

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



**CENTRO CULTURAL
MIXQUIC**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA
JORGE BARRON MORALES**

**TERNA DE SINODALES
Arq. José Alberto Díaz Jiménez
Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez
Arq. José Antonio Ramírez Domínguez**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE

Tema 1

DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

Planteamiento del problema	1
Planteamiento teórico conceptual	4
Justificación	6
Objetivos	7
Hipótesis	8
Diseño de la Investigación	9

Tema 2

ÁMBITO REGIONAL

Estructura poblacional	14
Situación geográfica	14
Importancia de la Zona Centro Sur a nivel Nacional (Macroregión)	15
Producción agrícola en la zona centro sur	16
Producción industrial en la zona centro sur	17
Importancia de la Microregión	18
	20

Tema 3

ZONA DE ESTUDIO

Delimitación de la zona de estudio	21
Aspectos socioeconómicos	23

Tema 4

MEDIO FÍSICO NATURAL

Topografía	27
Geología	29
Edafología	31
Uso de suelo	33
Clima	35
Hidrológica	38

Tema 5

ÁMBITO URBANO

Imagen urbana y medio ambiente	41
Estructura urbana	43
Crecimiento histórico	43
Usos de suelo urbano	45
Densidades	45
Valor de la tierra	45
Infraestructura	48
Vialidad y transporte	52
Vivienda	55
Equipamiento urbano	58
Conclusiones del Ámbito Urbano	73

Tema 6

PROPUESTAS

Estrategias de desarrollo

74

Estructura urbana propuesta

76

Programas de desarrollo

79

Fundamentación de los esquemas de ubicación, funcionamiento del partido y de la hipótesis formal propuesta.

85

Propuestas Arquitectónica

Tema 7

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Planteamiento e Interpretación de la demanda

85

Identificación de grupo demandante

86

Elección del terreno

87

Determinación de los condicionantes físicos–naturales y artificiales del terreno seleccionado.

89

Definición del Árbol general

92

Determinación de los requerimientos espaciales que deberá contener el sistema edificio

98

Definición del partido general y la hipótesis formal

102

Concepto Arquitectónico

105

Conclusiones Generales

108

Proyecto Arquitectónico



TEMA 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La Ciudad de México es catalogada como la Ciudad más grande del mundo, sin embargo, a pesar del crecimiento de la mancha urbana que se extiende a los municipios aledaños, aún conserva zonas que son primordialmente rurales.

Esté fenómeno lo presenta la zona de estudio como lo es San Andrés Mixquic, siendo una zona agrícola importante a nivel delegación al, que ha ido perdiendo presencia y territorio por diversas causas como lo son el cambio de uso de suelo y el crecimiento de la mancha urbana, que además el sector primario ha dejado de ser redituable por que las políticas económicas del país se han enfocado más a la transformación e industrialización en los últimos 3 sexenios presidenciales, que el sistema político-económico mexicano ha desarrollado a la par con el neoliberalismo, cabe recordar que San Andrés Mixquic se dedica a la producción agrícola basada en el cultivo de hortalizas, principalmente brócoli, generando el 80% de empleos para los habitantes de esta zona, cuya producción se calcula de 60 a 70 toneladas diarias, que se comercializa a la central de abastos por sus productores directamente, parte de la producción se desaprovecha debido a la falta de infraestructura de transformación del producto, que impide que la producción sea mayor y que puedan ampliar su mercado de trabajo y por lo tanto sus ganancias sean más redituables.

Las tierras destinadas al cultivo en Mixquic son de riego, que son regadas con agua de la planta de tratamiento de aguas negras del cerro de la estrella y de la explotación de los mantos acuíferos propios del lugar a través de pozos, esto último no es muy recomendable por que los mantos acuíferos son muy valiosos para la Ciudad de México ya que al utilizar esta agua se contamina, pero lo más grave es que al no permitir recargar los mantos acuíferos adecuadamente ha ocasionado hundimientos geológicos que han afectado las construcciones del poblado y de la misma Ciudad. En tanto que el incremento de la población se siga dando de manera arbitraria y sin planeación, en las zonas de cultivo, puede ser nociva ya que traerá como consecuencia que las zonas que permiten recargar los mantos acuíferos se pierdan por este proceso.

En el pueblo de Tetelco la agricultura solo se da en un 15%, por que la mayoría de la gente sale a trabajar fuera de Tetelco, las casas solo son alojadoras de la fuerza de trabajo, y se refleja en sus calles vacías entre semana haciendo del lugar una zona dormitorio.

Como se observa, la zona de estudio enfrenta un problema de disminución del sector primario, la actividad del sector terciario crece aceleradamente apoyado por el proceso de urbanización en la zona de estudio, ya que el sector primario se vuelve menos rentable por falta de alternativas de transformación y comercialización, lo que trae como consecuencia que los campesinos opten por emigrar ha otras zonas en busca de fuentes de trabajo; en particular zonas industrializadas o en su defecto al no poder absorber a los contingentes de población no incluida en el sector transformación, se busca una alternativa de ingreso en el sector de servicios.



Como ya mencionamos, el problema de la disminución del sector primario trae como consecuencia que las zonas destinadas a la agricultura vayan desapareciendo por el cambio de uso de suelo y el crecimiento de la zona urbana, lo que produce que la urbanización acelerada sea mal planeada y que el sector de servicios se desarrolle y vaya reemplazando al sector primario lo que deriva que la imagen urbana de la comunidad de Mixquic se haya ido perdiendo por el crecimiento desmesurado de viviendas de autoconstrucción que han provocado la falta de unidad de criterios en cuanto a su construcción y tipología y que además la identidad cultural de esta zona se esté perdiendo.

Otro problema que presenta nuestra zona de estudio es la contaminación que se da en los canales por el lodo y el drenaje ya que esta agua presenta mal olor, un color verdoso y en ocasiones presenta basura lo cual produce que no sea apta para aguas de riego, trayendo consigo enfermedades para los habitantes de Mixquic y que no se utilice como fuente de atracción enfocada hacia el turismo nacional.

La crisis de la vía campesina de producción, la necesidad de los campesinos de luchar para preservar su forma productiva y los crecientes problemas a los que se enfrentan por la crisis del campo debido a la falta de apoyos gubernamentales y a la participación coordinada de organizaciones ejidales, hacen difícil la subsistencia de estas comunidades agrícolas.

El sistema capitalista en el que se encuentra inmerso nuestro país y dentro del cuál, nos permite enmarcar la situación que se presenta en nuestra zona de estudio y que está enmarcada a la reproducción de este sistema y a la explotación de las clases que no cuentan con los medios de producción, haciendo que el problema agrario se profundice.

El capitalismo promueve valores como el de la individualidad que corresponde a la necesidad de crear una sociedad desorganizada, para ello se basa en aparatos ideológicos como religión, la educación, y los medios de comunicación que proponen la reproducción del sistema sin un cambio.

Otro de los problemas que afectan a la comunidad es la imagen urbana que se ha perdido por la falta de unidad de criterios en cuanto a la construcción y tipología de la vivienda que ha caracterizado a este lugar, al no existir un reglamento que unifique dichos criterios y preserven la imagen urbana de la población.



Este sexenio como los gobiernos anteriores, ha respondido solamente cuando existen grandes presiones por parte de la sociedad o un sector de ella. No será fácil superar el rezago en el sector agropecuario, pues durante décadas, con la política de industrialización iniciada a mediados del siglo pasado, se dejó prácticamente en el abandono al campo mexicano, sujeto a los vaivenes políticos y utilizando a los campesinos como meros objetos electorales.

El mismo proceso industrial que abandono a la agricultura colocó al país entero en desventaja, por que lo que teníamos como posibilidad de desarrollo genuino y nuestro, sería el campo, en cambio, se desarrolló tecnológicamente en la industria de la transformación, donde no existían ni técnicos ni tecnología, que junto con otras circunstancias externas dejaron al campo tal como está en estos momentos: sin vida.

La firma de TLC debiera haber conducido a un respaldo internacional a la economía y al modelo seguido por México. Pero no fue así, en primer lugar, la revuelta indígena del 1° de enero en Chiapas tuvo una amplia difusión a lo largo del mundo, demostrando que la globalización estaba generando impactos no previstos y muy serios en “regiones que pierden” y en grupos sociales marginados del nuevo modelo hegemónico. El segundo choque fue la devaluación de diciembre de 1994 y la crisis financiera: no solamente algunas regiones y grupos sociales no estuvieron integrados en el modelo de desarrollo, sino que el corazón de la economía estaba padeciendo las políticas erróneas y el falseamiento de los efectos reales de la apertura sobre la economía y la sociedad mexicana. El Tratado de Libre Comercio (TLC) ha contribuido en este aspecto ya que los campesinos no pueden competir con la producción y el costo de empresas transnacionales ya que este tratado solo benefició a las empresas estadounidenses y canadienses por que su infraestructura es muy superior en comparación con la de los campesinos mexicanos permitiendo así un mayor producción en menor tiempo y más barato.



PLANTEAMIENTO TEÓRICO.

La sociedad actual de nuestro país refleja la voluntad de reproducir el modo de producción que determina las relaciones de producción capitalista, a partir de la propiedad de los medios de producción lo que hace que existan dos clases sociales antagónicas: la burguesía dueña de los medios de producción y el proletariado que solo vende su fuerza de trabajo, que son las causas que explican la existencia de la explotación a la clase mayoritaria que en Latinoamérica a excepción de Cuba es el proletariado.

En la actualidad existen puntos principales en los que se concentran los dueños de los medios de producción que son: los Estados Unidos, Europa y Japón, estos países son los que marcan la pauta a los países en vías de desarrollo tal es el caso de México; como se plantea en el ámbito regional, la zona **centro-sur** se encuentra dentro de todas las principales rutas de Estados Unidos con el resto de América por lo que representa una característica que favorece a los países ya mencionados. La zona sur del D. F. se consolida como una de las zonas donde se encuentra la fuerza de trabajo, la zona centro para el sector de servicios y la zona norte para el sector industrial, todo esto se deduce a partir de observar la morfología actual de la ciudad y detectar ciertos datos e indicadores dentro del D. F.

En el caso de la Ciudad de México, a partir de las últimas cuatro décadas cuando se dio el fenómeno de la industrialización centralizando los medios de producción; al existir una demanda se presentaron corrientes migratorias, las consecuencias de dichas migraciones se reparten en dos fases: en la primera fase, la fuerza de trabajo requerida es básicamente recluida de dos fuentes, ciudades relativamente cercanas y bien comunicadas con la capital como Toluca, Querétaro, etc. Y zonas agrícolas de subsistencia localizadas cerca de la capital. En la segunda fase cuando el proceso se ha finalizado y se han absorbido volúmenes de población, la migración restante no es absorbida por la demanda y está población se convierte en el ejército de reserva de fuerza de trabajo.

El 14 de febrero de 1992, se aprobó la Ley Reglamentaria del artículo 27 constitucional, con lo cual concluyeron los cambios fundamentales de la legislación agraria. Las principales modificaciones se referían al fin del reparto agrario, la legislación para que las sociedades mercantiles invirtieran en terrenos rústicos y a la posibilidad que los ejidatarios rentaran, y vendieran sus parcelas. El efecto inmediato de las reformas al artículo 27 sobre las organizaciones campesinas fue un proceso de confusión y división interna.



Como es de imaginarse, el aumento de la fuerza de trabajo en relación a la disminución de la demanda nos genera la problemática del abaratamiento de la fuerza de trabajo. El proceso de especulación de la tierra y el tipo de colonia obtenido por dicho proceso que se presenta en la zona de estudio es el de colonias proletarias, según Castells, las colonias proletarias con casas fincadas y promovidas por particulares, en general mediante autoconstrucción. Se calcula que un 60% de la población de la zona metropolitana de la ciudad de México se encuentra en dicho régimen habitacional.

Las invasiones de terrenos espontáneas son dirigidas por profesionales, con la aprobación directa de las autoridades locales o estatales y en nombre de fraccionadores que entregan un terreno para autoconstrucción a cambio de pago mensual de un precio que no estipula si se trata de alquiler o compra. A menudo los colonos son expulsados sin recuperar los pagos efectuados. La mayoría de dichos asentamientos se establecen sobre tierras ejidales y comunales, es decir, tierras que son propiedad de la nación de los cuales los campesinos tienen derecho para su explotación. Ya se ha mencionado que el artículo 27 constitucional en la que deja de ser propiedad de la nación, por lo que el proceso de urbanización de este tipo es más fácil en la actualidad.

Al ser este el caso de nuestra zona de estudio, nos damos cuenta que el papel de la zona ha cambiado de ser una zona de producción agrícola a ser una zona conurbada.

En toda formación social en la que el modo de producción capitalista es dominante. La abrumadora mayoría de los objetos producidos por el trabajo humano adquiere un doble carácter; de una parte, en un objeto útil que llena una necesidad individual, familiar o colectiva, tiene un valor de uso que justifica su producción; de otra se compra y se vende en el mercado, tiene un valor de cambio, es una mercancía.

El carácter mercantil del objeto es también producto de una determinación social, las relaciones mercantiles en la sociedad capitalista no son relaciones de trueque, se trata del enfrentamiento entre un valor, resultante de un proceso de producción realizado al interior de una sociedad dominante capitalista y un consumidor dotado de una cantidad determinada del dinero proveniente ya sea de la venta de su fuerza de trabajo, de la venta de otras mercancías producidas por él, o de las ganancias derivadas de la inversión de su capital, una relación de intercambio medida por el dinero.

No hay que olvidar que la expansión globalizadora a niveles de los sistemas económicos en el mundo ha planteado un cambio drástico de escenario para nuestras expectativas como sociedad. Resulta evidente que somos crecientemente condicionados por nuevos hábitos y valores, la capacidad para reorganizar los marcos económicos y de la convivencia nacional. México es un escenario, temporal e histórico dominado por las expectativas del cambio y las transformaciones concretas que se desarrollan a nivel mundial, que determinan, a su vez, esta fase de transición hacia una civilización industrializada.



JUSTIFICACIÓN.

El desarrollo de la investigación socio-urbana nos ha permitido el señalar el principal problema que presenta la zona de estudio y que es el generador de tantas problemáticas en la comunidad de Mixquic y Tetelco, este problema de disminución del sector primario ha tenido una trascendencia muy amplia a nivel nacional y muy perjudicial en Tetelco ya que sus habitantes abandonaron el campo y la mancha urbana absorbió zonas de cultivo y en la actualidad solo se dedica el 15% de la población al campo, haciendo que el resto de sus habitantes salgan a laborar en otras zonas o delegaciones haciendo de Tetelco una zona alojadora de fuerza de trabajo y una zona dormitorio.

Mixquic presenta los primeros síntomas que se dieron en Tetelco, la magnitud del problema ha provocado que al ir desapareciendo el sector primario, el sector terciario crece permitiendo que la zona urbana crezca y se presenten problemáticas como falta de servicios, falta de empleos, contaminación de los canales por basura y aguas del drenaje, etc.

Estos conflictos se irán incrementándose con el paso del tiempo, ante esta situación se ha desarrollado una investigación socio-urbana con el objetivo de solucionar estas problemáticas y con el fin de trascender no solo en esta zona de estudio, si no que las zonas aledañas puedan tomar ejemplo para generar un cambio en sus comunidades, la magnitud de esta investigación cubrirá la zona de San Andrés Mixquic y Tetelco en la solución de las problemáticas antes mencionadas, cabe señalar que la vulnerabilidad de esta investigación radica en que el sector primario desaparezca en esta zona y que las políticas existentes en estas comunidades no permitan tal desarrollo, que la gente no quiera seguir laborando en el sector primario y algo muy importante es que los canales sean inadecuados para el uso de riego ya que su agua este totalmente contaminada.

La factibilidad de esta investigación socio-urbana y la solución de estas problemáticas que aquejan a la zona de estudio radica en que las condiciones para desarrollarla son óptimas y algunas se están desarrollado en la actualidad, cabe recordar que Mixquic produce de 60 a 70 toneladas diarias de hortalizas, que hay algunas secundarias técnicas que dan capacitación para transformar los productos y hay suficiente agua para regar los cultivos, por que el medio físico natural las permite y la mayoría de la población de Mixquic labora en el campo.



OBJETIVOS.

Por medio de esta investigación socio urbana, concretar la problemática agraria, que prevalece en la zona de estudio (San Andrés Mixquic), que den elementos para realizar propuestas que permitan el desarrollo urbano y de su comunidad.

Justificadas las propuestas, desarrollar un elemento arquitectónico en el cual la población sea consciente de su situación y le saque el mayor partido de esta, ya que el poblado tiene un gran potencial de inversión por sus características entre las que destacan:

- Ubicación estratégica
- Importancia ambiental
- Ingreso turístico

En pocas palabras el principal objetivo es aumentar el atractivo y la rentabilidad de poblado (o explotarlos aun mas) y de esa manera disminuir las problemáticas de migración y abandono



HIPÓTESIS.

Si el desarrollo del sector primario se impulsa por medio del mejoramiento de los métodos y herramientas de cultivo de los agricultores para la obtención de una mejor rentabilidad económica en el producto entonces se podrá disminuir el proceso de abandono del campo.

Si se impulsa a las cooperativas existentes en el poblado por medio de capacitación en la rotación de cultivos y transformación de estos entonces se logrará obtener una mayor producción de diversos productos, y gente capacitada, lo que le dará la importancia suficiente para preservar las zonas de cultivo y evitar que la mancha urbana las absorba.

Si el incremento de la población se sigue dando de manera arbitraria y sin planeación de la zona, originada por la disminución del sector primario y el crecimiento del sector terciario, provocará que el aumento de la población sea nocivo y entonces traerá como consecuencia la deficiencia y la falta de equipamiento y servicios a esa comunidad.

Si el crecimiento de la zona urbana no se planea adecuadamente, provocada por el desarrollo del sector terciario y el incremento de la población provocara que la zona de Mixquic tenga un crecimiento irregular en su traza urbana generando problemas de equipamiento urbano las zonas destinadas a cultivo desaparezcan, entonces las zonas que permiten la recarga de los mantos acuíferos se perderán y desatará una problemática más profunda como hundimientos en la Ciudad.

Si se mejoran los métodos y herramientas de cultivo de los agricultores y se toma conciencia del problema del uso del agua, provocará que se de un mejor trato y uso a los canales entonces dejarán de contaminarlos y evitarán enfermedades gastrointestinales y respiratorias que se agudizan en tiempos de calor, para los colonos de la zona.

Si se planea una buena distribución de la red de drenaje y alcantarillado en la zona urbana de Mixquic y Tetelco entonces estas aguas negras y grises dejarán de contaminar los canales y se evitarán enfermedades.

Si se controla el lirio que crece en los canales por medio de introducir animales como el manatí o se tritura para aprovecharlo como abono para el cultivo de la tierra entonces se eliminará el mal olor de estos canales y se podrían utilizar como atractivo turístico.

Si la zona agrícola de Mixquic da alternativas y permite el desarrollo económico-social de sus habitantes por medio de cooperativas agroindustriales entonces ellos mismos preservarían esta zona y no permitirán que la mancha urbana la absorba.



DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

La presente investigación socio-urbana se elaboró en dos partes, la primera fue investigación de gabinete que consistió en la recopilación de información de diferentes fuentes, la cual permitió el desarrollo del planteamiento del problema, planteamiento teórico, ámbito regional y señalar su importancia a nivel nacional, regional, micro regional y definir la zona de estudio, algunos datos socioeconómicos y del medio físico natural.

La segunda etapa fue investigación de campo que constó de visitar la zona de estudio, visitar algunas instituciones y dependencias de gobierno como privadas con una estructura de platicas y entrevistas que nos permitieron realizar un inventario urbano para señalar necesidades y carencias de la estructura urbana, además de corroborar la información que se obtuvo de la investigación de gabinete y así poder plantear hipótesis de solución para la zona de estudio.

TEMAS DE INVESTIGACIÓN.

Planteamiento del problema. Conocimiento, realidad de la problemática del sector primario, problemática urbana, de vivienda, de transporte, de infraestructura y equipamiento.

Objetivo. Realización de análisis de situaciones actuales y de desarrollos así como perspectivas de desarrollo para el mejoramiento de las condiciones reales, para comprobar y actuar en propuestas urbanas, arquitectónicas que solucionen las carencias de la comunidad.

Antecedentes. Presente, pasado y futuro de la zona de estudio, conocido de manera muy específica, cifras de habitantes, altitudes, divisiones políticas, porcentajes poblacionales, superficies, aspectos geográficos, hidrológicos, edafológicos, migratorios, productivos, de tenencia de la tierra, coeficientes de utilización del suelo, imagen urbana y aspectos políticos.

Aspectos físico naturales. Análisis total del área de estudio para la ecuación y conocimiento de las características del sitio y su óptimo aprovechamiento en armonía y equilibrio, este se divide en los siguientes puntos a considerar.



Medio ambiente. Conocimiento del clima, temperatura, precipitaciones.

Edafología. Conocimiento de los tipos de suelo, su composición química y su temperatura ambiente.

Topografía. Ubicación de pisos y sus niveles de elevación u altura así como si estos tienen pendiente o no.

Geología. Identificar tipos de formaciones de piedra y tipo de pendientes y sus depósitos geológicos.

Síntesis del medio físico. Conocimiento general de pendientes, fallas geológicas, aguas negras, canales, contaminación y zonas agrícolas.

Ámbito urbano. Incremento industrial, demográficos y el manejo de sus tasas.

Aspectos socio-económicos. Manejo de aspectos poblacionales y tasas de crecimiento en rubros, económicos, educación y su aplicación directa en la búsqueda de proyectos que cubran esas necesidades.

Suelo. Relación y comportamiento del mismo para su desarrollo óptimo en la estructura urbana y sus componentes son: el crecimiento histórico, uso del suelo, densidad de población, coeficiente de utilización, tenencia de la tierra, valor del suelo y baldíos urbanos.

Vivienda. Conocimiento de las necesidades poblacionales de agua, abasto, alcantarillado, drenaje pluvial, electricidad, teléfono.

Equipamiento urbano. Necesidades reales a corto, mediano y largo plazo en abasto, comercio, educación, cultura, salud y protección civil.

Imagen urbana. Análisis del aspecto urbano, ecológico e infraestructura.

Diagnóstico pronóstico. Resultados finales en aspectos esenciales tales como: Crecimiento del límite urbano, zonas de utilización, áreas de utilización, áreas de problemática especial, contaminación, medio físico natural, aspectos socioeconómicos.

Estrategias. Desarrollo de objetivos planteados para resolver el principal problema ubicado en la investigación. Formulación o diseño de la estrategia, es el planeamiento del futuro deseado, el objetivo último a alcanzar, sin restricciones financieras o políticas.



ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN.

		AMBITO REGIONAL	IMPORTANCIA A NIVEL NACIONAL REGIONAL Y MICRO REGIÓN. DEFINICIION DE ZONA DE ESTUDIO.
		ASPECTOS SOCIECONOMICOS	COMPORTAMIENTO, TENDENCIAS E HIPOTESIS A FUTURO SOCIAL, ECONÓMICO Y DEMOGRAFICO.
INVESTIGACIÓN DE GABINETE	INVESTIGACIÓN PREELIMINAR DE INFORMACIÓN	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	DESCRIPCIÓN DEL FENOMENO. PLANTEAMIENTO TEORICO CONCEPTUAL. JUSTIFICACIÓN.
		HIPOTESIS.	DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS E HIPOTESIS.
		ZONA DE ESTUDIO.	ASPECTOS SOCIOECONOMICOS: - COMPORTAMIENTO, TENDENCIA E HIPOTESIS A FUTURO SOCIAL, ECONÓMICO Y DEMOGRAFICO. ANALISIS DEL MEDIO FISICO NATURAL. - POTENCIALIDADES PARA EL DESARROLLO.
INVESTIGACIÓN DE CAMPO	VISITA A INSTITUCIONES Y DEPENDENCIAS DE GOBIERNO Y PRIVADAS	ESTRATEGIAS DE DESARROLLO	PROPUESTA GENERAL DE USO DE SUELO NATURAL. ZONAS APTAS PARA CRECIMIENTO URBANO.
		ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA	ANALISIS DE LA ESTRUCTURA URBANA, NECESIDADES Y CARENCIAS DE LA ESTRUCTURA URBANA.



TEMA 2

ÁMBITO REGIONAL.

El análisis del ámbito regional parte de ubicar la zona de estudio en una región del país, además permitirá entender el sistema de relaciones que existen entre nuestra zona de estudio con la micro región, la región y la nación, detectar la importancia que esta tiene a sus diferentes niveles y se podrá identificar y comprender las principales actividades productivas de las diferentes zonas de la República Mexicana, ya que el país se encuentra dividido en 8 zonas geo-económicas* de acuerdo a su semejanza geográfica y física, así como por las características económicas que también las unifican, tal como se muestra en el siguiente mapa:

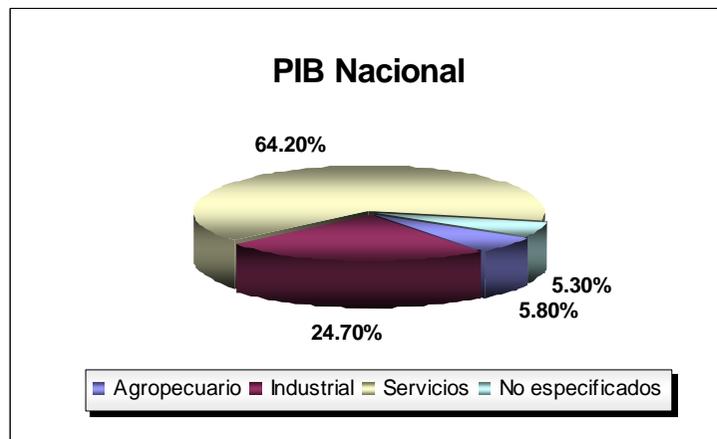




Es importante tomar en cuenta las actividades económicas, así como también las características de la población ya que determinan las condiciones de desarrollo del país y de cada una de sus regiones.

A nivel nacional encontramos que la producción se divide en 3 sectores como: agropecuario, industrial y de servicios.

Agropecuario	5.8 %
Industrial	24.7 %
Servicios	64.2 %
No especificados	5.3 %

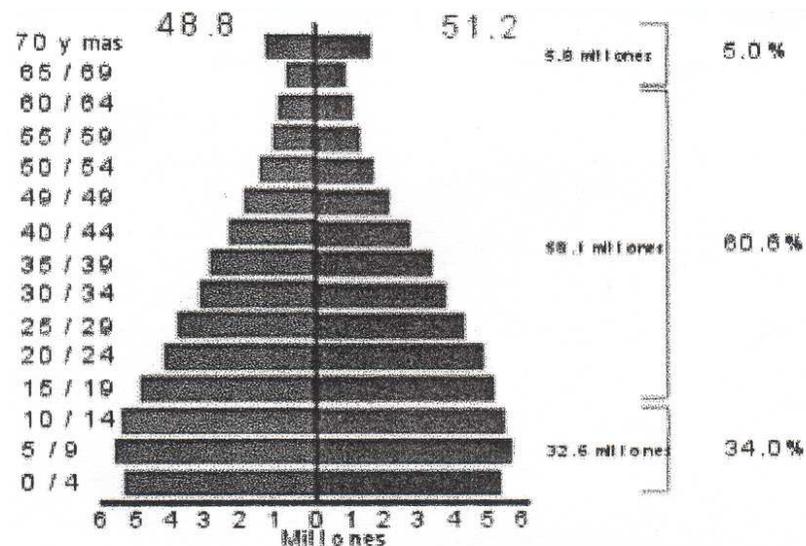


En cuanto a población se refiere, la mayor parte de esta, a nivel nacional la ocupa el sexo femenino, la cual es del 51.2 % del total nacional, así también encontramos que la edad predominante es la adulta, que va de los 15 a 64 años, ocupando un 60.4 % de la población, en segundo lugar de 0 a 14 años con un 34% y por último, la tercera edad que va de los 65 años en adelante con el 5%, sumando una población total de 97, 843, 412 habitantes, de los cuales 14, 079, 541 conforman la población económicamente activa.

PEA	39.99 %
PE	73.2 %
PI	32.5 %

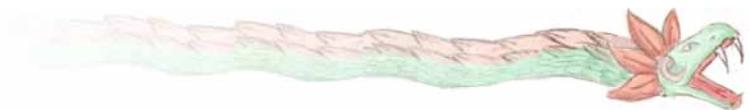


ESTRUCTURA POBLACIONAL NACIONAL, AÑO 2000.



SITUACIÓN GEOGRÁFICA.

Nuestra zona de estudio se encuentra dentro de la Zona Económica Centro-Sur del País la cuál, se caracteriza por tener el mayor número de estados, en relación con las demás zonas económicas, siendo estos en general de pequeña extensión, puesto que el área total únicamente cubre el 5% de la superficie de nuestro territorio.

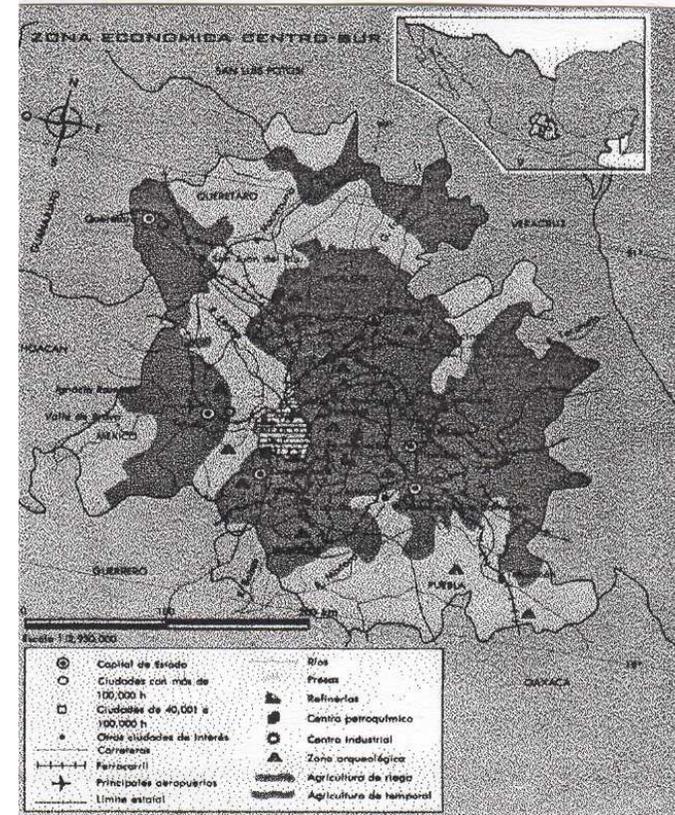


La Zona Económica Centro-Sur está limitada al norte por la zona económica norte, al sur por la zona económica del pacífico-sur, al este por la zona económica del golfo de México y al oeste con la zona centro-occidente, la cual se muestra en el siguiente mapa:

IMPORTANCIA DE LA ZONA CENTRO SUR A NIVEL NACIONAL (MACROREGIÓN).

El país se divide en 8 regiones económicas y la zona que se pretende estudiar, se encuentra en la zona Centro-Sur, que forma parte de las 8 regiones antes mencionadas, se caracteriza por ser la más urbanizada y por consecuencia es la que cuenta con mayores índices en cuanto a servicios e industrias se refiere, igualando cifras a nivel nacional; por lo consiguiente la zona Centro es en donde se concentra mayor número de habitantes, ya que los Estados más apartados del centro de la República y Estados que no cuentan con el apoyo hacia el campo, emigran a la gran urbe en busca de una mejor calidad de vida, sin embargo entre mayor población, mayores servicios equipamiento, infraestructura, etc. se necesitarán para la población.

Población total:	34 727 026
PEA	35.87 %
PE	70.58 %
PI	31.66 %
RURAL	15.67 %
URBANO	79.16 %





PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN LA ZONA CENTRO-SUR.

En lo referente a la producción agrícola, esta zona es de importancia nacional por que algunos Estados figuran entre los tres primeros lugares de producción en comparación con las otras zonas económicas a nivel nacional. Esto nos dará algunos parámetros para considerar si la producción que se realiza en la zona de estudio tiene algún impacto en cantidad y calidad dentro de la zona centro-sur y a nivel nacional.

PUEBLA: Este Estado rico en elementos vitales, en el terreno agrícola es considerado como el primer productor de papa, segundo en cacahuete, tercero en ajo y chile verde, cuarto en alfalfa, naranja y guayaba; séptimo en maíz y octavo en frijol. Produce también caña de azúcar, tomate y trigo, manzanas y peronés primer lugar, además de limón y melón.

TLAXCALA: Sus principales productos son: maíz, trigo, cebada, legumbres, frutas, maguey, cuyo cultivo se haya muy generalizado.

HIDALGO: En cuanto de empleos que genera, la principal actividad económica hidalguense es la agropecuaria. El 76 % del valor de lo cultivado proviene de 6 cultivos que corresponden al 72% de los cultivos: maíz, alfalfa, jitomate, frutas y agaves, café y trigo.

QUERETARO: En el terreno agrícola ha sido un excelente productor de valiosos productos de la tierra, aguacate, ajo, alfalfa, chile verde, frijol, maíz, papa, trigo, camote, cacahuete, caña de azúcar, guayaba, limón, naranja, fresa, etc.

MORELOS: Es un Estado agrícola por excelencia, los principales cultivos son: caña de azúcar, arroz, zorgo, maíz, jitomate, algodón, cacahuete, frijol, papa, alfalfa, cebolla, flores. Entre los productos frutales están: melón, aguacate, mango y limón agrio.

EDO. MÉXICO: La producción en la que ocupa el segundo lugar es la alfalfa en el país. Igualmente ocupa el 2do lugar en la producción de maíz; el tercer lugar en aguacate, el cuarto en papa, el octavo en trigo y el undécimo en frijol. Árboles frutales como manzanas, peras, ciruelas, capulines, zarzamoras, camotes, etc.



PRODUCCIÓN INDUSTRIAL EN LA ZONA CENTRO-SUR.

En lo referente a la producción industrial, esta zona es de importancia nacional por que algunos Estados figuran entre los tres primeros lugares de producción en comparación con las otras zonas económicas a nivel nacional. Esto nos dará algunos parámetros para considerar si la producción que se realiza en la zona de estudio tiene algún impacto en cantidad y calidad dentro de la zona centro-sur y a nivel nacional.

PUEBLA: Tiene importantes fábricas de hilados, tejidos de algodón y lana, ingenios productores de alcohol, azúcar y café, fábricas de cemento, productos alimenticios, fábricas de vino dulces y sidras, refrescos, aguas purificadas y minerales, cerámicas de talavera, poderosas plantas de ensamblaje de automóviles.

TLAXCALA: Cuenta con fábricas de telas de algodón y lana, talleres electromecánicos y fábricas de vidrios, molinos de trigo, fábricas de calzado, materiales de construcción, aserraderos y tinales para la elaboración del pulque. La explotación minera de la plata.

HIDALGO: Por la riqueza que genera la industria de la transformación es la principal actividad económica de Hidalgo, representando el 2% de la nacional. La explotación minera de oro, plata, cobre, zinc, fluorina, caolín y manganeso.

QUERÉTARO: En la industria es una entidad considerablemente fuerte, fábricas textiles, leche evaporada, cereales preparados, alimentos concentrados, alimentos para animales, maquiladoras, molinos de aceite, trigo, etc. Jabón, grasas vegetales, en el renglón mineral ópalos, oro, plata, cobre, sulfuros, granates de hierro.

MORELOS: La industria se ha concentrado en la rama química, textil, automotriz y alimenticia, cemento, hierro, acero y cuero, calzado, hilados, tejidos y productos alimenticios.

EDO. MÉXICO: Tiene industrias mineras, metalúrgicas, alimenticias, medicinales, químicas, automotrices, hilados y tejidos de lana y algodón, cervezas, alcoholes y licores, cemento, tabaco, cerámica, papel, asbesto, plásticos, harinas, aceites, conservas, recocerías, sarapes.



PRODUCCIÓN GANADERA DE LA ZONA CENTRO-SUR.

En lo referente a la producción ganadera, esta zona es de importancia nacional por que algunos Estados figuran entre los tres primeros lugares de producción en comparación con las otras zonas económicas a nivel nacional. Esto nos dará algunos parámetros para considerar si la producción que se realiza en la zona de estudio tiene algún impacto en cantidad y calidad dentro de la zona centro-sur y a nivel nacional.

PUEBLA: Como todos los Estados de la República, Puebla produce ganado de diversas clases, variando la producción de acuerdo con las especies. Entre los Estados de la República ocupa los siguientes lugares en producción pecuaria: asnos, primer lugar; lanar y porcino, cuarto lugar; mular, sexto lugar; caprino, octavo lugar; vacuno y caballar, décimo lugar; aves de corral, quinto lugar.

TLAXCALA: Es una de las entidades de la República cuya economía depende casi exclusivamente de la ganadería y agricultura. La cría y aprovechamiento del ganado cabrío y ovino de vida a su ganadería, también la cría de ganado de lidia es importante.

HIDALGO: Los pastizales de esta región favorecen la cría de bovinos, caprinos y ovinos, una rama importante es la cría de reses bravas.

QUERÉTARO: Ha sido en el renglón del desarrollo pecuario, un Estado notablemente adelantado, solamente limitado, claro está por su territorio y por las circunstancias. Produce ganado de calidad: vacuno, caballar, lanar, porcino, caprino, mular, asnal y en el renglón de las aves, gallos, gallinas, pollos, guajolotes, pavos y gansos.

MORELOS: En la última década la industria ganadera ha recibido un fuerte impulso gracias al cultivo de plantas forrajeras con alto valor alimenticio y al establecimiento de centros de fomento ganadero. Las principales especies de cría son: bovino, porcino, caprino, ovino. Aunado a esto, la avicultura también reviste cierta importancia.

EDO. MÉXICO: La producción pecuaria ocupa el 2do lugar en la producción de ganado lanar, el 7° lugar en ganado porcino y el 16° caballar y vacuno. En la producción de aves de corral ocupa también el 2do lugar.



Otra tendencia importante es que la zona centro del país se observa una PEA de 35.87 %, el cual corresponde con el promedio nacional de 39.9%, esto plantea, que en la zona centro es una de las zonas que más aporta a nivel nacional, en cuanto a producción se refiere, siendo aún más atractiva para la gente que busca mejorar su calidad de vida, además la zona centro del país es el lugar donde se toma las decisiones a nivel nacional, ya que es el lugar donde se encuentran los poderes legislativo y judicial, también, es el lugar donde se encuentra el centro económico más importante, por albergar instituciones financieras o secretarías, quienes manejan situaciones políticas y económicas del país, además de ser el lugar más idóneo para las relaciones internacionales por la concentración de poderes políticos, lo cual representa la mayoría de las ocasiones, la imagen del país.

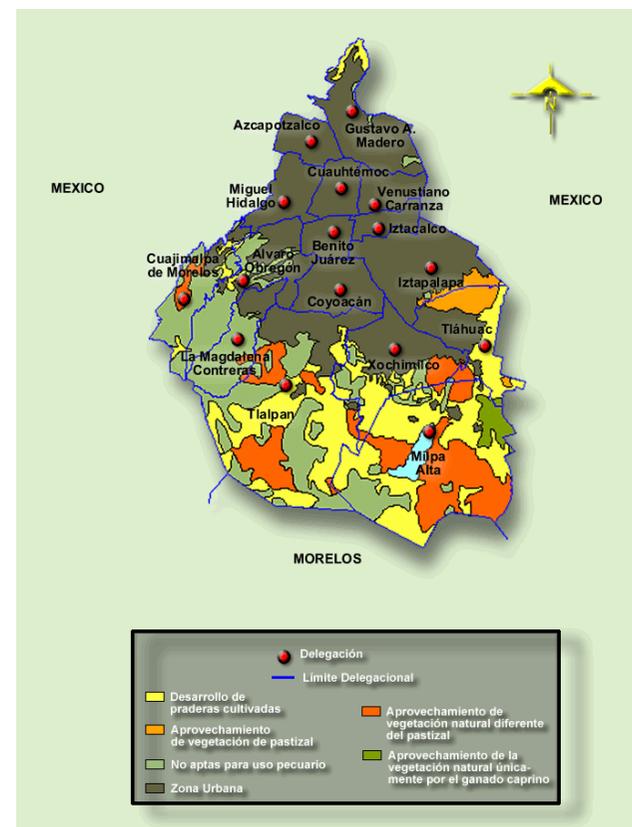
El DF. Es la capital de la República Mexicana y cumple funciones vitales para el país al ser el principal centro industrial, comercial, de comunicaciones y transportes, demográfico, administrativo y cultural.

Posee una basta red de vías de comunicación de todo tipo, lo que la convierte en la entidad mejor comunicada, pues convergen en ellas las principales carreteras y autopistas del país. Las líneas férreas, nacionales e internacionales. Su industria está altamente diversificada y desarrollada.

Son de primer orden las ramas metálica y sus productos derivados, el ensamblado de automóviles, así como las industrias de productos químicos, alimenticios, textiles, petrolíferos y eléctricos.

Como entidad federativa juega un papel muy importante a nivel Nacional, ya que en el se concentra el 25% de la población total del país, por otra parte junto con Guadalajara y Monterrey es una de las tres ciudades más importantes en cuanto al fenómeno migratorio, esto trae como consecuencia un crecimiento desmesurado de la mancha urbana, principalmente en las delegaciones Iztapalapa, Xochimilco y Tlhuac que son las demarcaciones que más albergan emigrantes. Como consecuencia del fenómeno mencionado estas tres delegaciones han sufrido un incremento de su población inesperado en los últimos años.

Iztapalapa, Xochimilco y Tlhuac principalmente son consideradas reservas ecológicas y de cultivo de la región ya que sus bosques, lagos, y tierras ejidales cuentan con la mayor extensión territorial y productiva de la capital, sin dejar de lado el aspecto cultural, marcado por sus costumbres y tradiciones de cada una de ellas.





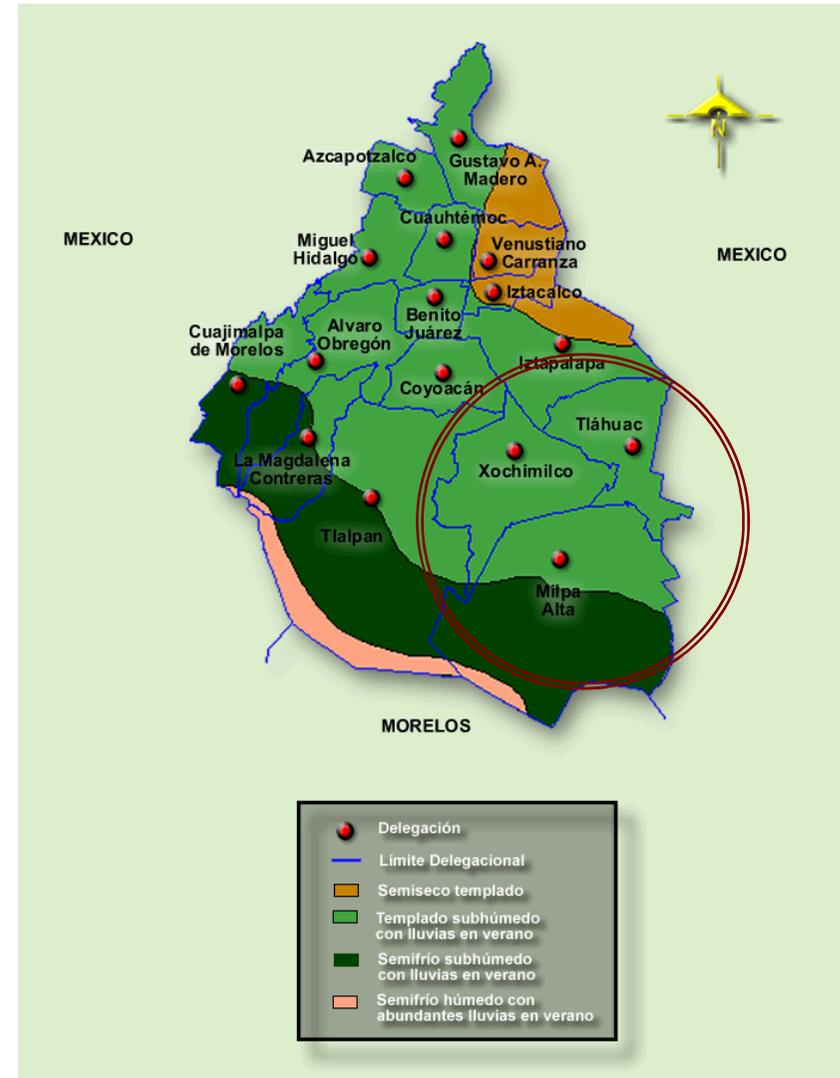
IMPORTANCIA DE LA MICROREGIÓN.

Mixquic es el más importante productor de brócoli con 70 toneladas diarias debido a que cuenta con 1200 hectáreas de cultivo, las cuales cuentan con una gran fertilidad y humedad en el suelo, así como sus técnicas de cultivo las cuales ya manejan tecnología actual combinada con la técnica tradicional, por lo tanto concentra una mayor población dedicada al sector primario (70% aproximadamente) ya sea de los habitantes que residen en Mixquic como de los otros poblados vecinos, generando fuente de empleo en la micro región.

Cabe señalar que la delegación Milpa Alta es la principal productora en el sector agrícola, pero su competidor más próximo es la delegación Tlahuac del cual la zona de estudio que es Mixquic es la más productiva llegando de 60 a 70 toneladas de hortalizas diarias.

La central de abastos es el centro de comercio más importante de la ciudad distribuyendo los productos alimenticios de las zonas rurales a los habitantes del DF. Dentro de estos, la producción de Mixquic tiene cierta preferencia por su volumen de producción y cercanía con esta central, pero solo tiene esta fuente de comercio directo a esta escala.

Mixquic es considerada reserva ecológica y de cultivo de la región ya que sus lagos, y tierras ejidales cuentan con la mayor extensión territorial y productiva de la delegación Tlahuac, sin dejar de lado el aspecto cultural, marcado por sus costumbres y tradiciones.





TEMA 3

DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

El objetivo de este paso es establecer los límites físicos y temporales dentro de los cuales se desarrollará este estudio, para esto es necesario de los fenómenos cualitativos que han representado cambios significativos en el comportamiento económico de la población de la zona de estudio, para esto se utilizó un método (poligonal), para lo cual se tomó un radio de cinco hectáreas de cada poblado (Mixquic y Tetelco).

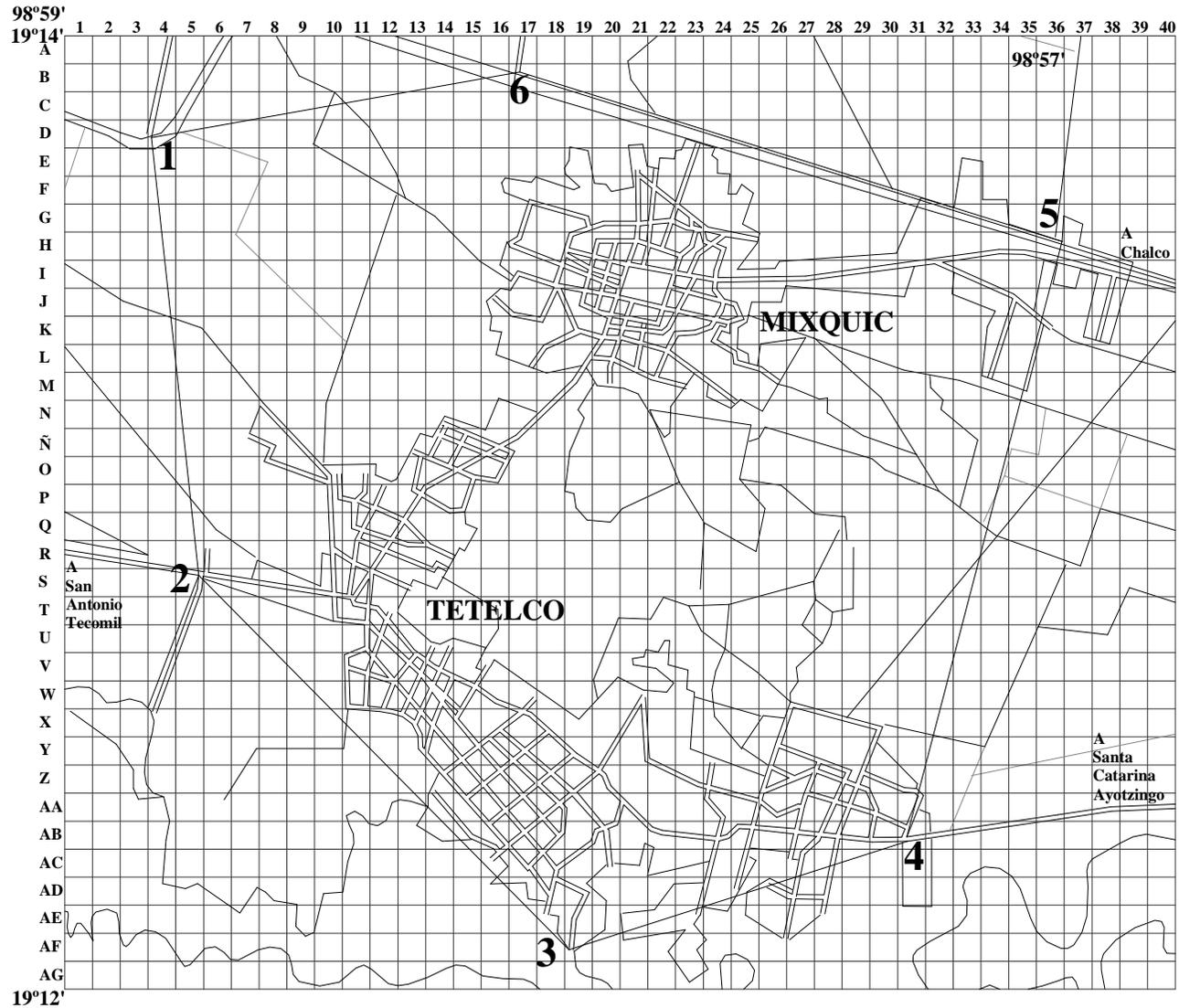
Por su cercanía y similitud de papel se conformó la zona de estudio con estos dos poblados, por lo cual se formaron dos circunferencias, formando una zona demográfica intermedia

Se procedió a revisar barreras naturales como ríos y artificiales, en este caso principalmente los pozos de agua, para definir con los siguientes puntos la poligonal que contendrá a nuestra zona de estudio.

Lo que da los siguientes puntos de la poligonal que son identificables en concreto.

- 1) Planta de bombeo
- 2) Carretera San Antonio Tecomitl en cruce con canal
- 3) Falda del cerro San Juan Tezompa
- 4) Pozos de agua
- 5) Campo de fútbol
- 6) Tanque de oxidación

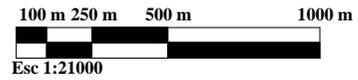
Ver plano de Delimitación de la zona de Estudio.



Simbologia

- 1 Planta de bombeo
- 2 Carretera San Antonio Tecomilt en cruce con canal
- 3 Falda del cerro San Juan Tezompa
- 4 Pozos de agua
- 5 Campo de Futbol Mixquic
- 6 Tanque de Oxidación

- Traza Urbana
- Limite de la zona de estudio
- Limite del area urbana actual
- Carretera
- Camino vecinal
- Rios
- Curvas de nivel



Plano

LIMITES DE LA ZONA DE ESTUDIO

Barrón Morales Jorge



ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

Proyecciones de Población

El análisis de los aspectos sociales, económicos y políticos característicos de la población de la zona de estudio nos permite plantear la necesidad de abordar la interpretación de algunos datos que faciliten el entendimiento de la situación existente y sus tendencias de desarrollo a futuro

La observación y análisis de algunos datos a nivel social y político permiten conocer el grado de interpretación social existente, los grados de organización y las potencialidades de esta en la población, así como sus características generales

Para poder determinar la población se fijan tres hipótesis, baja, media y alta. Así mismo se manejan tres plazos, corto plazo (2006), mediano plazo (2009), y largo plazo (2012). Estos plazos se determinaron de acuerdo al cambio de administración delegacional, considerando el crecimiento de la población.

Para llegar a estos datos se recurrió al método de cálculo numérico representado por el método de la tasa de interés compuesto. De acuerdo con dicho método se obtuvieron las siguientes hipótesis de población.

HIPÓTESIS	2000	2006	2009	2012	TASA DE CRECIMIENTO
BAJA	20739.0	22676.92	23712.76	24795.93	1.50%
MEDIA	20739.00	26090.42	29263.60	32822.71	3.90%
ALTA	20739.00	27792.24	32173.00	27244.26	5.00%



Selección de Hipótesis

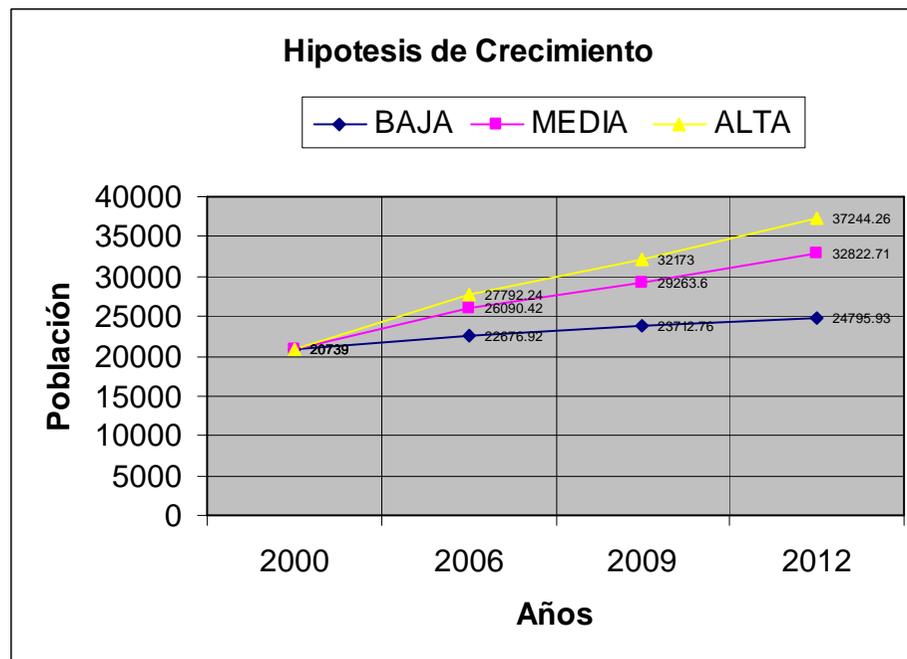
De las diferentes hipótesis de población planteadas, se seleccionó una, con el fin de trabajar con ella para determinar su crecimiento a futuro y así mismo basarnos en esta para las propuestas que se plantearán.

La hipótesis seleccionada es la MEDIA ya que la zona de estudio ha venido presentando un crecimiento regular, de hecho la gente llega de otros lados a trabajar ahí las tierras, con todo esto no se ha presentado un incremento drástico.

Se propone la hipótesis media que si en algún momento se propone la Agroindustria se presentará un crecimiento en la población, esto es debido a los factores de inmigración antes mencionados.

Se cree que si no existe un control, la población crecerá desmedidamente.

Por eso las propuestas planteadas frenarán dicho crecimiento





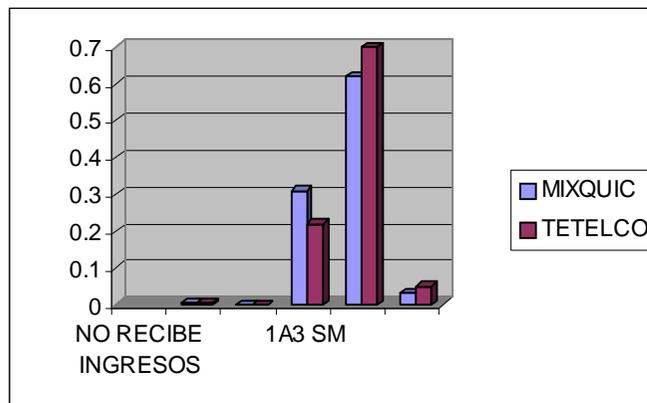
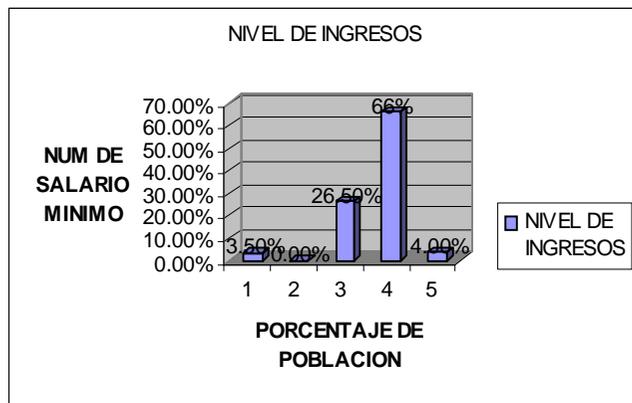
Nivel de Ingresos

El análisis de ingresos económicos de la población se hace con el fin de conocer el nivel económico de las personas de los poblados de Mixquic y Tetelco, ya que los dos se comportan de manera diferente.

La información obtenida se utilizará para elaborar programas de acción o vivienda de acuerdo al nivel de ingresos con que se cuenta.

Cajones Salariales

	NO RECIBE INGRESOS	MENOS 1SM	1 A 3 SM	3 A 5 SM	MAS DE 5 SM
MIXQUIC	4.00%	0%	31%	62%	3 %
TETELCO	3.00%	0%	22%	70%	5%
TOTAL	7.00%	0.00%	53.00%	132.00%	8.00%
INTERMEDIO	3.50%	0.00%	26.50%	66%	4.00%



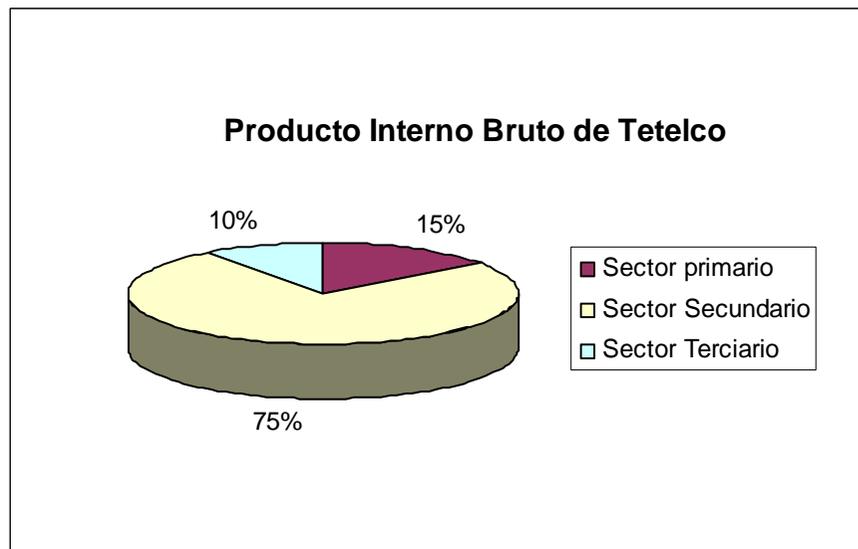
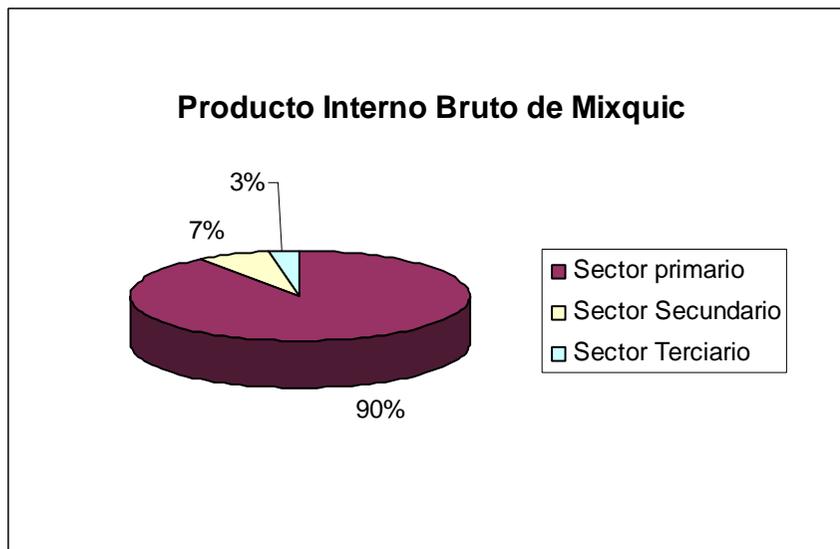
Como se puede observar en las gráficas el nivel de ingresos de cada poblado es similar entre sí, por lo tanto las propuestas se darán para ambos sin afectar a ninguno. Analizando que las personas que ganan más de cinco salarios mínimos son las que salen a trabajar fuera del poblado, quedando en el mismo rango que la población que labora ahí mismo. Esto es debido a los gastos extras (transporte, comida, etc.) considerando que la gente que se queda, no tiene estos gastos extras. La propuesta que se da es generar empleos dentro de la misma población, para no tener que salir a trabajar, así mismo incrementar sus ingresos, mejorando su nivel de vida.



Es importante tomar en cuenta las actividades económicas, así como también las características de la población, ya que determinan las condiciones de desarrollo de la zona de estudio, como lo es Tetelco y Mixquic.

En San Andrés Mixquic encontramos que la población se divide en tres sectores como: Sector primaria (90%), sector secundario (7%) y en sector terciario (3%)

En San Miguel Tetelco encontramos que la población se divide en tres sectores como: Sector primaria (15%), sector secundario (75%) y en sector terciario (10%)



Por medio de estas graficas se concluye que el Producto Internó Bruto de estos dos poblados es totalmente diferente y desigual, ya que Mixquic se dedica principalmente al sector primario, mientras que Tetelco se ha convertido en una zona alojadora de fuerza de trabajo, ya que se desarrolla principalmente en el sector secundario.



TEMA 4

ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO NATURAL

Es importante hacer un análisis del medio físico natural, ya que nos permite conocer sus características naturales y así mismo permitir el óptimo aprovechamiento de las mismas, identificando las áreas mas aptas para nuevos asentamientos, así como los usos de suelos establecidos. Todo esto es con la finalidad de crear propuestas, a modo de no afectar dichas características naturales.

Topografía

En el análisis de la Topografía se determinaran principalmente las inclinaciones del terreno, se definieron a partir de un estudio de las diferentes curvas de nivel, por medio de un previo estudio, llegando así a los porcentajes predominantes en nuestra Zona de Estudio. Esto nos permitió conocer las pendientes actuales para así poder proponer el uso más recomendable en cada una de ellas. De acuerdo a la investigación se observó que la pendiente es del rango del 0% y del 2%.

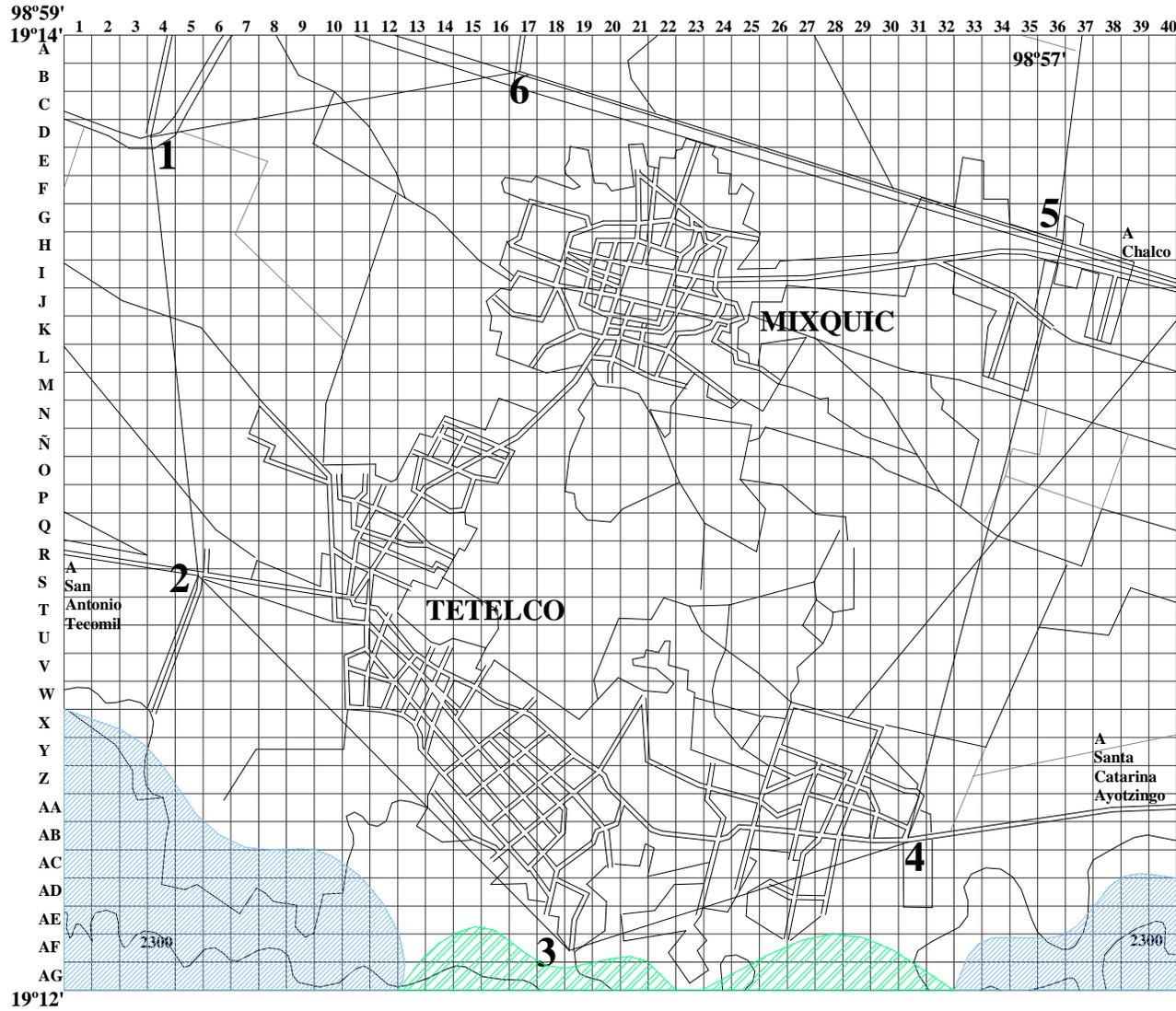
Sus usos más recomendables son:

0-2% al 0-5% Para esta pendiente es la agricultura como principal actividad, así como zonas de recarga acuífera, construcción de baja densidad como recreación intensiva y uso preservable. En lo que se refiere a uso urbano presenta problemas en el tendido de redes de drenaje.

Por lo tanto se propone preservar la actividad agrícola que ya se tiene en la zona de Estudio, ya que presenta un alto índice de producción, por lo cual se deduce que no presenta problema alguno en sus características naturales.

Por otro lado es conveniente conservar y aumentar el uso de recargas acuíferas, como parte también de apoyo a dicha actividad agrícola y así mismo en beneficio de la comunidad.

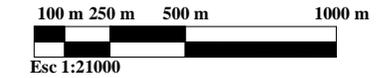




Simbología

- Pendientes**
- 10 %
 - 20 %

- Traza Urbana
- Limite de la zona de estudio
- Limite del area urbana actual
- Carretera
- Camino vecinal
- Rios
- Curvas de nivel



Plano

TOPOGRAFIA

Barrón Morales Jorge



Geología

Es importante analizar las características de los estratos profundos y su relación con el desarrollo urbano, para así dar propuestas de uso de acuerdo a sus características.

La zona de estudio presenta un 75% (322 Ha) de Lacustre, el cual es el suelo dominante, y se encuentra ubicado en la parte norte de la zona, presenta un suelo Vítreo, al cual le corresponde un 13% (53Ha) este ubicado al sur, y finalmente el suelo Aluvioso con un 12% (51Ha) conformando una pequeña parte del lado sureste.

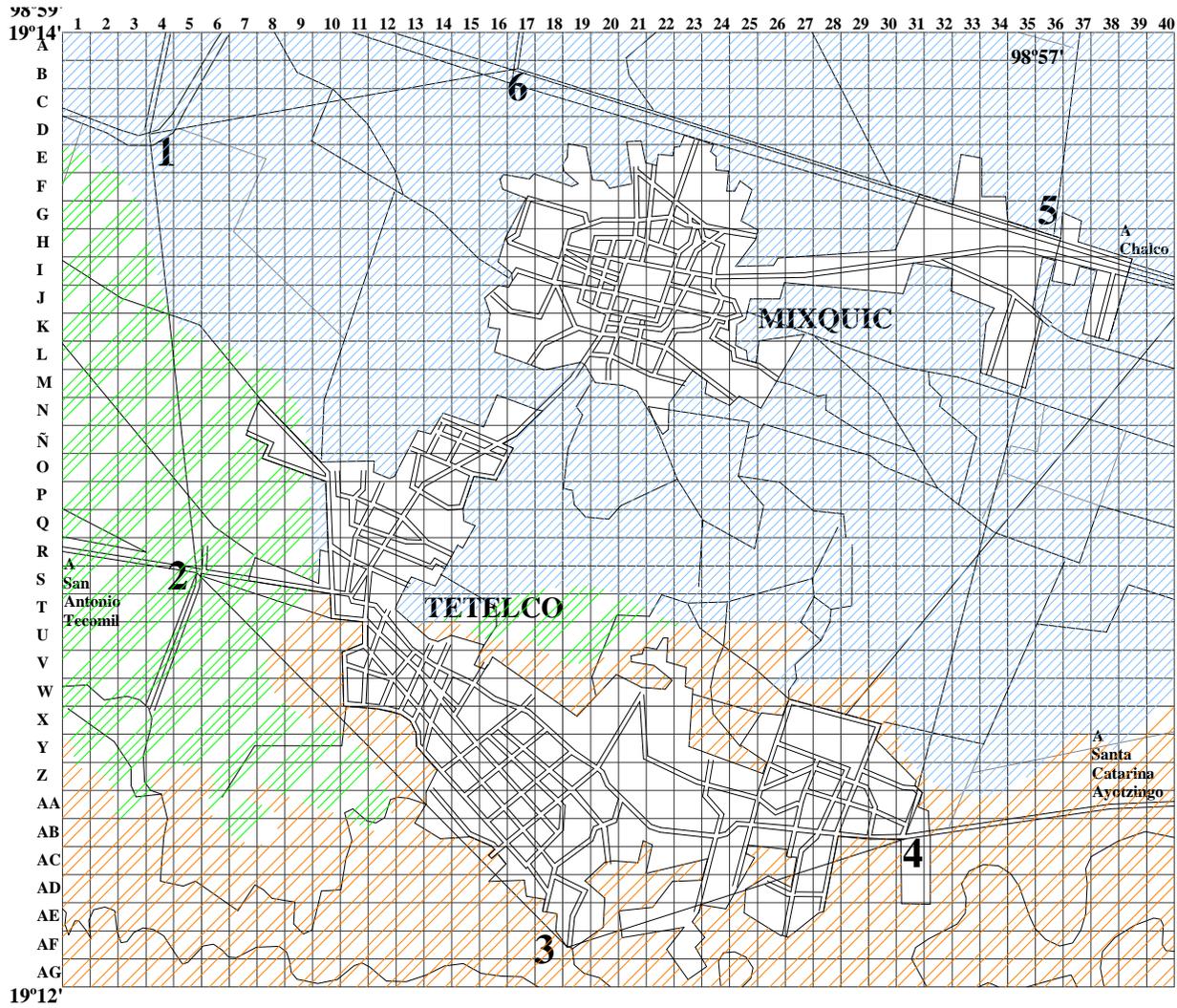
La definición de dichos tipos de roca son los siguientes.

Lacustre.- Es un suelo integrado por depósitos recientes del material derivado de la destrucción de rocas preexistentes por agentes químicos y climatológicos, que ocurre en lagos o lagunas. Generalmente está formado por arcillas y sales.

Vítrea.- Se caracterizan por ser de textura arenosa, y por tener un alto contenido de vidrio volcánico del tipo de la obsidiana.

Aluvioso.- Es un suelo formado por el depósito de materiales sueltos (gravas, arenas) provenientes de rocas preexistentes, que han sido transportados por corrientes superficiales de agua. Este nombre incluye a los depósitos que ocurren en las llanuras de inundación, los valles de los ríos y las fajas de pie de monte.

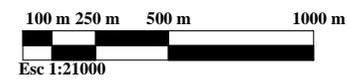
Cabe mencionar que la zona de estudio cuenta con canales que presenta las características del suelo aluvioso, con bajo porcentaje, el más alto porcentaje que es el lacustre, es apto para la agricultura, lo cual significa que la zona aún cuenta con tierras activamente agrícolas. Estas condiciones son favorables para seguir desarrollando dicha actividad, así mismo extenderla en sus alrededores.



Simbologia

- Lacustre**
322 He (75 % sup)
- Vitrea**
53 He (13 % sup)
- Aluvioso**
51 He (12 % sup)

- Traza Urbana
- Limite de la zona de estudio
- Limite del area urbana actual
- Carretera
- Camino vecinal
- Rios
- Curvas de nivel



Plano

GEOLOGICO

Barrón Morales Jorge



Edafología

El gleysol con 168 has. aprox. ocupa el 39% de la zona de estudio
El feozem con 183 has aprox. ocupa el 43% de la zona de estudio
El fluvisol con 75 has aprox. ocupa el 18% de la zona de estudio

Las características de los suelos fangosos (Gleysol y Fluvisol) son:

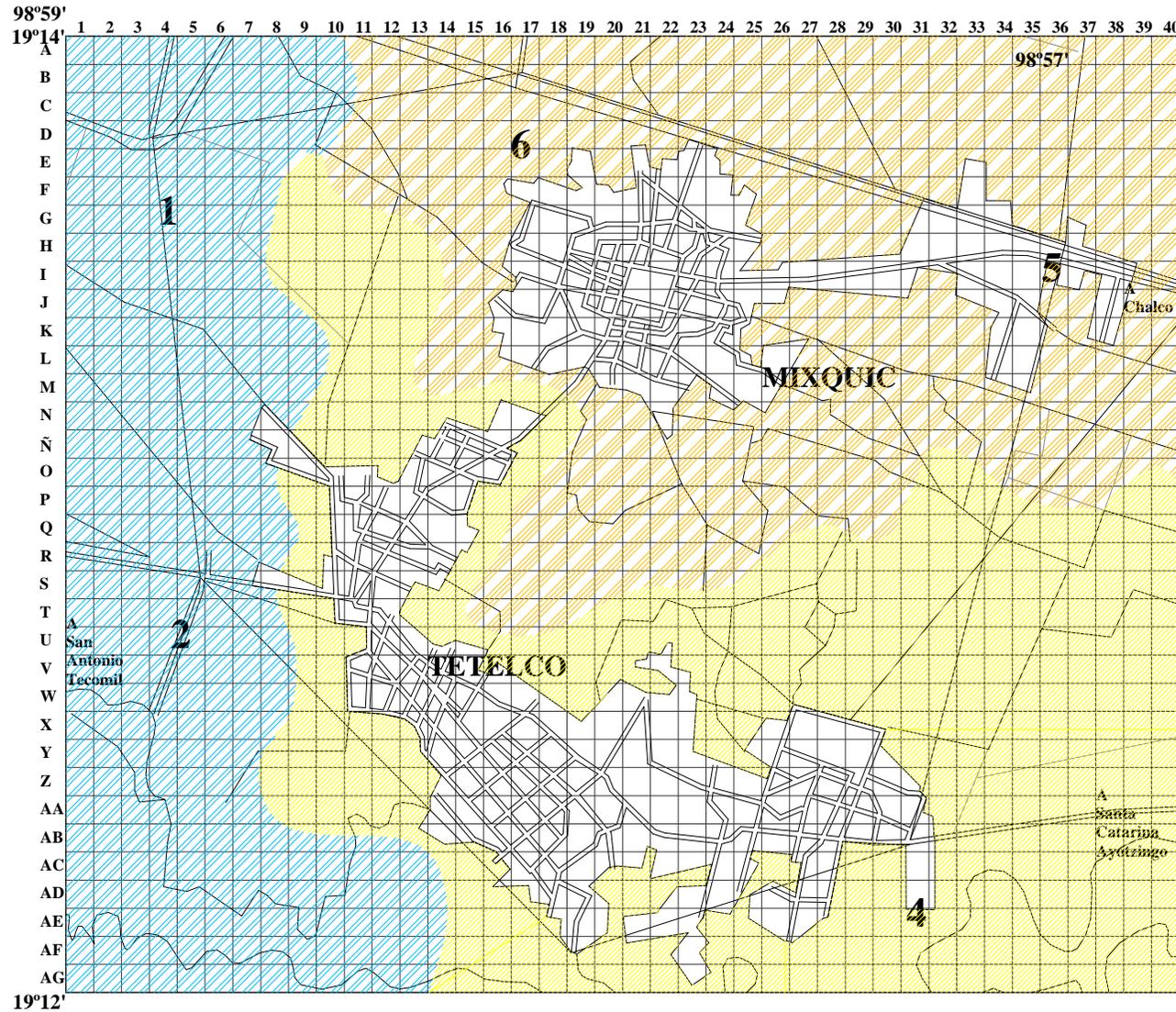
- Alta compresividad
- Impermeables
- Malos para drenar
- Abundante flora y fauna



Toda el área que conforma el poblado de Mixquic es de tipo Gley, lo que significa que esta impregnado de agua durante largos períodos, los que lo hace inapropiado para construcciones, ya que en algunas zonas existen hundimientos en las estructuras, previniendo esto, las construcciones que recientemente se elaboraron, y que tiene un alto nivel de seguridad, hacen sustitución de suelo, y es mas común ver losas de cimentación.

En este caso la propuesta es la conservación de la agricultura ya que por ser una tierra fértil y con gran cantidad de agua, su aprovechamiento es óptimo para esta actividad.

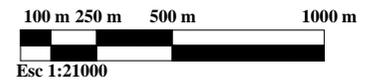
El tipo de suelo Fluvisol es el que ocupa menor área, pero al igual que el Gleys es acuoso y orgánico, al igual es apropiado para la agricultura e inapropiado para la construcción



Simbologia

-  **Gleysol**
168 He (39.4%)
-  **Feozem**
183 He (42.9%)
-  **Fluvisol Gravosa**
75 He (7.6%)

-  Traza Urbana
-  Limite de la zona de estudio
-  Limite del area urbana actual
-  Carretera
-  Camino vecinal
-  Rios
-  Curvas de nivel



Plano

EDAFOLOGICO

Barrón Morales Jorge



Uso de Suelo



El INEGI los clasifica como uso agrícola, uso urbano, y pastizal inducido en la zona con mayor pendiente

Una característica de la zona agrícola es que la consideran de riego, por el uso del río para el cultivo (aunque este contaminado), y cabe mencionar que esta actividad esta mecanizada por tractores

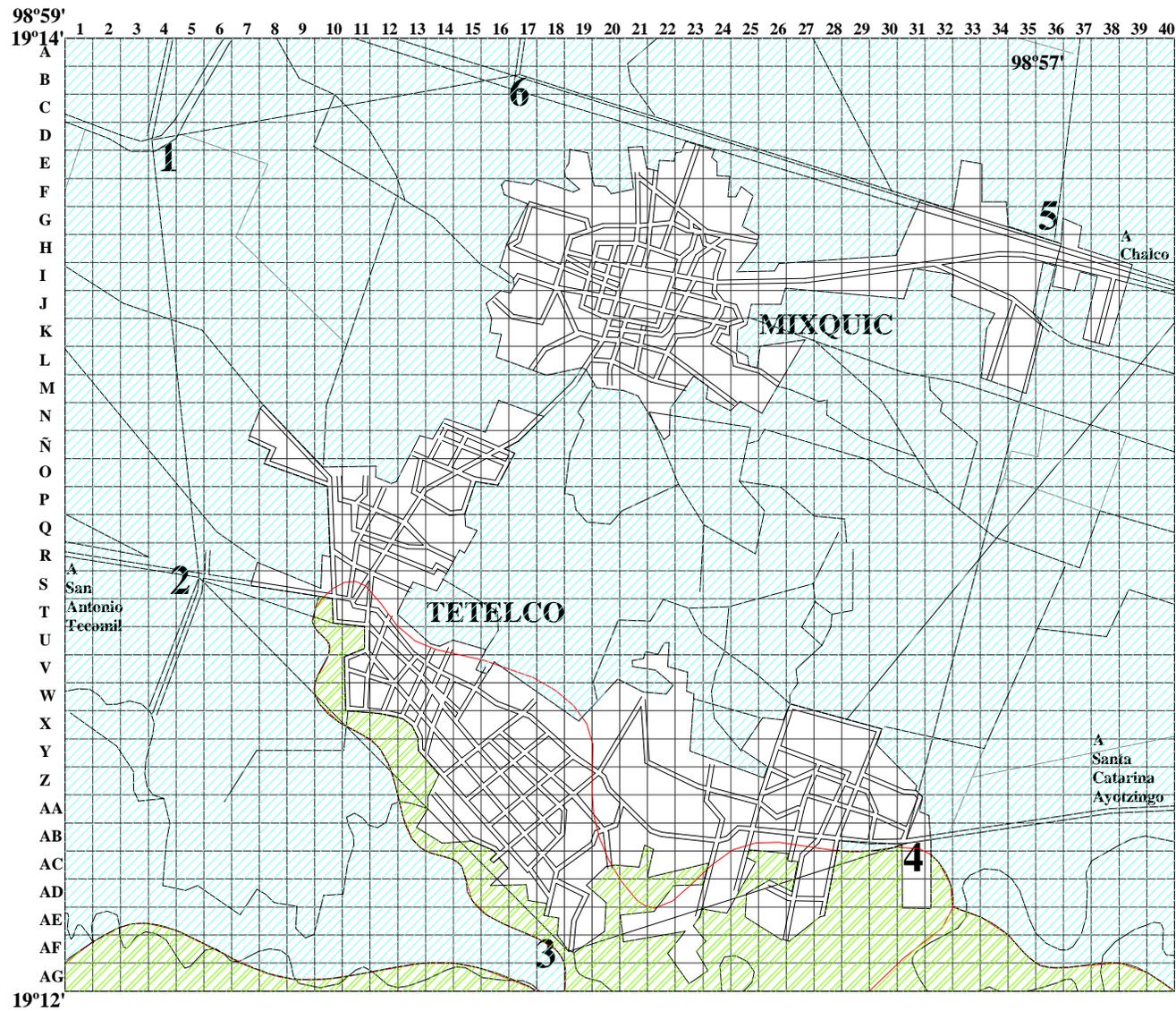
Dentro de la zona agrícola ejidal se respeta el uso de suelo, pero en el perímetro de la carretera Mixquic – Chalco esta se esta modificando para crear nuevos asentamientos urbanos, este fenómeno también lo encontramos entre los poblados de Mixquic – Tetelco donde existió la invasión de predios, los cuales reclaman los trajineros, su pertenencia, aunque en este sitio en particular la presencia del canal sirvió de barrera natural para evitar este fenómeno.

El uso agropecuario se divide en:

El uso agrícola ocupa el mayor 98% (416 Has) de la superficie siendo los principales cultivos las hortalizas

El uso pecuario casi es nulo (10% - 10 Has) en la zona siendo la crianza bovina la que predomina

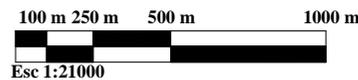




Simbologia

- Uso Agrícola
- Pastizal Inducido con Uso Agrícola
- Limite entre Unidades

- Traza Urbana
- Limite de la zona de estudio
- Limite del area urbana actual
- Carretera
- Camino vecinal
- Rios
- Curvas de nivel



Plano

USO DE SUELO

Barrón Morales Jorge



Clima

El clima de la zona se clasifica como C (w1): templado con lluvia invernal menor a 5%, y una temperatura media anual que varía entre los 14°C. y 16°C.

Por lo que la mayor parte de los cultivos son de temporal, aunque cabe destacar que todos los cuerpos de agua, en conjunto con la vegetación del lugar, actúan como un regulador térmico, manteniendo constante la temperatura todo el año

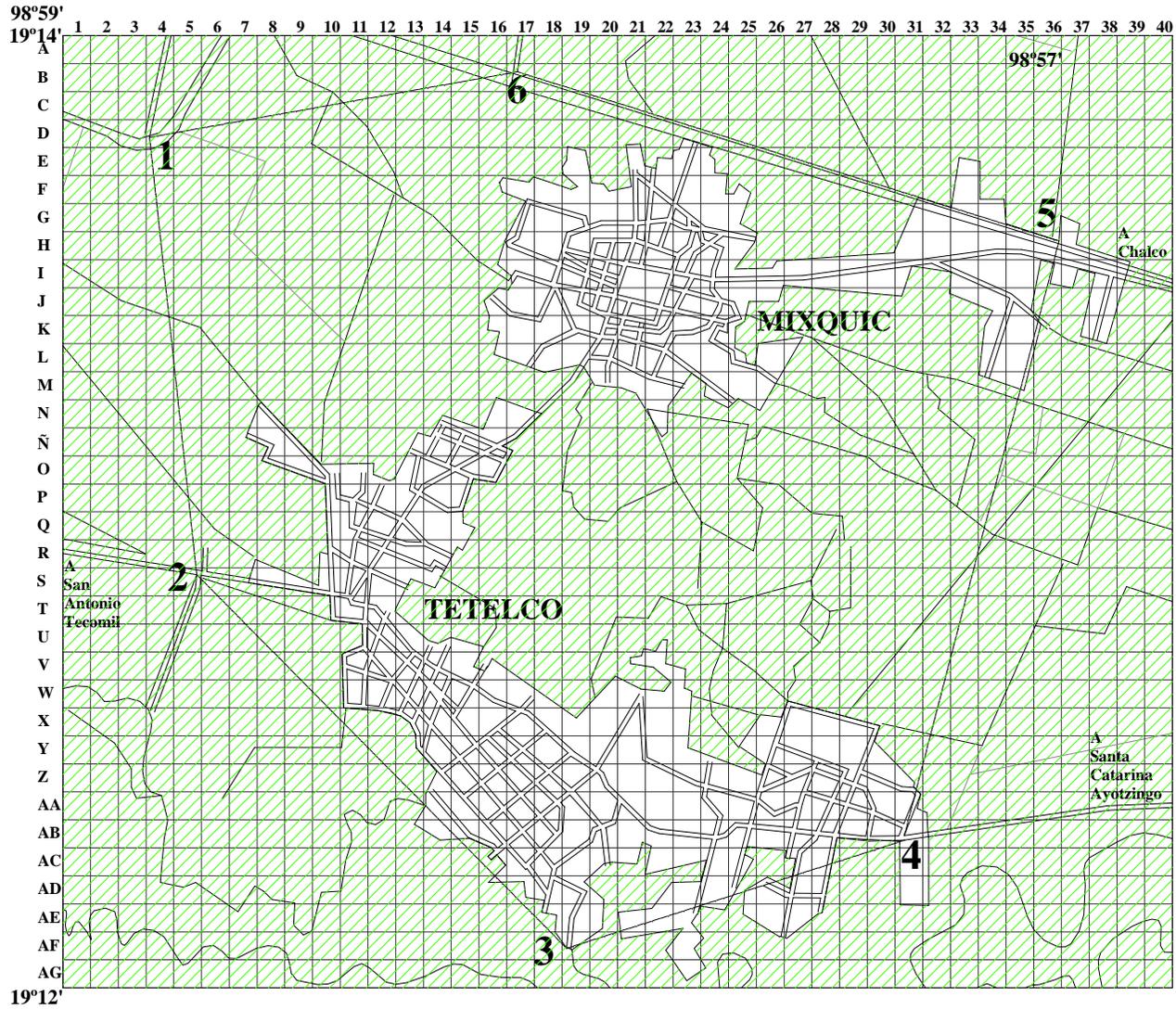
Este clima es apto para que se den gran variedad de cultivos, y que se evite cualquier tipo de equipo de condicionamiento ambiental, aunque se esta llevando a cabo la utilización de invernaderos para acelerar el proceso de crecimiento en las plantas

Como parte del Distrito Federal, el clima en Mixquic llega a variar considerablemente en esporádicas ocasiones.



Vegetación

Solo cabe mencionar que en su mayor parte es cultivo de hortalizas, especificado previamente



Simbología

 **C (W1)(W)**
Templado de lluvia
invernal menor del 5%

 Traza Urbana

 Limite de la zona de estudio

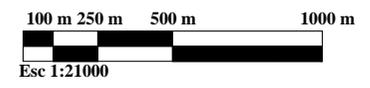
 Limite del area urbana actual

 Carretera

 Camino vecinal

 Rios

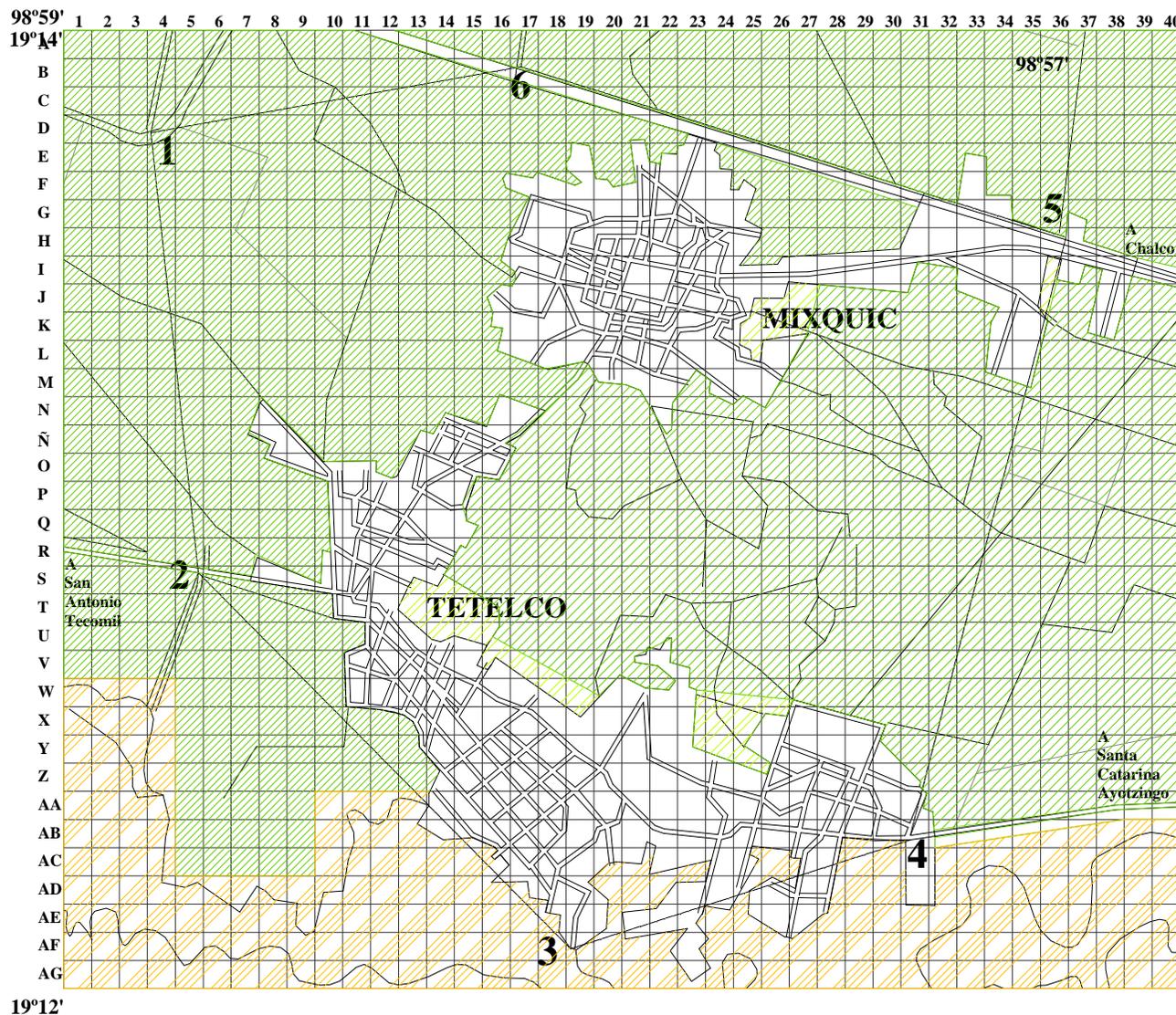
 Curvas de nivel



Plano

CLIMA

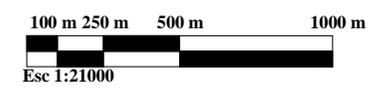
Barrón Morales Jorge



Simbología

- Cultivos Permanentes
- Pastizal
- Matorral

- Traza Urbana
- Limite de la zona de estudio
- Limite del area urbana actual
- Carretera
- Camino vecinal
- Rios
- Curvas de nivel



Plano

VEGETACIÓN

Barrón Morales Jorge



Hidrografía

La zona de estudio es de origen lacustre, pero poco a poco se ha ido perdiendo tal característica como efecto de la desecación de los lagos que abastecían de agua los canales en la zona chinampera. No obstante y pese a ello, en la actualidad Mixquic conserva grandes zonas de chinampas que son aún un atractivo del lugar.



Su hidrografía actualmente esta compuesta por la gran cantidad de canales que circundan las chinampas y por el río Ameca, que riega todos los ejidos de Tláhuac, Tulyehualco y del mismo Mixquic por su parte norte.

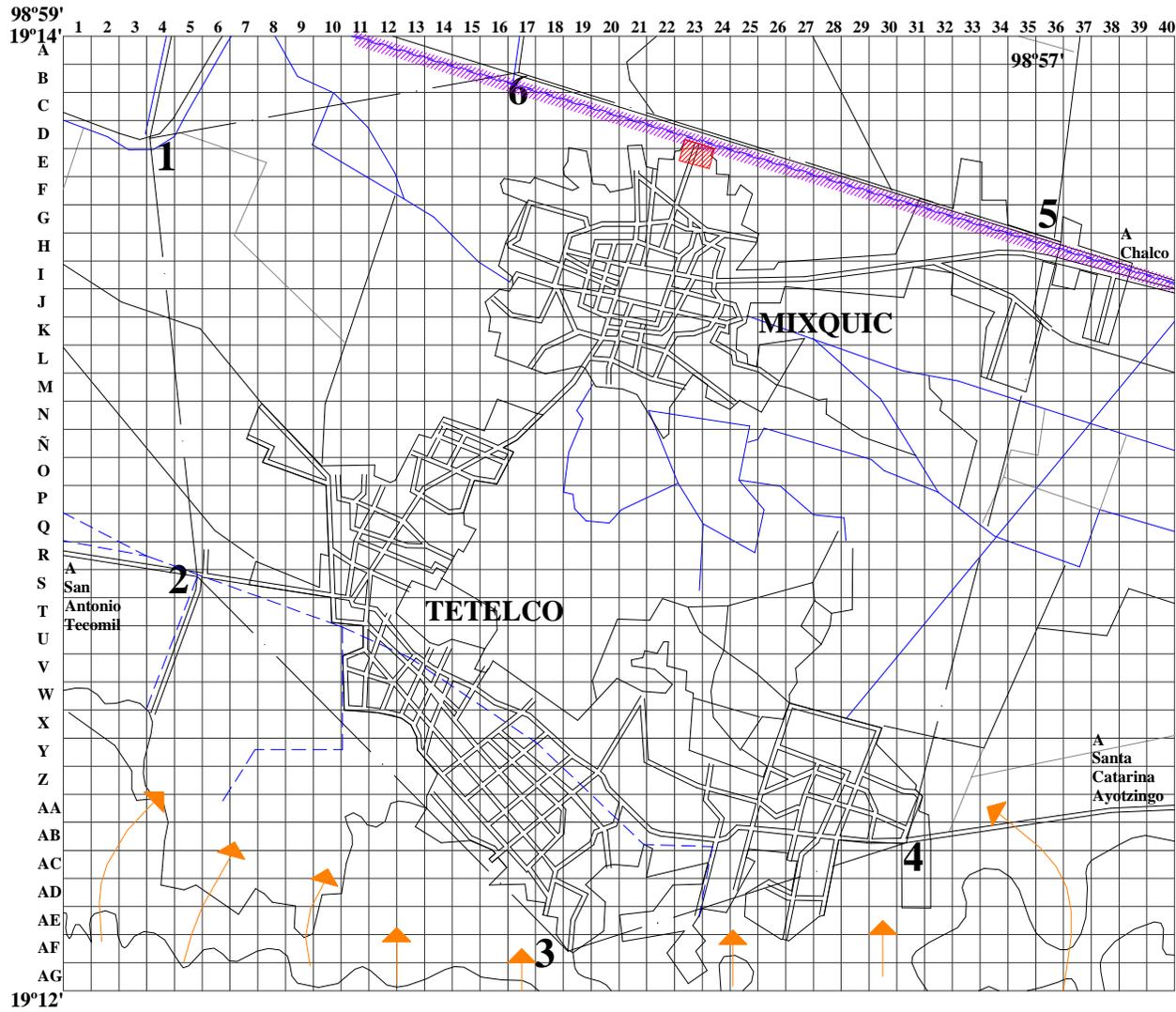
Los canales de agua mencionados nacen a partir de un ojo de agua, y también se alimenta de las aguas del Río Ameca

La principal importancia de los canales es la utilización del lirio acuático como abono, el cual los trajineros recolectan, para después venderlo, pero este es muy abundante para lograr limpiarlo totalmente.

Uno de los problemas existentes son las inundaciones que se dan en los costados del Río Ameca, el cual en ocasiones se ha llegado a desbordar afectado a las familias que tiene asentamientos irregulares.

Otro de los problemas es la utilización de las aguas del Río Ameca para el riego de los cultivos, pues aunque exista una planta tratadora esta no trabaja a su máxima capacidad, regresando una gran parte de las aguas negras al río

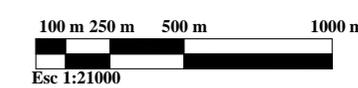
El las faldas del cerro San Juan Tezompa, hay escurrimiento de las aguas pluviales con gran posibilidad de causar deslaves, por lo que la mancha urbana se ha detenido parcialmente y por lo que se debe de proponer un amortiguamiento que detenga la mancha urbana.



Simbología

- Río (cauce principal)
- Acueductos superficiales
- Acueductos subterráneos
- Escorrentamiento intermitente
- Zona inundable
- Zona de afectación

- Traza Urbana
- Limite de la zona de estudio
- Limite del area urbana actual
- Carretera
- Camino vecinal
- Curvas de nivel



Plano

HIDROLOGICO

Equipo de Investigación
 Barrón Morales Jorge
 Delgado García Marisol
 García Serrato Victor H
 Lopez Camacho Carlos
 Peralta Pérez Edith G



Síntesis y Evaluación de Medio Físico

Usos propuestos	Urbano	Industrial	Pecuario	Forestal
Topografía (0-5%)	Condicionado a resolver sistema de drenaje	Permitido	Permitido	Indiferente
Edafología (Greysol y feozem)	Condicionado al estudio de tipo de edificación y sistema constructivo	Condicionado al estudio de tipo de edificación y sistema constructivo	Permitido	Indiferente
Geología	Condicionado a urbanización de baja densidad	Condicionado al estudio de tipo de edificación y sistema constructivo	Permitido	Permitido
Hidrológica	Condicionado a resolver cimentación	Condicionado a resolver cimentación. Tipo de industria agrícola	Permitido	Permitido
Vegetación	Prohibido	Condicionado a industria agrícola	Permitido	Permitido

El estudio realizado dio parámetros para concluir que el uso de suelo más recomendado para la zona es el agropecuario y aun a siempre vista se puede verificar que la producción que deja el suelo es alta, por lo que se propone conservar toda la zona agrícola al norte de río Ameca, y crear una zona industrial donde se pueda manejar y aprovechar estos recursos naturales, así como zonas de amortiguamiento, para detener la mancha urbana, y aunque es inevitable se propondrá una zona de crecimiento controlado sobre las vialidades existentes.



TEMA 5

ÁMBITO URBANO

Imagen Urbana y Medio Ambiente

El análisis de la imagen urbana, consiste en la forma, aspecto y composición de la ciudad. Es una evaluación de sus características actuales, sus recursos y posibilidades para detectar las zonas y aspectos que requieren de intervención. Pueden realizarse a nivel general, es decir, de toda una población o una ciudad, sea grande o pequeña, o bien a escala de un barrio o zona específica de la ciudad.



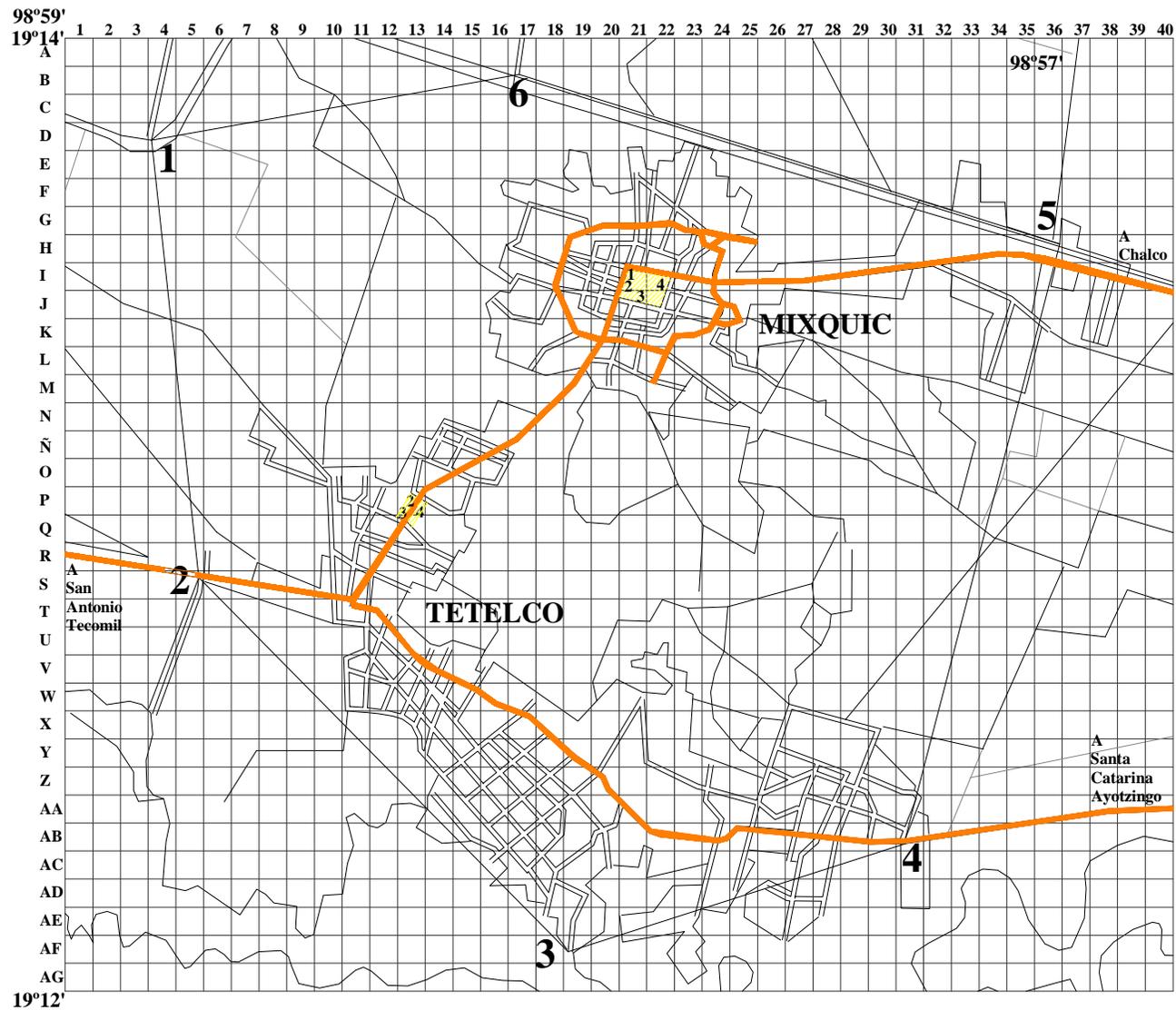
Las zonas de deterioro visual en la zona de estudio, son bastante amplias, es decir, un gran porcentaje de la zona cuenta con cierto grado de deterioro visual, provocado por diversos factores.

Existen las zonas donde el deterioro está dado por la falta de mantenimiento en la vivienda, la falta de un sistema de recolección de basura, el deterioro o la inexistencia del mobiliario urbano, la falta de vegetación, la falta de mantenimiento en las vialidades. Cada uno de estos puntos, ya sea de forma independiente o en conjunto son causantes del deterioro visual, el cual se da en mayor o menor grado en las diferentes zonas que conforman en la zona de estudio.

Una de las zonas que presentan mayor deterioro visual, son las zonas de cultivo, ya que son zonas de vivienda de autoconstrucción donde predominan las viviendas sin acabados y por tanto se tiene una imagen un tanto monótona.

Otro de los elementos que dan una mala imagen visual, son los canales de Mixquic y Tetelco ya que en él se desemboca una gran parte de las aguas negras de estas dos partes de sus zonas urbanizadas





Simbología

Hitos

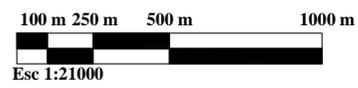
- 1 Panteon
- 2 Coordinación
- 3 Plaza
- 4 Iglesia
- 5 Jardín

Sendas y nodos

- Senda principal

Traza Urbana

- Traza Urbana
- Limite de la zona de estudio
- Limite del area urbana actual
- Carretera
- Camino vecinal
- Rios
- Curvas de nivel



Plano

Imagen Urbana

Barrón Morales Jorge



Estructura Urbana

Forma

El poblado de Tetelco, formalmente se desarrollo de un eje longitudinal principal (Av. Santa Catarina Ayotzingo). A lo largo de este se ubica los primeros asentamientos de Tetelco y la mayor parte del equipamiento, las características topográficas de la zona han permitido que la zona crezca teniendo una traza de malla articulada, permitiendo con esto dar una sensación de orden.

Esta sensación de orden se pierde en los últimos años en la parte noroeste de Tetelco, y se debe principalmente a los asentamientos irregulares que comenzaron a desarrollarse en estas zonas los cuales surgen a raíz de que la zona urbana ha ido creciendo de tal forma que ha absorbido las zonas destinadas al cultivo de hortalizas que existían ahí, dando como resultado el rompimiento del orden que se tenía.

Esta traza permite el fácil crecimiento y se añade sin modificar su estructura básica, fácil de controlar su desarrollo y forma, facilita la orientación de sus habitantes, se adaptan bien al transporte colectivo, facilita la concentración, evitando la dispersión y se adapta a condiciones topográficas difíciles. Sus desventajas se han marcado en la parte noroeste de Tetelco, ya que en caso de saturación vial tiene pocas alternativas de arreglo, al crecer linealmente se alejan de las actividades entre si, poca variación en su forma y tiene una imagen paisajista monótona

En la zona de Mixquic, el crecimiento de la zona urbana se dio en forma radio céntrica la cual permitió poder crecer con incrementos cada vez más grandes de población, el centro es equidistante desde cualquier punto y se adapta a la topografía plana como son las zonas de cultivo de esta población. Las desventajas se han marcado en su crecimiento mal planeado, ya que propicia la dispersión, tiende a saturarse al centro, es de difícil adaptación a la topografía accidentada, se adapta mejor al transporte privado que al colectivo.

Bordes

Los bordes se pueden diferenciar muy bien unos de otros, al estar perfectamente divididos por vialidades, canales, montaña o por otros elementos.

Los nodos y los Hitos se dan mucho en el Pueblo de Mixquic y Tetelco, ya que existen muchas capillas, en cada manzana,

Las personas hacen un altar a la virgen y es un punto de reunión para todos los habitantes de la manzana, sobre todo en las fiestas, del día 12 de diciembre.

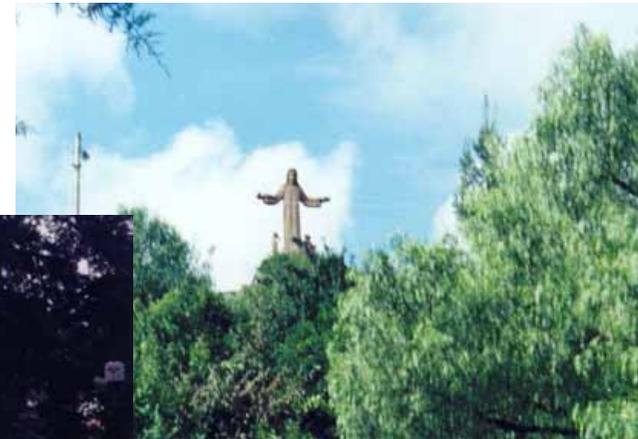
A nivel general la Coordinación, El kiosco, el templo y ex - convento de San Andrés del siglo XVI al igual que el panteón son lugares en los que se reúnen, ya sea para citas o en fiestas.



Hitos y nodos

Los nodos y los Hitos se dan mucho en el Pueblo de Mixquic y Tetelco, ya que existen muchas capillas, en cada manzana, Las personas hacen un altar a la virgen y es un punto de reunión para todos los habitantes de la manzana, sobre todo en las fiestas, del día 12-dic.

A nivel general la Coordinación, El kiosco, el templo y exconvento de San Andrés del siglo XVI al igual que el panteón son lugares en los que se reúnen, ya sea para citas o en fiestas.



Baldíos Urbanos

En la parte rural del poblado se están notificando, vendiendo y existen áreas donadas por la comunidad para la realización de proyectos, dentro de este crecimiento de la mancha urbana existen terrenos sin uso los cuales se pueden aprovechar para proyectos de benéfico a la comunidad



Uso de Suelo Urbano

EL uso de suelo la clasifica la delegación como AEE (Agro ecológica especial) en la zona rural y PDU (Programa de Desarrollo Urbano) en la Mancha Urbana.

Lo que tienen como programa de desarrollo se limita al mejoramiento y regularización de los servicios, así como de desperfectos en el inmueble urbano.

El suelo Agro ecológico especial se refiere a las zonas de cosechas en las que están implementando ayuda económica a los productores.

Densidad

La mayor concentración en Mixquic existe en el centro donde la densidad bruta es de 73 hab. /Ha esto se da por los servicios centralizados, el desarrollo inicial que se fue dando, así como el crecimiento vertical.

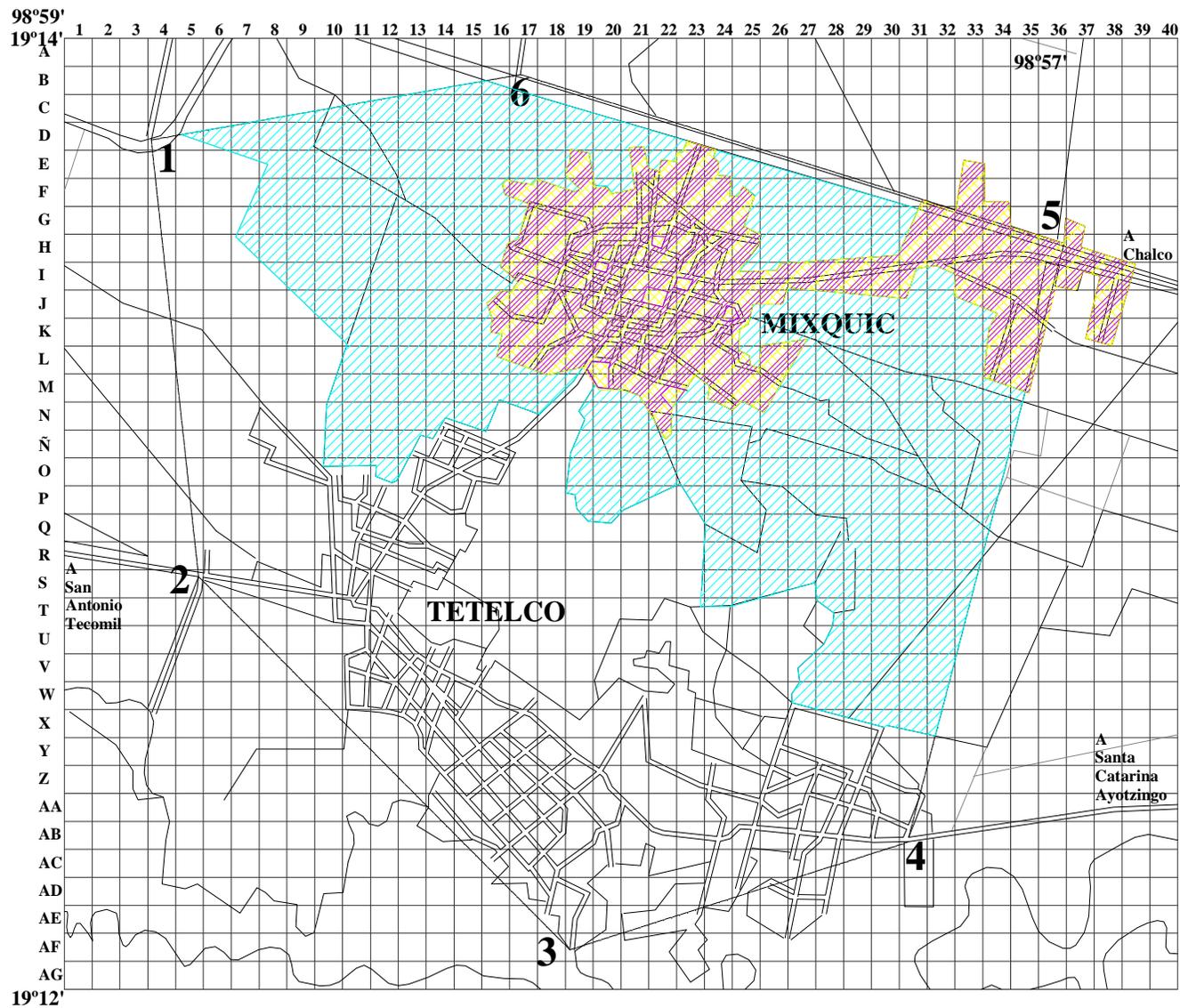
La zona rural es la que tiene la densidad mas bajo con 10 Hab. / ha, pues cada casa cuenta con una gran cantidad de área para parcelas y en algunos caso para el ganado.

Valor de la Tierra

El valor del suelo en Mixquic es de 200 pesos el metro cuadrado, aunque este valor ha empezado a subir por la demanda de población que ha empezado a llegar al poblado, cotizándose más en las zonas con mayor infraestructura.

En Tetelco es parecido las zona de mayor valor se encuentran con infraestructura y cerca de los servicios cotizándose hasta en 300 pesos el metro cuadrado, en las zonas mas alejadas y con deterioro visual solo llega a 200 pesos el metro cuadrado.

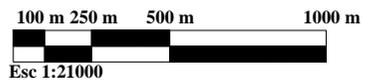
Los precios mencionados son oficiales, y existe la posibilidad de que varíen en un porcentaje mínimo al precio real.



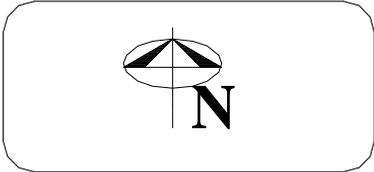
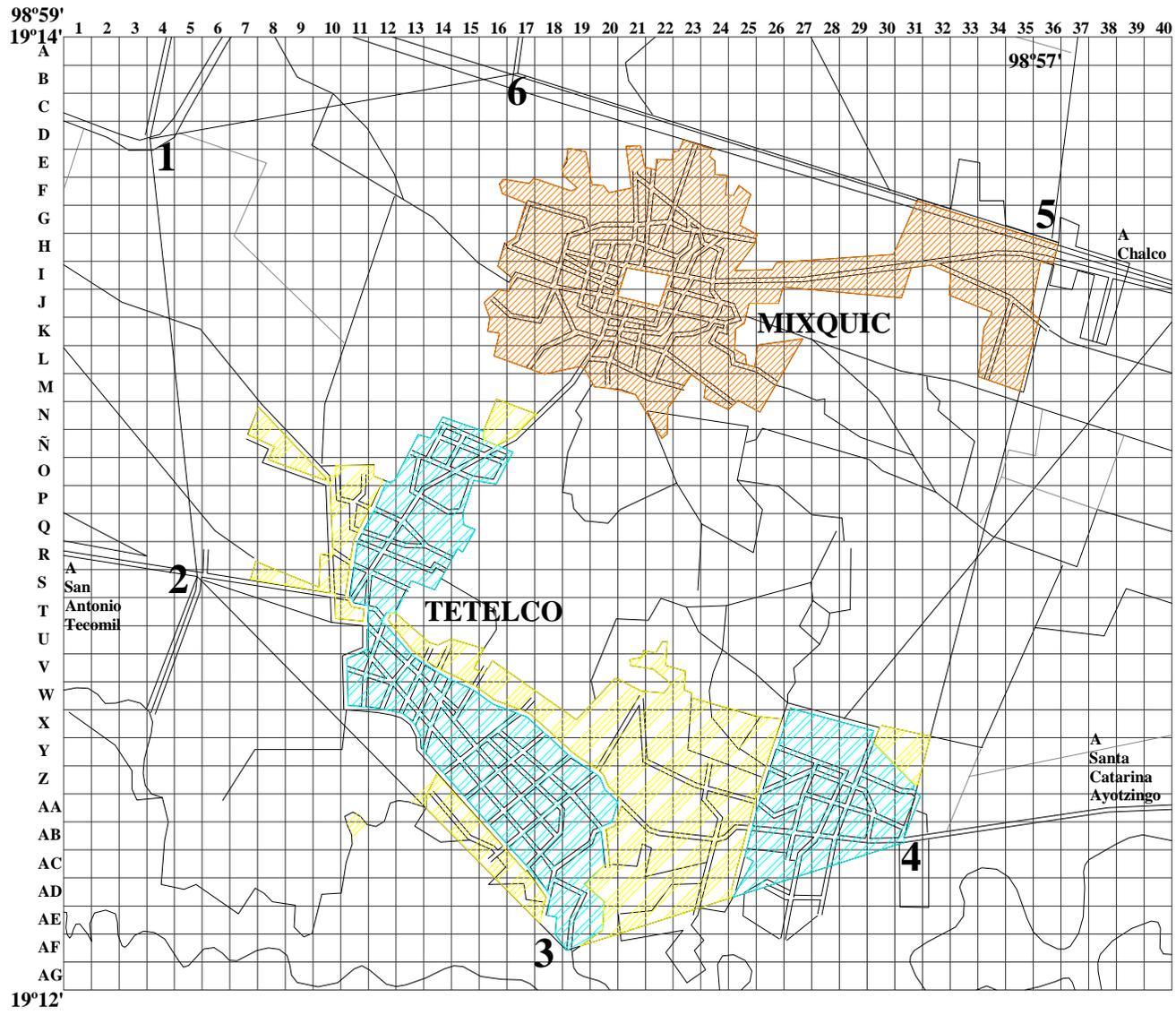
Simbología

- Densidad Bruta 10 hab/Ha
- Densidad Urbana 73 hab /Ha
- Densidad Neta 70 hab/ha
(descontando baldíos y centro)

- Traza Urbana
- Limite de la zona de estudio
- Limite del area urbana actual
- Carretera
- Camino vecinal
- Rios
- Curvas de nivel



Plano
Densidad



Simbología

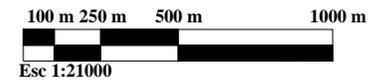
Mixquic

- Valor de uso de suelo \$ 200 - m²

Tetelco

- Valor de uso de suelo \$ 280 a 300 - m²
- Valor de uso de suelo \$ 180 a 200 - m²

- Traza Urbana
- Limite de la zona de estudio
- Limite del area urbana actual
- Carretera
- Camino vecinal
- Rios
- Curvas de nivel



Plano

Valor de Uso de Suelo



Infraestructura

La infraestructura son los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, electrificación, y alumbrado público, la zona de estudio Cuenta con:

Agua potable:

Se abastece por medio de pozos, depósitos de agua y red hidráulica. Los pozos se encuentran en el pueblo se Tetelco con un diámetro de 36" (0.91m) con una longitud total de 6.54km. Presentan problemas de mantenimiento, ya que un pozo se encuentra fuera de operación, y el otro distribuye agua de mala calidad. Es favorable para un 80% de la población (aunque con quejas de agua sucia); En consecuencia su demanda es alta.

Drenaje y alcantarillado:

Existe un tipo de sistema combinado, funciona de manera insatisfactoria, ya que descargan en los canales, afectando la salud Esta situación es generada por la capacidad insuficiente de las Plantas de Tratamiento; Su demanda es alta, ya que solo satisface el 60% de la población.

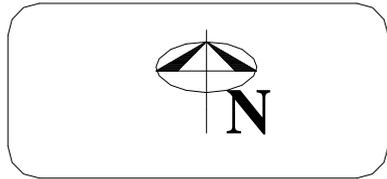
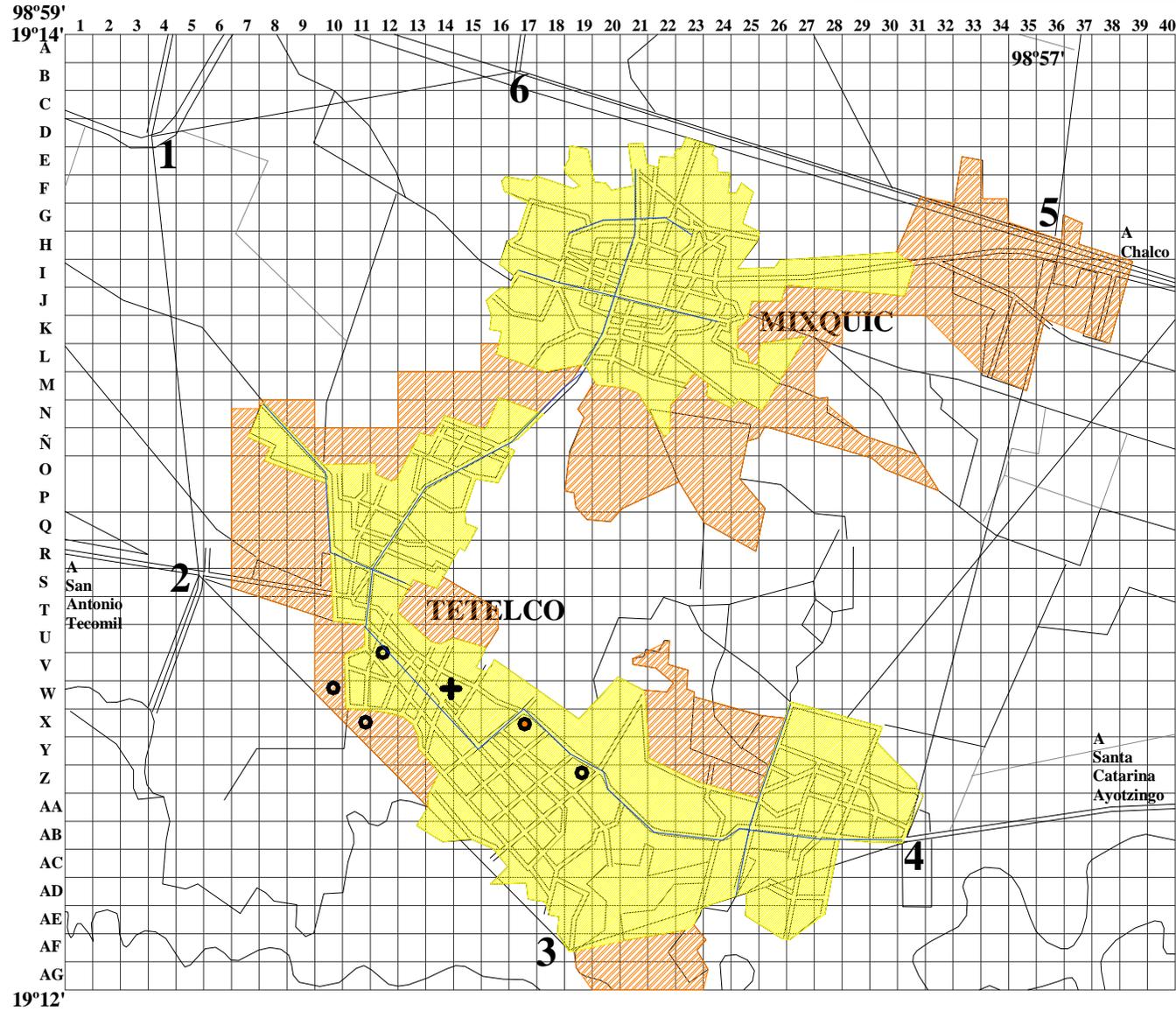
Energía Eléctrica:

El servicio es administrado por la CFE en un 80% de la zona, el servicio es bueno y no presenta problemas, Sin embargo se observan zonas en el que el servicio es irregular.

Alumbrado Publico:

Está dotado principalmente en las cabeceras municipales. Presenta déficit en las zonas periféricas, rurales y agrícolas.

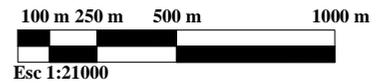




Simbologia

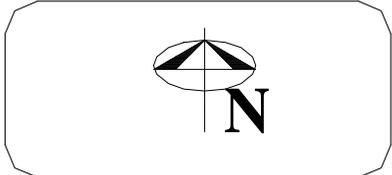
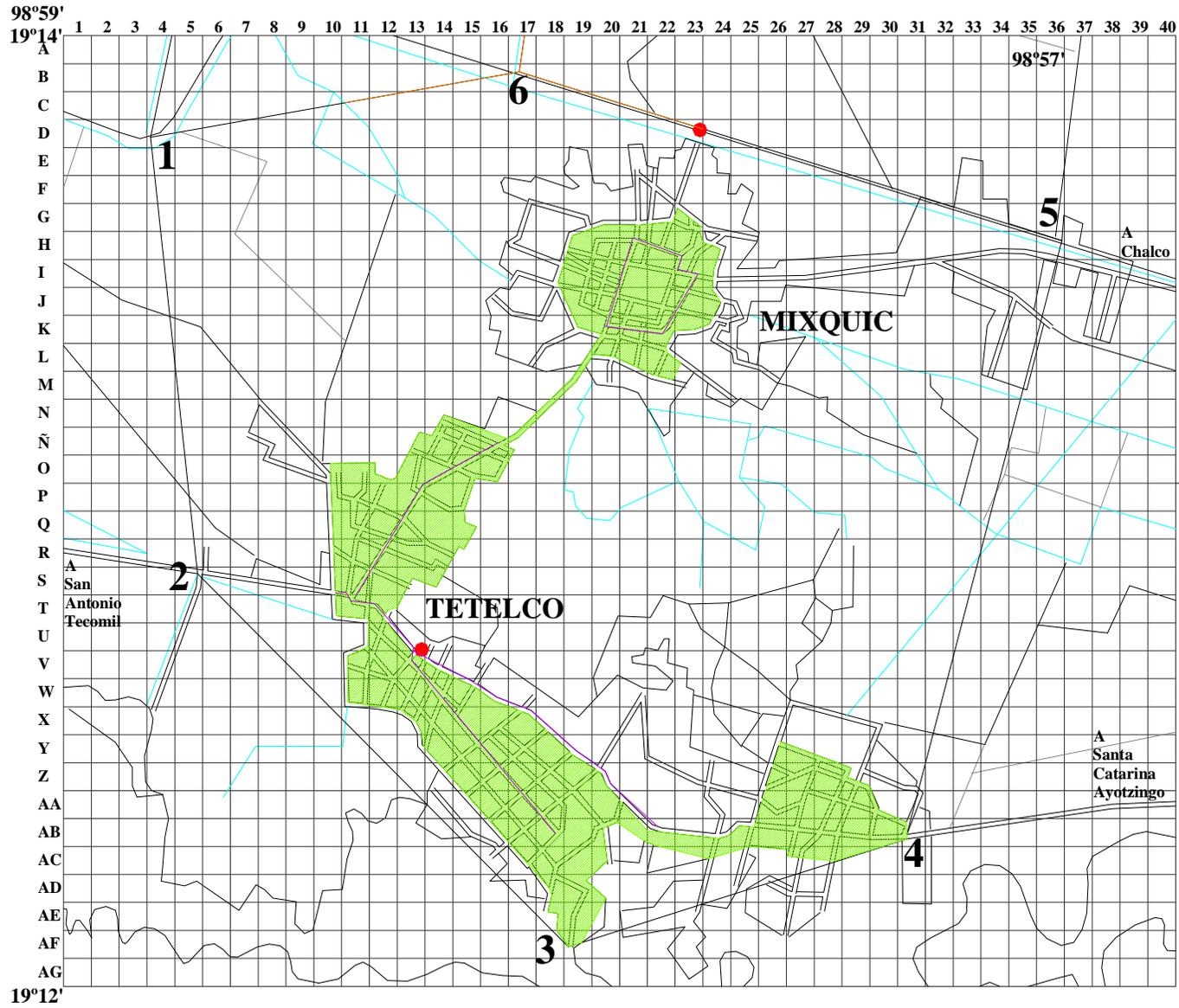
- Zona servida
- Zona con servicio racionado
- Zona sin servicio
- Red principal
- Pozo profundo
- Pozo fuera de operación
- Deposito de agua
- Planta de bombeo

- Traza Urbana
- Limite de la zona de estudio
- Limite del area urbana actual
- Carretera
- Camino vecinal
- Rios
- Curvas de nivel



Plano

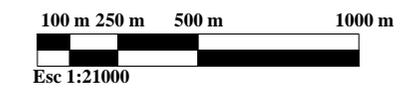
AGUA POTABLE



Simbología

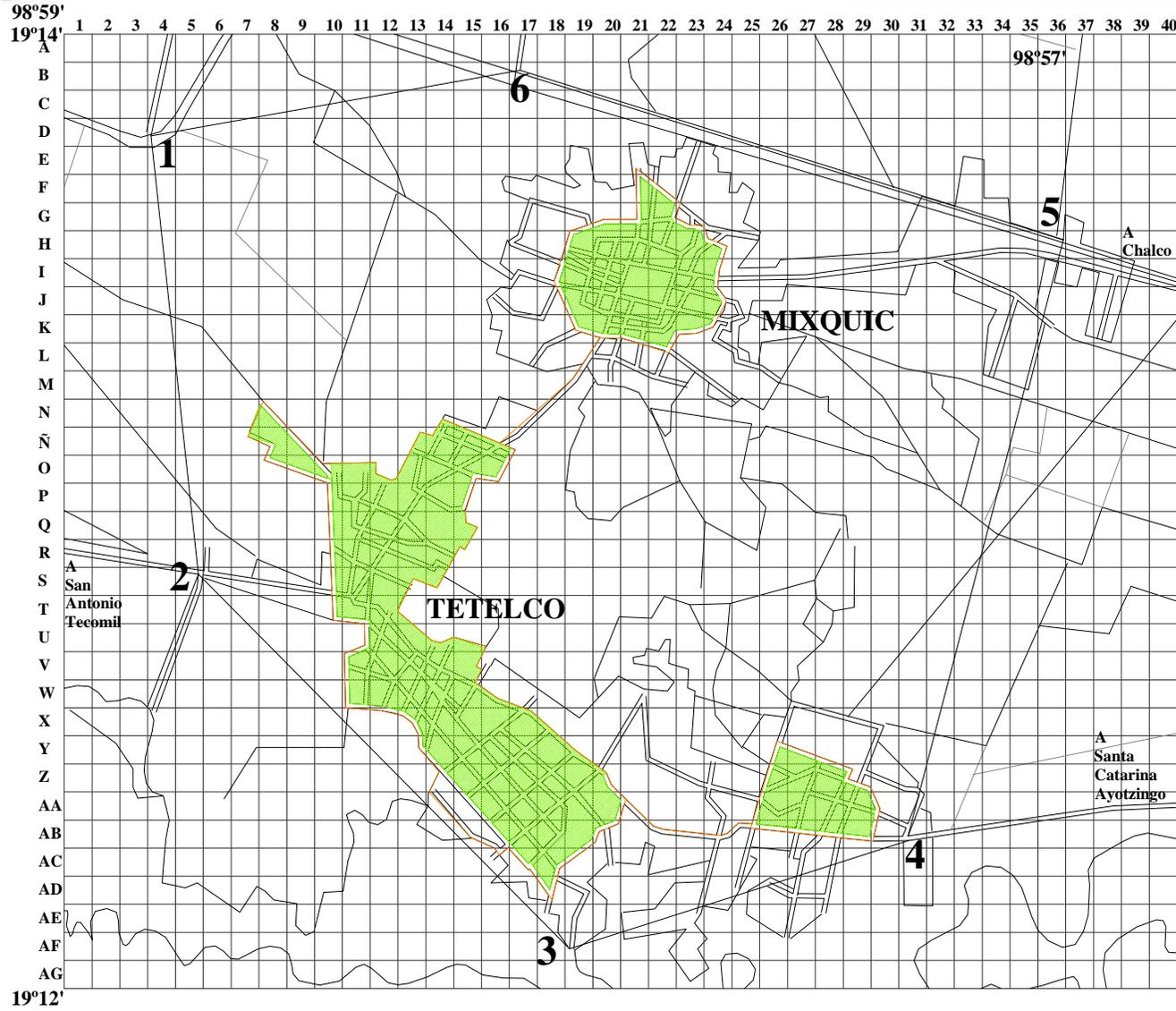
- Descarga en canales
- Zona sin drenaje ni alcantarillado
- Zona con drenaje ni alcantarillado
- Planta de tratamiento
- Problemas de asolve

- Traza Urbana
- Limite de la zona de estudio
- Limite del area urbana actual
- Carretera
- Camino vecinal
- Rios
- Curvas de nivel



Plano
DRENAJE Y
ALCANTARILLADO

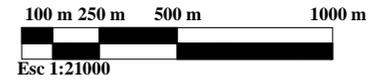




Simbología

-  Línea de alta tensión
-  Área con servicio no regularizado
-  línea eléctrica
-  Área servida con alumbrado público

-  Traza Urbana
-  Limite de la zona de estudio
-  Limite del area urbana actual
-  Carretera
-  Camino vecinal
-  Rios
-  Curvas de nivel



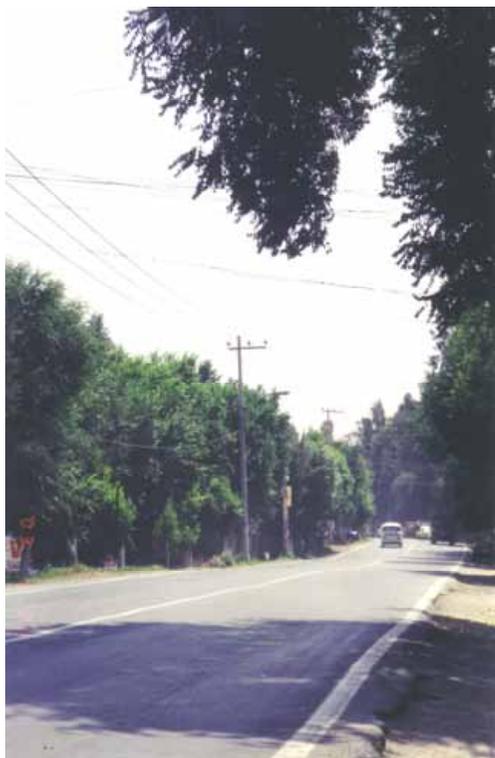
Plano
LINEA ELECTRICA
Y ALUMBRADO
PUBRICO



Validad y Transporte

Hoy día los pueblos de San Andrés Mixquic y San Miguel Tetelco cuentan con un 98 % de piso asfáltico en sus calles y avenidas, pero de igual manera que en las edificaciones, las calles y avenidas de San Andrés Mixquic, así como de San Miguel Tetelco, sufren las consecuencias de la explotación del agua de los canales ya que un aproximado de 75 a 80 % de estas calles presentan asentamientos, hundimientos así como una gran cantidad de baches lo que perjudica, por una parte, la buena circulación de los automovilistas y por otra a los mismos vehículos.

Solamente existe una avenida primaria por pueblo que cuenta con un solo sentido de circulación y el resto de las calles se pueden clasificar en secundarias y terciarias ambas de doble sentido; también hay una gran cantidad de andadores y callejones que atraviesan las manzanas de los poblados.



En cuanto a transporte Mixquic y Tetelco se encuentran muy bien conectados con los poblados cercanos así como con el DF y el Estado de México gracias a que cuentan con dos rutas de transporte colectivo (combis y microbuses ecológicos), una ruta de camiones del gobierno RTP (red de transporte publico) y una ruta de transporte troncal del (camiones blancos); también cuentan con bases de taxis y bici taxis, lo que denominamos como transporte interno.

Rutas de transporte publico:

Ruta 50 > metro General Anaya—Mixquic

Ruta 30 > Milpa alta—Mixquic

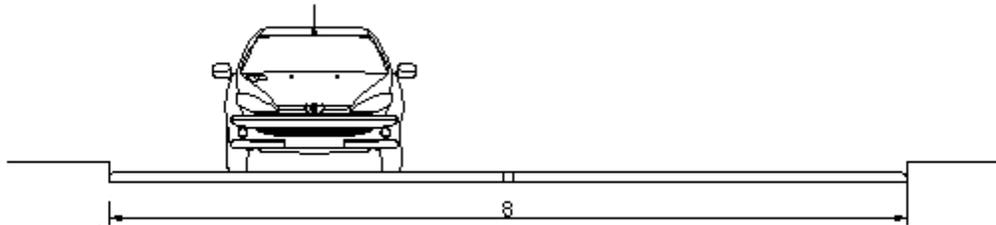
RTP > metro Taxqueña – Mixquic

Troncales > Metro Santa Marta – Mixquic



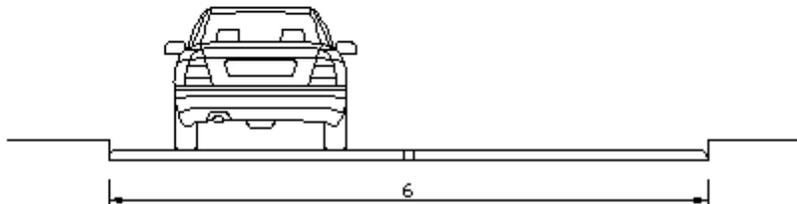
Corte de las calles

Corte de la Carretera y Avenida Principal

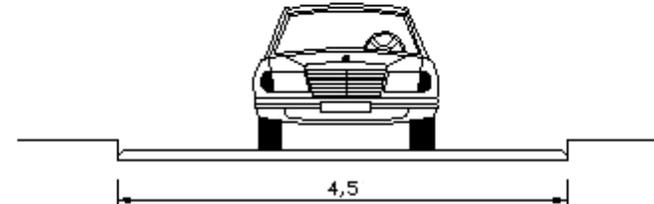


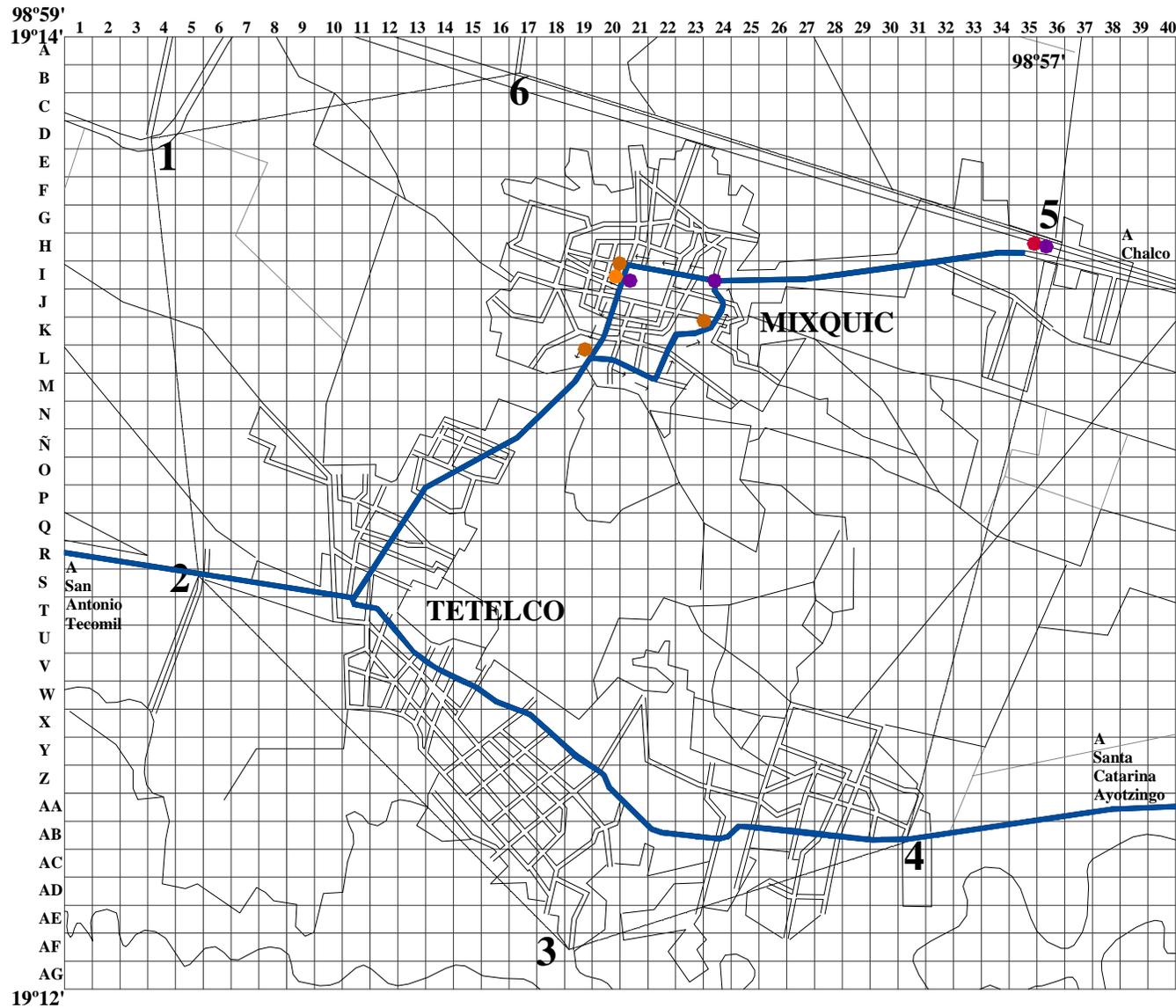
- 1- Primer corte corresponde a la carretera Mixquic – Chalco, la cual se convierte en Plutarco Elías Calles e Independencia, así como las calles de Narciso Mendoza y Rosas, en Tetelco esta sección es Emiliano Zapata y Prolongación 5 de mayo.
- 2- En el segundo corte se representan las calles secundarias como Hidalgo, Medellín, Amado Nervo, entre otras.
- 3- El tercer corte es la representación de caminos de tierra que aun no se representan en los mapas, como el que comunica el lado oriente de Santa Cruz Mixquic con Tetelco, y los caminos que se encuentran entre los ejidos

Corte de Calles Secundarias



Corte de Caminos Rurales

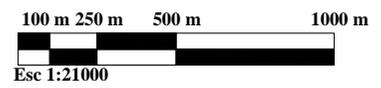




Simbología

- Vialidades principales y trayectorias del transporte publico
- Sentido de las calles
- Base de combis
- Base de taxis
- Base de bicitaxis
- Semaforos

- Traza Urbana
- Limite de la zona de estudio
- Limite del area urbana actual
- Carretera
- Camino vecinal
- Rios
- Curvas de nivel



Plano

VIALIDAD

Barrón Morales Jorge



Vivienda

Características principales:

Conclusiones:

Categorías de vivienda:

V-1 Construida a base de tabique, en muros, losas de concreto, y cemento en pisos.

V-2 Construida a base de tabique en muros, losas de teja y cemento o loseta en pisos

V-3 Construida a base de columnas y techumbre a 2 aguas de concreto y aplanado en fachadas e interiores

Esta distribuida principalmente en la zona centro del poblado y cuenta con todos los elementos de de la infraestructura Urbana (agua potable, drenaje, pavimentación, y electricidad).

Cuenta también con servicio de transporte urbano.

Su calidad en términos generales es buena, pero requiere en algunos casos que se termine la obra, son casas que en su fachada no están aplanadas y algunas se encuentran todavía en Autoconstrucción.

Está dotada de equipamiento urbano (comercio, Salud, Recreación y Administración).

Este tipo de vivienda representa el 65% del total de viviendas existentes en el poblado.

Incidencia en la producción anual de vivienda por el sector público y Privado.

Detectar la información sobre la construcción de vivienda por los organismos del sector público y privado en la zona de Estudio.

Hasta este momento no ha entrado ningún sector, ni publico, ni privado que construya vivienda, ni en el Pueblo de Mixquic, ni en Tetelco.

Se da en un 90% la Autoconstrucción, en las 2 Zonas de estudio.



Detección de déficit de vivienda:

	Población	Composición familiar	Número de viviendas necesarias	Número de viviendas existentes	Déficit o Superávit
Mixquic	11,739	6	1956	1600	356
Tetelco	9000	5	1800	1700	100

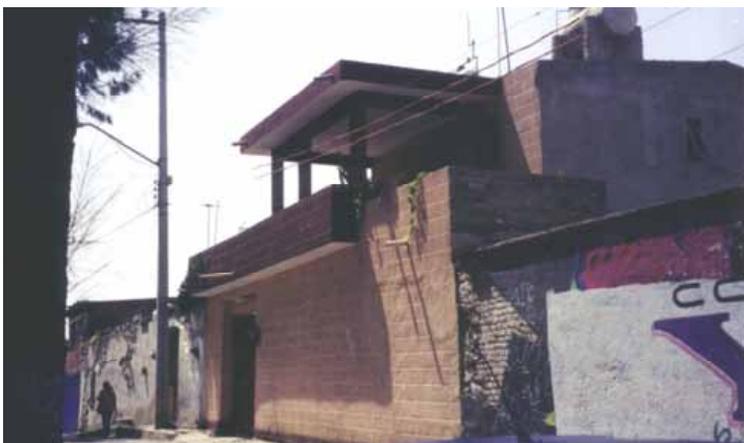
Necesidades Futuras:

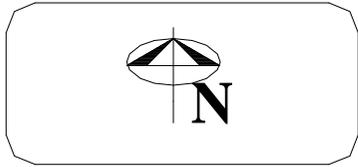
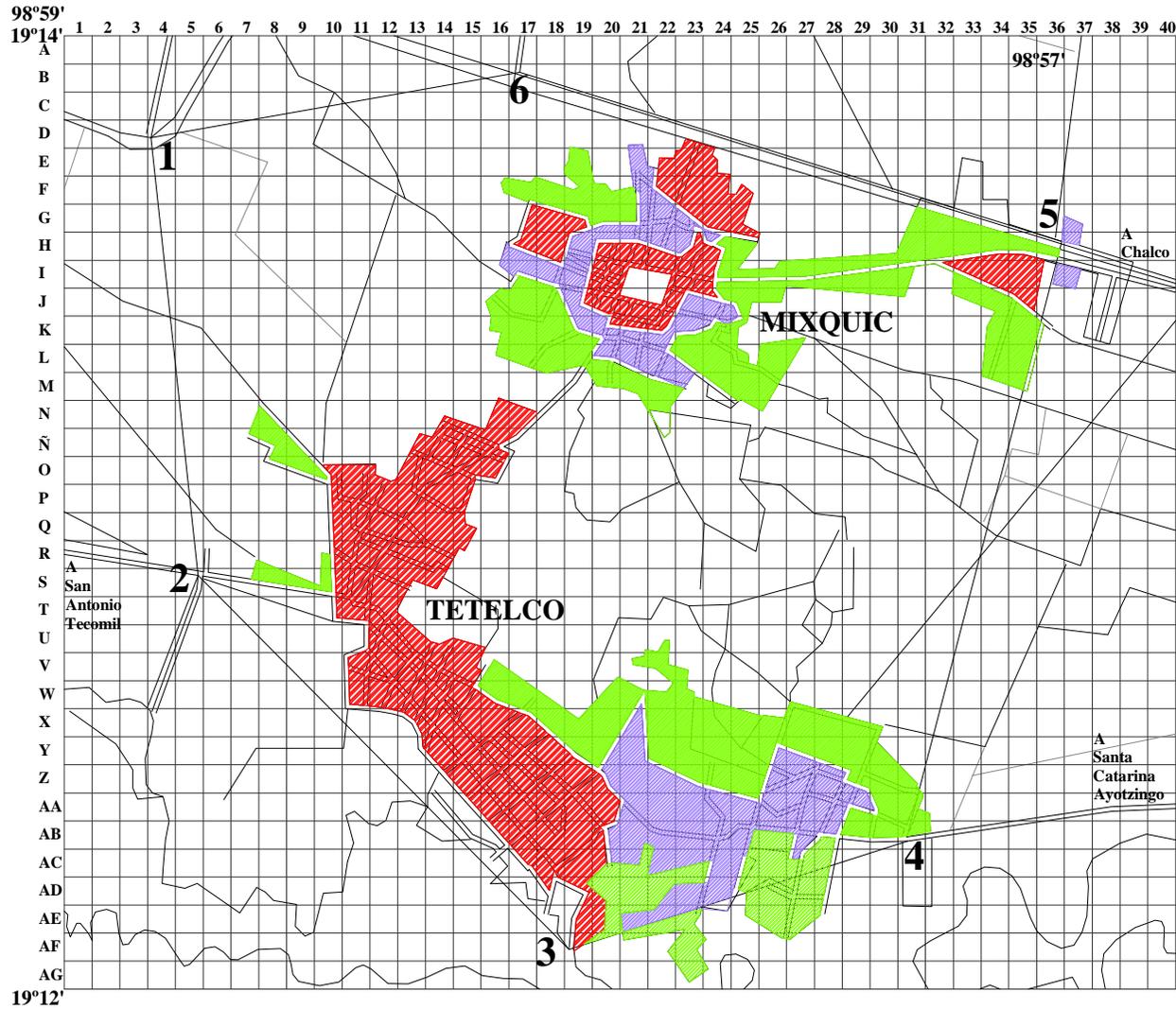
A partir de los datos de proyecciones de población se podrán determinar las necesidades futuras de la vivienda, la necesidad de vivienda para

Abatir el déficit, así como la vivienda necesaria por reposición.

Vivienda nueva requerida (2006-2012)

Año	Vivienda necesaria por déficit	Vivienda necesaria por reposición	Incremento de población	Composición familiar	Numero de viviendas nuevas
C-2006	356	30	14,205	6	411
M-2009	356	20	15,438	6	206
L-2012	356	10	16,671	6	206

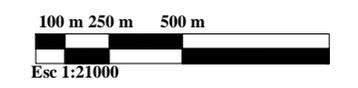




Simbologia

-  Vivienda tipo 1
-  Vivienda tipo 2
-  Viviendo tipo 3

-  Traza Urbana
-  Limite de la zona de estudio
-  Limite del area urbana actual
-  Carretera
-  Camino vecinal
-  Rios
-  Curvas de nivel



Plano

VIVIENDA



Equipamiento

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO						
SUBSECTOR: 1. LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA						
NIVEL DE SERVICIO	SERVICIO		NIVEL		CATEGORÍA	
	DE SERVICIO	DE SERVICIO	DE SERVICIO	DE SERVICIO	DE SERVICIO	DE SERVICIO
I. LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA	RANGO DE POBLACION					
	DE 0 A 10000	DE 10000 A 20000	DE 20000 A 30000	DE 30000 A 40000	DE 40000 A 50000	DE 50000 A 60000
	LOCALIDADES RECEPTIVAS					
	1. LOCALIDADES PERMANENTES					
	2. LOCALIDADES TEMPORALES					
	3. LOCALIDADES ESTACIONARIAS					
	4. LOCALIDADES TRANSITORIAS					
	5. LOCALIDADES ESTACIONARIAS					
	6. LOCALIDADES TRANSITORIAS					
	7. LOCALIDADES ESTACIONARIAS					
II. SERVICIOS	Población Urbana Potencial					
	Unidad Básica de Servicio (UBS)					
	Capacidad de Servicio por UBS					
	Número de Operación					
	Capacidad de Servicio por UBS					
	Población Beneficiaria por UBS (BUB)					
	Reconstrucción por UBS					
	Recursos por UBS					
	Número de Reconstrucción por UBS					
	Costo de Reconstrucción por UBS					
III. SERVICIOS	CONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS					
	MEDIOS RECOMENDABLES					
	CONDICIONES RECOMENDABLES					
	Población Beneficiaria por UBS					

FORMATO DE LA CEDULA TECNICA TIPO (EJEMPLO)

El criterio del equipamiento se tomo a partir del sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL).

Se conformado por seis volúmenes:

- Educación y Cultura
- Salud y Asistencia Social
- Comercio y Abasto
- Comunicación y transporte
- Recreación y deporte
- Administración publica



SEDESOL
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

Se tomo en cuenta en nivel de servicio a básico y medio, eliminando elementos que se complementaban, que se servían por otros medios, o que simplemente no eran necesarios debido a que la población no necesitaba y/o acostumbra a la utilización de dicho servicio.

Aunque muchas veces los elementos absorbían población ajena a nuestra zona de estudio se tomaron criterios a partir de encuestas, proporcionadas por los principales administradores y usuarios de dicho elementos.

También se no proporcionaron algunos datos del mantenimiento con que se cuenta, en otros casos no se nos quiso dar información directa.



Subsistema Educación	Elemento	Jerarquía	Rango de población	Radio de servicio recomendable	Pob. beneficio X USB	Unidad básica de servicio	Cap. de diseño por USB	Turnos de operación	Cant. de UBS requeridas	Mod. de tipo recomendable
M	Jardín de niños	Medio	10001 - 50000	750 metros	1330	Aula	35 alumnos	2	8 a 38	6 Aulas
M	Jardín de niños	Medio	10001 - 50000	750 metros	1330	Aula	35 alumnos	2	8 a 38	6 Aulas
T	Jardín de niños	Medio	10001 - 50000	750 metros	1330	Aula	35 alumnos	1	8 a 38	6 Aulas
T	Jardín de niños	Medio	10001 - 50000	750 metros	1330	Aula	35 alumnos	2	8 a 38	6 Aulas
M	Primaria	Medio	10001 - 50000	500 m (15min)	420	Aula	35 alumnos	2	24 a 119	12 Aulas
M	Primaria	Medio	10001 - 50000	500 m (15min)	420	Aula	35 alumnos	2	24 a 119	12 Aulas
T	Primaria	Medio	10001 - 50000	500 m (15min)	420	Aula	35 alumnos	1	24 a 119	12 Aulas
M	Secundaria Tec	Medio	10001 - 50000	1.5 Km (20min)	3840	Aula	40 alumnos	1	3 a 13	9 Aulas
T	Secundaria Tec	Medio	10001 - 50000	1.5 Km (20min)	3840	Aula	40 alumnos	1	3 a 13	9 Aulas
M	Cultura Casa de la Cult	Medio	10001 - 50000	60 Km (1Hr)	102	m2	0.35 hab/m2	1	278 - 558	C - 180
M	Salud Unidad Medica	Medio	10001 - 50000	5 Km (10 min)	4800	Consultorio	24 consultas	2	1 a 5 consult	2 y 3 consult
T	Unidad Medica	Medio	10001 - 50000	5 Km (10 min)	4800	Consultorio	24 consultas	2	1 a 5 consult	2 y 3 consult
M	Abasto Tianguis	Medio	10001 - 50000	15 kilómetros	121 por local	Local	121 habitantes	1 turno	83 a 413	90
M	Mercado	Medio	10001 - 50000	750 metros	121 por local	Local	121 habitantes	Todo el día 8-6	83 a 413	90
T	Mercado	Medio	10001 - 50000	750 metros	121 por local	Local	121 habitantes	Todo el día 8-6	83 a 413	90
M	Deporte Deportivo	Medio	10001 - 50000	60 Kilómetros	4.5 por m2	m2	X	1	11111 - 22222	C
T	Deportivo	Medio	10001 - 50000	60 Kilómetros	4.5 por m2	m2	X	1		C



Año 2004

Subsistema	Elemento	Población	Porcentaje	Población atendida	Capacidad por USB	Necesarias (USB)	Existentes (USB)	Déficit
Educación								
M	Jardín de niños	11739	1.34%	157.3	70 alumnos	3	6 aulas	3s
M	Jardín de niños	11739	1.34%	157.3	70 alumnos	3	6 aulas	3s
T	Jardín de niños	9000	1.34%	120.6	35 alumnos	3.5	7 aulas	3.5s
T	Jardín de niños	9000	1.34%	120.6	70 alumnos	1.7	6 aulas	4s
M	Primaria	11739	18.00%	2113.02	70 alumnos	30	16 aulas	14d
M	Primaria	11739	18.00%	2113.02	70 alumnos	30	16 aulas	14d
T	Primaria	9000	18.00%	1620	70 alumnos	23	13 aulas	10d
M	Secundaria Tec	11739	2.10%	246.5	40 alumnos	6	18 aulas	12s
T	Secundaria Tec	9000	2.10%	189	40 alumnos	4.5	17aulas	12.5s
Cultura								
M	Casa de la Cult	11739	85.00%	9978	0.15	1496.7	334	1162.7d
Salud								
					Población beneficiada por USB: 5000 hab			
M	Unidad Medica	11739	100%	11739	48 consultas	2.3 consultorios	10 consultorios	7s
T	Unidad Medica	9000	100%	9000	48 consultas	2 consultorios	1 consultorio	1d
Abasto								
M	Tianguis	11739	100%	11739	121	97	40 puestos	47d
M	Mercado	11739	100%	11739	121	97	121 P 86 act	24s
T	Mercado	9000	100%	9000	121	74	45 puestos	30d
Deporte								
M	Deportivo	11739	60%	7044	4.5	1565	20000 m2	18435s
T	Deportivo	9000	60%	5400	4.5	1200	19000 m2	17800s



Año 2006

Subsistema	Elemento	Población	Porcentaje	Población atendida	Capacidad por USB	Necesarias (USB)	Existentes (USB)	Déficit
Educación								
M	Jardín de niños	14,205	1.34%	190.3	70 alumnos	3	6 aulas	3s
M	Jardín de niños	14,205	1.34%	190.3	70 alumnos	3	6 aulas	3s
T	Jardín de niños	10890	1.34%	145.9	35 alumnos	4	7 aulas	3s
T	Jardín de niños	10890	1.34%	145.9	70 alumnos	2	6 aulas	4s
M	Primaria	14,205	18.00%	2556.9	70 alumnos	36	16 aulas	20d
M	Primaria	14,205	18.00%	2556.9	70 alumnos	30	16 aulas	20d
T	Primaria	10890	18.00%	1960.2	70 alumnos	28	13 aulas	15d
M	Secundaria Tec	14,205	2.10%	246.5	40 alumnos	6	18 aulas	12s
T	Secundaria Tec	10890	2.10%	189	40 alumnos	4.5	17aulas	12.5s
Cultura								
M	Casa de la Cult	14,205	85.00%	12074.25	0.15	1811.1375	334	1477d
Salud								
				Población beneficiada por USB: 5000 hab				
M	Unidad Medica	14,205	100%	14,205	48 consultas	2.3 consultorios	10 consultorios	7s
T	Unidad Medica	10890	100%	10890	48 consultas	2 consultorios	1 consultorio	1d
Abasto								
M	Tianguis	14,205	100%	14,205	121	117	40 puestos	77d
M	Mercado	14,205	100%	14,205	121	117	121 P 86 act	4s
T	Mercado	10890	100%	10890	121	90	45 puestos	45d
Deporte								
M	Deportivo	14,205	60%	8523	4.5	1894	20000 m2	18106s
T	Deportivo	10890	60%	6534	4.5	1452	19000 m2	17548s



Año 2009

Subsistema	Elemento	Población	Porcentaje	Población atendida	Capacidad por USB	Necesarias (USB)	Existentes (USB)	Déficit
Educación								
M	Jardín de niños	15,438	1.34%	206.7	70 alumnos	3	6 aulas	3s
M	Jardín de niños	15,438	1.34%	206.7	70 alumnos	3	6 aulas	3s
T	Jardín de niños	11835	1.34%	158.5	35 alumnos	4.5	7 aulas	2.5s
T	Jardín de niños	11835	1.34%	158.5	70 alumnos	2.2	6 aulas	4s
M	Primaria	15,438	18.00%	2778.84	70 alumnos	39	16 aulas	23d
M	Primaria	15,438	18.00%	2778.84	70 alumnos	39	16 aulas	23d
T	Primaria	11835	18.00%	2130.3	70 alumnos	30	13 aulas	17d
M	Secundaria Tec	15,438	2.10%	324.198	40 alumnos	8	18 aulas	10s
T	Secundaria Tec	11835	2.10%	248.535	40 alumnos	6.2	17aulas	11s
Cultura								
M	Casa de la Cult	15,438	85.00%	13122.3	0.15	1968.34	334	1634.345
Población beneficiada por USB: 5000 hab								
Salud								
M	Unidad Medica	15,438	100%	15,438	48 consultas	3 consultorios	10 consultorios	7s
T	Unidad Medica	11835	100%	11835	48 consultas	2.3 consultorios	1 consultorio	1d
Abasto								
M	Tianguis	15,438	100%	15,438	121	127	40 puestos	87d
M	Mercado	15,438	100%	15,438	121	127	121 P 86 act	6.5s
T	Mercado	11835	100%	11835	121	97	45 puestos	52d
Deporte								
M	Deportivo	15,438	60%	9262.8	4.5	2058.4	20000 m2	1794.5s
T	Deportivo	11835	60%	7101	4.5	1578	19000 m2	17422s



Año 2012 (Corto Plazo)

Subsistema	Elemento	Población	Porcentaje	Población atendida	Capacidad por USB	Necesarias (USB)	Existentes (USB)	Déficit
Educación								
M	Jardín de niños	16,671	1.34%	223.39	70 alumnos	3.2	6 aulas	3s
M	Jardín de niños	16,671	1.34%	223.39	70 alumnos	3.2	6 aulas	3s
T	Jardín de niños	12780	1.34%	171.252	35 alumnos	5	7 aulas	2s
T	Jardín de niños	12780	1.34%	171.252	70 alumnos	2.4	6 aulas	3.5s
M	Primaria	16,671	18.00%	3000	70 alumnos	42	16 aulas	26d
M	Primaria	16,671	18.00%	3000	70 alumnos	42	16 aulas	26d
T	Primaria	12780	18.00%	2300.4	70 alumnos	32	13 aulas	19d
M	Secundaria Tec	16,671	2.10%	350	40 alumnos	8.75	18 aulas	10s
T	Secundaria Tec	12780	2.10%	268.38	40 alumnos	7	17aulas	10s
Cultura								
M	Casa de la Cult	16,671	85.00%	14170.35	0.15	2125.5	334	1791d
Población beneficiada por USB: 5000 hab								
Salud								
M	Unidad Medica	16,671	100%	16,671	48 consultas	3.3 consultorios	10 consultorios	6s
T	Unidad Medica	12780	100%	12780	48 consultas	2.5 consultorios	1 consultorio	1.5d
Abasto								
M	Tianguis	16,671	100%	16,671	121	137	40 puestos	97d
M	Mercado	16,671	100%	16,671	121	137	121 P 86 act	16d
T	Mercado	12780	100%	12780	121	105	45 puestos	60d
Deporte								
M	Deportivo	16,671	60%	10002	4.5	2222.5	20000 m2	17777.3s
T	Deportivo	12780	60%	7668	4.5	1704	19000 m2	17296s



Educación

Jardín de niños

MIXQUIC

Josefa Ortiz de Domínguez no 15
09DJN0644P
SAN ANDRES MIXQUIC
58470442

Aulas: 6 aulas

Capacidad total de niños: 180
Grupos: 1° y 2°
Alumnos 218 - 223

Existe un buen mantenimiento de las instalaciones
Se les dan despensas a los papas por parte del DIF

Jardín de niños

José Trinidad San Miguel Pineda

Calmecac s/n barrio santa cruz
09DJN1290L
SAN ANDRES MIXQUIC
58471538

Presenta hundimientos del suelo

Jardín de niños

Ayaquemtl (SEP)

Col Emiliano Zapata
M – 1296 – 083
SAN NICOLAS TETELCO
25946468

Aulas: 7 Aulas

Capacidad de Aula: 30 – 35 alumnos
Turno: Turno continuo
Salones: Cantos y juegos. Bodega, cocina comedor, Adm

Grupos: 6 grupos

Alumnos: 211

Población ocupante: Tetelco – Tezompa - Ayotzingo

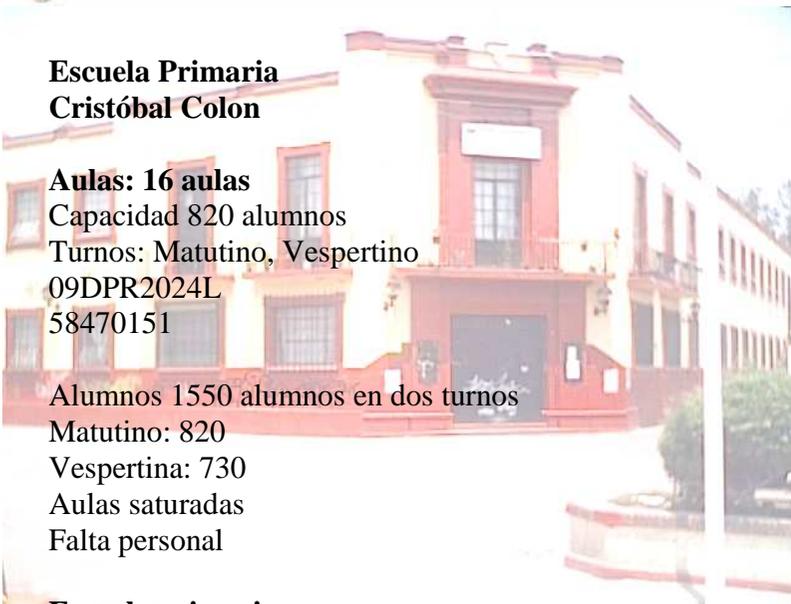
Problemas de hundimiento

Dir. Rosaura Guadalupe G

Jardín de niños

Maria de los Ángeles Quintana

Calle Amador Salazar s/n
SAN NICOLAS TETELCO
Clave m-641 Zona 83
25 97 71 47



**Escuela Primaria
Cristóbal Colón**

Aulas: 16 aulas
Capacidad 820 alumnos
Turnos: Matutino, Vespertino
09DPR2024L
58470151

Alumnos 1550 alumnos en dos turnos
Matutino: 820
Vespertina: 730
Aulas saturadas
Falta personal

**Escuela primaria
Roberto Medellín**

AV Emiliano Zapata
51 275 337 45 X 022
09DPR2046X
58471686

Aulas: 13 aulas
Capacidad de aula: 35
Turno: Matutino, Vespertino, Nocturno

Grupos: 13 grupos
Alumnos 221 niños turno matutino
Terreno total 1600 m2



**Escuela Primaria
Profesor Tomas Fregoso**

Calmecca No.1
Turnos: Discontinuo
09DPR3234X

Biblioteca y museo de Mixquic

Capacidad: 100 personas
Contenido: 20 000 volúmenes
Usuarios: 100 personas en promedio

Falta mantenimiento y seguridad

Biblioteca Tetelco

Capacidad: 10 personas





Escuela Secundaria Técnica de Mixquic Escuela Técnica N° 34 Ing. Luis y Massiu

Aulas: 18 aulas

Grupos: 6-1°, 6-2°, 6-3° (18 grupos)

Capacidad de aula: 50 alumnos

Capacidad escolar: 900 alumnos

Alumnos escritos: 640

1 solo turno

Talleres

- Agricultura
- Apicultura
- Ganadería
- Alimentos

Terreno Total: 16400m²

Pasta agropecuaria: 20 hectáreas

Se cuenta con materia prima

El mejor equipo

Un tractor

Buen mantenimiento

El una de las 10 escuelas pecuarias mas importantes del país

Captación: Mayor alumnado proveniente del Estado de México



Escuela Secundaria Técnica de Tetelco

Aulas: 17 aulas

Grupos: 6-1°, 6-2°, 5-3° (18 grupos)

Capacidad de aula: 40 alumnos

Capacidad escolar: 850 alumnos

Alumnos escritos: 774 escritos

1 solo turno

Profesores: 35

Talleres

- Computación
- Electricidad
- Maquinas y herramientas
- Preparación y consumo de alimentos

Terreno Libre: 3750 m²

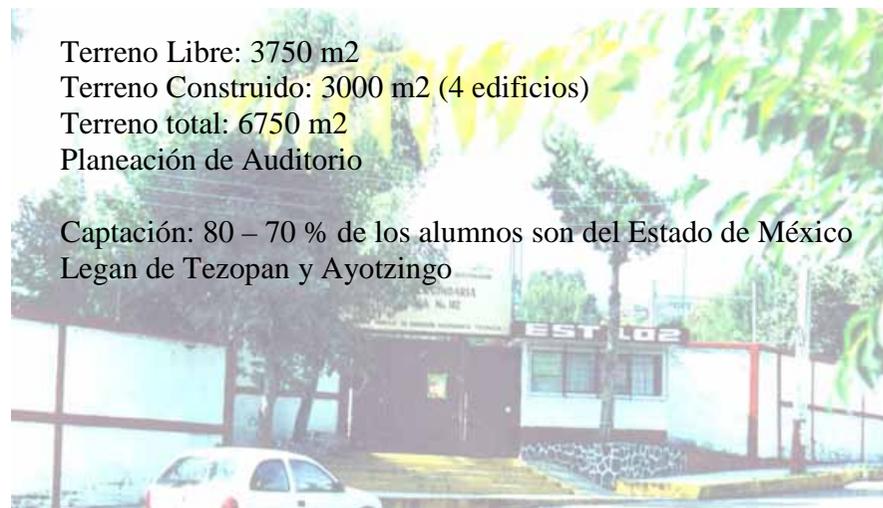
Terreno Construido: 3000 m² (4 edificios)

Terreno total: 6750 m²

Planeación de Auditorio

Captación: 80 – 70 % de los alumnos son del Estado de México

Legan de Tezopan y Ayotzingo





Abasto

Mercado Mixquic

Locales o puestos: 101 puestos, 86 en actividad

Dimensiones por puesto: 7 – 8 m²

Turnos: 1 turno de 8:00am a 6:00pm

De lunes a Domingo

Los propietarios son los mismos vendedores

Tiene una cuota de 5 pesos semanales

Los productos están divididos por zonas con rutas estratégicas

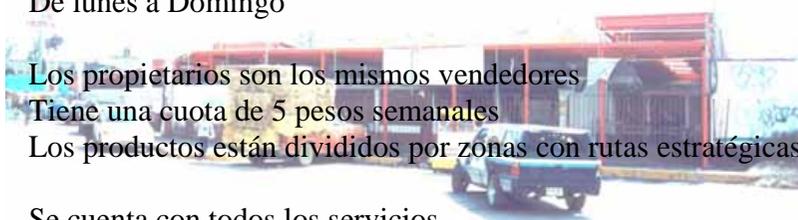
Se cuenta con todos los servicios

Existe un buen mantenimiento y limpieza, hay limpieza en los baños

La mayor parte de sus productos viene de la central

Pocos son los que venden sus productos de cultivo (Acelgas, verdolagas, brócoli, lechuga)

Se agrega una parte de puestos no establecidos en la plaza los domingos que son alrededor de 15 puestos



Mercado Tetelco

Locales o puestos: 45 puestos

Dimensiones por puesto: 7 m²

Turnos: 1 turno de 8:00am – 5:00pm

Abierto de Lunes a Domingo

Propietario: Gobierno

Vendedores: Concesionarios

Mantenimiento: Básico

Pocas instalaciones de electricidad, agua, drenaje





Salud

Clínica Popular Comunitaria Mixquic Consultorios de medicina externa: 5 consultorios

Servicios de:

- Urgencia
- Rayos X
- Sala de expulsión
- Laboratorio
- Farmacia
- Odontología
- Encamados

Consultorios extras de:

- Filtro
- Urgencias
- Estabilización

Dirección

Baños

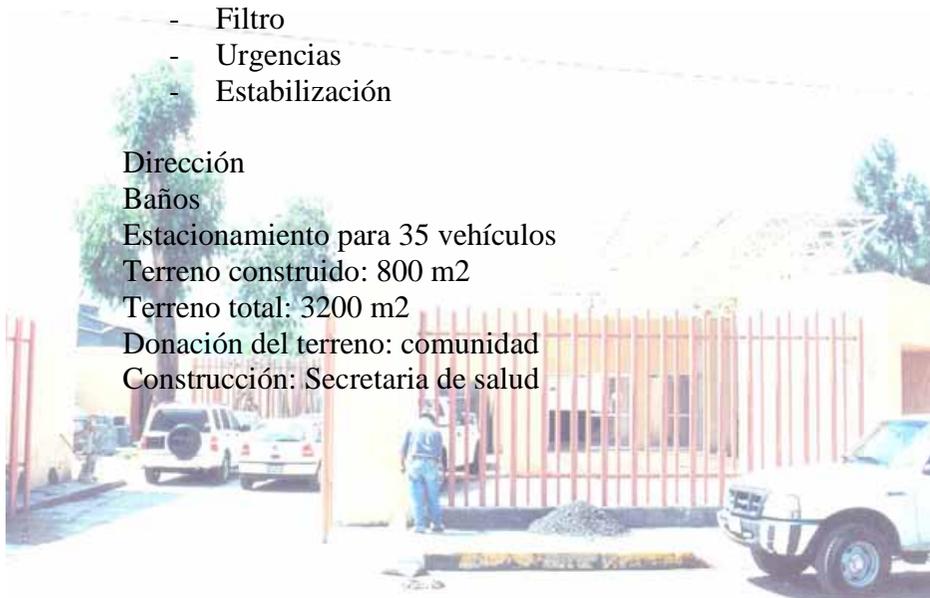
Estacionamiento para 35 vehículos

Terreno construido: 800 m²

Terreno total: 3200 m²

Donación del terreno: comunidad

Construcción: Secretaría de salud



Clínica Tetelco Consultorios de medicina externa: 1 consultorio

Servicios de:

- Dental
- De inmunizaciones
- Intento de farmacia

Cuartiaduras en muros

Desperfectos e contactos y apagadores

Instalaciones insuficientes

Alarma inservible

Mal acabado

Aulas prefabricadas se utilizan como bodegas de desechos

Pocos medicamentos

Falta de instrumental y mobiliario

Falta de personal capacitado



Deporte

Deportivo Mixquic

20000 M²

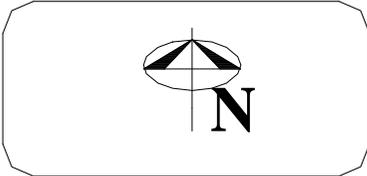
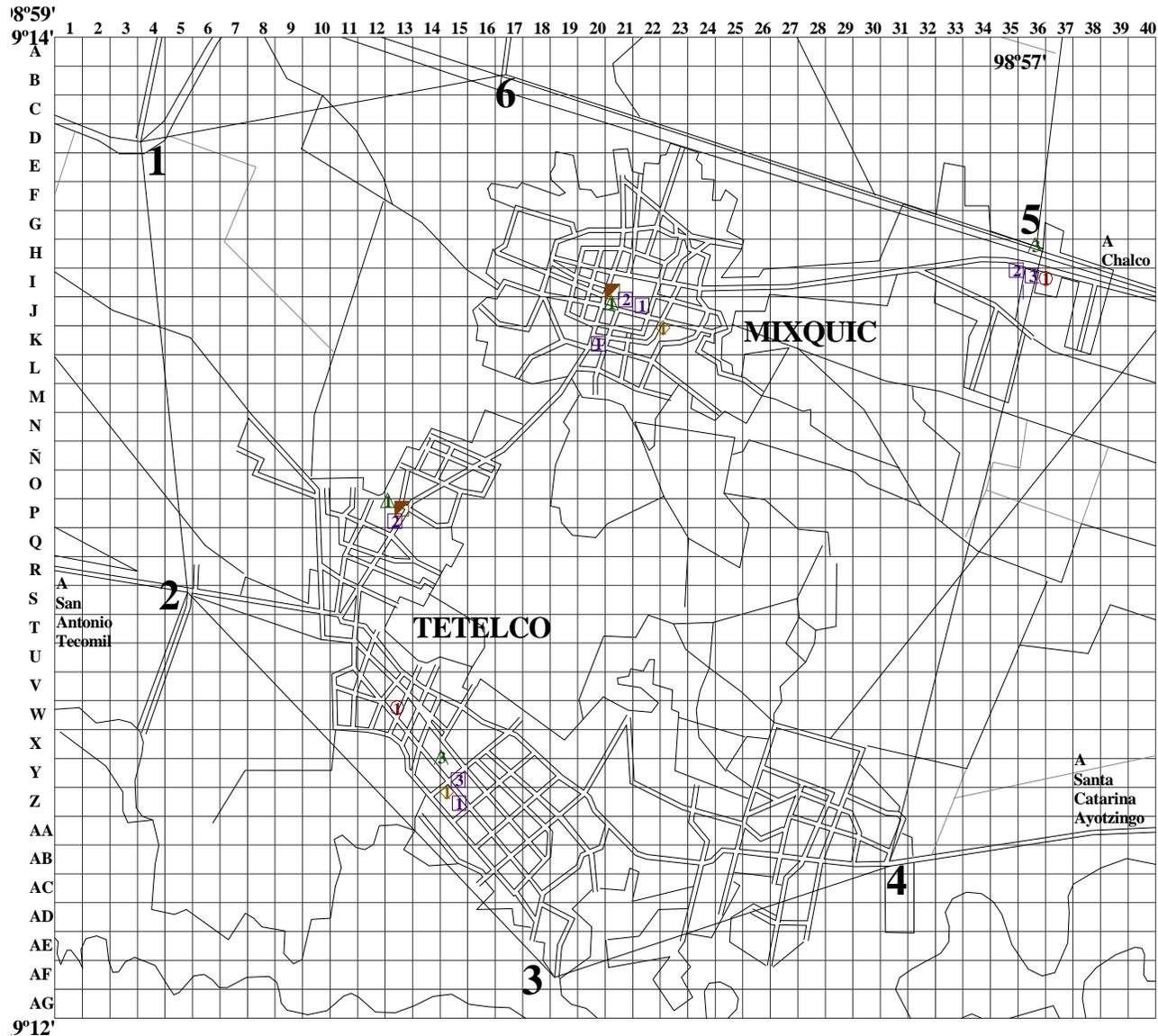
Deportivo Tetelco

19000 M²

Cancha de Fútbol medidas profesionales

Cancha de Basketbol

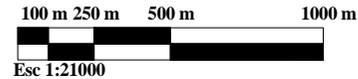




Simbología

- Educación
- 1 Jardín de niños
- 2 Escuela Primaria
- 3 Escuela Secundaria
- Salud
- Ⓢ Centro de salud
- ◇ Comercio y abasto
- Ⓢ Mercado
- △ Recreación y deporte
- ▲ Plaza
- ▲ Parques
- ▲ Canchas deportivas
- Administración pública

- ▤ Traza Urbana
- ▭ Limite de la zona de estudio
- ▭ Limite del area urbana actual
- ▭ Carretera
- ▭ Camino vecinal
- ▭ Rios
- ▭ Curvas de nivel



Plano
EQUIPAMIENTO





Conclusión Equipamiento

Educación

Los jardines de niños las tablas de la SEDESOL nos muestran un superávit de hasta tres aulas, en la realidad se puede confirmar que no existe un superávit tan alto, tomando en cuenta que estas escuelas reciben alumnos de otros poblados, las aulas no están saturadas. El único problema visible fueron algunos hundimientos.

Las primarias están saturadas, pues también reciben población ajena al lugar, habiendo aulas hasta con 50 alumnos, en muchas de ellas la administración se queja del mantenimiento de estas.

En las tablas el déficit es de hasta 12 aulas, pero teniendo en cuenta la población de alumnos que no son del poblado y que la dirección ya pide a los padres mandar a sus hijos a sus respectivas escuelas, estos datos son altos.

Secundarias: La secundaria técnica de Mixquic según la tabla tiene un superávit. En la realidad, esta escuela no recibe mucha población de su zona, pues la gran parte es del municipio de Chalco y es que la actividad agropecuaria que se imparte en la escuela es de mayor interés para la población rural de ese municipio.

La secundaria técnica de Tetelco recibe población de Mixquic, por lo que la escuela está en su capacidad normal.

Bibliotecas y museos funcionan correctamente

Salud

La reciente construcción del hospital en Mixquic le da servicio a la zona de estudio y pueblos adjuntos, su funcionamiento desde su inauguración hasta ahora ha sido completo y eficiente.

La clínica de Tetelco hay déficit en consultas y turnos, falta mantenimiento, equipo y medicamentos, así como mala utilización de los espacios, pero esto se compensa, pues gran parte de sus habitantes va al hospital de Mixquic.



Abasto

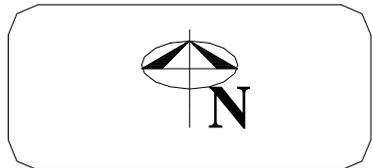
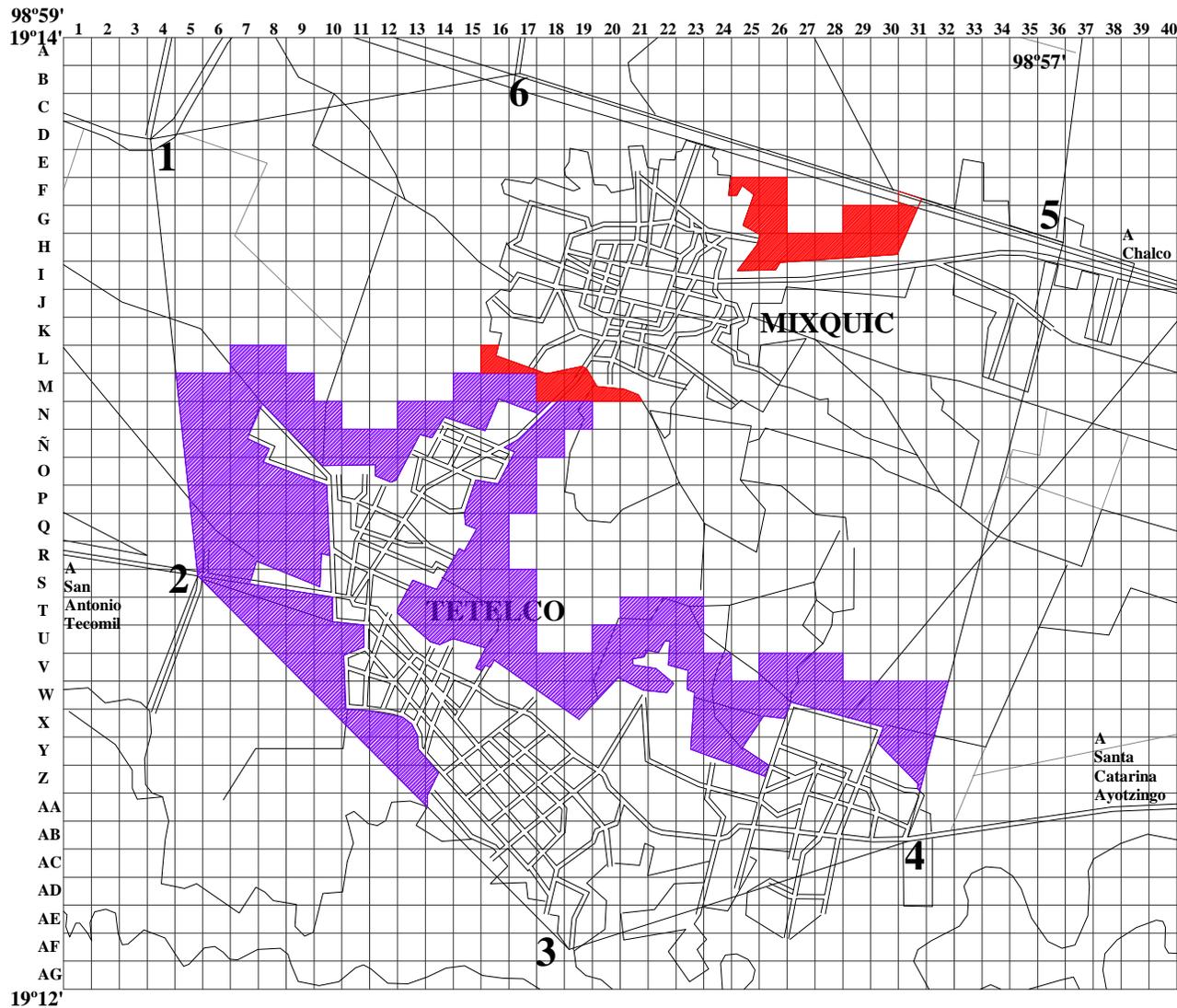
El mercado de Mixquic tiene 121 locales, los cuales no todos están en funcionamiento ya que con los existentes abastecen eficientemente a todo el poblado de Mixquic y Tetelco, esta en buen mantenimiento, los productos que entran, son en su mayoría de la central de abastos y de la propia zona, aunque los productos de la zona se venden más en el tianguis, entre estos dos dan un buen servicio a la zona.

El mercado de Tetelco es muy básico, pero el servicio se compensa con el mercado de Mixquic.

Recreación

En el caso de los deportivos funcionan correctamente, solo le falta mantenimiento al deportivo de Mixquic.

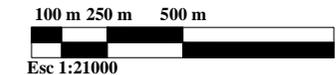
En el caso de la casa de cultura de Mixquic es deficiente teniendo un déficit de más 350 metros cuadrados y trasladando las actividades de esta zona a otros lugares.



Simbología

- Mixquic**
 Crecimiento poblacional
 Hacia San Ignacio Loyola
 Y Barrio de la Santa Cruz
- Tetelco**
 Crecimiento poblacional
 Hacia la periferia del poblado

-  Traza Urbana
 Limite de la zona de estudio
 Limite del area urbana actual
 Carretera
 Camino vecinal
 Rios
 Curvas de nivel



**Plano TENDENCIAS DE
 CRECIMIENTO
 ACTUAL**



Conclusiones

- La Zona de Estudio presenta una Estructura de forma reticular, formada partiendo de la plaza de reunión (HITO) donde de encuentra su tradicional kiosco.
- El uso de suelo que presenta es, en su mayoría de uso agrícola, un 35% es utilizado como vivienda con comercio y el restante es de uso habitacional.
- En cuanto a la Tenencia se refiere, el valor de la tierra es económico, ya que en su mayoría es dedicado a la agricultura, en el centro del poblado (MIXQUIC Y TETELCO) el valor del suelo se incrementa ya que ahí se encuentran los edificios de valor histórico con que cuentan dichos poblados. El problema que existe es que por la misma economía de los terrenos, es más factible que la gente lo ocupe para construir su vivienda, cambiando el uso de suelo de agrícola a habitacional.
- La Imagen Urbana se encuentra deteriorada, a consecuencia de que se ha ido perdiendo su tipología, la cual la caracterizaba como pueblo, lo que se ha conservado han sido sus costumbres tradicionales.
- Existe un déficit de vivienda de 490 viv. Por poblado y las condiciones de las viviendas son desfavorables en el poblado de Mixquic, en Tetelco las viviendas se encuentran en mejores condiciones, esto se debe al nivel de ingresos que se obtiene en cada uno de ellos, ya que en Tetelco la gente trabaja fuera de ahí, obtiene un mayor ingreso, le invierte más a su vivienda que en Mixquic, ya que en ese poblado sólo se obtiene lo que se produce en la agricultura.
- Existen problemas de agua potable ya que no es satisfactoria su distribución, y la que obtienen es de mala calidad, así mismo carecen de agua para riego. Así mismo la red de drenaje es deficiente, esto es debido a que la planta de tratamiento no cuenta con suficiente capacidad de servicio, mandando los desechos a los canales, afectando así la salud de los habitantes así como deteriorando el Medio Ambiente y la Imagen Urbana de la población.
- El servicio de energía eléctrica es administrado por la CFE en un 100% de la zona, el servicio es bueno y no presenta problemas, sin embargo se observan zonas en el que el servicio es irregular.
- Alumbrado público: Está dotado principalmente en las cabeceras municipales. Presenta déficit en las zonas periféricas, rurales y agrícolas.



TEMA 6

Estrategias de Desarrollo

Con base en el diagnóstico obtenido es evidente que la zona de estudio necesita una estrategia tal, que garantice el desarrollo integral de la comunidad, por lo que se propone:

El impulsar el sector primario en la zona, con el aprovechamiento integral de los recursos existentes en la zona de estudio; recursos naturales, medios de trabajo, fuerza de trabajo, incorporando ciclos de producción, transformación, comercialización y consumo, con zonas destinadas para su desarrollo, ligadas entre sí, para evitar la intermediación que reduzca los costos.

Se propone un desarrollo auto sustentable que requiere, del aprovechamiento máximo de los recursos y paralelamente de la capacidad de asegurar la participación consiente de la población, que hacen necesario la implementación de un programa de índole informativo, la capacitación y la investigación de nuevas técnicas.

Los objetivos que englobarían las actividades de producción son: Eliminar los intermediarios, tener precios razonables que sean una fuente de ingresos contando con un trabajo seguro, eliminar la explotación, ofrecer bienestar para la familia trabajadora, promover la alianza entre trabajadores del sector primario y secundario.





Producción de materia prima.

Producción de productos agrícolas como la explotación de algunas hortalizas como brócoli, acelga, espinaca, coliflor entre otros.
La descomposición del lirio acuático como abono para las zonas de cultivo

Transformación

Industria procesadora de productos de hortaliza como brócoli, acelga, espinaca, coliflor en productos no perecederos (enlatados) y de consumo inmediato (empaquetados)

Comercialización.

Distribuidora de productos agrícolas de hortalizas y transformados.
Centros de comercialización en las zonas con mayor concentración de población.

Consumo

Participación de las cooperativas de consumo de la comunidad de San Andrés Mixquic y San Miguel Tetelco.

Para poder sostener estos ciclos es necesario:

Preservar el medio ambiente reforestando para evitar la erosión de suelo agrícola, desarrollando zonas de amortiguamiento y conservación para que el suelo de uso agropecuario ya no sea absorbido por asentamientos irregulares, implementando sistemas de reciclamiento del agua buscando alternativas con costos no altos, con el aprovechamiento de aguas negras y aguas pluviales, recargando los mantos acuíferos.

Manteniendo la fuerza de trabajo se lograra dotando viviendas adecuadas para su reproducción simple, introduciendo equipamiento y esparcimiento y servicios suficientes para su reproducción ampliada, desarrollando espacios de recreación y esparcimiento, implementando espacios y programas de capacitación y formación para la clase trabajadora.

Con los medios de producción se generará, aprovechará la infraestructura y servicios existentes que no se puedan servir para las actividades de producción agrícola



Propuestas de Estructura Urbana

Una vez definidas las necesidades y carencias primordiales de la zona de estudio se procede a la realización e implementación de programas que desarrollen cada uno de los aspectos analizados con la finalidad de mejorar la calidad de vida y favorecer el desarrollo de los asentamientos y su estructura de manera adecuada para elevar los niveles sociales y culturales de bienestar. Para el crecimiento y el desarrollo integral de Mixquic y Tetelco, se propone la formación de nuevas áreas urbanas constituidas por:

Zonas de habitación: Con vivienda urbana y de transición (auto sustentable), que cuenten con servicios de infraestructura y equipamiento, para cubrir la necesidad de vivienda actual en la que se dará por incremento de población, así también por deterioro de la vivienda existente.

En la actualidad la densidad real oscila entre los 215 hab. /Ha debido a la irregularidad del tamaño y acomodo de los lotes.

Se propone para crecimiento nuevo las siguientes densidades de uso habitacional por cada 100 hectáreas se destinara un 60% a la habitación y el 40% restante se repartirá entre vialidades equipamiento y zonas verdes.

Las densidades propuestas son:

Propuesta de densidad

Tamaño del lote	%	Cajón salarial	Terrenos por hectárea	Integrantes por familia	Densidad propuesta
90 m ²	30 %	1 a 3	67	6	402 Hab / Ha
120 m ²	66 %	3 a 5	50	6	300 Hab / Ha
200 m ²	4 %	Mas de 5	30	6	180 Hab / Ha



Se propone para crecimiento nuevo las siguientes densidades de uso habitacional:

A corto plazo en la zona de estudio

%	Viviendas necesarias	Cajón salarial	N° viv / N° viv/Ha	M2 de lote	Densidad de vivienda	Programas de vivienda
30	404	1 a 3	6 Ha	90 m	67 viv / Ha	Lotes y servicios
66	890	3 a 5	17.8 Ha	120 m	50 viv / Ha	Lotes, servicios pie de casa
4	53	Mas de 5	1.7 Ha	200 m	30 viv / Ha	Viv. terminada

A corto mediano en la zona de estudio

%	Viviendas necesarias	Cajón salarial	N° viv / N° viv/Ha	M2 de lote	Densidad de vivienda	Programas de vivienda
30	159	1 a 3	2.37 has	90	67 viv / Ha	Lotes y servicios
66	349	3 a 5	7 has	120	50 viv / Ha	Lotes, servicios pie de casa
4	21	Mas de 5	1 ha	200	30 viv / Ha	Viv. terminada

A corto largo en la zona de estudio

%	Viviendas necesarias	Cajón salarial	N° viv / N° viv/Ha	M2 de lote	Densidad de vivienda	Programas de vivienda
30	178	1 a 3	2.65 has	90	67 viv / Ha	Lotes y servicios
66	391	3 a 5	8 has	120	50 viv / Ha	Lotes, servicios pie de casa
4	24	Mas de 5	1 ha	200	30 viv / Ha	Viv. terminada



En el programa de acciones se plantearon tres programas de vivienda nueva de acuerdo al porcentaje del nivel socioeconómico de la población en la zona de estudio, lotes y servicios en noventa metros cuadrados, lotes y servicios pie de casa en 120 metros cuadrados y finalmente vivienda productiva unifamiliar, progresiva en 200 metros cuadrados

Zonas de producción; transformación y comercialización de productos agrícolas

Se propone conservar suelo de uso agrícola optimizándolo con nuevas técnicas de cultivo ligada con una zona de transformación para procesar los productos agrícolas elaborados por cooperativas, posteriormente se articularía con zonas de comercialización, la cual se propone ubicar en suelo de uso mixto habitación rural con comercio, y en corredores comerciales

Para frenar el crecimiento urbano sobre el área de producción se proponen zonas de amortiguamiento y/o transición, conformadas por zonas de invernaderos ubicadas entre los poblados de Mixquic y Tetelco cerca de las zonas chinamperas



Programas de desarrollo

De acuerdo a todos los estudios de nuestra zona, se llegaron a identificar las carencias y problemas reales a partir de una investigación de campo y documental.

Por lo cual la estrategia de desarrollo que satisface las necesidades de la población son:

1.- Parar la mancha urbana que se esta generando en la zona de Mixquic y proponer algunos de los terrenos, para que se asigne el déficit de vivienda que se tiene actualmente. (Por medio de la Delegación de Tláhuac)

2.- A su vez seguir generando los medios necesarios, para que se de más aprovechamiento racional a sus recursos naturales como la Agricultura y no se abandone el campo, Así como generar programas de ayuda para la comercialización de los productos que actualmente se generan como son:

El brócoli

La acelga

La espinaca.

Las verdolagas.

(Programa Agrotláhuac)

3.-Que se de impulso a la pequeña empresa de embutidos, así como la cría de puerco, ovejas, conejos, sobre todo a nivel de la secundaria técnica como se ha dado hasta ahora, y sobre todo que se explote al máximo el terreno que se tiene para a cría de vacas que se tiene pensado, así como que se sigan los cursos de agricultura que hay dentro de la secundaria. Y llevarlos más allá con las propuestas de invernadero. (Con los recursos de la secundaria técnica No.)

4.- Que se tomen en cuenta todos los programas de la delegación de Tláhuac (Agrotlahuac) por la Dirección General de Desarrollo Económico y Rural de la Delegación de Tláhuac en cuanto a:

Fomento Agrícola:

Producción de hongo zeta

Técnica de cultivo bajo invernadero.

Verdolaga (una alternativa de cultivo bajo invernadero)

Producción de plantas ornamentales.

Agricultura orgánica

Huertos familiares y escolares

Hidroponía.



El hongo una alternativa alimenticia y medicinal y en Tetelco todavía se siembra el Maíz, por lo tanto se dará impulso a la siembra del mismo, así como sus variedades y usos, su cultivo (híbridos), los Híbridos mejoran el rendimiento del maíz en muchos lugares del mundo y han permitido cultivarlos en cualquier tipo de suelo.

La técnica del cultivo bajo invernadero, ya se esta llevando a cabo en Tetelco, y permite a los productores incrementar hasta en un 400 % la rentabilidad, en relación con los cultivos a cielo abierto, porque permite aprovechar todo el año, independientemente del clima que prevalezca.

Actualmente en la zona de Tláhuac existen solo 30 invernaderos.

En los invernaderos se pueden cultivar con altos márgenes de rentabilidad Hortalizas y flores, como parte de un programa de capacitación a los productores beneficiados en especial a aquellos que tienen la infraestructura, pero que no la aprovechan:

Solo hay que ubicar el lugar con precisión donde se pondrán estos invernaderos, haciendo un estudio más específico en nuestra zona de estudio. (Hablando con los agricultores directamente, y también con las cooperativas que actualmente ya están conformadas, así como con las personas involucradas dentro de la delegación, para que se cumplan estas ayudas).

Se debe mencionar que así como se esta impulsando en Fomento Agrícola todas estas alternativas también las hay para los siguientes ramos:

Fomento Ganadero.

Infraestructura hidráulica.

Conservación Ambiental.

Turismo

Fomento empresarial

Abasto y comercialización

Organización de Productores

Asuntos Agrarios.

Tomando en cuenta que la delegación de Tláhuac lo esta proponiendo y por lo tanto el costo, así como los técnicas y cursos, serian de la Dirección General de Desarrollo Económico y Rural.



Otra parte de la estrategia es el aprovechamiento de alto porcentaje del turismo;

1.- Tendríamos que considerar que la zona de Mixquic en especial, no pierda su identidad como pueblo, nos comentaba el Coordinador que antes las casas, conservaban un mismo lenguaje, estaban pintadas de blanco y generalmente sus techos eran de tabique, la combinación de estos materiales le daba a Mixquic una identidad, pero actualmente se ha perdido, esta tradición, pensamos que se puede recuperar, (por lo menos en la zona del centro), que ya va estar catalogada como Patrimonio Cultural. (Que la Delegación o las mismas cooperativas, den la pintura para que la gente pinte sus fachadas de color blanco, en estas fiestas de día de muertos y así, se irán acostumbrando a dejarlas de color blanco).

Hablando de su cultura, que ha pasado de generación a generación, como festejar el día de muertos en Mixquic, es todo un rito. Preparar todo para el 1 y 2 de noviembre, es una gran fiesta en la que se conjugan toda clase de personalidades del pueblo. En su gran Iglesia del siglo XVI, y su panteón, se llenan de colorido, y de gente que vienen de todas partes del mundo a festejar con ellos el día de muertos y por donde quiera que uno pase las ofrendas tanto en las casas como en la calle se convierten en verdaderos hitos, donde la gente se reúne para recibir a sus difuntos. La zona de la Iglesia y el Panteón están catalogados como Monumentos Históricos.

2.- Impulsar la gastronomía, tanto en estas fechas como en algunas fiestas que se hacen en nuestra zona de estudio, haciendo varios platillos con los productos de brócoli, acelga, verdolaga, espinaca, etc., que le darían, otro giro comercial, ya que no solo lo probaría la gente de la zona sino todos los invitados que asistan a estas fiestas. Así como crear ferias del brócoli y que también se den a conocer los productos de hongo zeta, así como crear platillos con el mismo.

3.- Crear recorridos por su Iglesia y su Panteón, en determinadas fechas, así como hacer exposiciones culturales, tanto de su Historia como del potencial de Mixquic para crecer como pueblo. Hacer participe al pueblo de recuperar su identidad ante los demás zonas aledañas, por medio de difusión, tanto local como Nacional.



Tomar en cuenta un recurso natural hermoso como las chinampas, que aunque en este momento este intestado de lirio se propone que se utilice el recurso de los manatis que se utilizaron en la delegación de Xochimilco para la limpieza de los canales.

- 1.- Haciendo un estudio de como funciona en Xochimilco. (pros y contras)
- 2.- Beneficios obtenidos.
- 3.- El presupuesto que se utilizo para el mismo
- 4.- Tomar en cuenta tiempos de limpieza.
- 5.- Quien pagara este servicio.

En cuanto a la contaminación de canales por el drenaje que cae en la zona de chinampas, se propone que se diseñe otro red donde se separen aguas negras de aguas grises, que a su vez las aguas grises se canalicen para riego de las hortalizas, así como para reutilización de su fuente que ahora se encuentra sin servicio por falta de agua, (como lo muestran las fotos de hitos).

También tomar en cuenta la planta de tratamiento que se encuentra en nuestra zona de estudio, que ahora no funciona al 100%, haciendo un estudio minucioso de la misma, para ver las fallas técnicas, y proponer que se amplié para dar el servicio que se requiere, a la población actual, y si es necesario proponer otra. Con la mentalidad de que la delegación no contribuirá, sino que utilizaran los recursos de las cooperativas, haciéndoles ver que a largo plazo tendrán más benéficos que pérdidas (si se maneja con las especificaciones de proyecto).



Estrategia de Equipamiento Urbano

Subprograma	Política	Acciones	Plazo	Cantidad
Educación	Regularización	Ampliación de aulas del jardín de niños en Mixquic	Corto	6 Aulas
	Regularización	Reparación de hundimientos en el jardín de niños José Trinidad	Corto	
	Regularización	Ampliación de aulas del jardín de niños en Tetelco	Corto	2 Aulas
	Construcción	Escuela Primaria en Mixquic	Largo	Estándar
	Construcción	Escuela Primaria en Tetelco	Largo	Mínimo
	Regularización	Ampliación de aulas de la Secundaria en Mixquic	Mediano	10 Aulas
	Regularización	Ampliación de aulas de la Secundaria en Tetelco	Mediano	10 Aulas
Cultura	Construcción	Biblioteca en Tetelco	Mediano	Estándar
	Construcción	Casa de cultura en Mixquic (No hay área de crecimiento)	Largo	1800 m2
Salud	Regularización	Ampliación y mantenimiento de la clínica de Tetelco	Corto	2 consultorios
Abasto	Regularización	Funcionamiento de puesto inactivos en Mixquic (Este mercado tiene capacidad para ampliación)	Corto	35 puestos
	Construcción	Mercado en Tetelco	Mediano	60 puestos
	Regularización	Reparación de instalaciones en el mercado actual de Tetelco	Corto	
Deporte	Regularización	Mantenimiento para el deportivo en Mixquic	Corto	



Proyectos Arquitectónicos por Déficit en Equipamiento

Educación

A corto plazo se requiere de mantenimiento para las escuelas existente

A largo plazo se propone la construcción de dos escuelas primarias en cada poblado

Las escuelas serán de un nivel de servicio básico por lo que contarán con un modulo de doce aulas de treinta y cinco alumnos cada una para satisfacer la población en 8 años

Cultura

Propuesta para la construcción de una biblioteca de 24 a 48 lectores con un acervo de más volúmenes

También se propone la construcción de una casa de cultura de nivel de servicio básico, con un mínimo de 800 metros cuadrados por norma de la SEDESOL

En el caso de otros elementos de equipamiento solo se propone ampliación y mantenimiento necesario

Proyectos Arquitectónicos para el Desarrollo de los grupos productivos

Agricultura

Se propone una transformadora de hortalizas para la expansión comercial del producto, la cual aportara ayuda económica a los ejidatarios y evitara el abandono al campo

Piscicultura

En este caso se realizara un proyecto para la gente encargada de los canales, donde se pueda explotar los recursos acuíferos y de una mejor calidad de vida a los trajineros del lugar

Artesanías

El proyecto se basará en las actividades festivas, dando un ingreso extra a los habitantes de Mixquic por medio de manualidades típicos de la zona



TEMA 7

Proyecto Arquitectónico

De acuerdo a la investigación urbana realizada en equipo y expuesta en los capítulos anteriores es desde mi punto de vista una oportunidad esencial el desarrollo del elemento arquitectónico guiado hacia la cultura.

Retomando datos del ámbito urbano y centrándonos el área de cultura es notable un déficit de equipamiento urbano:

Subsistema	Elemento	Jerarquía	Rango de población	Radio de servicio recomendable	Pob. beneficio X USB	Cap. de diseño por USB	Turnos de operación	Cant. de UBS requeridas	Mod. de tipo recomendable
Cultura	Casa de la Cultura	Medio	10001 - 50000	60 Km (1Hr)	102	0.35 hab/m2	1	278 - 558	C - 180

Año	Unidad	Población	Porcentaje	Población atendida	Capacidad por UBS	Necesarias (UBS)	Existentes (UBS)	Déficit
2004	M2	11739	85.00%	9978	0.15	1496.7	334	1162d
2006	M2	14,205	85.00%	12074.25	0.15	1811.1375	334	1477d
2009	M2	15,438	85.00%	13122.3	0.15	1968.34	334	1634d
2012	M2	16,671	85.00%	14170.35	0.15	2125.5	334	1791d

En lo que respecta a las Unidades Básicas de Servicio existentes de acuerdo a las tabas de SEDESOL



Planteamiento e Interpretación de la demanda.

El poblado semirural de Mixquic se encuentra en los límites del Distrito Federal, aunque su centro urbano y administrativo es importante, su tradición agrícola al igual que la cultural son las que impulsan realmente su economía.

Este pueblo es uno de los más importantes y prósperos de Tlahuac, tanto que habitantes de pueblos cercanos se sirven de sus escuelas, servicio de salud y abasto, esto ha impulsado al pueblo a mejorar y ampliar su equipamiento, sin embargo todavía hay mucho potencial desperdiciado que podría mejorar el desarrollo de la zona.

La misma comunidad esta consiente de sus necesidades y posibilidades, claro ejemplo es el impulso que han dado a sector salud y a la nueva procesadora de alimentos recientemente edificados y aun así su visión de lo que su legado cultural les puede otorgar, no ha sido del todo explotada, la misma comunidad ha planteado posibilidades, desde remodelación hasta nueva instalaciones.

La delegación Tlahuac la integran siete poblados, cada población cuenta con una coordinación la cual es un vínculo entre la comunidad y la delegación. El coordinador es una autoridad local que se encarga de escuchar y autorizar las demandas de la comunidad, de la cual se desprenden diversas organizaciones sociales y grupos vecinales, como por ejemplo los ejidatarios y los trajineros, la coordinación da seguimiento y pide financiamiento a los proyectos más factibles o necesarios.

La organización ejidal demando un espacio donde pudiesen expresarse, hacer sus juntas y organizarse, de igual forma, varios grupos de vecinos han planteado el anhelo de un espacio para actividades de representación escénica cultural, por ultimo, la población en general expreso la necesidad de verdaderos espacios de recreación y educación cultural.

En concordancia al estudio de difícil de equipamiento y al interés de la coordinación de Mixquic representando la exigencia de la comunidad por más espacios culturales, mi propuesta va dirigida a la creación de un centro cultural y educativo.

Identificación del grupo o usuario demandante.

En la comunidad hay tres grupos principales, los ejidatarios, los trajineros y organizaciones vecinales.

- Los trajineros buscan la conservación de los canales.
- Los ejidatarios demandaron un elemento arquitectónico que les ayude al procesamiento de sus alimento y el cual se esta terminando actualmente, mas sin embargo su renovar su espacio de reunión sigue estancada.
- Las organizaciones vecinales, han argumentado un elemento en el cual puedan recrearse y aprender.

En cualquiera de los casos, las organizaciones que demandan el proyecto también ofrecen su ayuda y recursos para la realización de los proyectos.



Elección del terreno

La población dispone de baldíos de donación para este tipo de construcciones, en la mayoría de los casos estos lotes tienen más de 2000 metros cuadrados y en el caso de aprobar el proyecto, la comunidad donaría estos terrenos

La mayoría de estos lotes se encuentran en el plano de lotes urbanos

Dentro de los lotes baldíos los más factibles son los siguientes cuatros:

A) Terreno ubicado en Aztlán	
Ventajas 1- Es terreno de posible donación de la comunidad para proyectos de beneficio (400m ²), una extensión considerable 2- En la zona se encuentran una primaria, secundaria, deportivo, por lo que se complementa una zona central de servicios de equipamiento	Desventajas: 1- El suelo es lacustre por lo que se tiene que hacer una sustitución del suelo para la cimentación
B) Terreno ubicado en Independencia a la altura de Las Rosas	
Ventajas 1- El terreno esta destinado a este uso 2- La ubicación de terreno se encuentra en un nodo estratégico a la entrada del poblado 3- Cuenta con todos lo servicios de infraestructura	Desventajas: 1- La topografía y la dimensión del lugar no permite la realización de un proyecto que se adecue a las necesidades espaciales 2- Se requiere la necesidad de desarme de los inmuebles ahí ubicados 3- El espacio proyectado no tendría posibilidad de crecimiento 4- Se cerraría tendría que cerrar un acceso peatonal
C) Terreno ubicado sobre la autopista a Chalco	
Ventajas: 1- Se utilizaría todo el terreno disponible 2- El foro para los campesino quedaría en su zona de cultivo	Desventajas: 1- No hay servicio de agua entubada ni drenaje en la zona 2- Se tendría que pagar el costo del terreno a los actuales usuario de parcelas 3- No hay accesos vehiculares adecuados para la zona



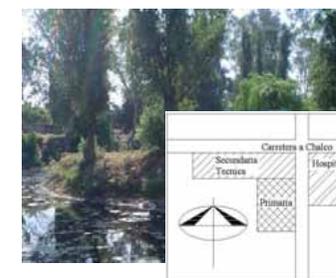
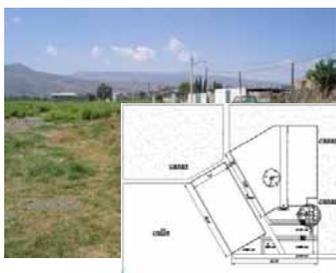
D) Terreno sobre la avenida principal

Ventajas:

- 1- Su localización es privilegiada a la entrada del poblado
- 2- El área de predio solo lo limita la amplitud del proyecto
- 3- Es una zona de crecimiento que unirá dos poblados

Desventajas:

- 1- Al encontrarse rodeado de canales ciertos servicios se vuelven costosos
- 2- Remplazo de tierra para la cimentación



	Donación	Metros Cuadrados	Servicios	Vialidades	Ubicación	
A	X	400 X	X	X		4
B	X	200 X	X			3
C	X	150	X		X	3
D	X	400X	X		X	4

Por sus ventajas y calificación el mejor terreno a elegir y sobre el cual se proyectará es el D



Determinación de los condicionantes físicos -naturales y físico artificiales del terreno seleccionado.

Bioclimáticas

Topografía

La superficie del terreno es relativamente plana, mostrando la mayor depresión a una distancia de un metro a metro y medio del canal de agua.

Hidrografía

El terreno esta altamente rodeado por canales de agua,

Vegetación

Solo en el perímetro de los terrenos existen arboles de gran tamaño, los demás se tratarán de trasladar a la orilla, la superficie restante es área de siembra.

Se conservaran los arboles para evitar la erosión y el deterioro del terreno

Clima

El clima de terreno permanece generalmente templado, gracias a que los cuerpos de agua funcionan como termorreguladores

5.2 Relación con el contexto urbano

Calles

La avenida inmediata es la calle principal de Plutarco Elías que corre paralela al terreno separándola por un canal de agua

La vialidad es el principal problema, ya que se necesitará de la construcción de puentes vehiculares y peatonales

Servicios

- La red de agua potable existente llega del terreno sur, de esta red se ramificara la instalación
- Para la red eléctrica se necesitara de un transformador (modelo)
- Se destinará un área para tratamiento de agua





Definición de los espacios generales y particulares

3. Determinación de los requerimientos espaciales que deberá contener el sistema edificio.

El área mínima necesaria por déficit de equipamiento será de 1800 metros cuadrados

El área mínima por suma de superficie de locales será de 3500

La casa de cultura se conformara de cinco áreas generales:

Áreas Particulares

El Área Administrativa:

En este espacio se desarrollara la actividad que involucren la dirección y organización del inmueble, se llevará tanto caso particulares como son el inscripciones, hasta generales como manejo de recursos económicos, humanos, materiales. Se compondrá de los siguientes espacios:

Oficina del responsable

Oficina del coordinador de educación y difusión

Oficina del coordinador general

Recepción

Sala de juntas

Baños

El Área Educativa

Esta área se llevaran a cabo las actividades de enseñanza y aprendizaje, unas serán de forma teórica y otra práctica, las materias que necesita equipo dispondrán de bodegas donde puedan guardarlos, la zona la componen los salones y talleres que son:

Salón de idiomas

Salón de dibujo

Salón de danza

Taller de artesanías

Taller de cocina

Áreas Generales

La Zona Cultural

Distribuida en dos grandes elementos, un foro que se ocupará también en actividades artísticas o espectáculo y un museo que exhibirá los artículos que generen en la área educativa

La Zona Social

El elemento que conforma esta área es un salón de fiestas, el cual estará pensado

Servicios Generales

Esta zona se refiere a los baños, intendencia y vigilancia que hacen que el edificio se mantenga en buen estado



Nexos y circulaciones

Pasillos

Se le dará una dimensión mayor, ya que estarán fusionados con las áreas de reunión y se les proveerá de mobiliario

Puentes

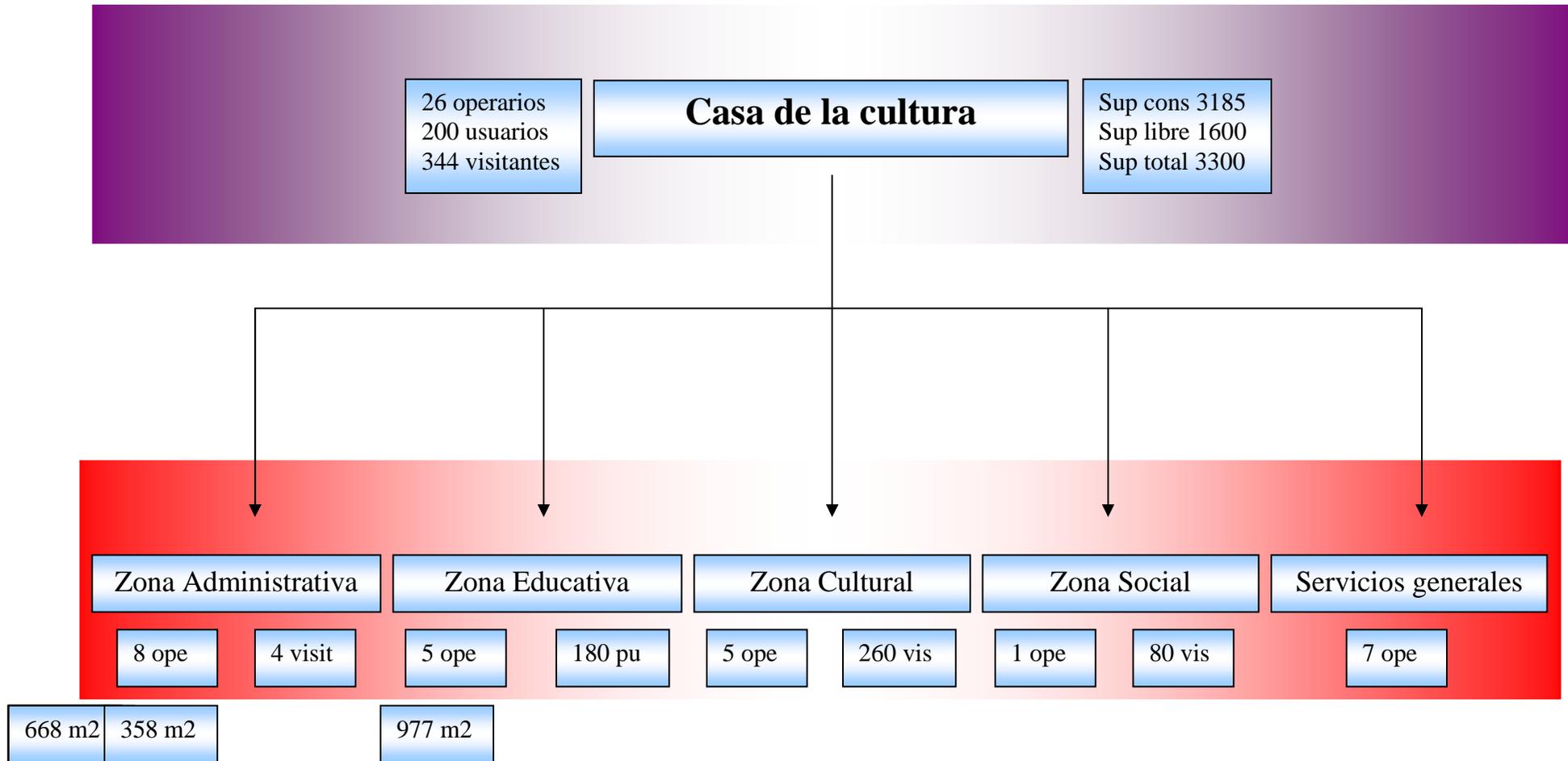
Los puentes tendrán una elevación un metro sobre el nivel promedio del terreno y dos metros sobre el nivel de agua, la pendiente será del 10% para facilitar el acceso a personas de sillas de ruedas y de edad avanzada

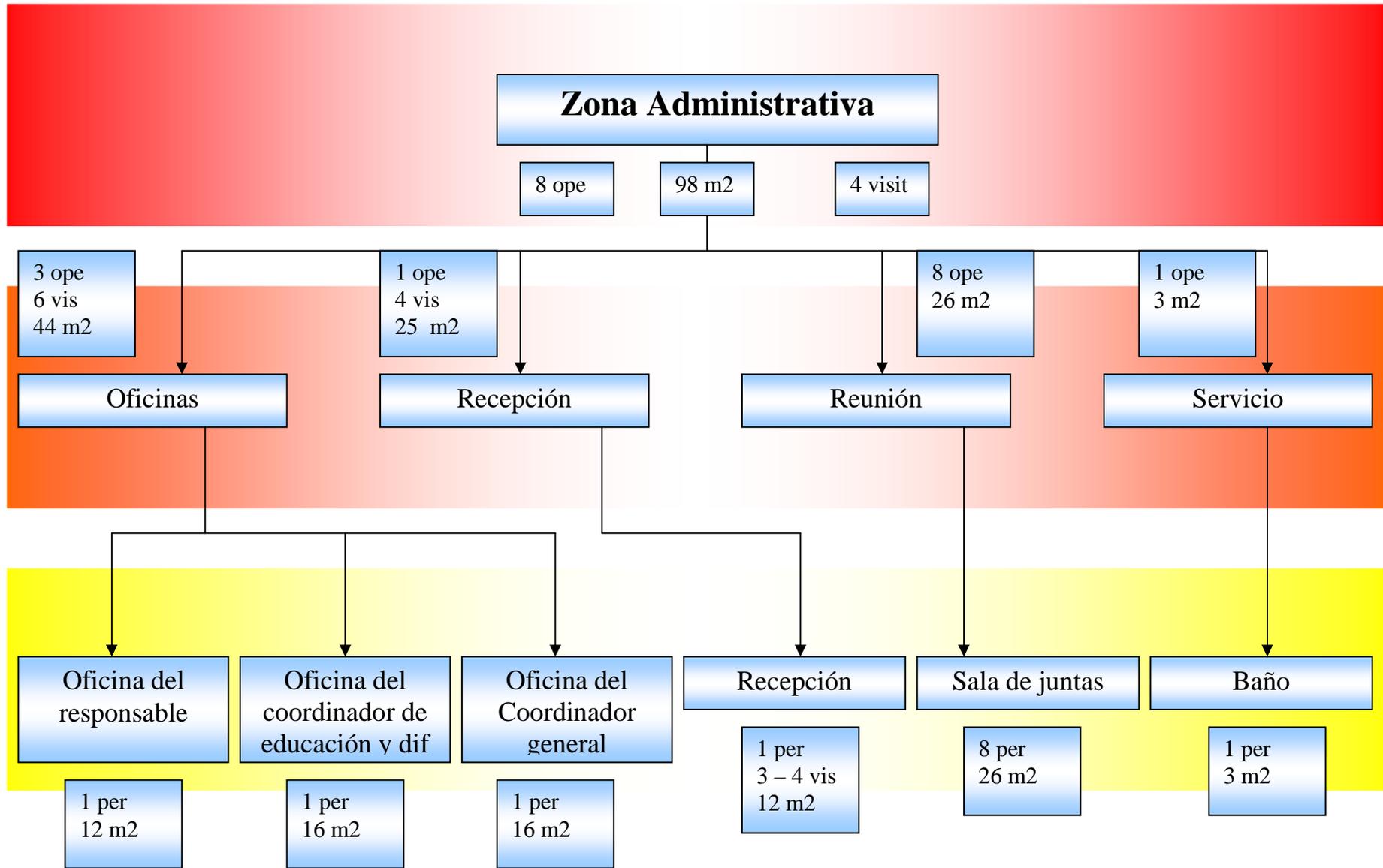
Embarcaderos

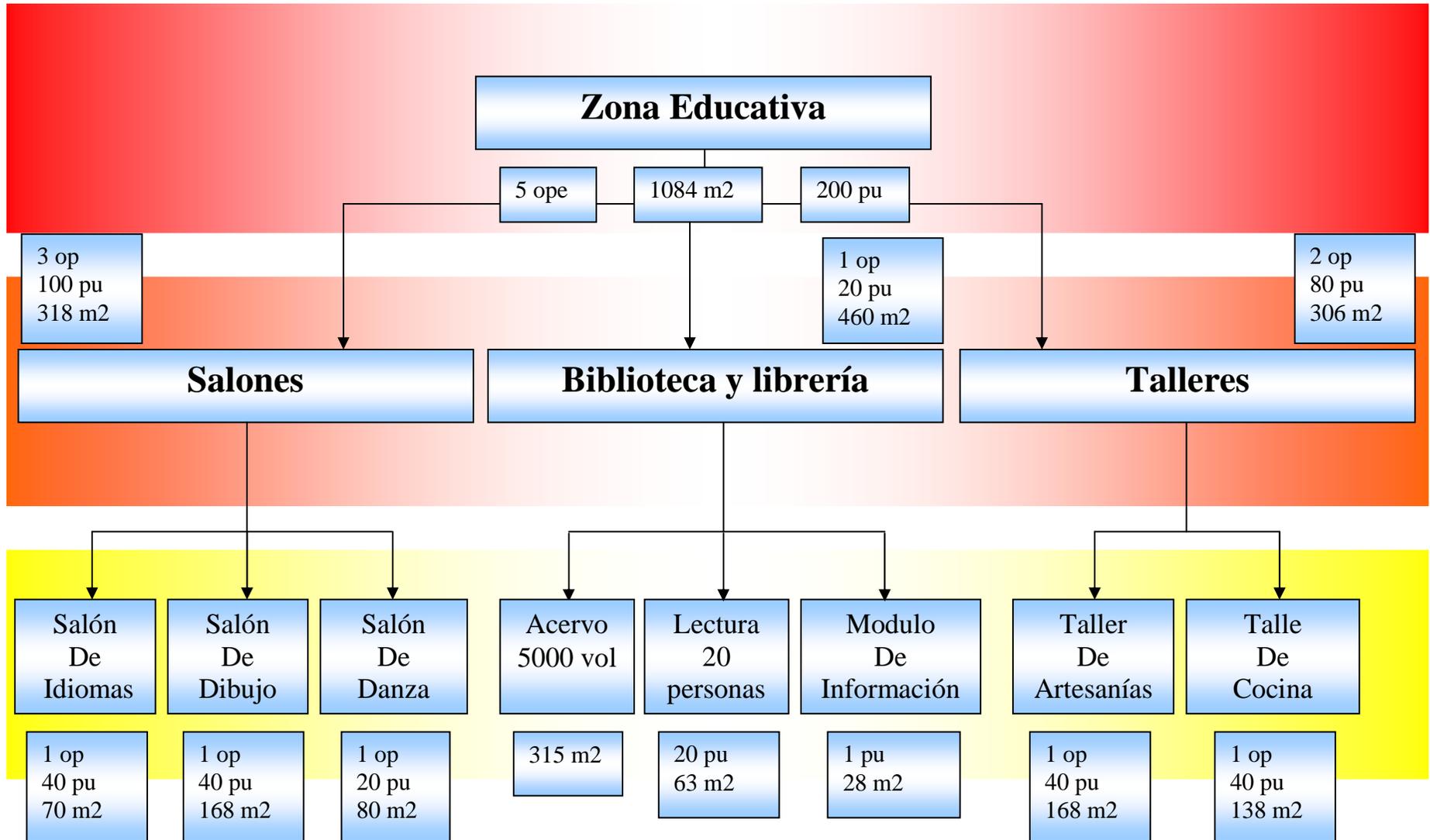
Las trajineras son la fuente de ingresos de un numeroso grupo de trabajadores y son la mejor alternativa de traslado, cuando las calles se saturan, el proyecto dispondrá de un área de desembarque en el área educativa administrativa, impulsando a los usuarios a utilizar este medio de transporte

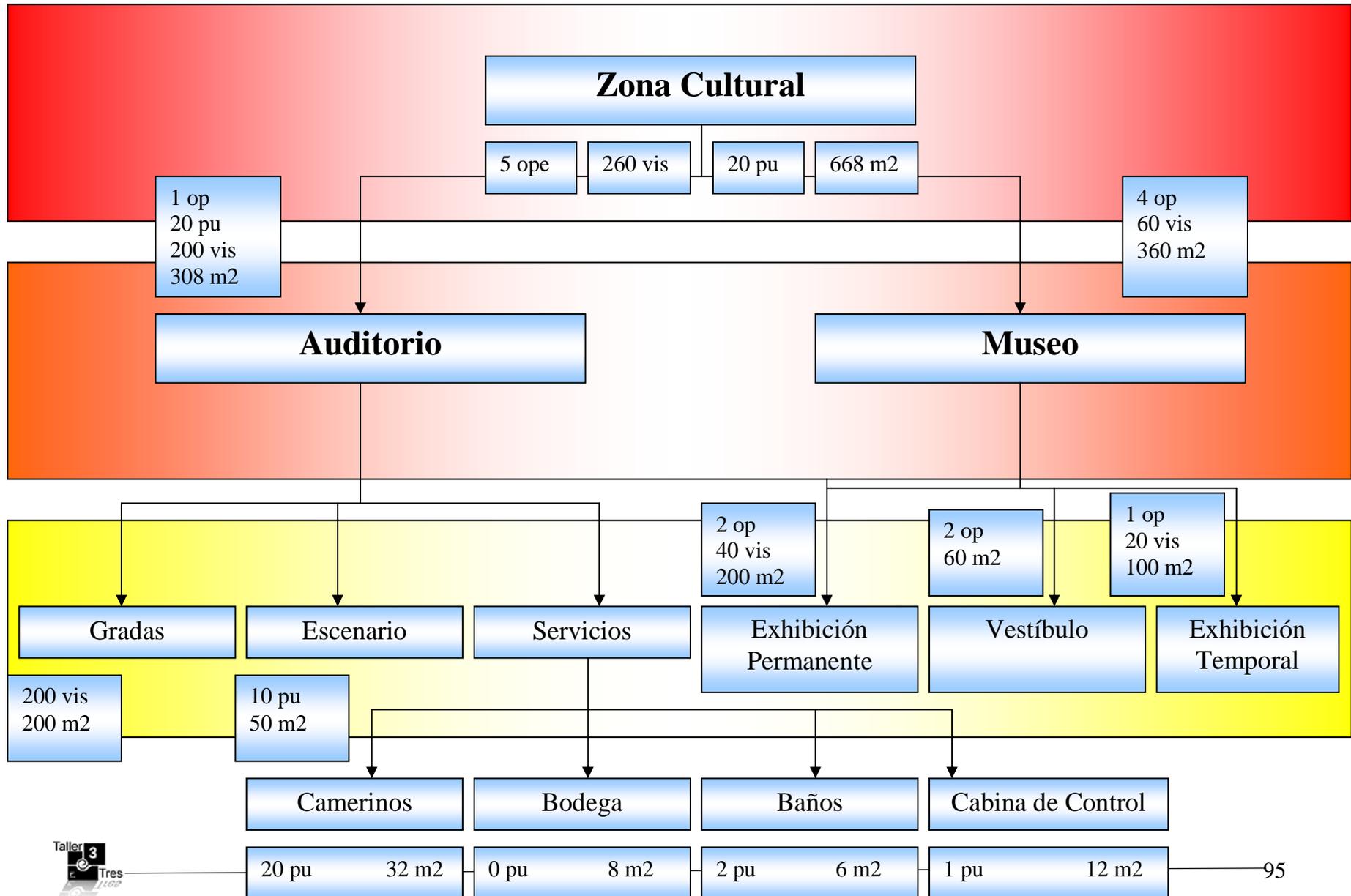


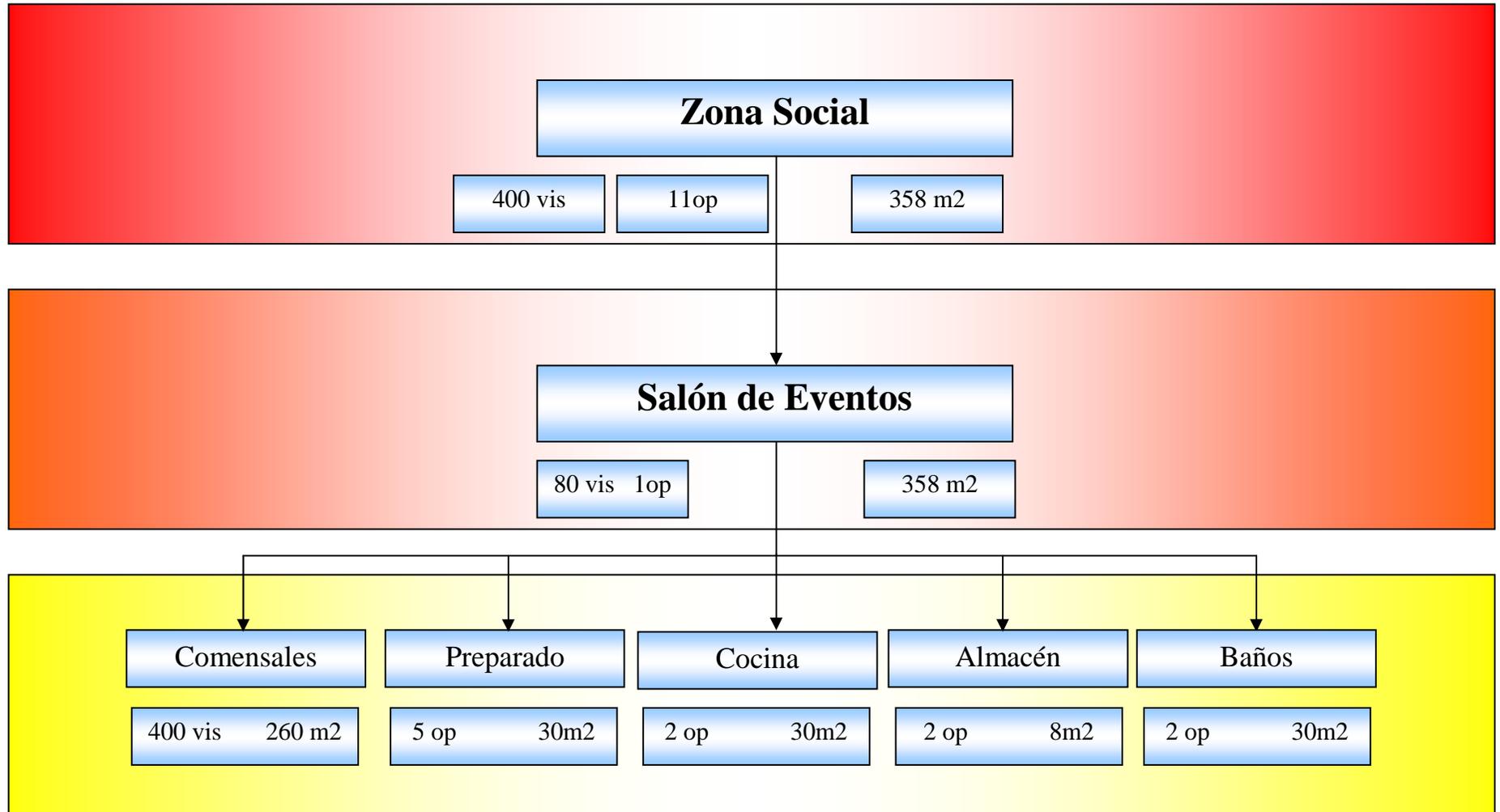
Definición del Árbol General

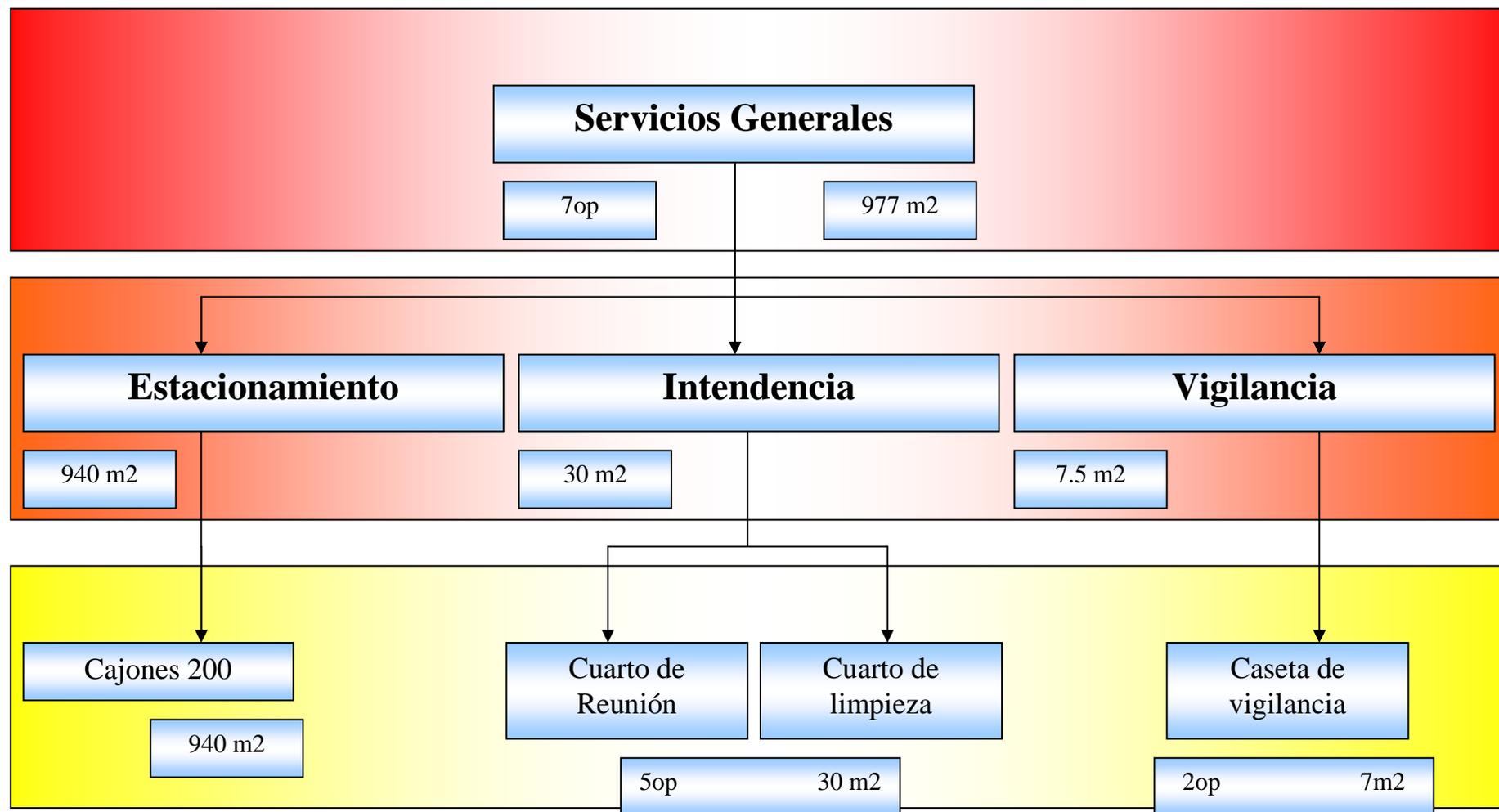














Determinación de los requerimientos espaciales que deberá contener el sistema edificio.

El área mínima necesaria por déficit de equipamiento será de 1800 metros cuadrados
El área mínima por suma de superficie de locales será de 3500

Auditorio

Consta del área de butacas para el público, escenario, cabina de proyección y servicios internos (caseta de control, camerino, taller, bodega y sanitarios), servicios al público (vestíbulos y sanitarios)

Será diseñado con la capacidad que exija la concurrencia ejidal, y su principal función será para las juntas de ejidatarios así como en ocasiones servirá para la capacitación de los mismos

Otra de las actividades que ahí se realizarán serán las teatrales, las muestras de las actividades realizadas en los talleres, de las escuelas de nivel básico y aquella que se realizan en las plazas publicas descentralizando la actividad.

Servirá como foro de opinión de grupos organizados de la comunidad que han ayudado a la creación de proyectos de la zona

La capacidad de este elemento es de 300 personas (La asamblea ejidal)

Los módulos recomendables son de 250 personas y se justifica ante el gobierno cuando no hay inmuebles que sustituyan las funciones del auditorio



En el este caso se puede dar un uso de cine para obtener un ingreso adicional al presupuesto de la casa de cultura, por normatividad el área mínima es de 1360 m²

En el aspecto formal la utilización de ángulos ayudará en lo relacionado a acústica

Análogo: En la delegación Xochimilco se encontró un centro de Educación Ambiental, donde disponían de un pequeño auditorio al aire libre, donde se dan actividades de conferencia, así como algunas breves representaciones, su área esta destinada para doscientas personas en área de alrededor de cuarenta metros cuadrados, cuenta con camerinos, gradas y escenario



Este elemento mantiene una similitud, a las actividades que se propone para el centro, por lo que la propuesta se asimila a este

En aspectos de isoptica la pendiente recomendada es del 10%, solamente en lo que se refiere a un solo nivel, en niveles posteriores esta ira aumentando dependiendo de la altura y alejamiento del escenario.

Museo

Este dispondrá de salas de exhibición temporales, dos de las cuales estarán destinadas para artes graficas, otra será para artes escultóricas, presentaciones de artesanías u objetos de gran volumen.

El recinto de artes escultóricas tendrán rieles sobre las vigas, estas ayudarán a dividir los espacios de ser necesario o para la instalación de un sistema de seguridad complementario. Este será la única sala con luz natural

La iluminación mezclará luminarias fluorescentes e incandescentes con atenuadores, en el caso de tener obras que requieran de un grado específico de luz

Salón de Eventos

Este espacio servirá para la realización de fiestas, reuniones, cafetería, restaurante y demás eventos, tendrá la capacidad de más de 400 personas, contara con una habitación de preparado, para los habitantes locales que solamente tienen que organizar y una cocina, para cuando se rente a personas ajenas al lugar

Los baños y la zona de almacenes se utilizaran como servicio general cuando el inmueble no este en uso



Área Administrativa

En este espacio se desarrollara la actividad que involucren la dirección y organización del inmueble, se llevar tanto caso particulares como son el inscripciones, hasta generales como manejo de recursos económicos, humanos, materiales, etc.

En este espacio se llevaran a acabo actividades de oficina

Talleres y Salones

Los talleres propuestos son los de las actividades que actualmente se desarrollan (Baile de salón, belleza, bordado y listón, cocina y repostería, dibujo y pintura, ingles), proponiéndolas con espacios y equipos adecuados

Los talleres son espacios de aprendizaje, donde se imparte el aprendizaje complementado a la educación básica, en ellos podemos desarrollar mayores aptitudes y mejor mentalidad, así como adquirir un pasatiempo que puede servirnos también de oficio

Los talleres serán creados para poder atender a grupos de alrededor de 40 personas por grupo.

Taller de Pintura y Grabado

Este espacio se creo para promover el uso adecuado de la estética visual en los jóvenes, así como los distintos métodos para lograrlos.

En este espacio se requiere de la utilización de mesas de dibujo ajustables, para las distintas técnicas de dibujo, desde lo clásico, hasta lo novedoso, según sea la propuesta de los usuarios, este taller también puede ser ocupado para actividades de figuras con papel, que se hacen en día de muertos

La dimensión será de alrededor 60 metros cuadrados por norma

Taller de listón y bordado

Este taller se hizo pensando en las personas de la tercera edad, aquí elaboran distintos tipos de manualidades, como centros de mesas, canastos, floreros, entre otras cosas

Para este espacio se necesitará de amplias mesas de trabajo y cómodas sillas para el tipo de usuario que va ocuparlos, así como una mayor iluminación que en otro tipo de actividades

Las dimensiones serán de 60 metros cuadrados



Salón de Idiomas

Este salón se creará para la clase de Náhuatl que actualmente se está impartiendo como parte de promover nuestras raíces prehispánicas y para la clase de Inglés que actualmente ya dispone de más de treinta alumnos

En el espacio existirá equipo audiovisual como televisores, reproductores de cintas
El área para este salón es de 70 metros cuadrados

Taller de Danza

Este espacio se creará en respuesta a las actividades de danza regional, baile de salón y baile moderno que se implementan, este nuevo espacio contará con materiales acústicos que distribuyan el sonido adecuadamente y lo eviten al exterior de este salón

Para este espacio se necesita de un piso de madera, espejos en los muros y una barra, el revestimiento de madera generará una excelente acústica

Este salón tiene posibilidad de realización de actividades teatrales
Por norma SEDESOL el área es de 35 metros cuadrados a 100 metros cuadrados

Taller de Belleza

Se enseñarán actividades como corte de pelo, arreglos estéticos en personas, para este espacio se necesita equipo de corte, aparatos eléctricos como secadoras, rastrillos eléctricos, etc. En este caso necesitamos de vitrinas con espejos, luces dirigibles entre otras cosas. Su rea también será de 70 metros cuadrados

Taller de Cocina

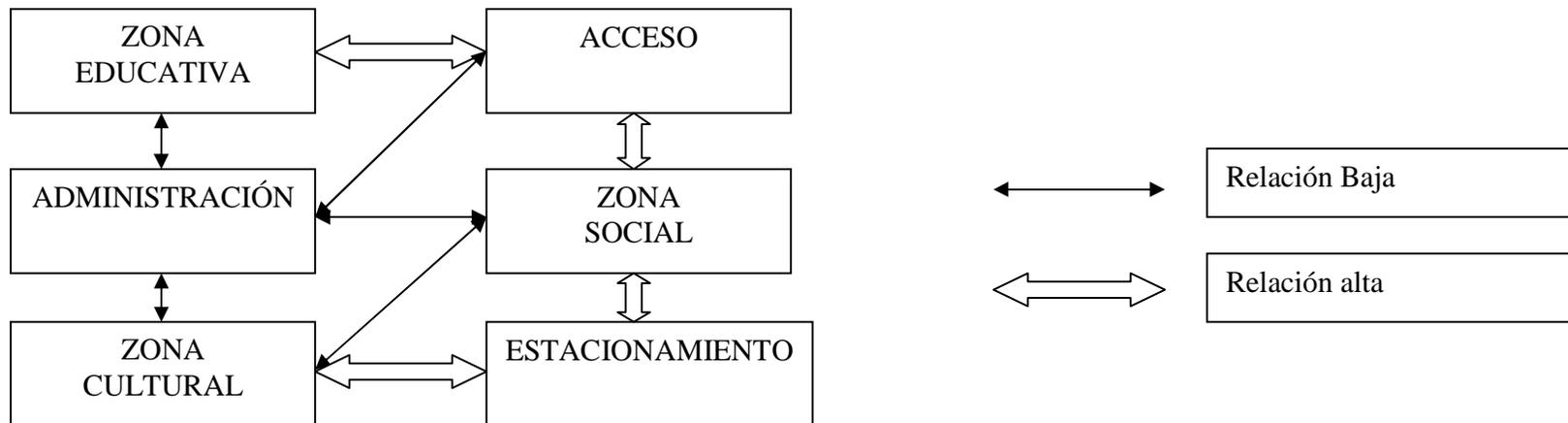
Este espacio deberá de contar con estufas, mesa de preparado, refrigeración y conserva, aunque la mayoría de los ingredientes se les encargará a los alumnos otorgarla



Definición del partido general y la hipótesis formal adoptada.

Funcionamiento Arquitectónico

Analizando los espacios y sus requerimientos (ver tablas), Se establecieron las aéreas





Zona Administrativa

Espacio	Actividad	Operario	Visitante	Total	Orientación	Área	Altura	M2
1 Recepción		1	1-5	6		5x5	2.5	25
Oficina (dir)		1	1-3	4		4x4	2.5	16
2 Oficinas		2	4	6		4x4	2.5	16
1 Oficina Ejidal		1	2	3		3x4	2.5	12
Sala de juntas		8	-	8		4x6.5	2.5	26
2 Sanitarios			2	2		3.5x3	2.5	10.5

Zona Educativa

Escuela

Espacio	Actividad	Operario	Usuario	Total	Orientación	Área	Altura	M2
S Cocina		1	40	41		12x12	3	144
S Idiomas		1	40	41		7x10	3	70
S Artesanías		1	40	41		12x14	3	168
S Baile		1	40	41		8x10	3	80
S Dibujo		1	40	41		12x12	3	168
Baños (2)			6	6			2.5	
Biblioteca			20	20			5	460
Bodega			-				2.5	8
Casilleros			-				2.5	



Zona Cultural

Teatro

Espacio	Actividad	Operario	Usuario	Total	Orientación	Área	Altura	M2
Espectadores			200				-	200
Vestidores			20			8x4	2.5	32
Oficina		1					2.5	
Vestíbulo							-	
Baños			6				2.5	6
Bodega			-				2-5	8

Museo

Recepción		2					2.5	60
A.Multimedia			6				2.5	60
Exposición 1			10				3	100
Exposición 2			20				3	100
Exposición 3			10				3	100

Zona Social

Salón de Eventos

Espacio	Actividad	Operario	Usuario	Total	Orientación	Área	Altura	M2
Comensales			400				+ 5	260
Preparado			1-4				2.5	30
Cocina			1-4				2.5	30
Baños							2.5	30

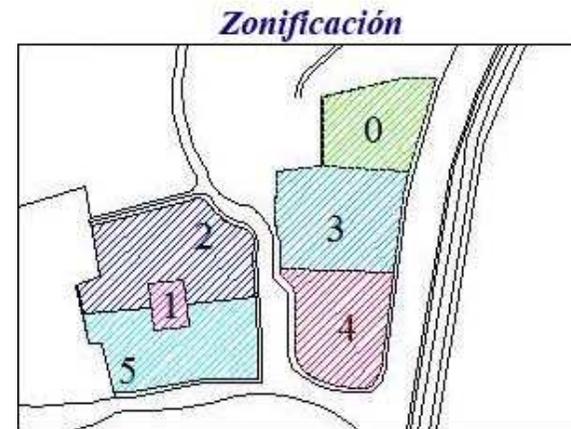


Ejes de composición

Las divisiones más marcadas las dará el medio natural, más específicamente los canales de agua, la primera separación la dará los canales que nos proporcionara un área mas íntima para población de la zona y una más general para visitantes.

La composición buscará dar simetría y equilibrio entre los elementos arquitectónicos, debido a que el proyecto estará ubicado entre isletas, las mismas edificaciones delimitarán el terreno, pequeñas plazas y grande ofrecerían circulación funcionarían como sitios de reunión social y convivencia

Los primeros ejes de composición serán las circulaciones que nos separan los elementos, las líneas perpendiculares que se desprendan de estos no proporcionarán nuevos ejes de simetría en las edificaciones



- 0. Acceso
- 1. Zona Administrativa
- 2. Zona Escolar
- 3. Zona Social
- 4. Zona Cultural
- 5. Auditorio

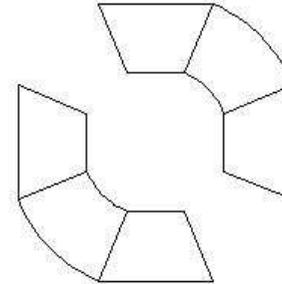
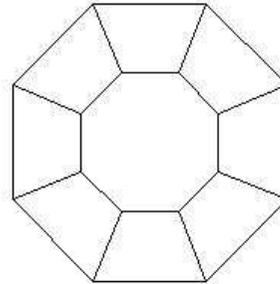


Aspecto Formal

Concepto

Las culturas prehispánicas han trascendido hasta nuestros tiempos al ser un símbolo de origen e identidad nacional, en el caso de Mixquic esta parte de estar obviamente arraigada

Mi concepto alusivo será la fauna acuática que habita en este tipo de ecosistema, como las tortugas y los peces





Financiamiento

El financiamiento se dará a través de préstamos gubernamentales



Hospital y procesadora, dos obras logradas gracias al esfuerzo de la población



En las festividades de día de muertos, llegan a esta zona miles de personas, donde se recauda dinero para obras, y en los cuales está contemplada la casa de cultura, en este caso solo hay que hacer valer el compromiso.

La delegación, ha mencionado una posibilidad de ayuda financiera, a la realización del proyecto, esta se consolidará después de la construcción de una almacenadora de alimentos en proceso de construcción.

Existe un convenio entre BANOBRAS y CONACULTA donde existe un presupuesto para proyectos de centros de arte de 723 millones de pesos, existen proyectos prioritarios, pero existe la posibilidad de que el dinero sobrante (en caso de que lo allá) se destine a proyectos de menor magnitud. (Programa Nacional de Cultura)

La factibilidad del financiamiento de la obra por medio de la comunidad es alta, pues se en los últimos años es lo que se ha funcionado, citando al plan nacional de cultura: *En cuanto a la participación financiera de la sociedad civil y el sector privado en proyectos culturales, se logró en el año 2001, contar con 80 millones de pesos lo cual supera la meta sobresaliente estimada en 43.6 millones de pesos.*



Conclusiones Generales

Desde el principio de la investigación era notable el potencial enorme del poblado de Mixquic, desde lo cultural e icónico hasta lo geográfico, es una zona única en el Distrito Federal.

Conocer el sitio, profundizar en sus características, me otorgo una perspectiva mas especifica de las necesidades del lugar y de cómo ayudar a dirigir el desarrollo de este. También nos da los parámetros para valorar ciertos aspectos más que otros y así tomar dediciones más acertadas al momento de diseño. Complementando y aplicando todo aquello mostrado en normas, reglamentos y graficas.

Dentro de las expectativas, el proyecto cumplirá con los siguientes propósitos

A corto plazo: Abastecer el déficit de equipamiento registrado, espacios más adecuados para las actividades ya existentes, generar mayor atracción cultural hacia la zona.

A mediano plazo: Una mayor unión entre los grupos sociales que existen en el poblado.

A largo plazo: Generar conciencia, identidad y atractivo turístico.

Mixquic parece un lugar alejado en los limites del Distrito Federal, sin embargo dentro de la región su importancia lo ha hecho crecer en muchos aspecto, esto no es pasa de ser percibido ni por el gobierno, ni por particulares. Un proyecto no necesariamente marca una diferencia, pero al ver como Mixquic ha crecido es evidente que cada obra que se realiza ha sido un acierto que ha inspirado e impulsado la construcción de una nueva obra. Tengo la seguridad de que este proyecto que propongo no sería la excepción.

Al momento de hacer el estudio y al mismo tiempo escuchar a las personas, me quedo claro lo cercano de las conclusiones teóricas a la realidad. Ambos caminos de conocimiento nos llevan a conclusiones similares o idénticas. Las personas en Mixquic son consientes de sus necesidades, las cuales afortunadamente se le ha otorgado por lo que objetivamente puedo afirmar que la construcción de un Centro Cultural no es lejana.

Desde mi punto de vista la contracción de este centro cultural como cualquier elemento arquitectónico no es más que una herramienta en el cual el usuario en este caso la población de Mixquic, podrá depositar lo mejor que nos ofrece y mostrarse al mundo.



Bibliografía

Instituto Nacional de Geografía e Historia
Cuaderno Estadístico Delegacional de Tláhuac 2000
www.inegi.org.mx

Geografía 1, Lorenzo Villa, Isabel et al.

Delegación Tláhuac
www.tlahuac.df.gob.mx

Secretaría de Desarrollo Social
Sistema Normativo de Equipamiento Urbano
www.sedesol.gob.mx

CRITERIOS CONSTRUCTIVOS

Zapata Corrida

Tablero	Base Mayor	Base Menor	Altura		m2	Carga Losa 564	Total	Eje	Entre	Tablero A	Tablero B	Total eje
1	4		2	2	4	564	2256			2256		2256
2	5	1	2	2	6	564	3384			3384		3384
3	12	4	4	2	32	564	18048			3384	3384	6768
4	4		1	1	4	564	2256			4456	2256	6712
5	12	4	4	2	32	564	18048			2256	2256	4512
6	8		4	2	16	564	9024			6768	9024	15792
7	1.5		8	1	12	564	6768				18048	18048
8	1.5		8	1	12	564	6768	2	D y G		18048	18048
9	12	4	4	2	32	564	18048	D (1)	1 y 2	9024		9024
10	8		4	2	16	564	9024	D	1 y 2		6768	6768
11	12	4	4	2	32	564	18048	C	1 y 2	6768	11280	18048
12	8		4	2	16	564	9024	¶		11280	6768	18048
13	1.5		8	1	12	564	6768	£		11280		11280
14	1.5		8	1	12	564	6768	¶		11280		11280
15					20	564	11280	f		6768	6768	13536
16					20	564	11280	«		11280		11280
17	9	1	4	2	20	564	11280	¶		11280		11280
18	4	8	2	2	12	564	6768	†		11280	6768	18048
19	9	1	4	2	20	564	11280	3	A y B	6768	11280	18048
20	4	8	2	2	12	564	6768	4	1 y 2		6768	6768
21	9	1	4	2	20	564	11280	4 (1)	1 y 2	9024		9024
22	4	8	2	2	12	564	6768	A	4 y 7		18048	18048
23	9	1	4	2	20	564	11280	B	4 y 7		18048	18048

Largo	m2	Muro	Agregado	Total	10%	Eje	Total Del Eje	Resistencia del Terreno	Ancho de la Zapata	Redondeado
		559.65						2500		
4	564	559.65		1123.65	112.365		1236.015	2500	0.494406	1
5	676.8	559.65		1236.45	123.645		1360.095	2500	0.544038	1.5
5	1353.6	559.65		1913.25	191.325		2104.575	2500	0.84183	0.75
4	1678	559.65	157.5	2395.15	239.515		2634.665	2500	1.053866	1
8	564	559.65		1123.65	112.365		1236.015	2500	0.494406	1.2
8	1974	559.65		2533.65	253.365		2787.015	2500	1.114806	1.2
12	1504	559.65	157.5	2221.15	222.115		2443.265	2500	0.977306	1
12	1504	559.65	525	2588.65	258.865		2847.515	2500	1.139006	1.2
8	1128	559.65		1687.65	168.765		1856.415	2500	0.742566	0.75
8	846	879.45		1725.45	172.545		1897.995	2500	0.759198	0.8
8	2256	879.45		3135.45	313.545		3448.995	2500	1.379598	1.5
8	2256	879.45		3135.45	313.545		3448.995	2500	1.379598	1.5
6	1880	879.45	525	3284.45	328.445		3612.895	2500	1.445158	1.5
6	1880	879.45	1120	3879.45	387.945		4267.395	2500	1.706958	1.75
8	1692	879.45		2571.45	257.145		2828.595	2500	1.131438	1.2
6	1880	879.45	525	3284.45	328.445		3612.895	2500	1.445158	1.5
6	1880	879.45	1120	3879.45	387.945		4267.395	2500	1.706958	1.75
8	2256	879.45		3135.45	313.545		3448.995	2500	1.379598	1.5
8	2256	879.45		3135.45	313.545		3448.995	2500	1.379598	1.5
8	846	879.45		1725.45	172.545		1897.995	2500	0.759198	0.8
8	1128	559.65		1687.65	168.765		1856.415	2500	0.742566	0.75
12	1504	559.65	157.5	2221.15	222.115		2443.265	2500	0.977306	1
12	1504	559.65	525	2588.65	258.865		2847.515	2500	1.139006	1.2

Calculo Zapata Aislada

Losa		
Carga	0.1867	0.1867
Ancho		
Largo		
Área	0	57
		10.6419

Trabe	
Carga	2.4
Ancho	0.3
Largo	7.5
Alto	
	0

Muro					
Tabique					96.9
Aplanado	1	1	0.015	2100	31.5
Aplanado	1	1	0.015	2100	31.5
					159.9
Altura					12
Metro					
Lineal					1918.8
					1.9188
Largo					5.8

Materiales	Peso Vol.	Espesor	Peso Uni
1 losacero	0.1867	1	0.1867
			0
			0
			0
			0
Carga de losa			0.1867

Columna	
Ancho	0.3
Largo	0.3
Altura	12
Concreto	2.4
	2.592

Carga	24.36294
10%	2.436294
Carga Total	26.799234
Resistencia del Terreno	2.5
	10.7196936

Lado 3.274094318

Calculo de Columna de Acero

Proyecto: Centro Cultural Mixquic 8.6 ton
Ubicación: Tlahuac, Distrito Federal
Eje:
Entreje

Carga de diseño (p)= 8.6 ton
Altura de la columna (l)= 3.5 mts

Tipo de acero a utilizar = a - 36
Resistencia del acero (Fy) = 2530.8 Kg/cm²

Calculo del esfuerzo admisible (Fa)

Fa= 0.6 x Fy = 0.6 x 2530.8 Kg/cm² = 1518.48 kg/cm²

Calculo del predimensionamiento del área de la sección (A)

A= $\frac{P}{Fa} = \frac{8600 \text{ kg}}{1518.48 \text{ kg/cm}^2} = 5.663558295 \text{ cm}^2$

**Es necesario proponer una sección para su revisión final
Cuya área sea superior a la requerida.**

SECCIÓN	peralte(mm)	cal(mm)	AREA (cm ²)	(R)	ADIO DE FACTOR DE (K)
			GIRO (cm)	LONG. EFECTIVA	
OC	2.19	6.35	7.53	5	1

Calculo del factor (KL/R)

$$KL/R = \frac{350 \text{ cm}}{5 \text{ cm}} (1) = 70$$

Calculo del factor (Cc)

$$Cc = \frac{2}{Fy} (Pi) E = \frac{2}{2530.8 \text{ kg/cm}^2} (3.141592654) \times 2100000 \text{ kg/cm}^2 = 127.9810312$$

Donde (E) es el modulo de elasticidad y es igual a 2100000 kg/cm²

CALCULO DE EL ESFUERZO ADMISIBLE REAL (Fa)

Calculo de el factor F.S.

$$F.S. = \frac{5}{3} + \frac{3(KL/R) - KL/R}{8 Cc} = \frac{5}{3} + \frac{3(70) - 70}{8(127.9810312)}$$

Si KL/R < Cc ENTONCES SE USARA LA FORMULA

SI KL/R > Cc ENTONCES SE USARA LA

$$Fa = \frac{1 - (KL/R)^2}{2 Cc} Fy \quad Fa = 10480000$$

KL/R = 70 COMO KL/R ES < QUE Cc POR LO TANTO SE USARA LA
Cc = 127.9810312 PRIMER FORMULA

POR LO TANTO EL ESFUERZO ADMISIBLE ES DE

1162.543366 KG/CM2 =Fa

CALCULO DEL ESFUERZO ACTUANTE (fa)

$$\text{fa} = \frac{P}{A} = \frac{8600 \text{ KG}}{7.53 \text{ CM}^2} = 1142.098274 \text{ KG/CM}^2 = \text{fa}$$

COMO EL FACTOR ACTUANTE (fa) ES MENOR QUE EL ESFUERZO ADMISIBLE (Fa)

LA SECCIÓN SI ES ADECUADA

Instalación Hidráulica

Tipo	Dotación de agua potable	Unidades			
CENTROS DE REUNIÓN					
Servicios de alimentos y bebidas	12	l/comida día	Salón de fiestas	200	2400
Espectáculos y reuniones	10	l/asistente día	Teatro	200	2000
Reuniones y recreación social	25	l/asistente día	Zona Educativa (2T)	80	2000
Museos y centros de información	10	l/asistente día	Museo	40	400
Oficinas de cualquier tipo	50	l/persona.día	Zona Administrativa	8	400
			Consumo Medio Diario		7200

Fuente de alimentación: Red Pública

Consumo en 2 días 14400

Dimension 14m2

Dimensiones de la cisterna 7.5x7x1

Instalación Sanitaria

Al no existir sistema de alcantarillado se ocupara un tanque séptico prefabricado, Marca Ecodysa

ESPECIFICACIONES Y DIMENSIONES FISICAS DE LOS TANQUES DE PLASTICO REFORZADO								
No.	A	B	C	D	E	E'		
PERSONAS	DIAMETRO (mt)	LONGITUD TOTAL (mt)	DIAMETRO ENT. /SALIDA (cm)	ESPEJOR DE PARED (mm)	TIRANTE ENTRADA (cm)	TIRANTE SALIDA (cm)	PESO APROX. (Kg)	CAPACIDAD (lts./ día)
5	0.76	1.25	15	3.5-4.0	5	8	28	300
10	0.76	2.44	15	3.5-4.0	5	8	50	600
20	0.91	2.44	15	3.5-4.0	5	8	70	1,200
35	1.07	2.44	15	5.0-6.0	5	8	110	2,100
50	1.50	2.50	15	5.0-6.0	10	15	180	3,000
75	1.50	3.50	15	5.0-6.0	10	15	300	4,500
100	1.83	3.50	15	5.0-6.0	10	15	400	7,000



Se tomara los tanques de capacidad de 600 lts día para cada sección de baño

Instalación Eléctrica

Teatro	7380	14760
Zona Social	7380	
Zona Educativa	8840	13560
Zona Administrativa	4720	
Museo	6760	13500
Exterior	6740	

Calculo automatizado por la pagina Netcom, tomando la carga total.

CÁLCULO DE LAS INSTALACIONES DE INTERIOR (TRIFÁSICA)

Sección mínima por caída de tensión:

Tomando una caída de tensión del: 5 %

$$e = 400 \frac{5}{100} = 20 \text{ V}$$

Para una conductividad a la temperatura de funcionamiento de:

56 para el cobre y 35 para el aluminio

Temperatura	cobre	aluminio
20°	56	35
70°	48	30
90°	44	28

CÁLCULO DE LA LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN (TRIFÁSICA)

Sección mínima para una caída de tensión del 0,5%:

Para un conductor de cobre:

$$S = \frac{P \cdot L}{C \cdot e \cdot V} = \frac{41820 \cdot 20}{56 \cdot 2 \cdot 400} = 18.67 \text{ mm}^2$$

Para un conductor de aluminio:

$$S = \frac{P \cdot L}{C \cdot e \cdot V} = \frac{41820 \cdot 20}{35 \cdot 2 \cdot 400} = 29.87 \text{ mm}^2$$

Sección mínima por intensidad:

La sección del conductor deberá ser suficiente para soportar una intensidad de:

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot V \cdot \text{Cos}\varphi} = \frac{41820}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 1} = 60.36 \text{ A}$$

Tablas de intensidades máximas admisibles en amperios (A):

Unipolar PVC	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
Sup. o empotrado	13,5	18,5	24	32	44	59	77	96	117	149	180	208	236	268	315	360

Unipolar XLPE ó EPR	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
Sup. o empotrado	18	25	34	44	60	80	106	131	159	202	245	284	338	386	455	524
Enterrado	-	-	-	70	94	120	155	185	225	270	325	375	415	470	540	610
Multipolar XLPE ó EPR	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
Sup. o empotrado	16	22	30	37	52	70	88	110	133	171	207	240	278	317	374	423
Enterrado	-	-	-	64	85	110	140	175	205	250	305	350	390	440	505	565

Tablas de diámetros mínimos de tubos en milímetros (mm):

Sección (5 cond.)	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
Superficie	16	20	20	25	32	32	40	50	50	63	75	75	-	-	-	-
Empotrado	20	20	25	25	32	40	50	50	63	63	75	-	-	-	-	-
Aereo	20	20	25	25	32	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enterrado	25	32	40	50	63	63	90	90	110	125	140	160	180	180	225	-

Líneas recomendadas:

Conductores de cobre en tubos en superficie:

Unipolares ES07Z1-K 3x + N + T 25 mm² en tubo de XX mm de diámetro

Unipolares RZ1-K 3x + N + T 16 mm² en tubo de 32 mm de diámetro

Multipolar RZ1-K 3x + N + T 16 mm² en tubo de 32 mm de diámetro

Conductores de cobre en tubos empotrados

Unipolares ES07Z1-K 3x + N + T 25 mm² en tubo de 40 mm de diámetro

Unipolares RZ1-K 3x + N + T 16 mm² en tubo de 40 mm de diámetro

Multipolar RZ1-K 3x + N + T 16 mm² en tubo de 40 mm de diámetro

Conductores de cobre en tubos enterrados:

Unipolares RZ1-K 3x + N + T 2.5 mm² en tubo de 32 mm de diámetro

Multipolar RZ1-K 3x + N + T 2.5 mm² en tubo de 32 mm de diámetro