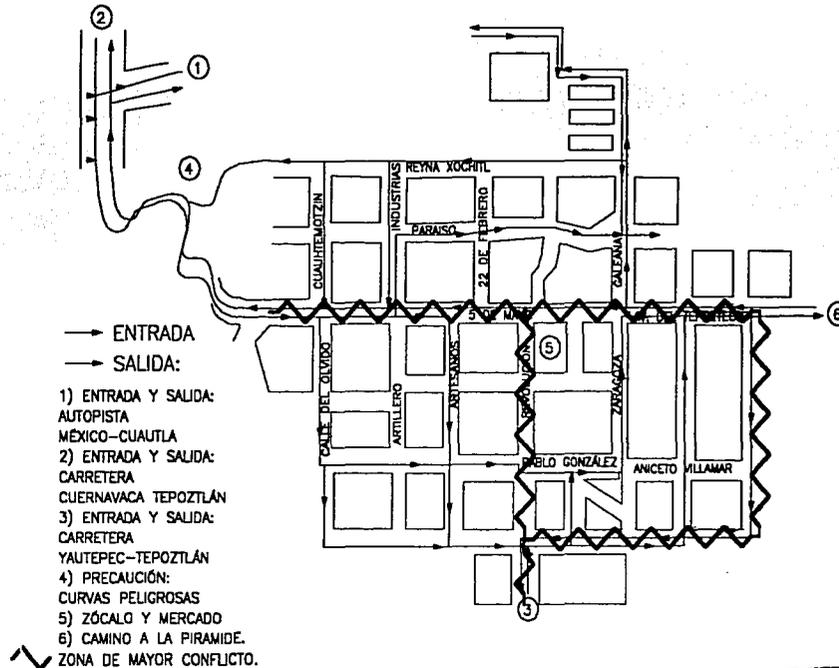
De la misma manera se puede notar otro problema de gran relevancia, en las vialidades terciarias se crean conflictos en la circulación vehicular al no haber un sentido vial.



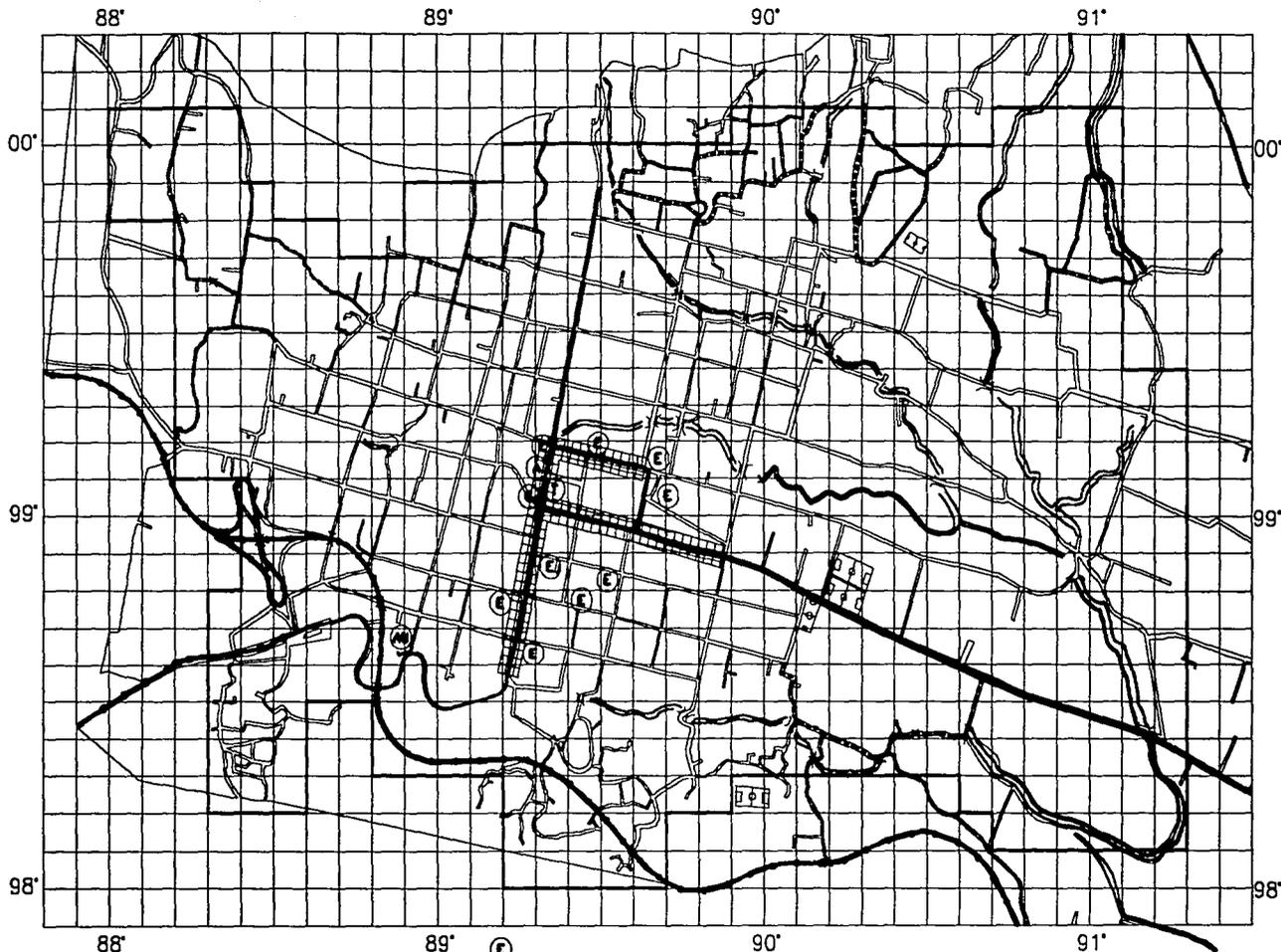
Los principales conflictos viales los podemos encontrar a lo largo de la Av. 5 de Mayo la cual tiene un arroyo de 8m. Y dichos conflictos son producidos por los automóviles, taxis, camiones, y combis que se estacionan sobre estas evitando una buena circulación de los automóviles.

Por otra parte tenemos que también se dan conflictos viales por la falta de señalamiento informativo lo que hace que todas las vialidades carentes de éste sean de doble sentido, principalmente para los visitantes u otras personas ajenas al pueblo.

Plano sentido vial (S.V.).



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



LEGENDA	ZONA DE MAYOR CONFLICTO.
ESTRUCTURA VIAL.	TERMINAL DE AUTOBUS FORANEO.
— VIALIDAD PRINCIPAL.	TERMINAL DE AUTOBUS URBANO.
— VIALIDAD SECUNDARIA.	PARADERO DE TAXIS.
--- VIALIDAD TERCARIA.	ESTACIONAMIENTOS.
— CARRETERA DE CUOTA MEXICO-CUAUTLA	PARADERO DE COMBI.
— CARRETERA FEDERAL CUERNAVACA-TEPOZTLAN	
— CARRETERA YALTEPEC-TEPOZTLAN.	

NORTE

TEPOZTLAN MORELOS

CLAVO	UNAM	FACULTAD DE ARQUITECTURA.
E.V.	CENTRO TURISTICO ARTESANAL.	ESD DE OBRA
PLANO	ESTRUCTURA VIAL.	ESC. GRAFICA
ALUMNO	CONCELAZ RAMOS FRANCISCO JAVIER.	TALLER UNO



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



5.1.5.2. -Sistema de Transporte público.

Cuadro No.3 Rutas de transporte

Ruta	Recorrido	Número de Unidades	Lapsos entre Corridas	Tiempo de recorrido	Población % Atendida	Calidad de las Unidades
1	Yahutepec –San Juan Ocotitlán	2	2	45 minutos	20%	Mala
2	San Andrés la Cal	5	2	20 minutos	80%	Regular
3	Amatlán	3	4	25 minutos	70%	Regular
4	Santiago Tepetlapa	2	10	15 minutos	80%	Regular
5	Santa Catarina	6	10	20 minutos	80%	Regular
6	Tierra Blanca	5	10	30 minutos	80%	Bueno

Existen 6 rutas de transporte colectivo, de las cuales 5 son del tipo Combi y 1 son Camiones; estos atienden a una población de 32,925 habitantes correspondientes al municipio de Tepoztlán

Otra de las rutas con origen destino es México, Tepoztlán, Cuautla, que atiende a la población del DF. , Oaxtepec, Cuautla, Tepoztlán, Yahutepec.²³

²³ Fuente: Municipio, departamento de vialidad.



Objetivos

Establecer una asociación de transportistas para la revisión del buen servicio ofrecido a la población, así como el establecimiento de paradas definidas.

Renovación del parque de unidades de transporte colectivo tanto como las que parte de Tepoztlán como las que solo pasan por la zona.

Prevención de conflictos viales colocando señalamientos informativos en todas las calles, nombre y su sentido vial, para que sean debidamente conocidas principalmente por los visitantes u otras personas ajenas al pueblo.

5.1.5.3. -Estacionamientos

En Tepoztlán existen algunas áreas dispuestas para el servicio de estacionamiento para la población residente y visitantes, aunque no son suficientes para el aforo vehicular los días de tianguis miércoles, domingo y los días de fiesta. (Ver plano E. V.)

En la zona contigua al Exconvento, Palacio Municipal, Mercado, corredor comercial y la zona turística del Tepozteco, se presentan problemas de estacionamiento, siendo la zona más concurrida para la adquisición de bienes y servicios en general, provocando congestionamientos en las calles con un ancho reducido, sin las dimensiones mínimas para el tránsito de peatones como de vehículos.

Por su parte, los sitios generadores de actividad como son las Escuelas Primarias y Secundaria del centro del poblado, tampoco cuentan con una zona de estacionamiento que permita evitar los conflictos viales que se generen en un futuro próximo, siendo un proceso paralelo al crecimiento del poblado en general.

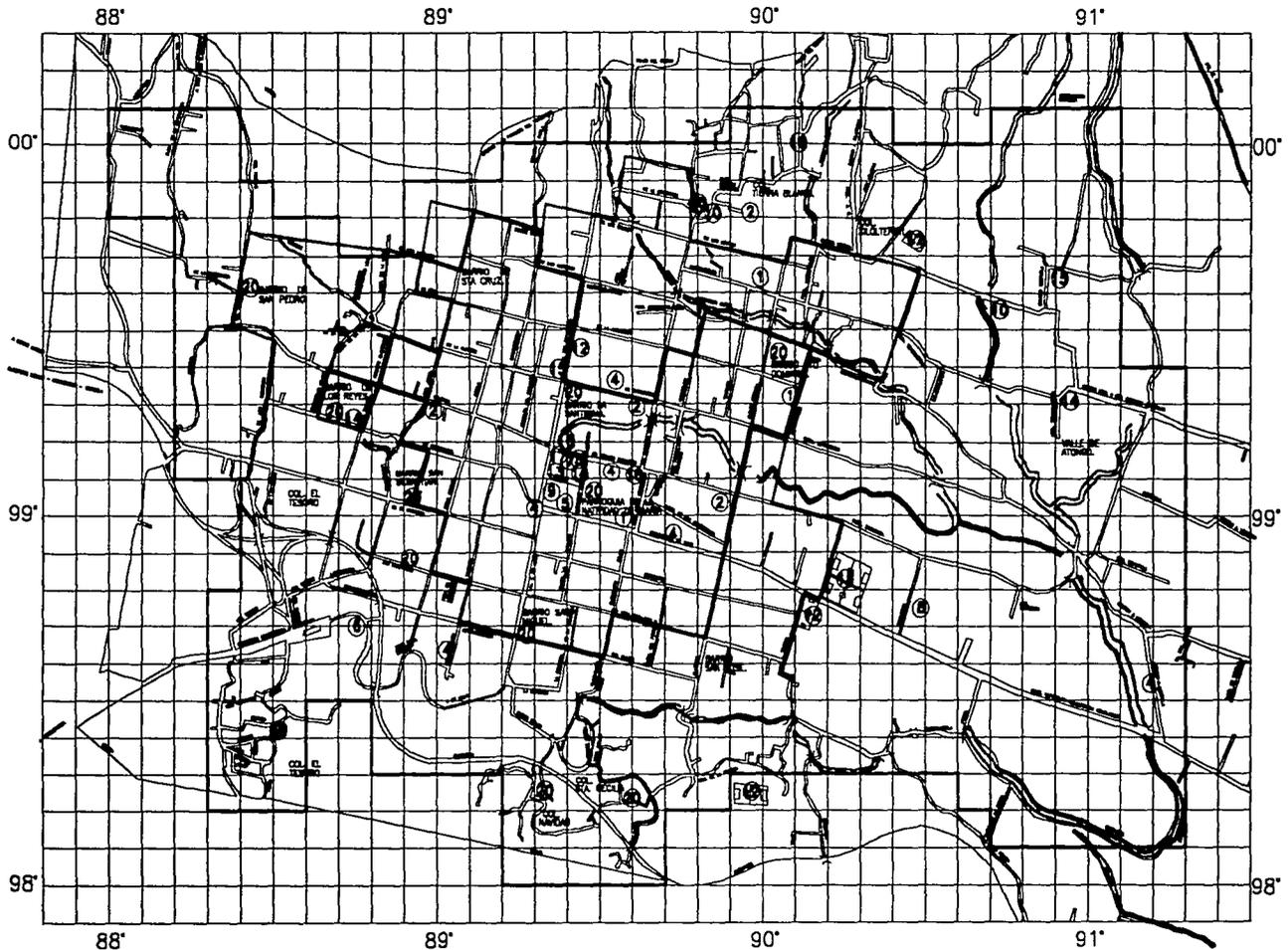
5.1.6. -Equipamiento urbano.**5.1.6.1. -Tabla de equipamiento urbano 2002 (inventario).**

Elemento	Existentes	Necesarios	Déficit	Población a atender	coeficiente de uso
Escuela primaria	50 Aulas	29 Aulas		Niños de 6 a 14 años 21% de la Pob. total	50 Alum./ Aula 1 turno-100alum./aula 2turnos. 117m ² const./Aula. -390m ² terreno aula.
Escuela preprimaria	15 Aulas	13 Aulas		Niños de 3 a 5 años 45% de la Pob. total	45 niños/ Aula 1 turno 212m ² /Aula
Escuela secundaria	9 Aulas	6 Aulas		4.3% de la Pob. total	50 Alum./ Aula 1 turno 125m ² const./Aula.-500m ² terreno/ aula.
Clinica de primer contacto	11 Consultorios	4 Consultorios		100% Pob. Total 1 turno.	4260 habitantes/ consultorio, 72 m ² consultorio/ u.b.s. 190m ² terreno /u.b.s.
Mercado público	18 Puestos	119 puestos	101 puestos	100% Pob. Total 1 turno.	130 habitantes/ puesto, 12 m ² construidos/ puesto 24m ² terreno / puesto.
Presidencia municipal.	1100 m ² const.	46.5 m ² const.		100% Pob. Total 1 turno	249 a 333 habitantes/m ² 1m ² const. -2 m ² terreno.
Correo	25 m ²	44.25 m ²	19.25 m ²	100% Pob. Total 1 turno	350 habitantes/m ² 1m ² const./m ² -2.5 m ² terreno/ m ²
Gasolinera	3 Bombas	1.43 Bombas		100% Pob. Total 1 turno	9.33 habitantes/ Bomba. 45 m ² const/ Bomba. 45 m ² const/ Bomba.-175 m ² terreno / m ²
Dir. Gral. de policía. Y tránsito.	90 m ² const.	94 m ² const.	4 m ²	100% Pob. Total 1 turno	165 habitantes/m ² 1m ² const./m ² -2.5 m ² terreno/ m ²
Plaza cívica	2,000 m ²	2478 m ²	478 m ²	100% Pob. Total 1 turno	6.25 habitantes/m ² Plaza 1m ² const./m ² -1.25 m ² terreno/ m ²
Unidad deportiva		1538 m ²	1538 m ²	100% Pob. Total 1 turno	M2 de cancha
Canchas municipales	9500 m ²	12157.27 m ²	2657.27 m ²	100% Pob. Total 1 turno	1.1 habitantes/m ² 0.02 a 0.04 m ² const./m ² -2 m ² terreno/ m ²



Elemento	Existentes	Necesarios	Déficit	Población a atender	Coefficiente de uso
Juegos infantiles	4000 m ²	7744 m ²	3744 m ²	100% Pob. Total 1 turno	2 habitantes/m ² 1 m ² terreno/ m ²
Biblioteca pública	750 m ²	221.25 m ²		100% Pob. Total 1 turno	70 habitantes/m ² 1 m ² const./ m ² -2 m ² terreno./ m ²
Auditorio	661 Butacas	129 Butacas		100% Pob. Total 1 turno	120 habitantes
Museo	1				No se justifica por número de habitantes
Secundaria técnica	3 Aulas	6 Aulas		12 a 16 años 3.5% de la Pob. total	50 Alum./ Aula 1 turno 450m ² const.-1800 m ² terreno
Clínica.	4 Consultorios	3.65 Consultorios		100% Pob. Total 1 turno.	4260 habitantes/ consultorio, 1 turno 300 m ² const. 700m ² terreno.
Guardería infantil.	8 mod./ cuna	6.68		Menores de 4 años 1turno 0.67% Pob. total	12/niños/ u.b.s. -1 turno 400 m ² const. 640m ² terreno.
Centro comercial		442.5 m ²	242.5 m ²	100% Pob. Total 1 turno.	35 habitantes/m ² 1turno 200m ² const. - 400 m ² terreno
Oficina de telégrafos.	20 m ²	43.8 m ²	23.8 m ²	100% Pob. Total 1 turno.	353 habitantes/m ² 1turno 20m ² const. - 40 m ² terreno
Jardín vecinal.	10000 m ²	15488 m ²	5488 m ²	100% Pob. Total 1 turno.	1 habitante/m ² 1turno 200m ² const. - 10000 m ² terreno
Juzgados civiles y penales	35 m ²	77.5 m ²	42.5 m ²	100% Pob. Total 1 turno.	200 habitantes/m ² 1turno 35m ² const. - 740 m ² terreno
Basurero municipal	1000	1720.88	720.88	100% Pob. Total	9 habitantes/m ² 1turno 1000m ² terreno

Así tenemos que Tepoztlán, tiene deficiencias en materia de equipamiento que debe cubrirse para elevar el nivel de vida de sus habitantes. (ver plano C.)



<p>EDUCACION</p> <p>1.-JARDIN DE NIROS</p> <p>2.-PRIMARIA</p> <p>3.-SECUNDARIA</p> <p>SALUD.</p> <p>4.-CLINICA 1er.CONT.</p> <p>COMERCIO.</p> <p>5.-MERCADO</p>	<p>SERVICIOS.</p> <p>6.-ESTACION DE GAS</p> <p>7.-DIR. GRAL. POL. Y TRANS.</p> <p>8.-CEMENTERO</p> <p>RECREACION.</p> <p>9.-PLAZA CIVICA</p> <p>10.-JUEGOS INFANTILES</p> <p>11.-UNIDAD DEPORTIVA</p> <p>12.-CANCHA DEPORTIVA</p>	<p>ADMINISTRACION.</p> <p>13.-PRESIDENCIA MUNICIPAL</p> <p>COMUNICACIONES.</p> <p>14.-CORREO</p> <p>15.-OF. DE TELEFONOS</p> <p>CULTURAL.</p> <p>16.-BIBLIOTECA</p> <p>17.-AUDITORIO</p> <p>18.-MUSEO</p>	<p>ABASTO.</p> <p>19.-RASTRO</p> <p>20.-IGLESIA</p>	<p>NORTE</p>	<p>CLAVE</p> <p>C</p> <p>UNAM</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>CENTRO TURISTICO ARTESANAL</p> <p>ED. DE BIBLIA</p> <p>FEOW</p>	<p>ALVARO GUERRERO</p> <p>EDIC. CIVICA</p> <p>TALLER UNO</p>	<p>UNAM</p>
--	---	--	--	--------------	---	--	--------------------

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

5.1.6.2. -Tabla de necesidades futuras.

Elemento	U.B.S. existentes	Necesidades Futuras. 2005	Necesidades Futuras. 2010	Necesidades Futuras. 2015	Normas adoptada
Esc. primaria	50 Aulas				50 Alum./ Aula 1 turno
Escuela preprimaria	15 Aulas	3.55 Aulas	5.19		45 niños/ Aula 1 turno
Escuela secundaria	9 Aulas		1.21 Aulas		50 Alum./ Aula 1 turno
Clinica de primer contacto	11 Consultorios				4260 habitantes/ consultorio.
Mercado público	18 Puestos	110 puestos	140 puestos	154 puestos	130 habitantes/ puesto.
Presidencia municipal.	1100 m ² const.				249 a 333 habitantes/ m ²
Correo	25 m ²	22.5 m ²	27 m ²	32 m ²	350 habitantes/ m ²
Dir. Gral. de policía. Y tránsito.	90 m ² const.	10.6 m ²	20.28 m ²	31 m ²	165 habitantes/m ²
Plaza cívica	2,000 m ²	655 m ²	655 m ²	1192.5 m ²	6.25 habitantes/ m ²
Unidad deportiva	1538 m ²	1826 m ²	2246 m ²	2579 m ²	No se justifica por número habitantes
Canchas municipales	9500 m ²	4330 m ²	5664 m ²	7127.5 m ²	1.2 habitantes/ m ²
Juegos infantiles	4000 m ²	4298 m ²	5098.5 m ²	5976.5 m ²	2 habitantes/ m ²
Biblioteca pública	750 m ²				70 habitantes/ m ²
Auditorio	661 Butacas				120 habitantes/ Butaca



Elemento	U.B.S. existentes	Necesidades Futuras. 2005	Necesidades Futuras. 2010	Necesidades Futuras. 2015	Normas adoptada
Museo	1				No se justifica por número habitantes
Secundaria técnica	3 Aulas 1 turno	0.76 Aulas	9.22 Aulas	4.40 Aulas	50 Alum./ Aula 1 turno
Clínica.	4 Consultorios 2 Turnos				4260 habitantes/consultorio.
Guardería infantil.	8 mod./ cuna 1 turno		1.27 mod./ cuna	2.60 mod./ cuna	1.2/niños/ u.b.s. -1 turno
Centro comercial	200 m ²	303 m ²	340 m ²	391 m ²	35 habitantes/ m ² 1turno
Oficina de telégrafos.	20 m ² const.	27 m ²	32 m ²	36.5 m ²	353 habitantes/ m ²
Jardín vecinal.	10000 m ²	6596 m ²	8197 m ²	9953 m ²	1 habitante/ m2
Juzgados civiles y penales	35 m ²	48 m ²	56 m ²	65 m2	200 habitantes/ m ²
Basurero municipal	1000 m ²	844 m ²	1022 m ²	1217.5 m ²	9 habitantes/ m ² 1turno 1000 m ² terreno



5.1.7. -Conclusiones.

5.1.7.1. -Problemática urbana.

Tepoztlán se define como un poblado rural el cual está sufriendo actualmente la fuerte presión inmobiliaria, una relativa decadencia de la actividad agrícola y como consecuencia la pérdida de su suelo con potencial de producción agropecuaria, ante esta situación la imagen del poblado se está deteriorando

Un aspecto que es de suma importancia para los pobladores de Tepoztlán es la llegada de gente ajena a la localidad que se manifiesta en los diferentes asentamientos residenciales, conformando un problema que no sólo afecta los aspectos de reservas territoriales, dotación de servicios y aspectos ecológicos. También es parte de aspectos de identidad cultural y social con la comunidad original, pues la gente que llega trae sus propios rasgos culturales. Esto ocasiona fricciones y choques entre ambas partes. Aquí también se puede identificar el problema de la alteración tipológica que se está dando de la vivienda, consecuencia de las propias necesidades de habitación, pero a su vez es punto determinante de la imagen urbana.

Las áreas más concentradas de población están comprendidas en la zona centro de Tepoztlán; esto se debe a la misma concentración de actividades comerciales, escolares y fuentes de empleo generadas por los establecimientos que se localizan en estas zonas. Esta comprende el casco urbano, cuenta a su vez con pequeños equipamientos. Sus principales vialidades son Av. 5 de Mayo, pues atraviesa el centro de Tepoztlán siendo parte de la carretera Cuernavaca-Tepoztlán y Av. Revolución que es parte de la carretera Tepoztlán-Yautepec, siendo importantes por su intensidad vial y su movilidad poblacional, se ha convertido en un corredor comercial acarreado problemas viales y de contaminación principalmente, debido a la concentración de población que demanda ciertos servicios. Falta de mantenimiento en general principalmente en las áreas verdes. Faltan Juegos infantiles, mobiliario urbano (letreros, bancas, botes de basura, etc.).

Riesgos y vulnerabilidad.

Tomando en cuenta que el concepto de riesgo implica todo evento que, de ocurrir, puede poner en peligro la integridad o la vida de las personas, sus bienes o el ambiente, habrá que evitar y en su defecto condicionar la implantación de los asentamientos humanos en las áreas de mayor vulnerabilidad, en las áreas riesgosas y en las áreas de conservación.

Zona de Incendio, el parque ecológico



Zona de Deslave, cerca de los cerros

Falla de Estructura Volcánica, cerro de la pirámide

Zona de Derrumbe, a las faldas de los cerros

Zona de Inundación, a las faldas de los cerros

Problemática de Infraestructura.

Problemáticas:

- **Drenaje.** La zona de reserva ecológica exige mayor volúmenes de agua para la conservación de la misma.
- **Construcción de colectores** donde descarguen las aguas residuales y pluviales.
- **Problemas para el suministro de agua potable** como son las áreas altas de los cerros al lado oeste.
- **Energía Eléctrica y Alumbrado:** El servicio esta cubierto en un 100% en lo que respecta a la zona urbana, sin embargo este servicio tiene carencias en los asentamientos periféricos, esto se debe a la misma irregularidad de los asentamientos, así como la dispersión entre ellos. Por lo tanto la introducción del servicio es costosa.
- **Vialidad:** Existe un déficit de estacionamientos que se hace más evidente en el centro de población, esto se debe a la concentración de actividades y servicios en los inmuebles del mismo.
- **Evitar en lo menor posible el crecimiento de población en las zonas no aptas para el desarrollo urbano** los terrenos de preservación ecológica (PE) y producción rural agroindustrial (PRA) deben estar protegidos por mecanismos legales que no permitan el acercamiento de la población tanto interna como externa a estos tipos de suelo. A la vez se debe evitar en lo mínimo, la compra-venta de terrenos con clasificación de uso de suelo PRA; esto permitirá, que el crecimiento poblacional se orienta a las zonas donde existe los equipamientos y servicios para llevar acabo su reproducción social. De tal manera que no se extienda la mancha urbana a estos suelos, los que posteriormente al no tener solución inmediata y con el transcurrir del tiempo se tendrán que dotar de servicios, originándose un alto costo social, degradación del suelo y una gran proliferación de asentamiento irregulares agravando aun más la problemática.



V.- ALTERNATIVAS DE DESARROLLO.

6.1. -Estrategia de desarrollo.

La estrategia de desarrollo urbano para el poblado rural de Tepoztlán se encauza a consolidar y mejorar la estructura urbana existente; y principalmente normar y controlar el crecimiento buscando mantener el equilibrio entre las zonas urbanas, agrícolas y de reserva ecológicas, además de preservar sus valores históricos y culturales.

En términos de crecimiento futuro establecer políticas para el control de la mancha urbana mediante una combinación de densidades y usos del suelo que permitan el adecuado crecimiento y el equilibrio con su entorno, por lo que se buscaran zonas que amortigüen su crecimiento y propuestas de los usos más favorables de acuerdo a sus características físico naturales.

Dadas las características físicas, económicas y sociales del poblado, se consolidarán centros de barrio que conlleven a la integración de la población con su hábitat. Y de alguna manera la descentralización de las actividades socioeconómicas que se desarrollan en el centro del poblado. En lo referente a la propuesta arquitectónica el proyecto se ubica en la zona de amortiguamiento entre la mancha urbana y la reserva ecológica, como un medio de control para la mancha urbana. Coordinada a nivel local guardando de no impacta ~~sobrem~~manera. Aprovechando además sus características físico naturales combinando el turismo cultural con el recreativo.

6.1.1. -Medio físico natural.

- Aplicar una estricta normatividad para los nuevos asentamientos; También preservar los elementos naturales y ambientales manteniendo las áreas de gran valor ecológico; e incentivar las actividades agropecuarias.
- La reordenación y mejoramiento del suelo urbano, el rescate, la preservación y la normatividad estricta para el suelo de conservación
- Establecer proyectos agroindustriales para la preservación de las importantes áreas de producción agrícola y pecuaria.
- Conformar barreras físicas y zonas de amortiguamiento para la conservación de las áreas de valor ambiental.
- Promover un agresivo programa de reforestación en todos los cerros, laderas y barrancas que circundan a Tepoztlán
- Delimitar las zonas de pendientes elevadas ubicadas en la parte norte y establecer zonas de riesgo como deslaves, derrumbes tanto de tierras como de rocas y zonas de inundación.



- Regenerar las áreas con deterioro ecológico. Activar el rescate de la zona boscosa de Tepoztlán con la reforestación de toda la zona que presente este problema y áreas erosionadas.
- Evitar las descargas domésticas y de servicios directamente a las barrancas.
- Impedir asentamientos en las faldas de los cerros, así como reforestarlos y limpieza de los bordos.
- Generar proyectos eco-turísticos y recreativos que sirvan de amortiguamiento para la protección de las zonas de reserva ecológica. Se deben plantear proyectos productivos enfocados a disminuir el deterioro ambiental siendo estos de carácter ecoturístico productivo, aprovechando la potencialidad y diversidad biológica con que cuenta el poblado y conformar espacios óptimos al medio que actualmente se encuentra degradado y representan un riesgo para la seguridad y salud.
- Uno de los principales recursos naturales de la zona es el agua, por lo que se deberán implantar programas de aprovechamiento para usos domésticos que permitan su ahorro y conservación, así como también planteamientos pilotos que permitan captación y filtración de agua pluvial optimizando una reserva del líquido en las zonas carentes del servicio.

6.1.2. -Estructura urbana

- Mejorar las condiciones del corredor comercial ubicado sobre la Av. Revolución de 1810.
- Se pretende mejorar el sistema vial, señalizaciones, recolección de basura, reordenamiento y reubicación de paraderos y bases de taxis.
- Normar la ubicación de las bases de microbuses, camiones combis, etc., que se ubican dentro del poblado.
- Consolidar centros de barrio y la creación de áreas recreativas y comerciales, las cuáles representarán un polo de actividad económica, comercio y equipamiento, favoreciendo el intercambio de bienes y servicios.

6.1.3. -Suelo urbano.

Se requiere el manejo de una política urbana tendiente a la conservación y mejoramiento de las condiciones urbanas en las áreas consolidadas del poblado (casco urbano original y las nuevas colonias.). Así como la creación del equipamiento indispensable requerido para el desarrollo de la comunidad.

- Tratamiento separado para los asentamientos irregulares consolidados y en consolidación localizados en la periferia de la zona de estudio, tanto en suelo de rescate ecológico como en suelo de producción agroindustrial.
- Establecer mecanismos para el ordenamiento de la estructura urbana y cubrir las necesidades en cuanto al crecimiento de la vivienda futura, el equipamiento y la dotación de infraestructura y otros servicios urbanos.
- Establecer la normatividad pertinente para la construcción de vivienda futura, sobre todo en las vialidades con comercio y otros servicios.
- A su vez, en función de su suelo urbano, la densidad existente deberá aumentar debido a que presenta posibilidades para absorber gran parte de la demanda de vivienda futura, se mejorarán las condiciones de los actuales andadores, para que permitan una comunicación funcional y fundamentalmente el mejoramiento de la vivienda y de la imagen urbana por medio de programas y reglamentos de construcción.
- Estimular la producción agrícola por medio de la implantación tecnológica con participación tripartita (universidades, sector privado y sector público) con participación activa de los habitantes en talleres de trabajo.
- Recuperación de las áreas con potencial agrícola, forestal y con gran valor ambiental.

6.1.4. -Estrategias de integración al ámbito regional.

La comunidad de Tepoztlán consciente de que día con día pierde sus características rurales, plantea la necesidad de generar acciones básicas para la protección y conservación de las pocas áreas existentes, la reubicación de asentamientos irregulares, así como la generación de empleos locales.

Apoyados en lo anterior, la estrategia de integración regional deberá resaltar y atraer actividades hacia los puntos importantes de Tepoztlán. En este sentido las características de los puntos principales de la localidad son: Por su ubicación contiene una gran extensión de suelo de potencial ecológico, Su terreno favorece la recarga de los mantos acuíferos. Cuenta con una zona arqueológica de un valor histórico significativo. En su caso original mantiene inmuebles históricos del siglo XVI de gran valor cultural.



Así también, la estrategia de integración tendrá que ver con el entorno regional, debido a la serie de interrelaciones (económicas, políticas y sociales)

6.1.5. -Estrategia demográfica.

La demografía comprende uno de los puntos esenciales para ordenar y controlar el desarrollo de una localidad, por esto, es importante que se vinculen los objetivos de desarrollo de Tepoztlán con una estrategia demográfica; de esta forma se pretende crear el escenario ideal para que los problemas existentes se resuelvan a corto plazo, con lo cual se evitará que se agudicen más.

Para lo cual se deben establecer los mecanismos por los cuales el uso del suelo preserve y mantenga su uso original con la intención de frenar los asentamientos irregulares. Por lo tanto la regulación de la tenencia de la tierra es indispensable para frenar el crecimiento urbano sobre áreas no aptas para este fin.

De esta forma el pueblo será capaz de satisfacer la demanda de servicios, equipamientos y la oferta laboral, pues se estará vinculando la cobertura con la capacidad de oferta y su demanda de población.

Objetivos Particulares.

- Mantener la tasa media de crecimiento poblacional actual, que es de 1.96%. Para que de esta manera se controle el crecimiento de población, así mismo será posible preverse la futura tendencia de crecimiento y el asentamiento de la población en nuevas zonas.
- Determinar zonas para vivienda, equipamientos y servicios. De tal forma que se formulen las normas jurídicas y técnicas para mantener el crecimiento de población dentro de áreas urbanas actuales.
- Implementar los mecanismos para la correcta saturación de baldíos urbanos y las zonas de redensificación en el corto y mediano plazo.
- Evitar la venta de terrenos en usos de suelo de tipo Preservación ecológica(PE) y de Producción rural agroindustrial (PRA), a personas ajenas y nativas del pueblo, esto con el fin de reducir las migraciones y la expansión de la mancha urbana.



6.1.6. -Estrategia de desarrollo Socioeconómico.

Fomentar la participación de la población en cuestiones urbanas y sociales del pueblo de Tepoztlán, de esta manera tendrán opinión en aspectos como: Mejoras, obras, demandas, así como necesidades de los mismos habitantes.

Objetivos Particulares.

- Llevar a cabo la formación de un grupo popular que sea el vocero de los problemas de Tepoztlán; además, será encargado de canalizar los informes a las autoridades e instancias gubernamentales que sean competentes para la solución de los mismos.
- Generar programas de capacitación para la administración de empresas eco-turísticas, fomento al empleo agrícola y pecuario.
- Establecer las bases para una mejor y mayor organización social que permita la creación de asociaciones civiles y cooperativas dentro de las cuales se promueva la educación, la salud y la cultura, con lo cual no solo se elevará su calidad de vida sino que de manera integral sus cualidades como seres humanos; de esta manera el proyecto será productivo generando un beneficio económico, a mas de ser un proyecto social.
- Fomentar el arraigo al trabajo y uso de la tierra, a las nuevas generaciones para poder preservar las costumbres de la población original de Tepoztlán.
- Promover la asignación de fideicomisos o cajas de ahorro para llevar a cabo mejoras en los servicios y equipamiento que se ofrecen dentro del pueblo.



6.1.7. -Estrategia económica.

6.1.7.1. - Proyectos Productivos

Tomando en cuenta las características actuales de la localidad, entre las que destacan: un uso habitacional predominante perdiendo sus rasgos rurales; la pérdida paulatina de terrenos para la actividad agrícola en favor del avance de la mancha urbana; carencia de sectores económicos desarrollados; falta de la adecuada explotación de recursos naturales, culturales y turísticos con gran potencial; se observa que la mayor ventaja con la que cuenta la localidad es la de un gran potencial de mano de obra deseosa de integrarse al sistema productivo. De acuerdo a lo anterior se comprende el por qué de la tendencia de la localidad a conformarse como una más de las denominadas ciudades dormitorio, por los movimientos diarios realizados por la PEA para realizarse laboralmente, situación que de alguna forma se pretende aminorar. Por lo que se proponen la elaboración de proyectos productivos específicos, principalmente en el sector turístico, agrícola e industrial.

Esto provoca que la estrategia económica, deba ir encaminada al aprovechamiento de la citada mano de obra, para así generar el proceso de desarrollo económico sustentable que necesita la localidad; si bien previamente se analizaron todas y cada una de las distintas opciones que brindarán potencial económico, de acuerdo a los recursos naturales con los que cuenta la localidad así como su perfil socioeconómico. Se concluyó que la mejor forma de insertar a toda esta mano de obra a procesos productivos que consoliden sectores de desarrollo al interior del poblado es a través de la capacitación o calificación de dicha mano de obra a fin de que ya una vez capacitada pueda auto emplearse por medio de cooperativas en proyectos productivos o en su defecto hacerla más atractiva para los empresarios.

Cabe mencionar que este tipo de proyectos es una forma de respuesta inmediata a la demanda de opciones laborales que la localidad presenta, razón por la cual se da mayor énfasis a la capacitación en áreas tales como la agricultura (invernaderos hidropónicos cultivos de legumbres en las tierras altas); el turismo, recorridos de interés cultural, visitas a la pirámide y al exconvento, espacios de hospedaje para grupos de turistas nacionales (cabañas); Cultivo de huertos frutales como: ciruela, higo, manzana, durazno, aguacate, guayabo, naranjo, pera, etc. de donde se pueden obtener jugos, jalea, conservas, dulces, etc. Además de aprovechar las hojas y elaborar composta la cual sirva para mejorar la capa vegetal y ayudar al cultivo (en las zonas bajas); la manufactura y las artesanías representadas por actividades como: talleres de cerámica, la talla de la madera, dibujos hechos en amate entre otros, máscaras de papel y de madera; todo lo cual posibilite la conformación de empresas cooperativas.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y
DESARROLLO URBANO



6.2. -Estructura urbana propuesta.

De acuerdo al diagnóstico de la zona de estudio la estrategia de estructura urbana plantea:

- Reubicación de la población asentada en zonas de alto riesgo.
- Elevar la densidad de construcción habitacional en áreas de saturación.
- Impulsar programas de revitalización y mejoramiento de la imagen urbana principalmente en el casco urbano.

La ampliación y rehabilitación de las vialidades como Av. Revolución de 1810 con el fin de tener una mejor continuidad y en esta última conectar al poblado con otra vía importante como lo es la carretera federal México-Cuernavaca.

6.2.1. -Propuesta de usos generales de las zonas naturales que rodean la mancha urbana.

Como es sabido la parte del cerro del Tepozteco esta considerada como reserva ecológica (parque nacional); por otro lado es imposible detener el crecimiento demográfico y así mismo el crecimiento de la mancha urbana por lo que las siguientes propuesta de usos de suelo se encaminan principalmente a tratar de preservar las áreas naturales y agrícolas de la zona.

Propuesta de uso de suelo:

Dadas las condiciones físico naturales de la zona se plantea la ubicación dentro del plano propuesta.

- Se propone que el lado oeste de Tepoztlán dada su topografía es apta para nuevos asentamientos, sus características permiten la explotación agrícola. Aunque se recomienda la horticultura, sembrado de árboles frutales.
- Se tendrá una zona de amortiguamiento hacia el lado este con granjas, huertos, invernaderos, talleres artesanales y otros proyectos productivos. Con el objeto de detener a la población en su crecimiento por esta zona, y por lo tanto que el uso de suelo no sea cambiado a urbano ya que es apto para la agricultura, ganadería y selvicultura.
- Existe una zona forestal al norte y sur misma que sirve de reserva ecológica muy importante para la conservación adecuada y racional para los bosques.
- Una zona agrícola al este más allá de la zona de amortiguamiento.

- Zona recreativa y amortiguamiento turístico que se ubica a las faldas de los cerros que detendrán la expansión urbana y protegerán a los cerros como reserva ecológica. (Ver plano P. U.)

6.2.2. -zonas propuestas para el crecimiento urbano a corto, mediano y largo plazo,

Se propone que en el corto y mediano plazo se densifique la área urbana existente, y que a largo plazo se de el crecimiento al lado oeste de Tepoztlán, dada su topografía es apta para nuevos asentamientos, sus características permiten la explotación agrícola. Y se recomienda la horticultura. (Ver plano P. U.)

6.2.3. -Propuesta de Estructuración del área urbana, (Barrios, Centros y subcentros.).

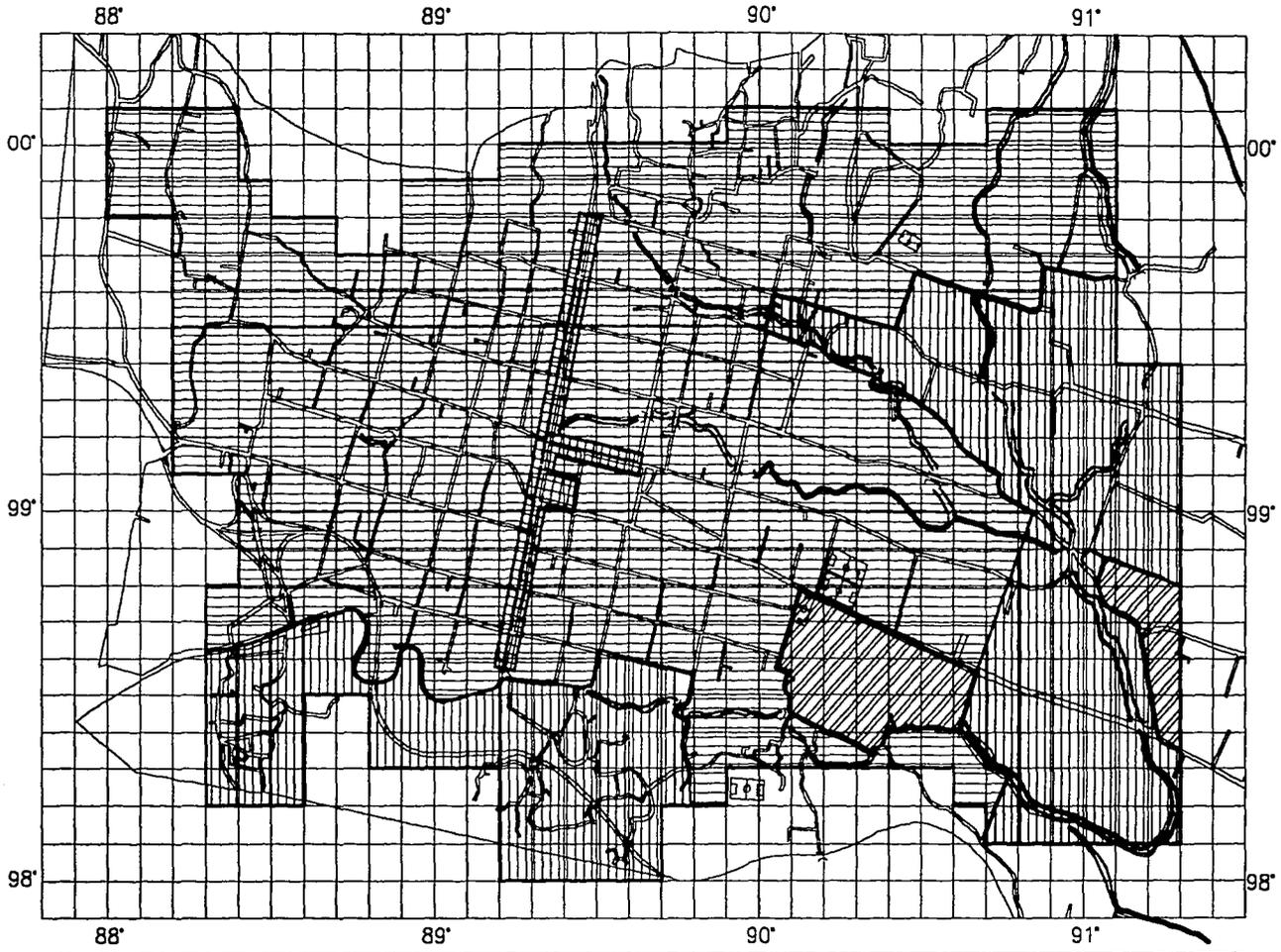
Existen cuatro componentes básicos en la estructura urbana del municipio, que dependen de las mejoras en Tepoztlán:

1. La vialidad como elemento estructurador entre barrios, pueblos y centros de barrio. Donde Tepoztlán forma parte importante de enlace entre el Distrito Federal y el Estado de Morelos.
2. Los usos de suelo y la distribución de las actividades, donde la concentración de actividades ha transformado el entorno.
3. Ubicación de servicios y equipamientos principales.
4. Creación de subcentros de barrio.

En el centro de Tepoztlán se concentran actividades comerciales, culturales, religiosas, de esparcimiento y de transporte; siendo este último uno de los principales problemas de la zona, cabe destacar que el comercio ambulante que se esta desarrollando en la zona, no se da de manera regulada y planificada.

Como una alternativa a esta concentración de servicios se propone la creación de subcentros urbanos, para la descentralización de dichas actividades. Tomando en cuenta que Tepoztlán esta dividido en barrios se pretende consolidar zonas concentradoras de actividades comerciales, educativas y recreativas, dotándolos de servicios, equipamiento e infraestructura.

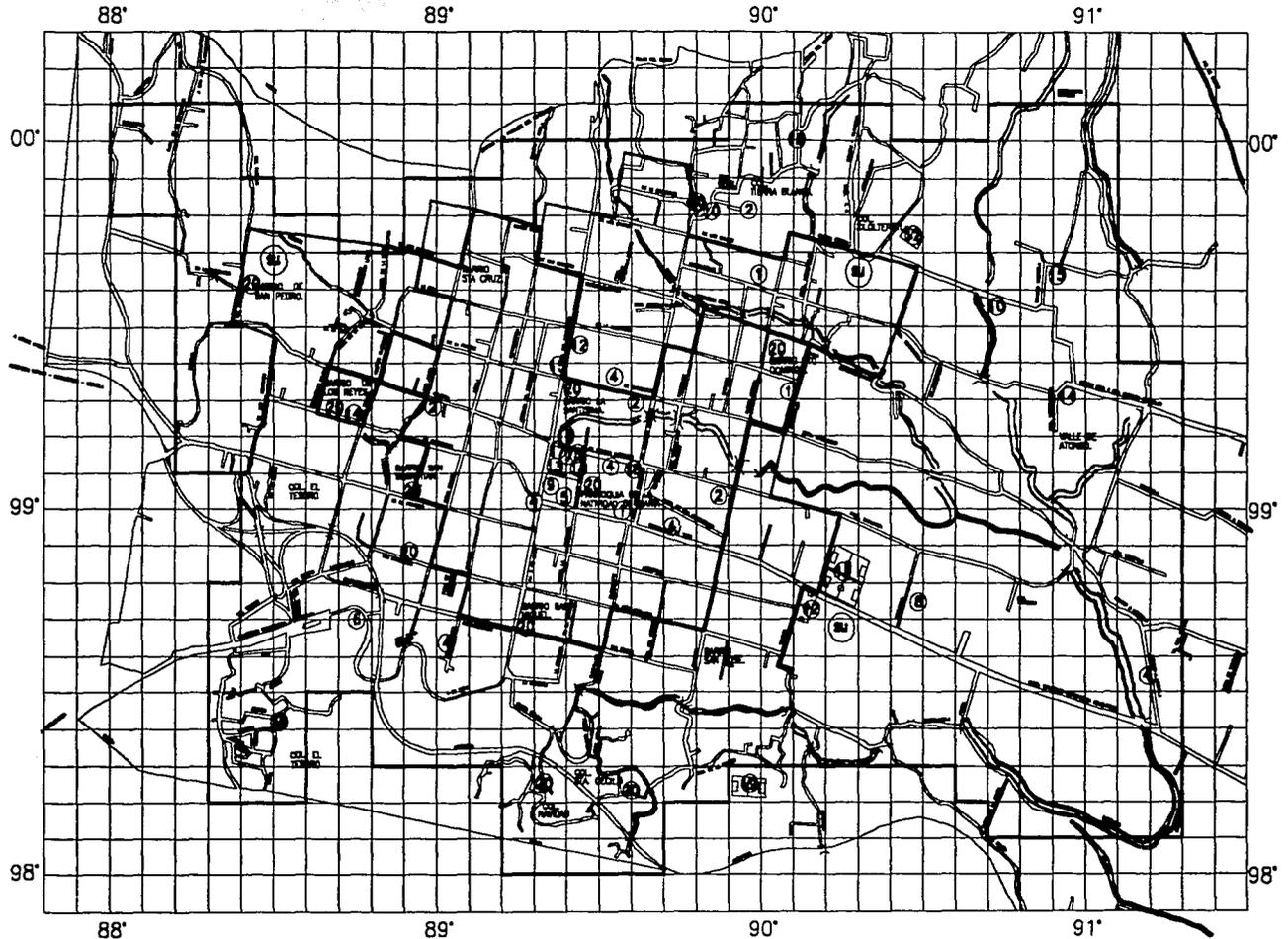
Por lo que se deben buscar nuevos predios que se ubiquen cerca de los Centros de Barrio, para así poder consolidar los subcentros. (Ver plano P. E.)



LEGENDA	
PROPIEDAD DE USO DE SUELO.	No DE HECTAREAS
 HABITACIONAL.	340
 AGRICOLA.	22
 COMERCIAL.	10
 RESIDENCIAL.	152
 RECREATIVO.	38
TOTAL.	562 HREAS.

 NORTE	CLAVO P.U.	UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNAM 
	PLANO PROPUESTA DE USO DE SUELO.	CENTRO TURISTICO ARTESANAL. ESC. DE CERAMICA. FEDOM.	ESC. CIVICA.
	ALVARO GONZALEZ RIVERA FRANCISCO JAVIER.	TALLER UNO.	

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



- | | | |
|--|--|--|
| <p>LEGENDA</p> <p>1.-JARDIN DE NIÑOS
2.-PRIMARIA
3.-SECUNDARIA
4.-CLINICA 1er.CONT.
5.-MERCADO
6.-ESTACION DE GAS
7.-DIR. GRAL. POL. Y TRANS.
8.-CEMENTERIO
9.-PLAZA CIVICA</p> | <p>10.-JUEGOS INFANTILES
11.-UNIDAD DEPORTIVA
12.-CANCHA DEPORTIVA
13.-PRESIDENCIA MUNICIPAL
14.-CORREO
15.-OF. DE TELEFONOS
16.-BIBLIOTECA
17.-AUDITORIO
18.-MUSEO
19.-RASTRO</p> | <p>20.-IGLESIA</p> <p>(M) SUB CENTRO URBANO.
(Z) ZONA COMERCIAL
(J) JUEGOS INFANTILES
(R) PLAZA RECREATIVA
(N) JARDIN DE NIÑOS.
(E) ESCUELA TECNICA.</p> |
|--|--|--|



CLAVE:	UNAM	FACULTAD DE ARQUITECTURA		UNAM
P.E.	CENTRO TURISTICO ARTESANAL	ESD	FEDW	
PLANO	PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO	ESC. GRUPO:		
ALUMNO:	GONZALEZ BAÑO FRANCISCO JAVIER		TALLER UNAM	

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

6.2.4. -Estructura vial propuesta incluyendo vialidades regionales y micro regionales de acceso,

Estructura Vial.

Como se ha visto en Tepoztlán a consecuencia de los problemas viales que se generan en el centro del poblado se han dado alternativas a este por parte de los mismos pobladores, creando un nuevo circuito vial y proponiendo los sentidos de las vialidades principales y secundarias, por lo cual y acuerdo al diagnóstico se plantean solo las siguientes estrategias generales para el mejoramiento de la estructura vial:

- Programa de señalización (informativa, preventiva y restrictiva) con el fin de evitar conflictos viales por los visitantes que no conocen los sentidos de las calles.
- Programa de mejoramiento de pavimentos y banquetas.

Red primaria

- Mantener direcciones actuales
- Programa de señalamientos restrictivos, informativos y preventivos en los entronques peligrosos

Red secundaria.

- Mediante programa de señalización restrictiva, informativa y preventiva dar a conocer el circuito a los visitantes para evitar conflictos viales el cual queda de la siguiente forma dentro del casco urbano:
- Las vialidades que tendrán dirección oeste serán: con dirección sur a norte: Guadalupe, rojas, Pablo González, Aniceto Villamar, Allende y paraíso.
- Con dirección este a oeste: Industrias, Zaragoza, Callejón de los Campesinos, y de Matamoros.
- Con dirección norte a sur: Reina Xochitl, Av. 5 de Mayo, Albino Arteaga
- Con dirección oeste a este: Galeana, Artesanos, calle del Olvido, y de la Jardinera.
- Las vialidades secundarias con doble sentido son: Industrias, Galeana, Av. Revolución, y Albino Arteaga.



- La creación de una nueva vialidad que una la carretera Tepoztlán-Yautepec.

Tomando en cuenta que existen fiestas patronales u otros eventos que afectan directamente la circulación vehicular sobre las vialidades principales se dará una nueva dirección a las vialidades del casco urbano para así aminorar los conflictos viales producidos por estas.

6.2.5. -Planteamiento de usos del suelo urbano.

Los usos del suelo propuestos para su utilización son los siguientes:

- Habitacional (H): en la zona urbana actual conservación y densificación de la vivienda
- Habitacional con comercio(HC): La consolidación del corredor comercial en Av.5 de Mayo y Av. revolución de 1810
- Centro de barrio (CB): consolidar subcentros urbanos en cada barrio, concentrando en ellos las actividades económicas y sociales, dotándolos de servicios, equipamiento e infraestructura.
- Equipamiento(E): se han detectado 58 predios de los cuales 14 se destinarán para dotar del equipamiento futuro que requerirá el poblado.
- Espacios abiertos (EA): conservar los espacios existentes (plazas recreativas, juegos infantiles canchas deportivas) y buscar nuevos predios que se ubiquen cerca de los Centro de barrio, para así poder consolidar los subcentros.

Objetivos:

- Conservación del uso habitacional y control del comercial.
- Respetar los usos de suelo de Producción agroindustrial y de preservación ecológica.
- Prohibir cualquier otro uso que no sea para beneficio de estos usos
- Apoyar las actividades eco turísticas en las zonas boscosas.



6.2.6. -Planteamiento de densidades de población máximas permitidas en las zonas habitacionales,

En cuanto a la densidad de población se encontró que Existen tres:

Alta 86-105 habitantes / hectárea.

Media 66-85 habitantes / hectárea.

Baja 41-65 habitantes / hectárea. y

Baja residencial 18-40 habitantes / hectárea. (ver plano P. DP.)

Dentro del municipio se ubicaron 58 baldíos urbanos, de los cuales se plantea 14 sean para equipamiento y los 34 restantes sean usados para ser densificados. Basándose en las estimaciones de población se observa que estas áreas satisfacen las necesidades hasta un plazo medio, por lo cual se plantea que a largo plazo se usen las nuevas áreas aptas para este uso localizadas al oeste, o se densifiquen al mismo rango de la cabecera municipal los predios de baja densidad. (Ver plano P. DP.)

Equipamiento general propuesto.

Promover la instalación de equipamiento de apoyo bodegas y almacenes de granos para apoyar a la producción agrícola y pecuaria.

Equipamiento Urbano, ver tabla de necesidades futuras (Pág. 96.).

- Tepoztlán tiene deficiencias en materia de equipamiento, que deben cubrirse para elevar el nivel de vida de sus habitantes. Sin embargo, es conveniente señalar su cercanía con otros municipios que cuentan con equipamiento de cobertura regional, lo cual sin duda reduce las carencias.

6.3. -Programas de desarrollo.

6.3.1. -Infraestructura.

6.3.1.1. -Drenaje:

Se plantea la introducción de drenaje dentro del poblado de la siguiente manera:

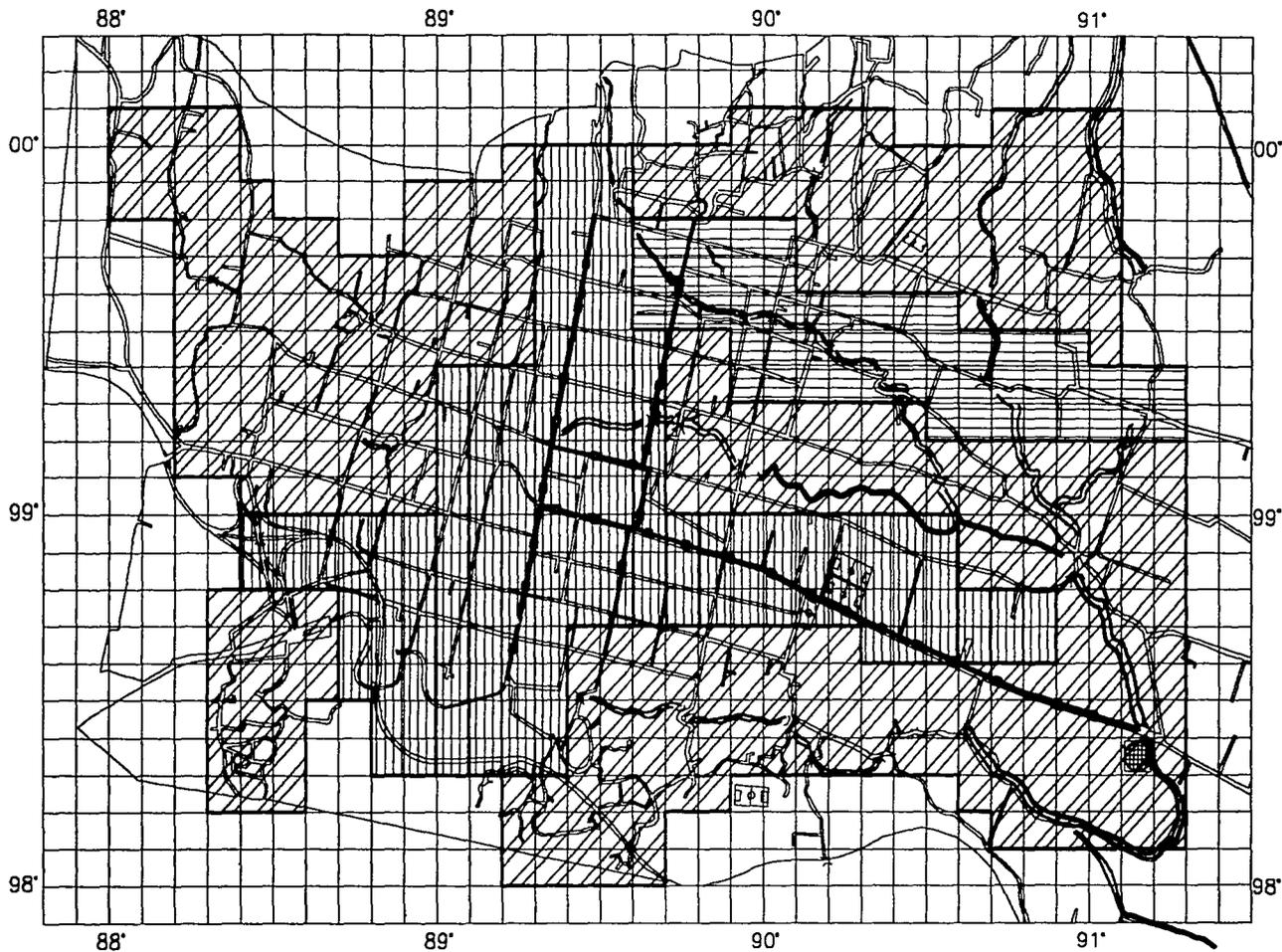
- Corto plazo 2005; Drenaje y alcantarillado en calles principales, uso de sirdos en zonas donde el drenaje no sea viable como las barrancas, construcción de una planta de tratamiento de aguas negras localizada al sureste del poblado aprovechando que es la parte baja del municipio y se puede canalizar.
- Mediano plazo 2010; Introducción de drenaje y alcantarillados en vías secundarias partiendo de calles principales.

Largo plazo. 2015; Introducción de drenaje y alcantarillados en nuevos asentamientos. (Ver plano P. D.)

6.3.1.2. -Agua potable:

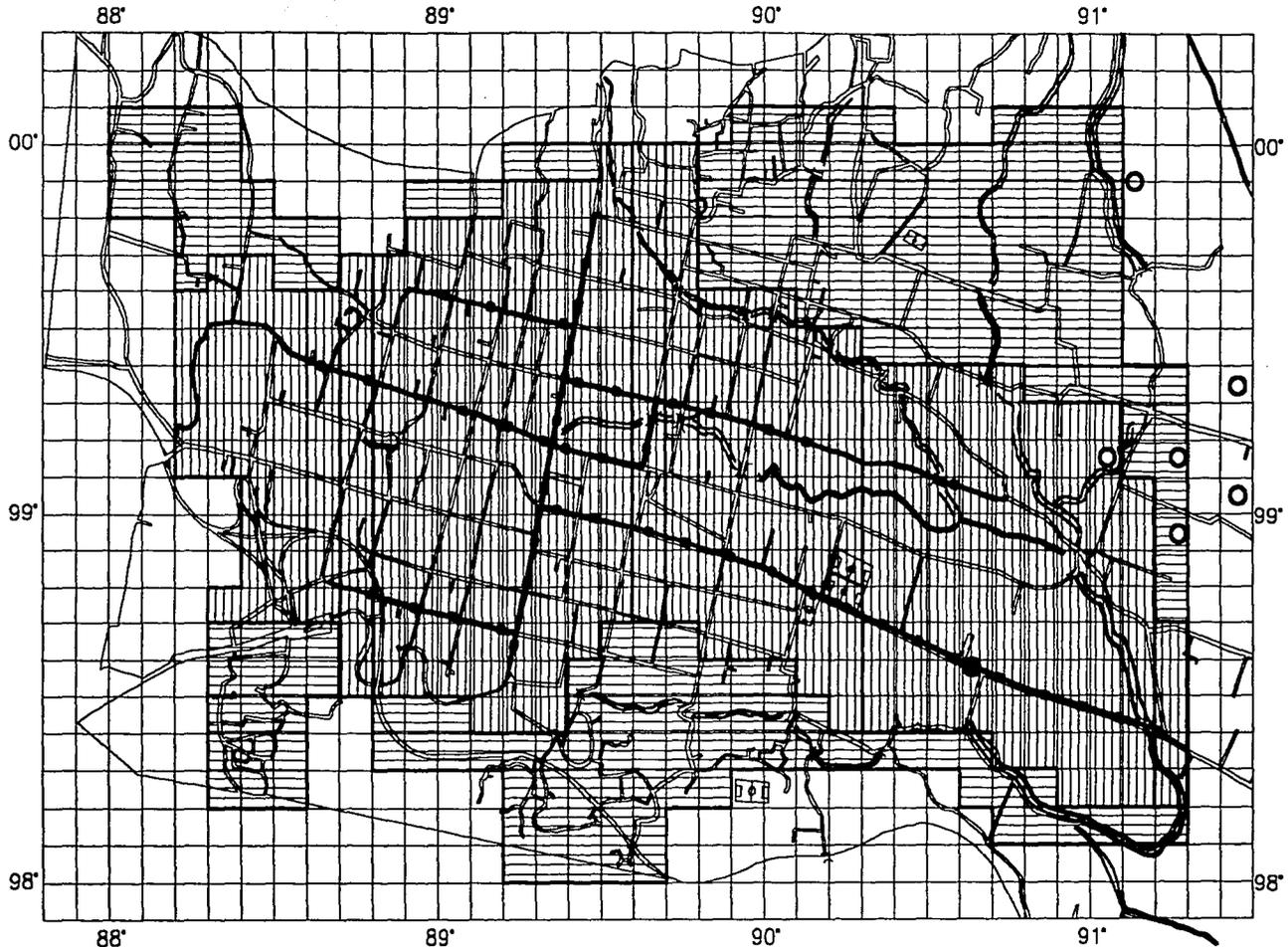
Se plantea la distribución de la red en etapas que permitirán a los habitantes tener el servicio de manera casi inmediata, dividida en corto y mediano plazo, es necesaria su explotación de manera que sirva para el poblado.

- A corto plazo 2005, Se plantea el abastecimiento del líquido al lado Este así como a las periferias y nuevos asentamientos con tomas domiciliarias, de igual forma se implantará la captación de Agua por medio de ecotécnicas en cada casa particularmente.
- A mediano plazo 2010; Abastecimiento a la zona poniente, nuevos asentamientos con tomas comunales y posteriormente domiciliarias. La reactivación de pozos, así como la captación de agua de lluvia dentro de cada vivienda para almacenar y ser utilizada en los servicios. Construcción de tanques que se localicen en la parte norte al pie del cerro del Tepozteco para abastecer al poblado por medio de gravedad. (Ver planos P. AP. y P. AL.)



<p>LEYENDA</p> <p>PROPIETA DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO.</p> <p>2002 INTRODUCCIÓN DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO PARTIENDO DE LAS CALLES PRINCIPALES DEL POBLADO.</p> <p>IMPLEMENTACION DE ECOTÉCNIAS (FOSAS SEPTICAS Y CIOROS) EN ZONAS DONDE NO SEA VIABLE SU INTRODUCCIÓN</p> <p>2002 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS.</p>		<p>2005 INTRODUCCIÓN DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO EN LAS CALLES SECUNDARIAS DEL POBLADO.</p> <p>2010 INTRODUCCIÓN DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO EN ZONA PROPUESTA PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS.</p>		<p>NORTE</p>	<p>CLAVE</p> <p>UNAM</p>	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>UNAM</p>		
<p>2002 INTRODUCCIÓN DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO PARTIENDO DE LAS CALLES PRINCIPALES DEL POBLADO.</p>		<p>2005 INTRODUCCIÓN DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO EN LAS CALLES SECUNDARIAS DEL POBLADO.</p>			<p>P.D.</p>	<p>CENTRO TURISTICO ARTESANAL.</p>		<p>EST. DE OBRA</p>	<p>FEDER.</p>
<p>IMPLEMENTACION DE ECOTÉCNIAS (FOSAS SEPTICAS Y CIOROS) EN ZONAS DONDE NO SEA VIABLE SU INTRODUCCIÓN</p>		<p>2010 INTRODUCCIÓN DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO EN ZONA PROPUESTA PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS.</p>			<p>PLANO</p> <p>PROPUESTA DE DRENAJE.</p>	<p>ESC. GRAFICA</p>			
<p>2002 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS.</p>		<p>2010 INTRODUCCIÓN DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO EN ZONA PROPUESTA PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS.</p>			<p>TEPOZTLÁN MORELOS</p>	<p>ALUMNO</p> <p>CEDELAZ RUBEN FRANCISCO JAVIER</p>			<p>TALLER UNAM</p>

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



LEGENDA

PROPIETA DE AGUA POTABLE.

ÁREA CUBIERTA POR HIDRANTES COMUNALES. 30 HIDRANTES. 348 HAS.

ÁREA NO SERVIDA. 193 HAS.

RED DE AGUA POTABLE.

● CAPTACIÓN POZO ACTIVO.

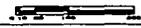
○ POSIBLE FUENTE DE CAPTACIÓN.

2005 CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL Y ABASTECIMIENTO A PERIFERIAS Y NUEVOS ASENTAMIENTOS (TOMAS COMUNALES)

2010 INTRODUCCIÓN DE TOMAS DOMICILIARIAS EN PERIFERIAS Y NUEVOS ASENTAMIENTOS

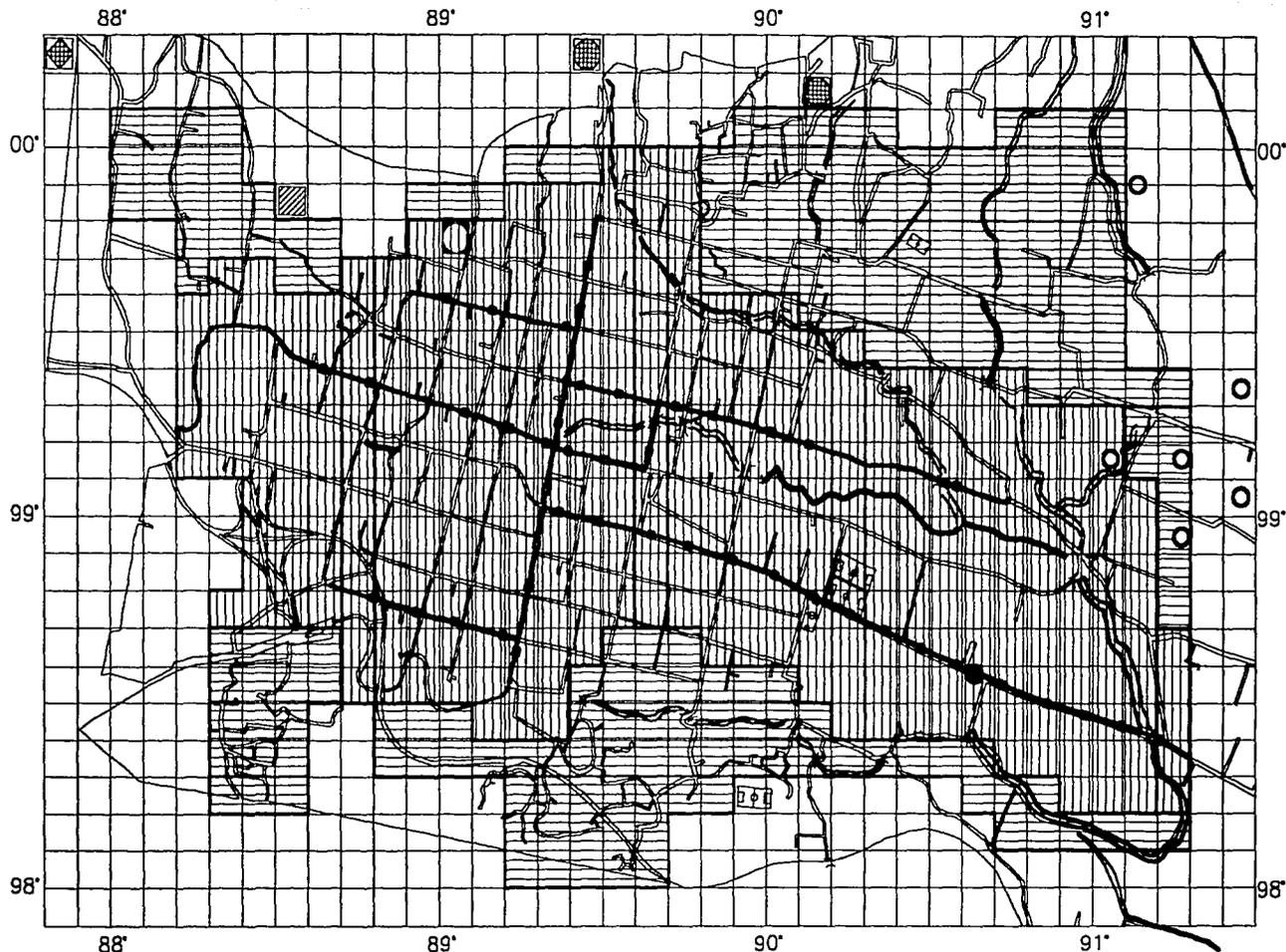
2015 TOMAS EN NUEVOS ASENTAMIENTOS


 NORTE

CLAVE	UNAM	FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNAM
P.A.P.	CENTRO TURISTICO ARTESANAL	EBO DE OBRA	FEDM
PLANO PROPUESTA DE AGUA POTABLE.	ESC. GRUPO:		
AUTOR GONZALEZ ANDER FRANCISCO JAVIER	TALLER UNAM		

TEPOZTLÁN MORELOS

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



LEYENDA	
PROPIETA DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE.	2010 CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL Y ALMACENAMIENTO TANQUE 650m ²
2005 CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL Y ALMACENAMIENTO 2 TANQUES 780m ² C/U	2015 CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL Y ALMACENAMIENTO TANQUE 720m ²
2005 CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL Y ALMACENAMIENTO TANQUE 650m ²	

 NORTE	CLAVE	UNAM	FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNAM
	P.A.P.	CENTRO TURISTICO ARTESANAL	ESD	FLOW
	PLANO	PROPUESTA DE AGUA POTABLE	ESC. GRAFICA	
	ALUMNO	GENALIZ RIVER FRANCISCO JAVIER	TALLER UNO	

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



6.3.1.3. -Vialidad y transporte:

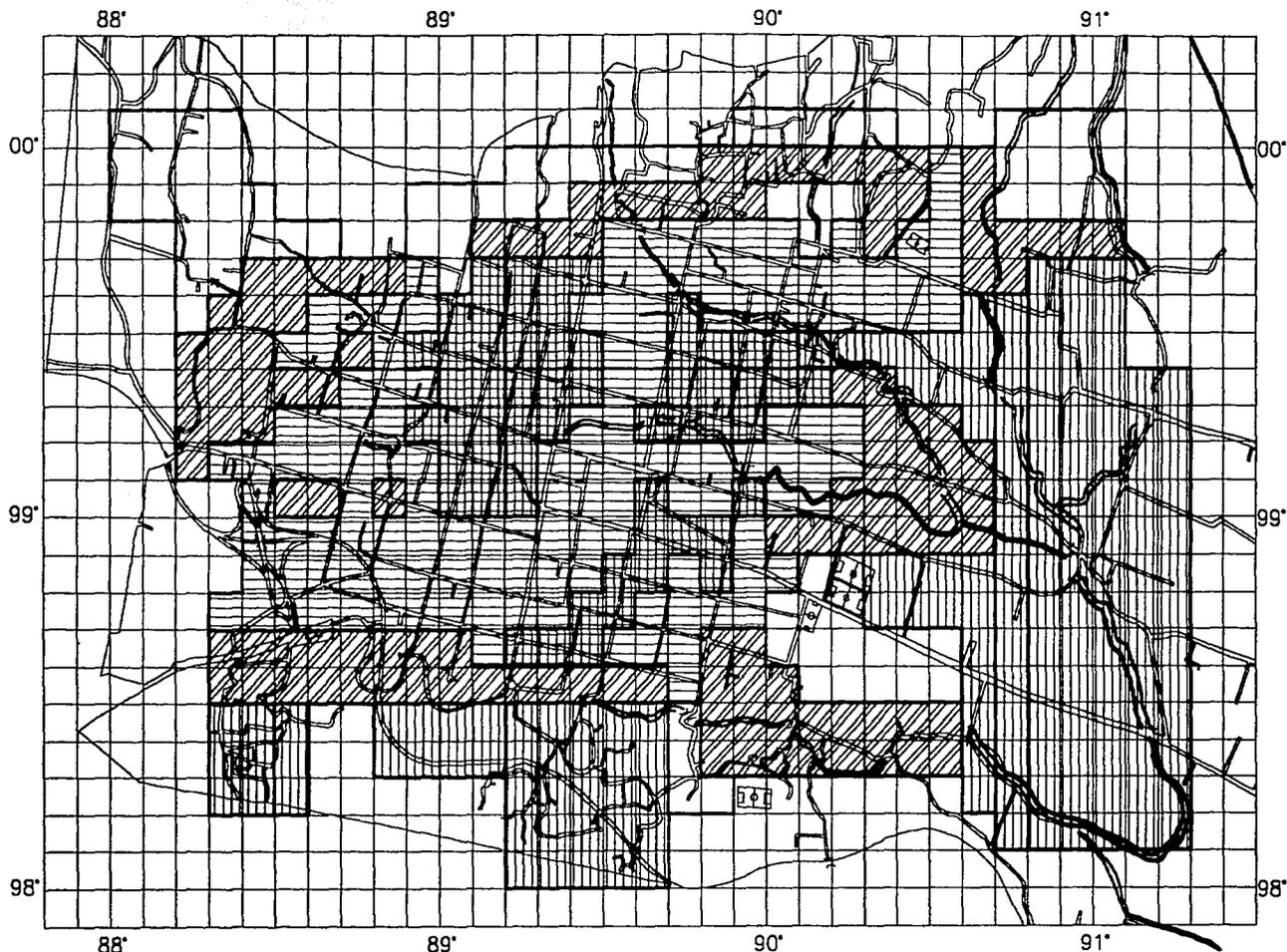
En cuanto al transporte se ha visto que causa conflicto el primer cuadro del poblado, al concentrarse los servicios, por lo que se plantea que las calles principales sean de doble sentido, permitiendo el aforo de los visitantes, creando circuitos viales, que a su vez comuniquen con los barrios y nuevos asentamientos, las calles secundarias sean de un solo sentido como se muestra en el plano, pues se ha visto que se trata de vialidades muy estrechas.

- Reubicación del sitio de taxis, combis y autobuses, descentralizándolos y localizándolos en sitios estratégicos que beneficien a los usuarios.
- La ubicación de autobuses dentro de la terminal que actualmente se encuentra en construcción. Por otro lado la creación de estacionamientos públicos.

6.3.1.4. -Densificación:

En cuanto a la densidad de población se encontró que es de 85 HAB/ Hectárea. Dentro del municipio se ubicaron 58 baldíos urbanos, de los cuales se plantea 14 sean para equipamiento y los 34 restantes sean usados para densificar, de la siguiente, forma.

- Corto Plazo 2005; Densificar a 85 personas / hectárea utilizando los baldíos urbanos.
- Mediano Plazo 2010; Densificar a 85 personas /hectárea usando los baldíos urbanos.
- Largo Plazo 2015; Densificar en nuevos territorios aptos para los asentamientos humanos o se densifiquen al mismo rango de la cabecera municipal los predios de baja densidad. (Ver plano P. DP.)



LEGENDA			
PROPOSTA DE DENSIDAD DE POBLACION.	No DE HECTAREAS	DENSIDAD DE POBLACION.	No DE HECTAREAS
ALTA DEJAR COMO ESTA. 86-105	57	BAJA RESIDENCIAL. 18-40	155
CORTO Y MEDIANO PLAZO DENSIFICAR A 85 HAB/HECTAREA.	131	SIN DENSIDAD.	76
LARGO PLAZO DENSIFICAR A 85 HAB/HECTAREA.	114		

 NORTE	CLAYO	UNAM	FACULTAD DE ARQUITECTURA		 UNAM	
	P.D.P.	CENTRO TURISTICO ARTESANAL.		EXO SIN OBRA		FEDW.
	FUNDO PROPUESTA DE SERVICIOS DE POBLACION.	ESC. CRITICA.				
TEPOZTLAN MORELOS.	ALVARO GONZALEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER.		TALLER URB.			

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



6.4. -Prioridades.

Se plantea el impulso de proyectos productivos, principalmente en el sector turístico, agrícola e industrial. Encaminados al aprovechamiento de la mano de obra, para así generar el proceso de desarrollo económico sustentable que necesita la localidad y con lo cual se podrían realizar mejoras a nivel del poblado, como en las viviendas, el equipamiento y los servicios; previamente se analizaron todas y cada una de las distintas opciones que brindarán potencial económico, de acuerdo a los recursos naturales con los que cuenta la localidad así como su perfil socioeconómico (campesinos y artesanos principalmente); se concluyó que la mejor forma de insertar a toda esta mano de obra a procesos productivos que consoliden sectores de desarrollo al interior del poblado es a través de la capacitación o calificación de dicha mano de obra a fin de que una vez capacitada pueda auto emplearse por medio de cooperativas en proyectos productivos.

Dichos proyectos son talleres artesanales, granjas avícolas y de codorniz, invernaderos hidropónicos, centros turísticos y recreativos, cultivo de huertos para transformar el producto en conservas, jugos, etc.

Cabe mencionar que este tipo de proyectos es una forma de respuesta inmediata a la demanda de opciones laborales que la localidad presenta, razón por la cual se da mayor énfasis a la capacitación en áreas tales como la manufactura y las artesanías representadas por actividades como: talleres de cerámica, tallado de casitas y máscaras de madera, papel mache y dibujos en amate; todo lo cual posibilite la conformación de empresas cooperativas.

6.5. -Criterios de selección del proyecto.

La economía de Tepoztlán es esencialmente una economía casera de pequeños productores, campesinos y mercaderes; este es un pueblo que tiene una tradición artesanal, confecciona tejidos, cultiva, manufactura cestos, elabora dibujos en papel ámate, cerámica, barro, con la corteza de un árbol de pochote los tepoztecos fabrican casitas y castillos medievales diminutos, figuras de madera blanca, máscaras, etc. El motivo principal de esta producción es la subsistencia, el pueblo depende en gran medida de su comercio con las regiones cercanas para la obtención de elementos básicos; en cuanto a la Agricultura que es de temporal ya es insuficiente, Tepoztlán no produce más que para su auto consumo, en contraste tiene un gran atractivo histórico, cultural, tradicional y natural que lo convierten en un poblado de fin de semana, significando en la actualidad un aspecto importante en el desarrollo de la localidad.

Tepoztlán recibe semanalmente gran afluencia de visitantes que se suman a los muchos residentes extranjeros y capitalinos que disfrutan de este lugar; los visitantes a museos y zonas arqueológicas administradas por el INAH por residencia que visitan anualmente tan solo el tepozteco son alrededor de 49,482 de los cuales 40,729 son nacionales y 8,753 extranjeros, siendo una zona netamente turística

arqueológica, cultural y llena de tradiciones. A pesar de la cantidad de gente que la visita no está equipada para recibir a los visitantes, si consideramos que en Tepoztlán existen tres hoteles de 5 estrellas que no son adecuados para familias y jóvenes con espíritu aventurero y turístico que suelen viajar de una manera económica encontrando un lugar para su estancia.

Dados los antecedentes previos, por un lado se tiene el atractivo turístico y cultural, y por otro todo el quehacer artesanal del poblado que no han sido explotados debidamente, por lo cual se elaboro una propuesta arquitectónica que beneficie ala población local contemplando dichos aspectos.

El objetivo del proyecto es impulsar la actividad productiva de los pobladores la cual contribuya a elevar su nivel de vida, compatibilizando la conservación y el desarrollo mediante el uso inteligente tanto de los recursos naturales, como de los socio culturales disponibles. De esta manera conservar sus características originales sin impactar en el sitio y modificarlo. Por lo cual la producción y venta de artesanías, es la actividad que se propone sea desarrollada paralelamente con el turismo.

El impulso del turismo se observa en el contexto del poblado como una de las áreas con más viabilidad productiva que fortalecerían significativamente su economía interna, cobrando especial interés por sus recursos naturales y socioculturales disponibles, así como el importante flujo turístico actual. Lo que hace que el turismo en Tepoztlán sea uno de los sectores que más crecimiento puede generar en su economía, trayendo como consecuencia el intercambio comercial de la población. La creación de actividades productivas y, en consecuencia, de empleo es una tarea compleja por ello el desarrollo del turismo constituye un objetivo importante para este fin, así como reducir la dependencia derivada de la especialización en pocos productos agropecuarios y conseguir una mayor diversificación y revitalización de la economía local. Dado que el consumo turístico se caracteriza por su heterogeneidad y arrastra simultáneamente, de forma directa e indirecta a diferentes sectores; pudiendo servir como base de desarrollo económico y social mas autosostenido y equilibrado.

Por otro lado las artesanías tienen una gran importancia comercial, gran variedad de productos y un gran valor artístico, tanto en calidad como en cantidad, de ahí su importancia comercial. Antiguamente servían para ofrendar a las deidades. Hoy contribuyen a decorar restaurantes, oficinas públicas, embajadas y un sinnúmero de hogares que reconocen orgullosamente la calidad y el prestigio de estas obras maestras. A semejanza del sector turístico este sector incrementa también directamente sus ventas con la nueva demanda turística, sin embargo, sus efectos de arrastre son muy diferentes, por lo que habrá que establecer una conveniente estrategia comercial.

VII. EL PROYECTO.

7.1. -Planteamiento del problema.

Los avecindados en Tepoztlán han alterado su estructura urbana y de igual manera sus costumbres impactando en su desarrollo urbano, dividiendo la localidad en sectores; asentamientos de extranjeros que disfrutan las planicies y las mejores vistas, explotan pozos para el goce de sus lujosas albercas y jardines, además cuentan con todos los servicios; en contraste la población nativa se ha visto desplazada y en condiciones de vida inapropiada.

La consecuencia de la irracional explotación de los pozos en la zona residencial es que las tierras de labor se hayan erosionado, y que se obtenga muy poca cosecha de la agricultura de temporal, solo para el auto consumo de la familia y sin ningún usufructo de esta, acarreado, además, problemas tales como el desempleo de campesinos y peones; por otro lado la falta de empleo dentro de la localidad para quien no es taxista, transportista o comerciante y en algunos casos artesano, obligan a que se tenga que laborar fuera de la zona.

Y por último la falta de la debida explotación de sus recursos naturales, pues es una zona netamente turística, no aprovechada en su debido potencial, lo cual da pauta para pensar que es en este rubro es donde se puede reactivar su economía interna y generar fuentes de empleo. Debiendo de estimular el contacto con la naturaleza, mediante la creación y promoción de actividades al aire libre (senderismo, caminatas, visitas guiadas a sus monumentos históricos (pirámide y exconvento), y la potenciación de un autentico dialogo entre la población rural y urbana, mediante un conjunto de actividades de animación sociocultural a partir de iniciativas locales: asociaciones culturales, cooperativas de artesanos, etc. Con el fin de convertir a la población residente en gestora y protagonista de una animación autentica. Para lo cual se ha de contar tanto con su consentimiento al igual que su participación; asistencia técnica y ayuda financiera del sector público; ser realizado mediante gestión local (cooperativas); un ritmo lento de inversiones y un importante esfuerzo en organización.



7.2. -Conceptualización del proyecto.

Este proyecto pretende vincular a los visitantes con la tradición y cultura de este pueblo; En este sentido y dada la problemática actual, se pretende desarrollar un "CENTRO TURÍSTICO ARTESANAL", el cual tiene como objetivo el integrar en un mismo proyecto el turismo, la cultura y la tradición artesanal, vinculando a los visitantes de este poblado con toda su riqueza y valor natural. Ofreciendo un espacio donde poder albergar a turistas nacionales de bajos recursos que gustan de la aventura y las tradiciones y que además buscan lo vernáculo, olvidarse de la ciudad e insertarse un fin de semana a la vida rural en un poblado pintoresco. Este espacio brinda alojamiento y recreación no concentrada, de pequeña escala coordinada a nivel local y comercial. Lo cual provoca un reducido impacto en el medio físico ofreciendo mayores posibilidades de apertura y comunicación espontánea entre visitantes y población. Para esto se proponen cabañas para familias o grupos de amigos en donde puedan hospedarse, comer y divertirse. Además de tener la opción de visitar los talleres artesanales (los cuales representan el intercambio económico comercial) que son independientes de la zona de recreación pero que se integran en este proyecto como una forma de conocer una tradición ancestral como lo es todo este proceso de transformación para llegar a concebir un objeto artístico único.

Cabe hacer mención que en los talleres una parte estará destinada a los visitantes y otra a la producción de objetos artesanales para su comercialización y venta tanto dentro del mismo centro como fuera de el para lo cual se contará con una tienda de ventas.

Cada taller estará abierto al público para ver trabajar a los artesanos y poder conocer las técnicas de cada objeto que se produce, para su proceso se destinará una área en cada taller para que el visitante elabore su propio trabajo artístico con la ayuda de los artesanos.

Estos talleres serán: cestería, tallado en madera, barro, cerámica, papel maché. Habrá también un taller regional donde se ofrezcan elementos literarios, tradicionales y culturales del poblado por medio de proyecciones, videos, bailes y danzas, además de funcionar como salón de usos múltiples donde se hagan las juntas de los cooperativistas (asamblea general), se den pláticas relacionadas con la educación, salud y cultura, cursos, foros de artesanos, etc. Con esto se busca contribuir para elevar la calidad de vida de los habitantes locales; si consideramos que una cooperativa promueve el progreso integral de las personas que la conforman y no solo su beneficio económico.



Funcionamiento:

Este conjunto arquitectónico funcionará por medio de una cooperativa, la cual estará formada por la asamblea general (todos los cooperativistas) que es el órgano máximo que rige su destino y donde se toman las decisiones que la afectaran.

Se divide en tres comisiones: una comisión comercial administrativa la cual se encarga de las entradas de dinero: Renta de cabañas, venta de productos artesanales, comidas a los externos; sueldos de trabajadores, abastecimiento de insumos en talleres, compra de alimentos para cafetería, compra de despensas como una parte del pago a trabajadores; de esta comisión se desprende un encargado de mercadeo el cual se encargará de la promoción y publicidad de las cabañas, contacto para venta de artesanías en ferias tianguis turísticos y exposiciones tanto lo cales como internacionales, además de platicar con autoridades para que apoyen su promoción y venta en las mismas. Relación con otras cooperativas para intercambio de productos, estudio de mercado para saber la demanda y oferta de los mismos y es también la encargada de la vinculación con SECOFI para buscar mercados internacionales.

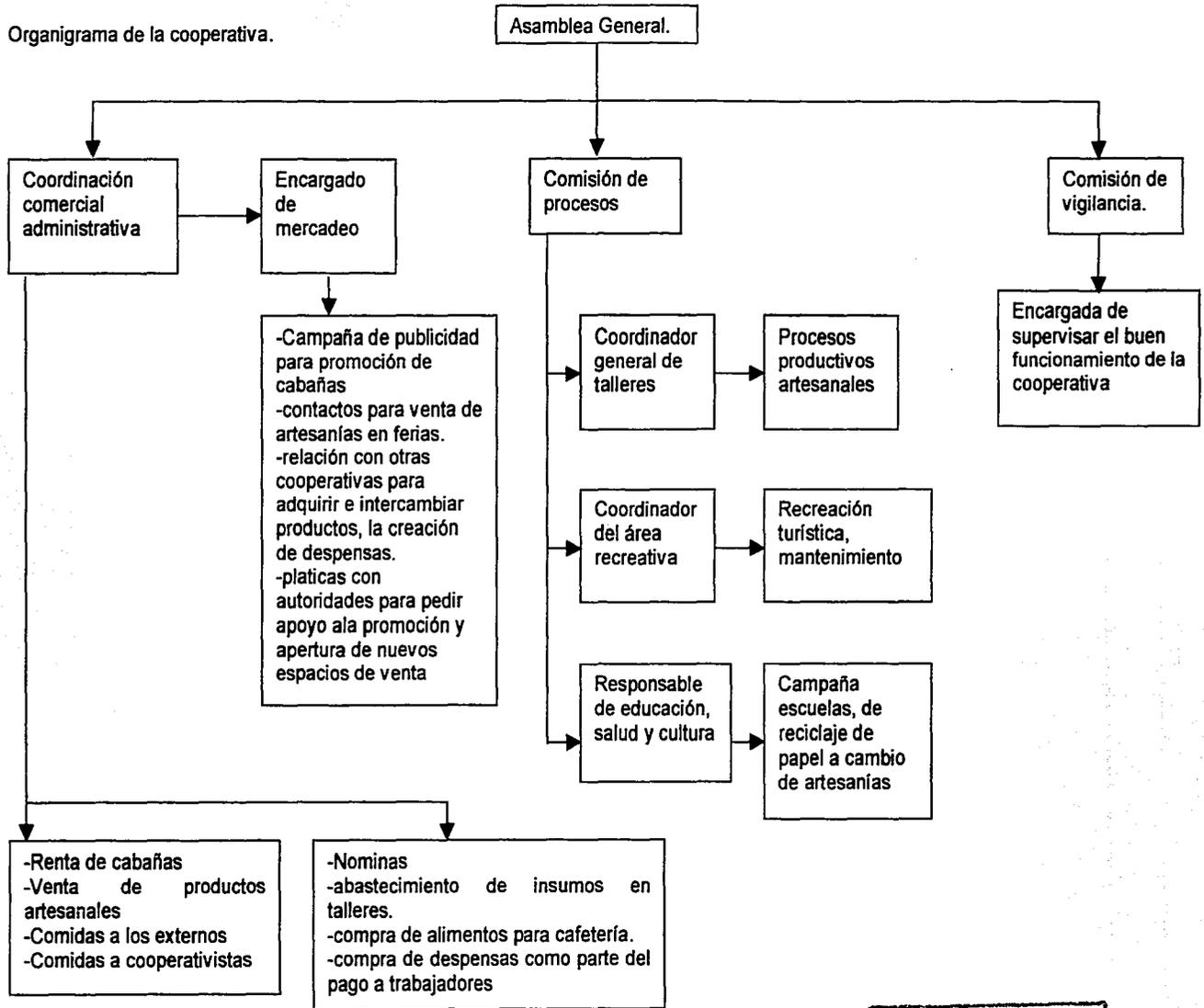
Una comisión de procesos que a su vez se divide en tres coordinaciones: un coordinador general de talleres encargado de los procesos productivos artesanales, suministro de materias primas como: troncos de árboles, espina del árbol llamado "pochote" de las que se hacen casitas, varas, carrizo (cañas de maíz), palma, etc. Además, en coordinación con el encargado de mercadeo iniciar nuevas líneas de producción orientadas a una línea de lujo, regalos, recuerdos, etc. conservando la producción artesanal tradicional, y buscar alternativas que permitan incorporar jóvenes artesanos; un coordinador del área recreativa, encargado del mantenimiento y buen funcionamiento de el área de cabañas, así como de el funcionamiento de la cafetería, el mantenimiento de todo el centro, etc.

Una coordinación de responsable de la educación, salud y cultura: encargada de promover estos aspectos por medio de conseguir pláticas para trabajadores sobre tabaquismo, alcoholismo, diabetes, etc; foros de artesanos, cursos, capacitación etc. Para lo cual se requiere una administración donde poder dirigirse para la comercialización de artesanías o la renta de cabañas.

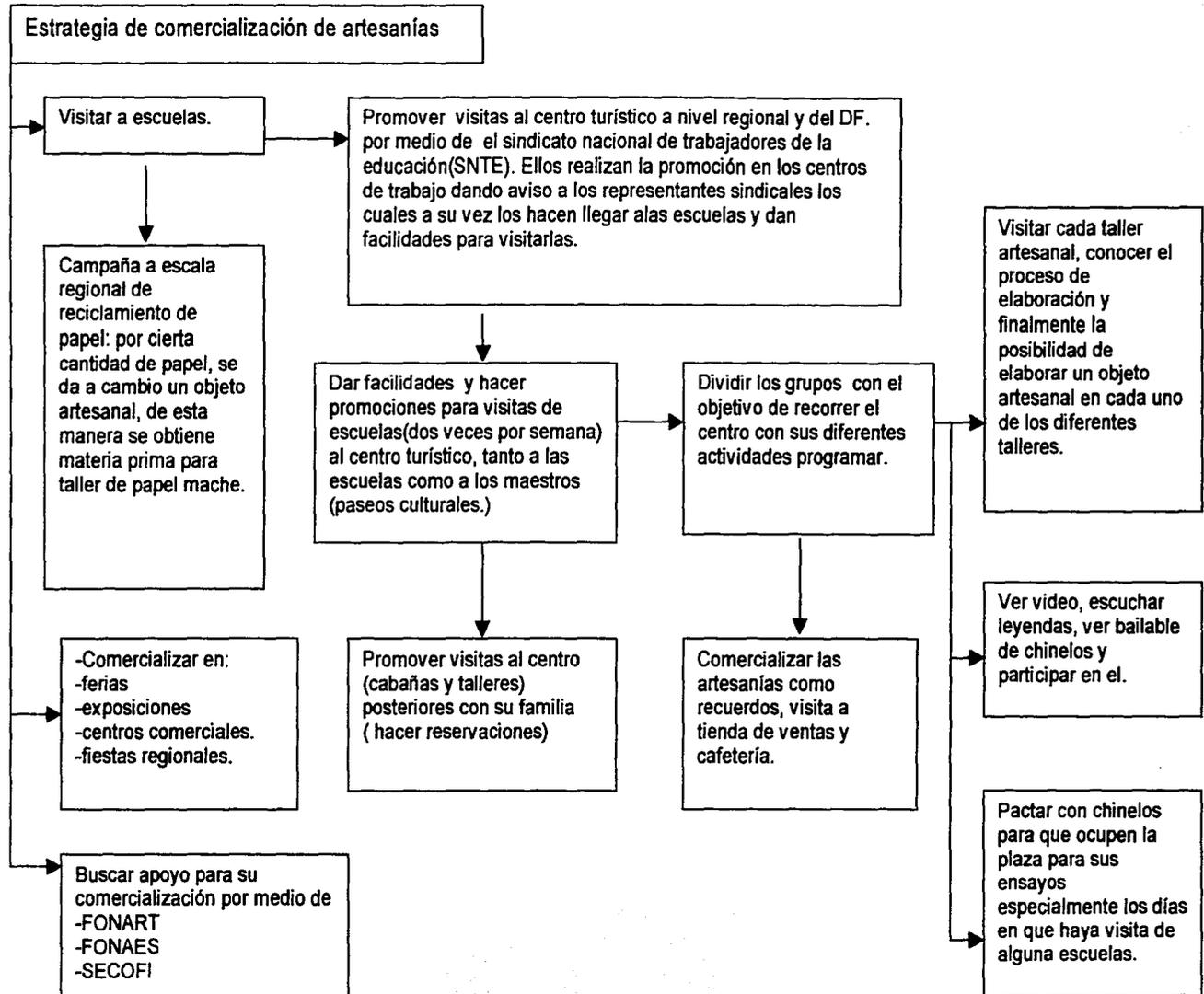
Se pretende involucrar a la población de tal modo que participen artesanos manufactureros, comerciantes, estudiantes, personas de la tercera edad, como guías y para relatar leyendas, organizar visitas guiadas, recorridos de estudio arqueológico, etc.



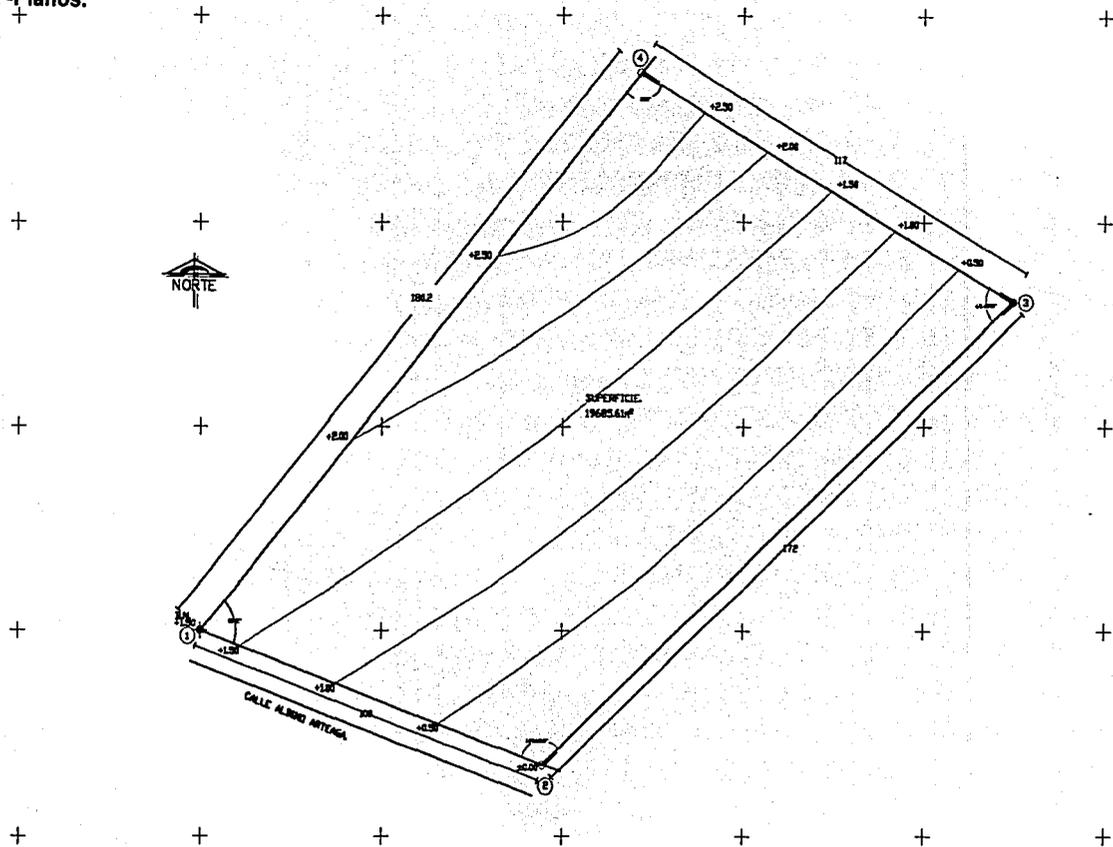
Organigrama de la cooperativa.

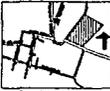


TESIS CON FALLA DE ORIGEN

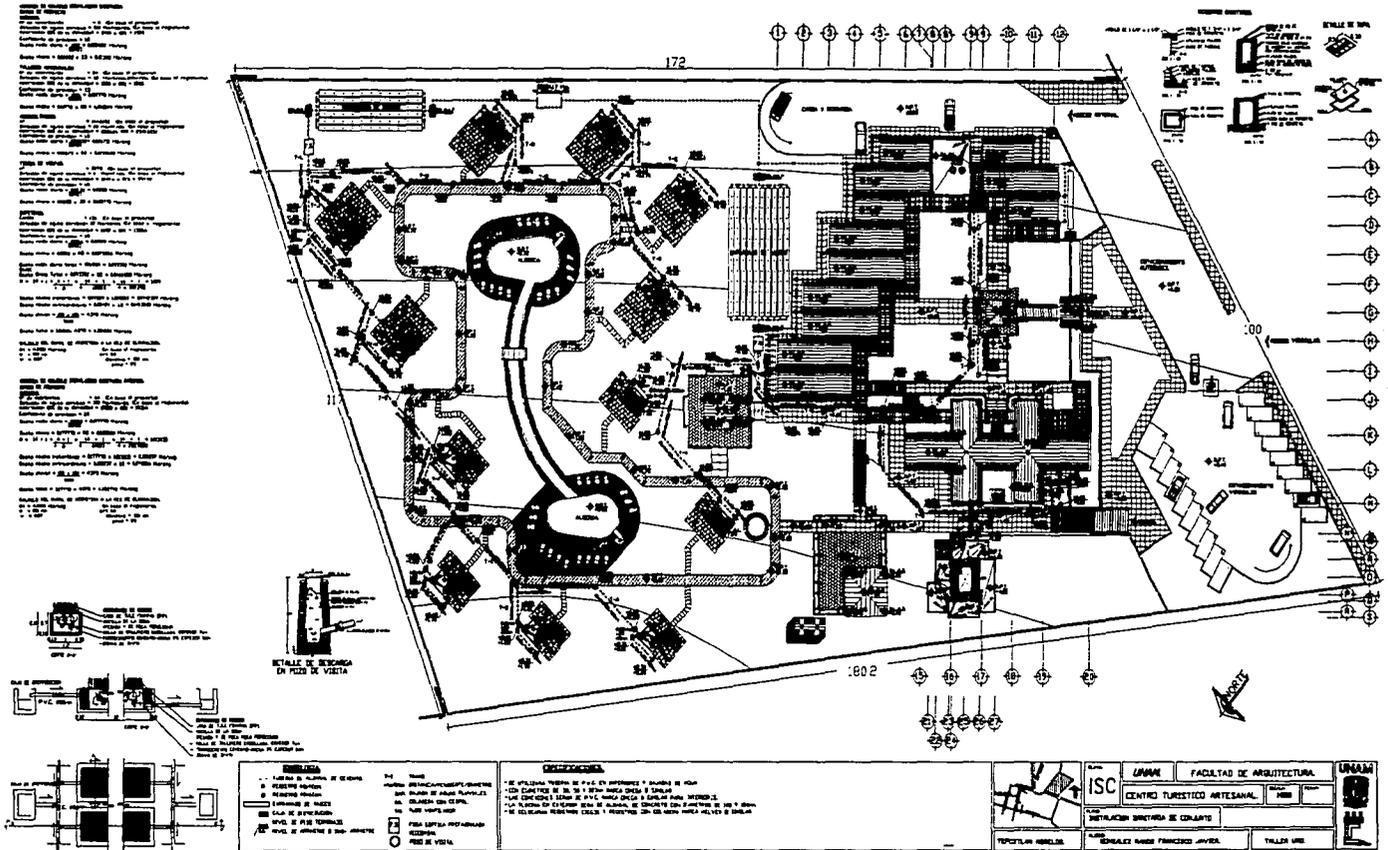


7.2.1. - Planos.



TITULARIA EN DERECHO DE NOVEL	CUADRO CONSTRUCTIVO DE LA POLIGONAL.					SUPERFICIE 1968.51 M ²		CLASE	UNAM	FACULTAD DE ARQUITECTURA.	UNAM 	
	ENTRADA	P.V.	DESIANCA	° INTERIOR	RED MAGNETICA			T-1	CENTRO TURISTICO ARTESANAL.	ESCALA		1:500
	1	2	182.00	67° 20'	S 77° 00' E			PLANO				
	2	3	172.00	120° 00'	S 49° 00' E			TIPOGRAFICO				
	3	4	172.00	69° 40'	S 61° 00' V			ALABOR	CONCELEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER	TALLER UNQ		
4	1	288.00	127° 00'	S 47° 40' V	TOPOGRAFIA MONEDER.							

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



LEYENDA DE SIMBOLOS Y LINEAS

1. MUR DE CEMENTO
2. MUR DE ALBAÑILERIA
3. MUR DE BLOQUE
4. MUR DE LADRILLO
5. MUR DE PIEDRA
6. MUR DE MADERA
7. MUR DE METAL
8. MUR DE VIDRIO
9. MUR DE PASTA DE PAPIER
10. MUR DE PLASTICO
11. MUR DE TELA
12. MUR DE PIEL
13. MUR DE CARBON
14. MUR DE CEMENTO
15. MUR DE ALBAÑILERIA
16. MUR DE BLOQUE
17. MUR DE LADRILLO
18. MUR DE PIEDRA
19. MUR DE MADERA
20. MUR DE METAL
21. MUR DE VIDRIO
22. MUR DE PASTA DE PAPIER
23. MUR DE PLASTICO
24. MUR DE TELA
25. MUR DE PIEL
26. MUR DE CARBON

LEYENDA DE LINEAS

1. LINEA DE CEMENTO
2. LINEA DE ALBAÑILERIA
3. LINEA DE BLOQUE
4. LINEA DE LADRILLO
5. LINEA DE PIEDRA
6. LINEA DE MADERA
7. LINEA DE METAL
8. LINEA DE VIDRIO
9. LINEA DE PASTA DE PAPIER
10. LINEA DE PLASTICO
11. LINEA DE TELA
12. LINEA DE PIEL
13. LINEA DE CARBON

LEYENDA	DESCRIPCION
1	ALBAÑILERIA DE CEMENTO
2	ALBAÑILERIA DE ALBAÑILERIA
3	ALBAÑILERIA DE BLOQUE
4	ALBAÑILERIA DE LADRILLO
5	ALBAÑILERIA DE PIEDRA
6	ALBAÑILERIA DE MADERA
7	ALBAÑILERIA DE METAL
8	ALBAÑILERIA DE VIDRIO
9	ALBAÑILERIA DE PASTA DE PAPIER
10	ALBAÑILERIA DE PLASTICO
11	ALBAÑILERIA DE TELA
12	ALBAÑILERIA DE PIEL
13	ALBAÑILERIA DE CARBON

CONCLUSIONES

1. El proyecto de este centro turístico artesanal se basa en el estudio de las necesidades de los artesanos y de los turistas.

2. El proyecto se basa en el estudio de las necesidades de los artesanos y de los turistas.

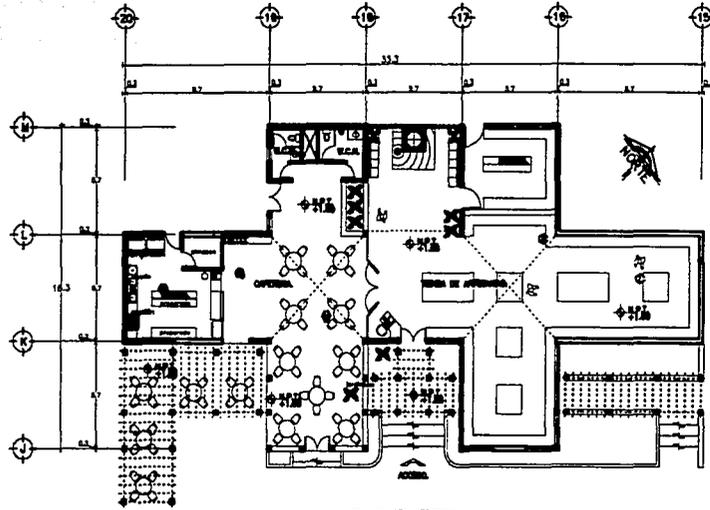
3. El proyecto se basa en el estudio de las necesidades de los artesanos y de los turistas.

4. El proyecto se basa en el estudio de las necesidades de los artesanos y de los turistas.

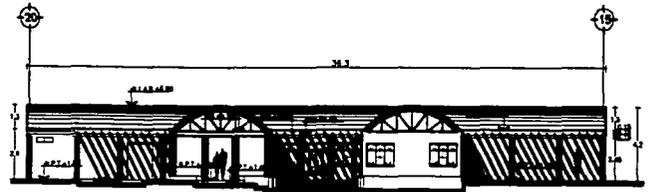
5. El proyecto se basa en el estudio de las necesidades de los artesanos y de los turistas.

ISC	UNAM	FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNAM
	CENTRO TURISTICO ARTESANAL		
INSTALACION DIRECTIVA DE COLABORACION			
RODRIGUEZ HERRERA	ENCARGADO RAFAEL FRANCISCO JAVIER		TALLER 100

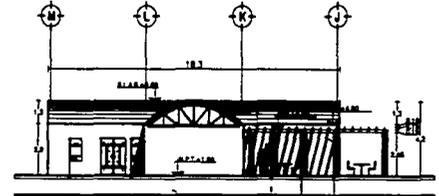
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



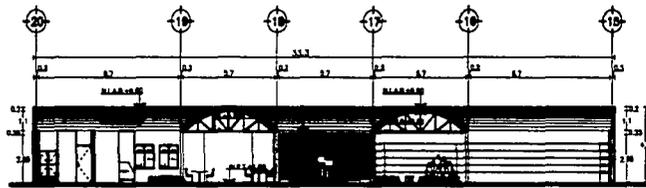
PLANTA ARCHITECTÓNICA



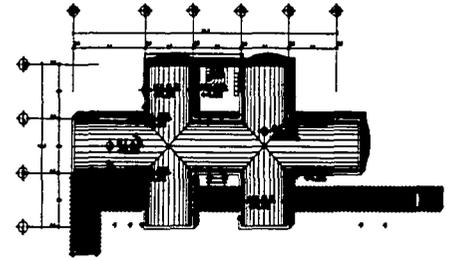
ALZADO SUR-ESTE



ALZADO SUR-OESTE



CORTE A-A'

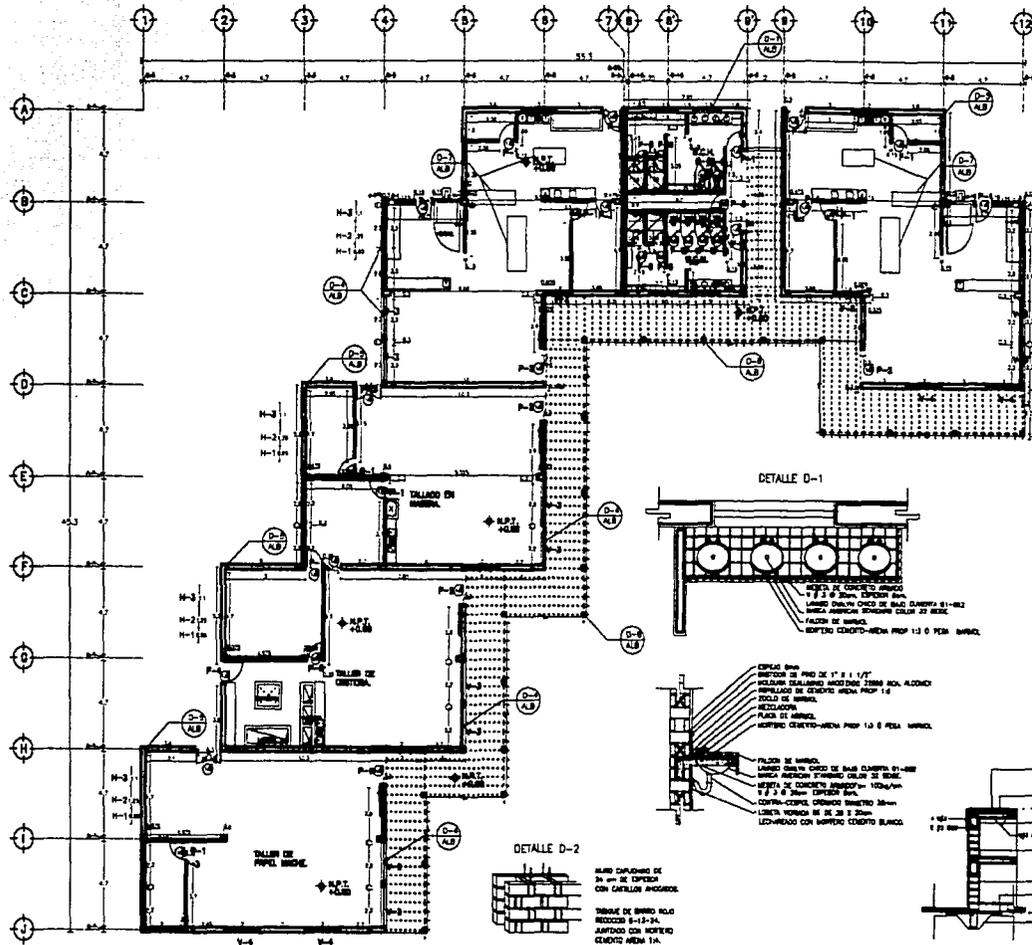


PLANTA DE CORTES

	NIVEL EN PLANTA	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL EN ALZADO	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
	E.A.C.S.	N.L.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
	COTAS	S.N.	SANCO DE NIVEL
	CAMBIO DE NIVEL	N.T.A.L.	NIVEL DE TERRENO NATURAL
		N.C.	VORNO FUGO

	UNAM	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	A	CENTRO TURÍSTICO ARTESANAL	
	INGENIEROS CIVILES		
INSTITUTO TECNOLÓGICO	GONZALEZ RAMOS FERREROS JUAN		TALLER 405

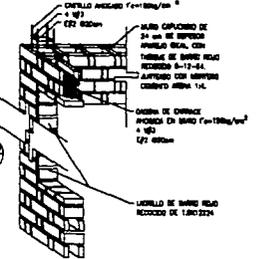
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



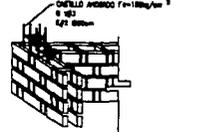
DETALLE D-3



DETALLE D-4



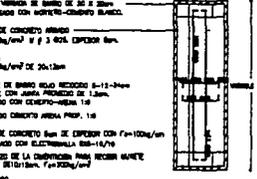
DETALLE D-5



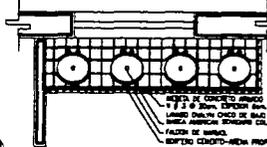
DETALLE D-6



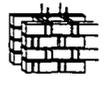
DETALLE D-7



DETALLE D-1



DETALLE D-2

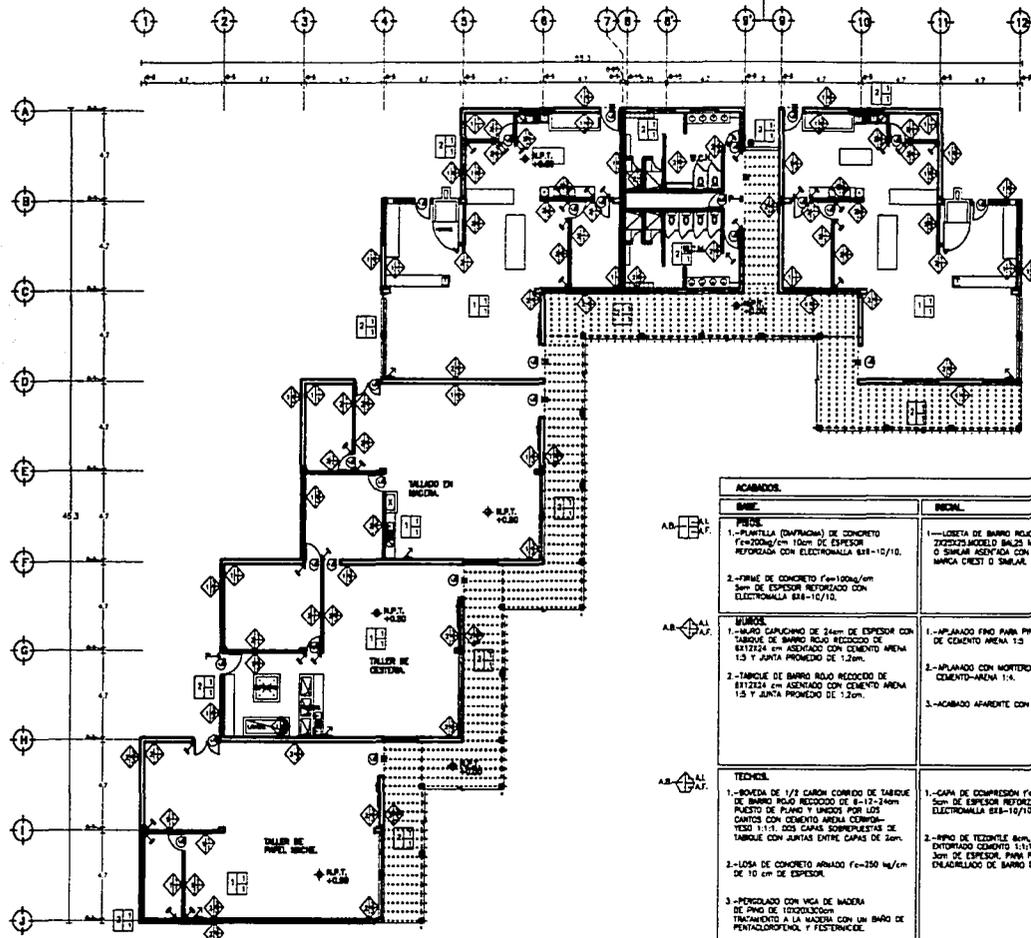


<p>SEÑALIZACION</p> <p>◊ NIVEL EN PLANTA</p> <p>⊕ E.L.C.S.</p> <p>+0.0 CAMBIO DE NIVEL</p>	<p>⊕ INDICA DETALLE DE ALMOLLETA</p> <p>⊕ INDICA PUERTA DE MADERA</p> <p>⊕ INDICA PUERTA METALICA (EL NUMERO DENTRO DEL CIRCULO DENOTA NIVEL DE ALMOLLETA)</p>
--	--

<p>H-3 ALTIMA DE VENTANA O PUERTA A TECHO</p> <p>H-2 ALTIMA DE VENTANA O PUERTA</p> <p>H-1 ALTIMA DEL PISO INTERIOR A VENTANA</p>

	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	
	<p>ALB CENTRO TURISTICO ARTESANAL</p>	
<p>TECNICIAN INGENIERO</p>	<p>ALMOLLETA DILATACION</p>	<p>UNIDAD</p>
<p>ENCARGADO</p>	<p>ENCARGADO</p>	<p>TALLER UNO</p>

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



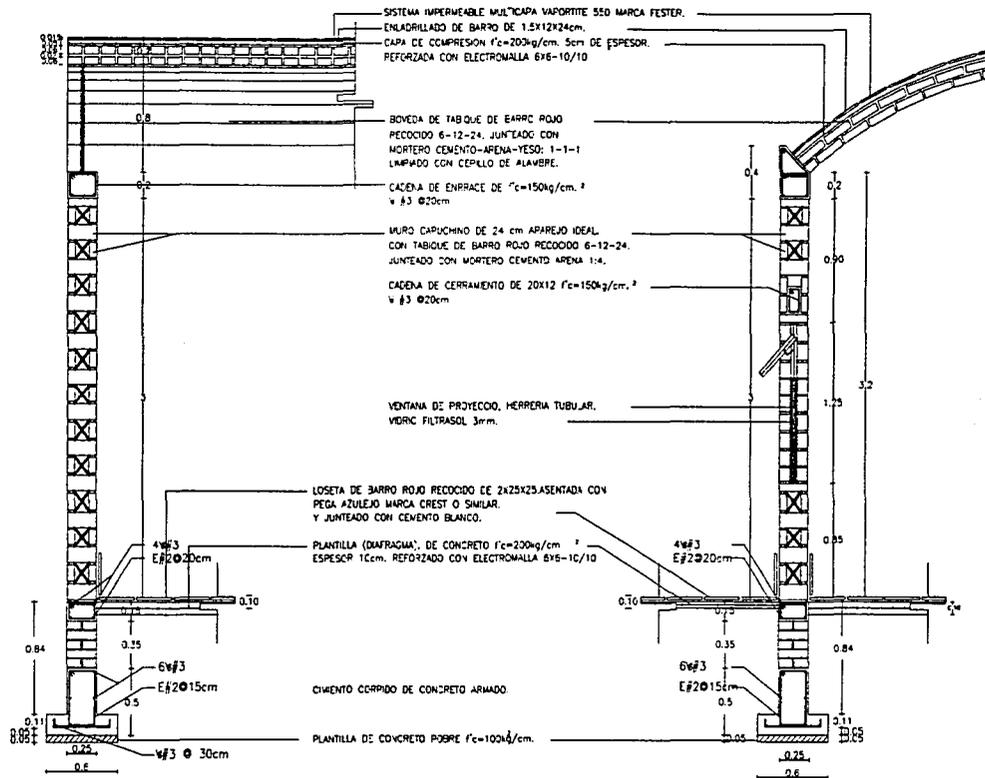
ACABADOS.		
BASE.	INTER.	FINAL.
<p>PISOS</p> <p>1.-PLANTILLA (DAPAGNA) DE CONCRETO $f=200kg/cm^2$ con 10cm DE ESPESOR REFORZADA CON ELECTROMALLA 8x8-10/10.</p> <p>2.-FRANJE DE CONCRETO $f=100kg/cm^2$ 3cm DE ESPESOR REFORZADO CON ELECTROMALLA 8x8-10/10.</p>	<p>1.-LOSETA DE BARRO ROJO RECOCCIDO DE 20x20cm BORDO BALZA MARCA LA HUERTA O SIMILAR ACERVA CON PISA AZULADO MARCA CREST O SIMILAR.</p>	<p>1.-JUNTAS LEONORA ENTRE FINANES DE CONCRETO BLANCO.</p>
<p>MUROS</p> <p>1.-APLACADO CAPACHINO DE 24cm DE ESPESOR CON TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCCIDO DE 8x12x24 cm ASOCIADO CON CEMENTO ARENA 1:3 Y JUNTA PROMEDIO DE 1.2cm.</p> <p>2.-TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCCIDO DE 8x12x24 cm ASOCIADO CON CEMENTO ARENA 1:3 Y JUNTA PROMEDIO DE 1.2cm.</p>	<p>1.-APLACADO FINO PARA PINTURA DE CEMENTO ARENA 1:3</p> <p>2.-APLACADO CON MORTERO-CEMENTO-ARENA 1:4.</p> <p>3.-ACABADO AFERENTE CON JUNTA REMETA</p>	<p>1.-PINTURA ACRILICA COLOR BLANCO OSTRAS 20-01 DOS MANOS, INCLUIDA UNA MANO DE SELLADOR VINILOSO 331 @240 G/LITRO.</p> <p>2.-RECOCCIMIENTO DE LOSETA VORNADA DE 20x20cm EN MURO A 1.20m DE ALTURA, LECHADO CON MORTERO CEMENTO BLANCO.</p> <p>3.-ACABADO CON CORDON DE ALAMBRE. CAPA DE TEXTIL SUELO EN INTERIOR Y EXTERIOR.</p>
<p>TECHOS</p> <p>1.-BOVEDA DE 1/2 CARON CORRIDO DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCCIDO DE 8-12-24cm PUERTO DE PLANO Y UNIDOS POR LOS CANTOS CON CEMENTO ARENA CEMENTO: YESO 1:1:3 DOS CAPAS SOBREPUESTAS DE TABIQUE CON JUNTAS ENTRE CAPAS DE 2cm.</p> <p>2.-LOSAS DE CONCRETO ARMADO $f=250 kg/cm^2$ DE 10 cm DE ESPESOR.</p> <p>3.-PONDADO CON VIGA DE MADERA DE PINO DE TROPICACION TRATAMIENTO A LA MADERA CON UN BAÑO DE PENTACLORETO Y FENITROCIDO.</p>	<p>1.-CAPA DE COMPRESION $f=200kg/cm^2$ 5cm DE ESPESOR REFORZADA CON ELECTROMALLA 8x8-10/10.</p> <p>2.-FRANJE DE TEXTIL 8cm PROMEDIO, ENTORNOADO CEMENTO 1:1:10 3cm DE ESPESOR, PARA RECEBR ENCADRALADO DE BARRO DE 1.5x12x24cm.</p>	<p>1.-SISTEMA IMPERMEABLE MULTICAPA VAPORFITE 300 MARCA PESTER BASE SOLVENTE DOS MANOS CON MEMBRANA DE REJOLADO ESTERILIZADO IMPRIMADO CON HIDROBARRERA ACABADO REFLECTIVO IMPERFEST-A TERNACITE.</p>

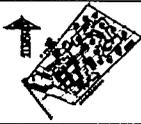
SIMBOLOS.	
⊙	INDICA PUERTA DE MADERA.
⊠	INDICA PUERTA METALICA.
⊙	INDICA CAMBIO DE ACABADO VERTICAL.
⊠	INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO.
⊠	INDICA ANIMACION DE COLOCACION DE LOSETAS.
A.B.	ACABADO BASE.
A.F.	ACABADO FINAL.
⊠	MUROS.
⊠	PISOS.
⊠	TECHOS.



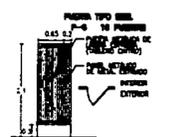
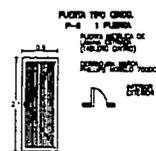
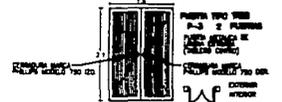
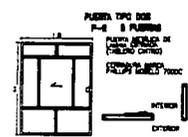
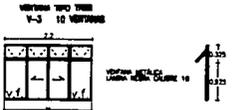
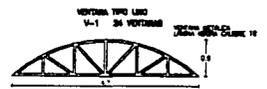
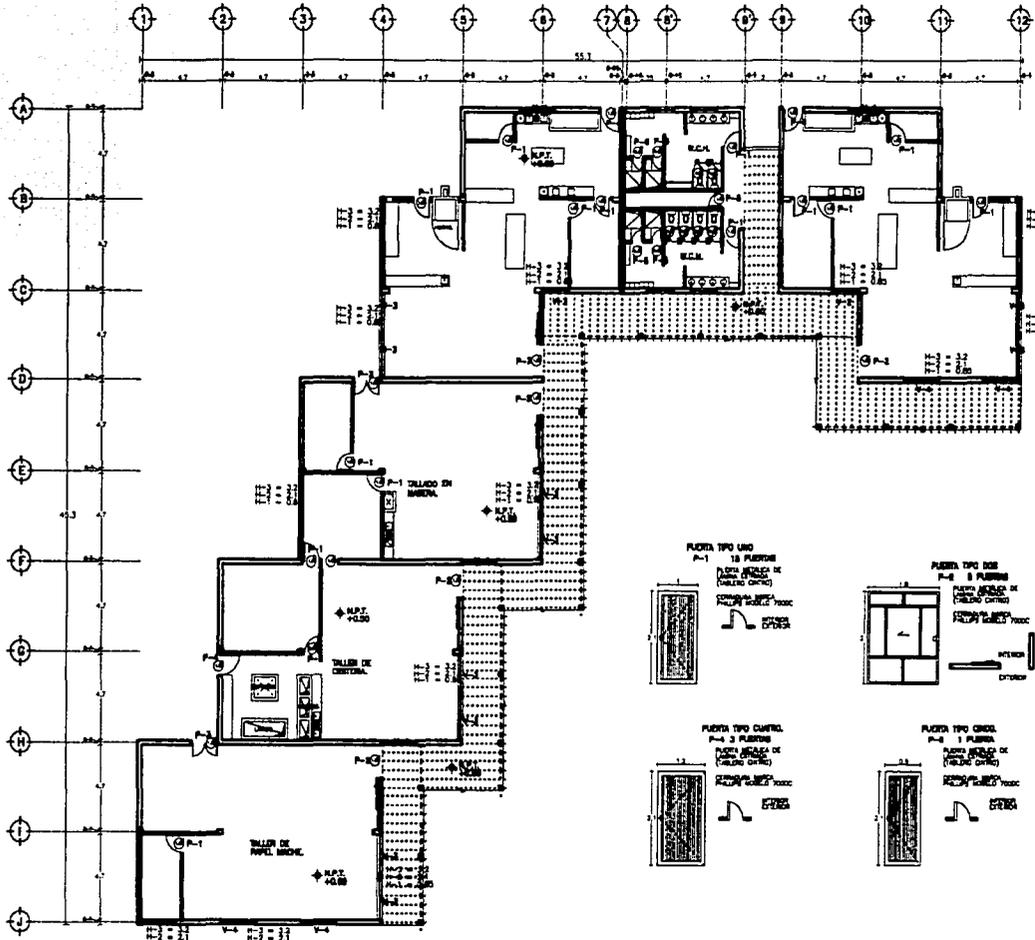
UNAM	UNAM
AC	UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNAM
CENTRO TURISTICO ARTESANAL	UNAM
1:100	UNAM
RECTORIA TALLERES	UNAM
TALLER UNO	UNAM

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



	CLAVE: UNAM.	FACULTAD DE ARQUITECTURA.		
	CF	CENTRO TURISTICO ARTESANAL.		
	PLANO: ESTRUCTURAL TALLERES.	ESCALA: 1:20	FECHA:	
	ALUMNO: CONZÁLEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER.	TALLER UNO.		
TEPOZTLAN MORELOS.				

TRABAJA CON
FALLA DE ORIGEN



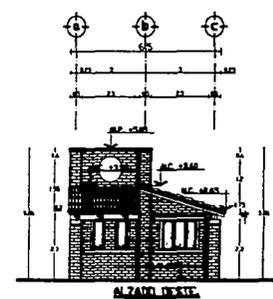
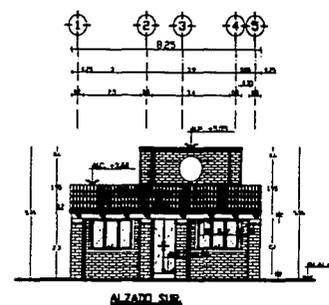
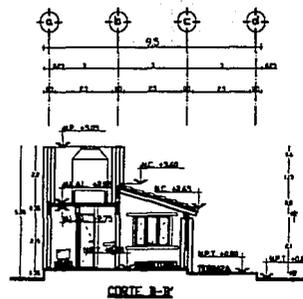
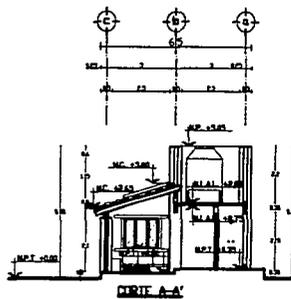
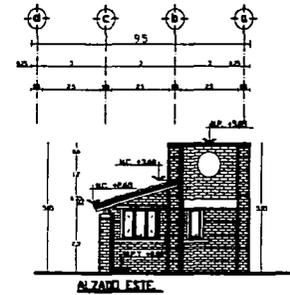
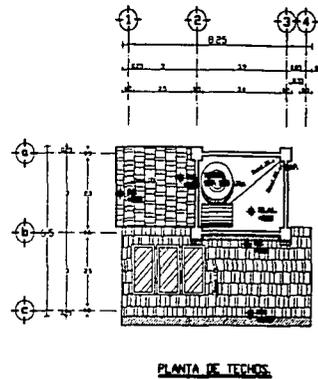
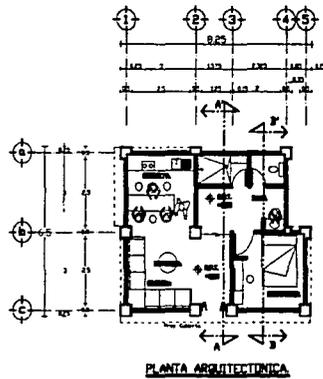
<p>  NIVEL EN PLANTA.  NIVEL EN ALZADO.  C.E.S.  COTAS.  CAMBIO DE NIVEL. </p>	<p> P-1 PUERTA V-1 VENTANA N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO. N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA. N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA. S.M. BANCO DE MUEL. M.T.R. NIVEL DE TERRENO NATURAL. V.F.L. VORNO FLUJO. </p>
---	---

<p>  H-3  H-2  H-1 </p>	<p> H-3 ALTURA DE VENTANA O PUERTA A TECHO. H-2 ALTURA DE VENTANA O PUERTA. H-1 ALTURA DEL PISO INTERIOR A VENTANA. </p>
--	--

<p> VENTANA TIPO CRUZ V-6 4 VENTANAS  </p>	<p> VENTANA METALICA PARA VENTILACION DE SERVIDOR Interior Exterior </p>
--	---

	ESCALA: H	UNAM
	UNAM	FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO TURISTICO ARTESANAL	CARRERA: ARQUITECTURA	TALLER LINDA
PROFESOR: CECILIA VILLARDO	ALUMNO: GONZALO RAMON PINHEIRO JONES	TALLER LINDA

TESTES CON FALLA DE ORIGEN

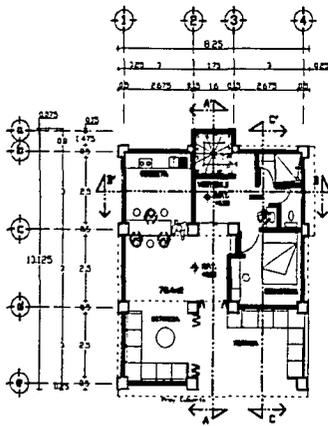


SIMBOLOGÍA	
	N.P. NIVEL DE PLANTA
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
	N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
	N.M. NIVEL DE MARCHA
	N.C. NIVEL DE CUBIERTA
	N.F. NIVEL FIJO
	C.O.S. CAMBIO DE NIVEL

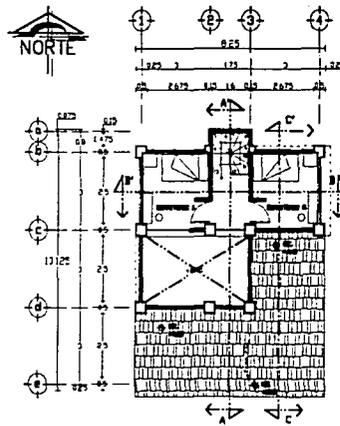
NOTAS	
1- LAS CERRAJES DEBEN SER IDENTIFICADOS EN EL PLANO DE DETALLE.	6- TENER LA CUBIERTA ESTAR IDENTIFICADA A LAS DIFERENCIAS.
2- LAS CERRAJES DEBEN SER IDENTIFICADOS EN EL PLANO DE DETALLE.	7- VERIFICAR PRESENCIA DE TUBOS, CASTILLOS, ARMADO Y BARRAS EN PLANO DE DETALLE.
3- LAS CERRAJES DEBEN SER IDENTIFICADOS EN EL PLANO DE DETALLE.	8- LAS CERRAJES DEBEN SER IDENTIFICADOS EN EL PLANO DE DETALLE.
4- TENER LAS CERRAJES IDENTIFICADOS EN EL PLANO DE DETALLE.	9- ESTE PLANO DEBEN SER VERIFICADOS EN CADA UNO DE LOS PLANOS DE DETALLE Y VERIFICAR.
5- TENER LAS CERRAJES IDENTIFICADOS EN EL PLANO DE DETALLE.	10- ESTE PLANO DEBEN SER VERIFICADOS EN CADA UNO DE LOS PLANOS DE DETALLE Y VERIFICAR.

	CLAVE	UNAM	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	A	CENTRO TURÍSTICO ARTESANAL	ESCALA 3/75	
TÍTULO		ARQUITECTÓNICO CABANA TIPO-B		
AUTOR		GONZÁLEZ RAMÍREZ FRANCISCO JAVIER		
TUTOR		TALLER UNQ		
FECHA				

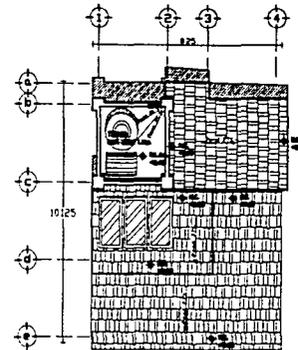
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



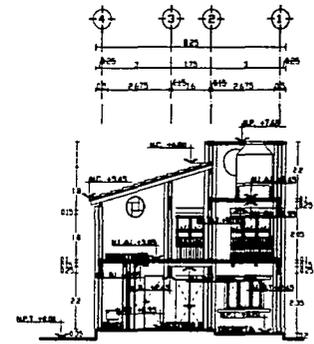
PLANTA ARQUITECTÓNICA



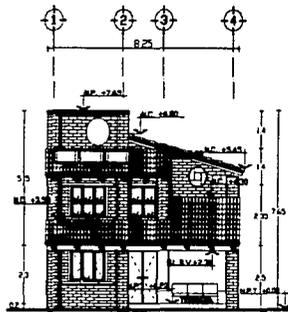
PLANTA TAPAJCO



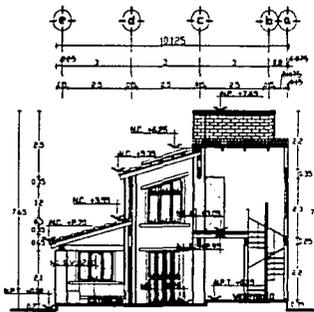
PLANTA DE TECHOS



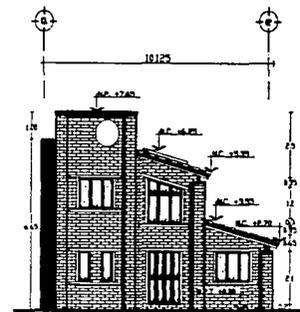
CORTE B-B'



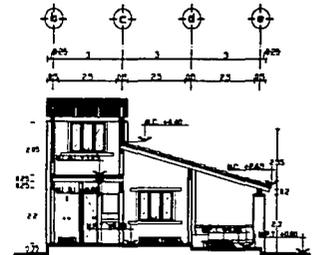
ALZADO SUR



CORTE A-A'



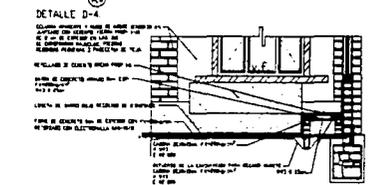
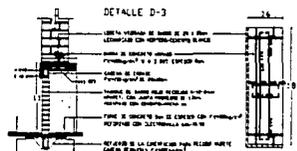
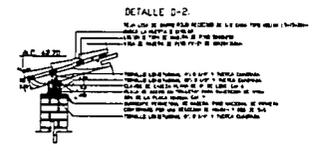
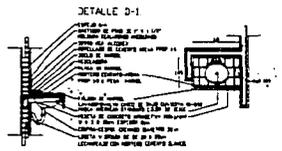
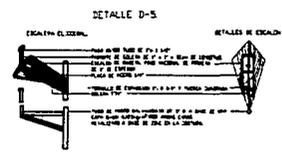
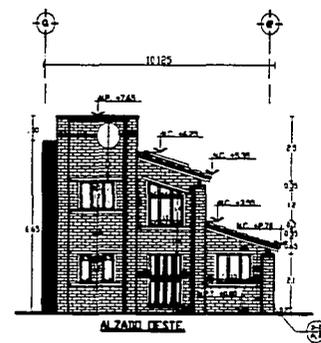
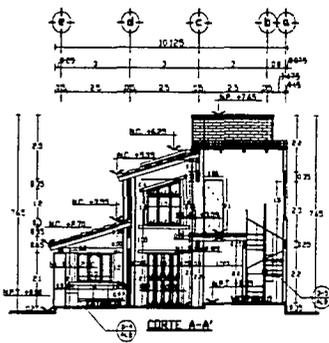
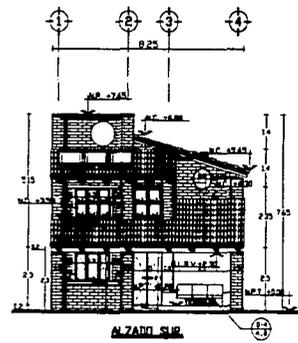
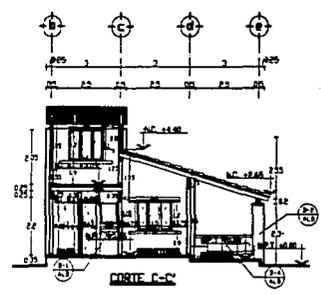
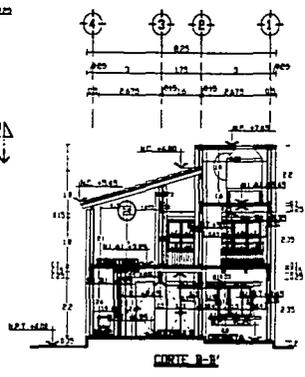
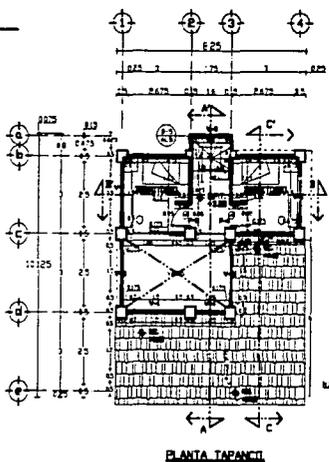
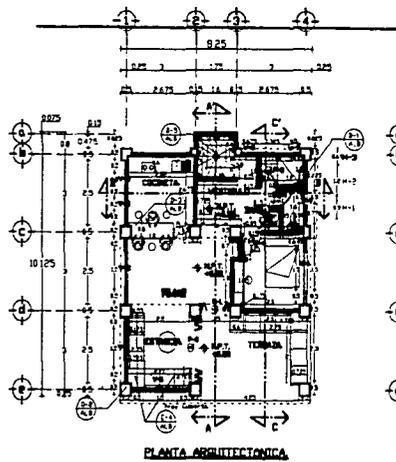
ALZADO ESTE



CORTE C-C'

<p>CONVENCIONES</p> <p>↑ NEVEL EN PLANTA</p> <p>↑ NEVEL EN ALZADO</p> <p>○ C.E.S.</p> <p>○ COTAS</p> <p>○ CAMBIO DE NEVEL</p>	<p>N.P. NIVEL DE PRETEL.</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>N.L.A.L. NIVEL LECHE ALTO DE LOSA</p> <p>N.L.B.L. NIVEL LECHE BAJO DE LOSA</p> <p>B.M. BANCO DE NIVEL</p> <p>N.C. NIVEL DE CUADRA</p> <p>V. NIVEL DE VIDRIO F.L.O.</p>	<p>NOTAS</p> <p>1- LAS COTAS SON EN M. BRILLO</p> <p>2- LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS</p> <p>3- LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS</p> <p>4- VER LAS MEDIDAS REALIZADAS VERIFICAR EN SU LUGAR</p> <p>5- EN LOS PLANOS DE LA FABRICACION DE MUEBLES Y VENTANAS</p>	<p>1- TOMA LA COORDENADA ESTÁN INTERNAS A E.S. CENTRALES</p> <p>2- VER PLANOS PROYECTOS DE TRAZOS CASTILLOS</p> <p>3- VER PLANOS PROYECTOS EN PLANO CENTRALES</p> <p>4- VER PLANOS PROYECTOS</p> <p>5- EN EL PLANO DE LA FABRICACION DE MUEBLES Y VENTANAS</p>	<p>UNAM</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>CENTRO TURISTICO ARTESANAL</p> <p>ARQUITECTONICO CABANA TIPO-L</p> <p>GONZALEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER</p> <p>TALLER UNO</p>	<p>UNAM</p> <p>Logo of UNAM</p>
--	--	---	--	--	---------------------------------

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



LEYENDA

	NIVEL EN PLANTA		INDICA DETALLE DE ALBAÑILERÍA
	E.S.		INDICA PUERTA DE MADERA
	CS.TAS.		INDICA PUERTA METÁLICA
	CAMBIO DE NIVEL		EL NUMERO DENTRO DEL CIRCULO SIGUEN EL VANO DE ALBAÑILERÍA

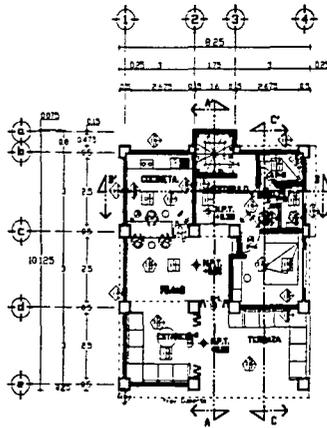
	H=3	ALTIMURA DE VENTANA O PUERTA A TECHO
	H=2	ALTIMURA DE VENTANA O PUERTA
	H=1	ALTIMURA DEL PISO INTERIOR A VENTANA

	UNAM	FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNAM
	ALB	CENTRO TURÍSTICO ARTESANAL	973
ALBAÑILERÍA CABANA			
REPETILIAN NORDELIS		GONZALEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER	TALLER UNO

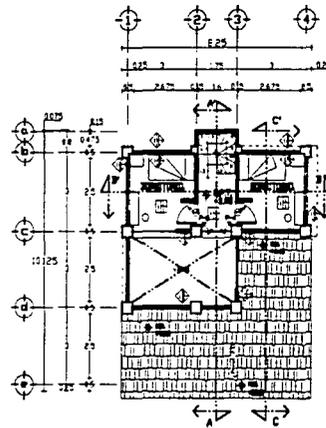
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

FALLA DE ORIGEN

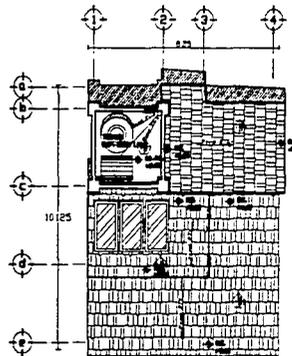
Centro turístico artesanal



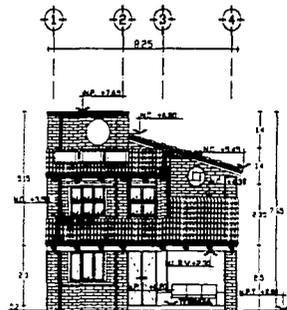
PLANTA ARQUITECTÓNICA



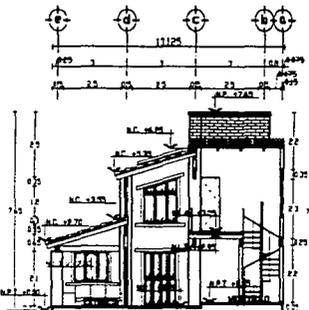
PLANTA TAPANED



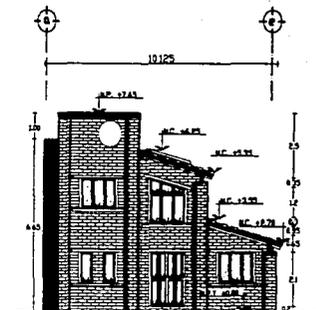
PLANTA DE TECHOS



ALZADO SUR



CORTE A-A'



ALZADO ESTE

ACABADOS		
SIMB.	DESCRIPC.	FINIS.
A3	<p>PIEDRA</p> <p>1- PISO DE CONCRETO PULIDO EN UN SOLO ESPESOR PULIDO CON ELECTROPLANO 40x40x10</p> <p>2- PAREDES DE BARRIO PULIDO RECUBRIDA DE PASTELINA HUEVO BLANCO MARCA LA ALBERTA EN ACABADO CON PIELA AQUELLO MARCA CREST O SIMILAR</p> <p>3- AZULEJO BIANCO COLAR TERMINADA AZULADO CON PIELA AQUELLO MARCA CREST O SIMILAR</p>	<p>1- JUNTAS LIGADAS ENTRE BARRIOS CON CEMENTO BLANCO</p>
A4	<p>REVEST.</p> <p>1- PISO DE AZULEJO DE BARRIO 10x10 RE. ELECTROPLANO ACABADO CON CEMENTO TERMOPLASTICO MARCA 1-18 CON JUNTAS DE 2 CM.</p> <p>2- PAREDES DE BARRIO PULIDO RECUBRIDA DE PASTELINA HUEVO BLANCO CEMENTO AZULADO 10 X JUNTAS DE 2 CM.</p> <p>3- CEMENTO CON ANCHO-CERAMICA EN PARTES DE ABRIGO, UNA PARTE DE LOS PARTES DE CAL. ACABADO FINO ESP. DONDE HAYALLO O GALINADO</p>	<p>1- CAPA DE REVEST. SOLICION CON INTERIOR Y EXTERIOR</p> <p>2- AZULEJO BIANCO COLAR TERMINADA AZULADO CON PIELA AQUELLO MARCA CREST O SIMILAR LIGADO CON CEMENTO BLANCO</p> <p>3- JUNTAS DE CEMENTO MARCA BUSTO DONDE HAYALLO O GALINADO</p>
A5	<p>TECHOS</p> <p>1- REVEST. CATALANO EN TARRACO TABLON DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>2- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>3- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>4- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>5- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>6- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>7- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>8- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>9- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>10- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>11- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>12- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>13- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>14- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>15- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>16- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>17- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>18- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>19- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>20- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>21- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>22- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>23- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>24- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>25- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>26- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>27- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>28- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>29- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>30- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>31- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>32- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>33- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>34- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>35- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>36- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>37- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>38- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>39- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>40- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>41- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>42- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>43- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>44- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>45- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>46- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>47- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>48- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>49- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>50- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>51- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>52- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>53- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>54- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>55- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>56- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>57- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>58- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>59- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>60- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>61- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>62- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>63- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>64- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>65- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>66- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>67- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>68- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>69- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>70- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>71- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>72- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>73- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>74- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>75- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>76- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>77- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>78- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>79- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>80- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>81- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>82- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>83- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>84- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>85- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>86- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>87- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>88- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>89- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>90- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>91- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>92- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>93- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>94- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>95- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>96- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>97- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>98- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>99- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p> <p>100- PISO DE MADERA DE PISO DE 25x25x1000</p>	<p>1- AZULEJO BIANCO CON CEMENTO BLANCO</p> <p>2- SISTEMA IMPERMEABLE MULTICAPA VARIANTE CON MARCA FLETTER O SIMILAR</p> <p>3- TEJO DE BARRIO PULIDO TIPO HESION</p>

SIMBOLOGIA	
⊙	INDICA PUERTA DE MADERA
⊙	INDICA PUERTA METALICA
⊙	EL NUMERO DENTRO DEL CIRCULO SEÑALA VAND. DE ALBAÑILERIA
↕	INDICA CAMBIO DE ACABADO VERTICAL
≡	INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO
A3	ACABADO BASE
A4	ACABADO INICIAL
A5	ACABADO FINAL
□	MUROS
□	PISOS
□	TECHOS

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

	UNAM AC	UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNAM
	CENTRO TURISTICO ARTESANAL		ESCALA 1/75
ACABADOS CARBA		TALLER UNL	
TEPICZILAN, MORELOS.	GONZALEZ RAMOS FRANCISCO JAVIER.		TALLER UNL

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

7.2.2. -Descripción y memorias.

7.2.2.1. -Memoria Descriptiva.

La disposición espacial se da a partir de dos zonas, la primera de ellas parte de un área cerrada en torno a la cual se agrupan los elementos arquitectónicos, talleres, cafetería y tienda de ventas, funcionando como elemento articulador una bóveda; la segunda es un eje compositivo asimétrico, parte de un segundo acceso a éste centro y se fuga hacia la zona de cabañas, pasando entre la administración y la tienda de ventas, esta segunda zona cuenta con espacios abiertos y circulaciones más libres y separadas entre las cabañas.

Las cabañas son de dos tipos diferentes y están diseñadas para albergar de 2 a 4 personas y de 6 a 8 personas, esto por la flexibilidad del espacio, contará cada una de ellas con un baño, una cocineta, un comedor, área de estar y área de dormir. En esta zona se tendrá una alberca con chapoteadero y dos toboganes, Se tendrá una cafetería, una tienda de artesanías y los talleres.

La llegada es por medio de dos accesos; uno para el área de cabañas, el cual es enmarcado por dos muros de piedra a los lados y un pergolado que hace contraste de sombras, creando un espacio agradable, la visual se fuga hasta rematar con el área de cabañas, pasando por la administración y la cafetería que dirigen al visitante a su destino, conforme se avanza se descubren nuevos espacios, a la izquierda el taller de elementos culturales, donde se pasan proyecciones y exposiciones, a la derecha se abre la visual hacia los talleres y un kiosco abierto para ser apropiado por los visitantes; de esta forma se llega a la zona de cabañas diseñadas para tener relación directa con su entorno, el manejo del interior y exterior por medio de vanos y puertas corredizas que permiten una interrelación con la naturaleza, así como entre los visitantes.

La creación de terrazas para aprovechar las vistas que tienen del poblado, así como el dominio de todo el entorno que se tiene en esta parte más alta del terreno; el uso de techos inclinados, usando materiales de la zona, respetando la tipología y sistemas constructivos como la teja, vigas de madera, solerones, muros aplanados en el exterior, muros de tabique, pisos de loseta de barro.

Un andador comunica a todas las cabañas, las cuales se sitúan alrededor de la alberca. La alberca funciona como el elemento articulador en torno al cual se agrupan, las cabañas que a su vez se distribuyen dentro del espacio jugando con la topografía y orgánicamente se integran a la naturaleza.

A los talleres artesanales se accede por medio de una bóveda de medio cañón corrido, a través de un espejo de agua, el cual conecta con una cúpula donde se observan los diferentes productos elaborados por las manos creadoras de los artesanos. Este punto distribuye de manera radial a los talleres y la cafetería, así como a la tienda artesanal donde se comercializan los objetos elaborados en cada taller.



La planta es una plaza en torno a la cual se agrupan los locales, en las cubiertas se usa la bóveda hecha de ladrillo simulando las construcciones dominicas del siglo XVI. La luz penetra por los extremos de cada bóveda; creando un ritmo tanto en planta como en alzado, dando pautas en cada cambio de taller y jugando con remates visuales, pivotes, vistas tanto interiores y exteriores, grandes vanos, enmarcando el recorrido de los talleres por medio de pérgolas de madera con enredaderas, creando un espacio agradable por el ritmo que produce el juego de luz proyectado al piso, así como la filtración de la misma entre la vegetación creando contrastes.

Se pretende rescatar los espacios abiertos, remates visuales, ritmo, jerarquías y vistas en toda la organización espacial.

7.2.2.2. -Memoria descriptiva instalación hidráulica.

El almacenamiento del agua se hará de la siguiente forma, una tercera parte en Tanque elevado, una tercera parte en cisterna y una tercera parte en tinacos los cuales estarán distribuidos en todo el centro. La distribución de agua potable se hará por gravedad mediante un Tanque elevado con capacidad para 29,283 litros y una cisterna en donde se almacenarán 29,283 litros dotación requerida para un día. Las dotaciones serán de: 300 litros/ habitante/ día, para las cabañas y 30 litros / trabajador /día, para el área de talleres de acuerdo a lo estipulado por el reglamento de construcciones del Distrito Federal. El número de usuarios y operarios considerado para efectos del cálculo es de 192. La red pública tiene una presión de 10 metros columna de agua

Materiales empleados.- La tubería será de PVC hidráulico con válvulas de compuerta de Fo.Fo. bridadas en los cruceros. En el interior de las cabañas así como de los talleres y demás elementos arquitectónicos se usará cobre rígido tipo M y conexiones soldables las cuales serán unidas con soldadura de estaño. El agua para la alberca será calentada por medio de una caldera, y en el caso de las cabañas se usarán colectores solares.

7.2.2.3. -Memoria descriptiva instalación sanitaria.

Dado que en el poblado no se cuenta con red de alcantarillado, se plantea el uso de una fosa séptica prefabricada marca ecodysa cuyo propósito es eliminar la mayor cantidad posible de sólidos para que el agua de salida contenga los menos, y posteriormente pasar a otro tratamiento para poder ser utilizada como riego. Usualmente el agua que proviene de la fosa séptica pasa a un campo de oxidación el cual cuele y renueva el agua contaminada que sale del tanque séptico, al filtrarse en la tierra superficial, luego de ser depositada a través de una red de tubos perforados enterrados a baja profundidad.

Cuando los terrenos de que se dispone para el campo de oxidación son impermeables, como los suelos de arcilla el cual es el caso de Tepoztlán, la solución esta en hacer entramados de raíces o estanques de lirios acuáticos.

En el entramado de raíces, el agua fluye horizontalmente a través de un lecho de tierra con raíces de caña de tule (*Thypha spp*). Las raíces de los tules alientan el crecimiento de una vida bacteriana muy rica, gracias al tubo hueco de sus cañas, por medio de ese tubo, cada caña manda aire a sus raíces y oxigena así el suelo. Un suelo con tules tiene una capacidad casi quince veces mayor para limpiar el agua que un suelo sin tules.

La mejor tierra para el tule es la tierra arcillosa, pesada y de poca porosidad, pues los tules se encargan de hacer canales que permiten el paso del agua. La tierra y los tules se alojan en una zanja de 1m de ancho por 70 cm de profundidad. Se estima que se necesitan 2 metros cuadrados de entramado para una persona, de modo que una familia de 5 requiere un entramado de 10 m de largo por un metro de ancho y 70 cm de profundidad, el agua debe tardar alrededor de tres días en atravesar la zanja.

La zanja se puede hacer de manera muy económica excavando una sepa de 80 cm de profundidad, en forma de trapecio con un escalón alrededor de todo el borde que es cubierta con una hoja o membrana de plástico resistente, como el PVC o el polietileno de alta densidad. Otra manera de hacer la cepa de manera barata es cubrir la zanja con una malla de gallinero ligeramente calzada para que se separe un poco de la tierra y aplicar, presionando con una cuchara de albañil, una mezcla muy espesa de dos partes de cemento por una de arena, en lo que se conoce como fierro cemento.

Al comienzo de la zanja se coloca el tubo de entrada el cual conecta el efluente que procede de la fosa séptica a el de salida el cual desemboca a otro tubo o a un canal con orificios, que reparte el agua que llega de manera más uniforme a todo lo ancho de la cepa. Ya que la cepa está lista, se rellena con tierra húmeda dejando a cada extremo un espacio de 1 m sin llenar, que luego se colma de piedras y grava. Luego en la tierra se plantan tules o camotes de tule. Además de las zanjas para el entramado, 1.5 m más adelante se excava un depósito para el agua de salida, en donde se puede disponer de ella para el riego.

El campo de oxidación normalmente comienza con una caja de distribución, de la que parten los tubos para formar los ramales. A la vez, esta caja es un registro que permite inspeccionar si el agua sale o no por algunos ramales. Hay diversos diseños.

En nuestro caso para resolver el diseño se optó por hacer zanjas de 18m de largo paralelas entre sí como en el caso de los campos de oxidación pero aplicado en los entramados de raíces.

En un terreno plano, los ramales de tubería enterrada de un campo de oxidación pueden asumir varias formas como el trínche, la serpentina o la retícula. El diseño no importa, siempre que el terreno esté a nivel, en este caso el diseño en forma de retícula tiene la ventaja de utilizar el suelo mas eficientemente y de que todas las zanjas servirán aun si ocurre una rotura



7.2.2.4. –Memoria descriptiva estructural.

Para la cimentación en el caso de las cabañas se uso un cimiento ciclópeo, el cual consiste en hacer una cepa corrida a la cual se le vacía concreto junto con piedra de río, formando un elemento monolítico.

En el caso de los talleres se recurrió al empleo de cimientos de concreto armado por la dificultad que implicaba ligar elementos de la estructura, los cuales son de concreto con la cimentación de piedra, en ambos casos se tomo una resistencia de terreno igual a 12 Ton /m2 para efectos de calculo.

En las cabañas se utilizaron muros de carga con castillos ahogados en aparentes columnas mamposteadas de adobe para cubrir los castillos, la cubierta es una bóveda catalana a base de vigas de madera, solera de barro y una capa de compresión de concreto de cinco centímetros de espesor, $f'c = 200 \text{ Kg. /cm}^2$

La cubierta de los talleres es una bóveda de medio cañón corrido de 5 metros de luz y 15 de largo hecha de tabique de barro rojo recocido, apoyada en muros de carga y marcos rígidos.

7.2.3. -Costos y financiamiento.

En lo referente a los talleres artesanales se buscará el apoyo del sector social, para lograrlo se debe incentivar el empleo de los pobladores, desarrollar operaciones económicas con empresarios, comerciantes locales y foráneos, buscar mercado; con la ayuda de FONART, para que capacite a los artesanos e invierta en este proyecto; SECOFI, para que promocióne las artesanías por medio de su Dirección General de promoción a las micro, pequeña y mediana empresas y desarrollo regional; FONAES, el cual financia proyectos autogestivos; así como la asociación de Tepoztlán para que de igual forma invierta en este proyecto que pretende crear fuentes de empleo para su beneficio, aportando el terreno de propiedad comunal.

El costo del centro turístico artesanal es de \$ 6,447 560.00; el financiamiento se buscará de la siguiente manera: en el caso de los talleres se pedirá un crédito a FONAES el cual otorga un préstamo de \$ 500,000.00 a pagar en un plazo de dos años, con el cual se podrá construir primero el taller de cerámica (gres), el cual tiene un costo de \$ 2,500.00 por metro cuadrado, multiplicado por 185 m2 de construcción igual a \$ 462,500.00; una vez construido se pedirá apoyo a SECOFI para la comercialización de los productos.

Los ingresos del taller anualmente son de \$ 1,039 680 .00; menos el pago de los salarios \$ 403,200.00 e insumos \$ 311,904.00 (30% de los ingresos), quedando un ingreso anual real de \$ 324,576.00 con lo cual se realizará el pago del crédito, el cual se pagará en los dos años

del plazo fijado. Posteriormente se autofinanciará la construcción del taller de cerámica de pasta blanca, al cabo de dos años y una vez construidos los dos primeros talleres, con los ingresos anuales de \$ 649 152.00 se podrán autofinanciar la construcción de los talleres restantes con un costo de \$ 1 251 700.00; mas el costo de la tienda de artesanías y cafetería \$ 515 970.00, lo cual nos da un monto de \$1,769 670.00; se estima que en un plazo de 2.7 años se construyan dichos espacios. Lo cual quiere decir que en 6.7 años se tenga completa la zona de talleres.

Una vez que opere la zona de talleres se pretende tener ganancias anuales de \$ 4,383 360.00 menos el pago de salarios \$ 2,580 480.00 y los insumos \$ 1,315 008.00 (30% de los ingresos), quedando un ingreso anual real de \$ 487,872.00

En el caso de las cabañas se pretende financiar su construcción con las ganancias que generen las artesanías y la cafetería. El costo de las cabañas por metro cuadrado es de \$ 3,600.00, por seis cabañas, por 304 m2 de construcción en el caso de las cabañas chicas es igual a \$ 1,097 550.00; y en el caso de las cabañas grandes el costo es de \$ 3,600.00, por seis cabañas, por \$ 738.15 m2 igual a \$ 2,657 340.00; lo cual da un total de \$ 3,754 890.00; por lo cual en 7.7 años se recuperaría la inversión. Aunque esto es relativo pues si se construyen primero las cabañas chicas, en 2.5 años se recuperaría la inversión dando como resultado que en un plazo de doce años opere el centro completamente.



VIII. CONCLUSIONES.

Esta investigación urbano arquitectónica plantea, tanto los problemas observados en tepoztlán (a partir del análisis de la problemática urbana), destacando; el uso predominantemente habitacional del territorio que ha perdido sus rasgos rurales y la pérdida paulatina de terrenos para la actividad agrícola en favor del avance de la mancha urbana; así como las posibles soluciones y alternativas (propuestas y programas de desarrollo), con las cuales podrá en un futuro hacer una planeación a nivel urbano, con el fin de que su crecimiento se realice de una forma mas ordenada en las zonas aptas para este, sin caer en el desorden de crecimiento que se ha dado tanto en los nuevos asentamientos como dentro del poblado.

Además de plantear alternativas de desarrollo al presentarse la carencia de sectores económicos desarrollados; falta de la adecuada explotación de recursos naturales, culturales y turísticos con gran potencial; y un gran potencial de mano de obra desocupada la cual puede auto emplearse en la formación de cooperativas.

Con la satisfacción de haber realizado una investigación con la cual se beneficiará a una comunidad en la debida planeación de su territorio, el respeto de su ecología, su naturaleza, cultura y sus tradiciones, se concluye el presente trabajo quedando como antecedente para futuros investigadores que se interesen por el poblado y se preocupen por las necesidades de los seres humanos que en el habitan con el único fin de elevar su calidad de vida planteando nuevas alternativas o complementando las aquí plasmadas.

- Campos Salgado José Á. "Traza y morfología urbana de Tepoztlán, Morelos". La odisea iberoamericana. Arquitectura y urbanismo. Compilación de Enrique Ayala Alonso. UAM. Xochimilco. México. 1995.
- Mao Zedong. Cinco Tesis filosóficas. Ediciones Quinto sol. S.A., México. 1985.
- Mercado, Elia. Lotificaciones material didáctico. Publicaciones Taller Uno. Facultad de Arquitectura. UNAM. México.
- Mercado, Elia. Elementos para el diseño de espacios abiertos, el parque. Publicaciones Taller Uno. Facultad de Arquitectura. UNAM. México.
- Mercado, Elia. Elementos para el diseño de espacios abiertos, la calle. Publicaciones Taller Uno. Facultad de Arquitectura. UNAM. México.
- Chanes, Rafael. DEODENDRON, árboles y arbustos de jardín en clima templado. Editorial BLUME, Barcelona. España. 1995
- Cartney, Kevin. Agua caliente solar. Editorial BLUME. Madrid.
- Gay Fawcett. Instalaciones en los edificios. Editorial. Gustavo Gili. Barcelona. España. 1974, 648 pp.

- Martínez Paredes T. Óseas** **Cálculo e integración de memorias de instalaciones en los proyectos arquitectónicos por computadora.**
Inst. Hidráulicas, sanitarias, electricas y gas
Publicaciones Taller Uno. Facultad de Arquitectura. UNAM. México.
- Arnal Simon.** **Reglamento de construcciones para el Distrito Federal, ilustrado y comentado.**
Betancourt Suarez. Editorial. Trillas, México. 1991. 735 pp.
- Normas Técnicas Complementarias para diseño y construcción de cimentaciones.
Centro de actualización Profesional, México. 1987.
- Normas Técnicas Complementarias para diseño y construcción de estructuras de mampostería.
Centro de actualización Profesional, México. 1987, 21 pp.
- Normas Técnicas Complementarias para diseño y construcción de estructuras de concreto.
Centro de actualización Profesional, México. 1987. 73 pp.
- Suárez, Salazar.** **Costos y tiempo en la edificación.**
Editorial. Limusa, México, 2002, 451 pp.
- Edward. T. White.** **Manual de conceptos de formas arquitectónicas.**
Editorial. Trillas, México.
- Rojas Soriano, Raúl.** **Métodos para la investigación social. (Una proposición dialéctica.)**
Plaza y Valdés editores S.A. De C.V. México. 1997. 120pp.