



PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO TEPETLAOXTOC, MEX.



INDICE

1.	ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.....	6
1.1.	ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO.....	6
1.2.	OBJETIVOS.....	7
1.3.	DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO.....	9
1.4.	FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.....	10
2.	DIAGNÓSTICO.....	13
2.1.	MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO.....	13
2.1.1	Condiciones Geográficas.....	13
2.1.2	Estructura y formación de suelos.....	15
2.1.3	Aprovechamiento actual del suelo.....	16
2.1.4	Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos.....	17
2.2.	CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS.....	20
2.2.1	Aspectos Demográficos.....	20
2.2.2	Aspectos económicos.....	27
2.2.3	Aspectos sociales.....	32
2.3.	DESARROLLO URBANO.....	33
2.3.1	Contexto regional y subregional.....	33
2.3.2	Distribución de la población y actividades por zona.....	34
2.3.3	Crecimiento Histórico.....	36
2.3.4	Uso actual del suelo y tipos de vivienda.....	39
2.3.5	Procesos de ocupación del suelo.....	46
2.3.6	Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares.....	46
2.3.7	Oferta y demanda de suelo y vivienda.....	48
2.3.8	Zonas de valor histórico y cultural.....	49
2.4.	INFRAESTRUCTURA.....	52
2.4.1	Infraestructura Hidráulica.....	52
2.4.2	Infraestructura Sanitaria.....	53
2.4.3	Infraestructura Carretera y ferroviaria.....	54
2.4.4	Infraestructura Vial.....	54
2.4.5	Sistema de Transporte.....	58
2.4.6	Infraestructura Eléctrica.....	59
2.5	Equipamiento urbano.....	60
2.6	SERVICIOS PÚBLICOS.....	68
2.6.1	Seguridad pública y administración de justicia.....	68
2.6.2	Recolección y disposición de desechos sólidos.....	68
2.6.3	Protección civil y bomberos.....	68
2.7	IMAGEN URBANA.....	68
2.8	SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.....	70
3	PROSPECTIVA.....	72

3.1	ESCENARIOS TENDENCIALES.....	72
3.2	MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES.....	74
3.3	ESCENARIO PROGRAMÁTICO.....	81
3.3.1	Potencial y condicionantes.....	81
3.3.2	Escenario Urbano.....	83
3.4	PERSPECTIVA DE DESARROLLO ECONÓMICO.....	84
3.4.1	Potencial de Desarrollo Municipal.....	84
3.4.2	Acciones requeridas para el desarrollo.....	84
3.4.3	Identificación de crecimiento.....	85
4	POLÍTICAS.....	86
4.1	POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO.....	86
4.1.1	Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano.....	86
4.1.2	Políticas de aprovechamiento del suelo.....	87
4.1.3	Políticas para preservación de zonas no urbanizables.....	87
4.1.4	Política de integración e imagen urbana.....	87
4.2	Políticas sectoriales:.....	88
4.2.1	Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares.....	88
4.2.2	Oferta de suelo y aprovechamiento de reservas.....	88
4.2.3	Promoción y fomento a la vivienda.....	88
4.2.4	Construcción, ampliación y conservación de infraestructura.....	88
4.2.5	Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional.....	89
4.2.6	Mejoramiento de los servicios públicos urbanos para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento.....	89
4.2.7	Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico.....	89
4.2.8	Promoción del desarrollo económico y social.....	93
4.2.9	Control de la contaminación y preservación ecológica.....	94
4.2.10	Prevención y atención de riesgos urbanos.....	94
4.2.11	Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental.....	94
4.2.12	Coordinación intersectorial.....	94
5	ESTRATEGIA.....	95
5.1	UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES.....	95
5.2	ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO.....	95
5.2.1	Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo).....	96
5.2.2	Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable.....	100
5.2.3	Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables.....	101
5.2.4	Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables.....	105
5.2.5	Redes de infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios.....	105
5.2.6	Integración e Imagen Urbana.....	105
5.2.7	Orientación del Crecimiento Urbano.....	106
5.2.8	De los Programas de Desarrollo Urbano.....	107
6	CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES.....	108

7	INSTRUMENTACION	118
7.1	NORMATIVIDAD	118
7.1.1	Normas de usos del suelo	119
7.1.2	Normas urbanas generales.....	125
7.1.3	Tipología de la vivienda.....	131
7.1.4	De dotación de agua potable.....	131
7.1.5	Requerimiento de estacionamientos.....	133
7.1.6	Normas para la instalacion de sitios y/ o Torres para antenas de comunicacion	133
7.1.7	Normas para la ubicación de gasoneras	149
7.1.8.	Norma para la ubicación de gasolineras.....	154
7.1.9.	Preservación de derechos de vía.....	156
7.1.10.	Normas Mínimas para la Dotación de Equipamiento	157
7.2.	INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN.....	163
7.3.	INSTRUMENTOS DE FOMENTO	164
7.4.	INSTRUMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN	167
7.5.	INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS	172
7.6.	INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN.....	175
7.7	MECANISMOS DE EVALUACIÓN.....	175
7.8	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	175
8.	ANEXO GRAFICO	177
9.	ANEXO ESTADISTICO.....	178
10.	EPILOGO.....	180

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de la población en el Municipio

Tabla 2 Proceso de poblamiento en el período 1970-2000.

Tabla 3. Reserva territorial intraurbana.

Tabla 4 Intersecciones viales conflictivas

Tabla 5 Equipamiento Educativo y de Cultura

Tabla 6 Equipamiento de Salud y Asistencia

Tabla 7 Equipamiento de Abasto

Tabla 8 Equipamiento para la Recreación y el Deporte

Tabla 9 Equipamiento de Administración y Servicios

Tabla 10 Déficit de Equipamiento.

Tabla 11 Escenario Tendencial de Población al 2020

Tabla 12 Escenario Programático de Población 1970-2000

Tabla 13 requerimientos Totales de Equipamiento Urbano a Corto y Mediano Plazo

Tabla 14 Definición de la Imagen Objetivo

Tabla 15 Clasificación del Territorio

Tabla 16 Dosificación y Usos del Suelo Municipal

Tabla 17 Catalogo de Proyectos, Obras y Acciones.

1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de **Tepetlaoxtoc**, se constituye como el instrumento Técnico–Jurídico–Normativo que en materia de Planeación Urbana determinará los lineamientos aplicables al ámbito municipal, promoverá la coordinación de esfuerzos Federales, Estatales y Municipales que garanticen un desarrollo sustentable y armónico con el medio urbano, social y natural.

Con este instrumento se podrá prever un crecimiento ordenado, en base a las reservas territoriales de crecimiento, que garanticen la optimización de recursos en el Municipio.

La elaboración de este Plan Municipal de Desarrollo Urbano, forma parte de un esfuerzo integral desarrollado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado de México y del H. Ayuntamiento de Tepetlaoxtoc, que de manera conjunta buscan garantizar la existencia de mecanismos de planeación actualizados en la entidad, acordes a la dinámica económica y poblacional.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepetlaoxtoc, contempla la posibilidad del aprovechamiento de los recursos naturales no como una condicionante de desarrollo, sino como un importante factor de potencial económico para el Municipio.

1.1. Alcances del plan municipal de desarrollo urbano

Los alcances del Plan se encuentran estructurados en dos niveles de revisión; análisis y propuesta; es decir, se realiza un estudio para el ámbito Municipal que incorpora a una escala puntual el análisis urbano de la Cabecera Municipal a partir de la siguiente estructura:

1. Antecedentes y Fundamentación Jurídica. Contiene los aspectos de interés general tales como la motivación, alcances, objetivos que se persiguen, delimitación del Municipio y la Fundamentación Jurídica del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

2. Diagnóstico. Incluye un análisis de las condiciones prevalecientes en el medio natural, social, económico y urbano, así como la evaluación del Plan vigente.

3. Prospectiva. Analiza el escenario previsto para el Municipio de mantenerse las características urbanas y poblacionales actuales, así como el potencial económico del Municipio que permitirá definir el escenario de población programático y los requerimientos totales de suelo, infraestructura y Equipamiento.

4. Políticas. Contiene las políticas aplicables en el Municipio y su Cabecera Municipal, tanto para el ordenamiento urbano como sectoriales.

5. Estrategia. Contiene los lineamientos específicos que permiten orientar el desarrollo urbano y la definición de áreas aptas al Desarrollo Urbano, a la vez que incorpora programas regionales de infraestructura y/o Equipamiento y define usos y destinos del suelo para el Municipio y la Cabecera Municipal.

6. Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones. Este capítulo contiene de manera concreta e integrada el conjunto de acciones propuestas en la estrategia, especificándose localización, plazos, cuantificación y sectores o dependencias responsables de ejecutarlas.

7. Instrumentación. Define los instrumentos jurídicos, administrativos y financieros que hagan posible la ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, una vez discutido y aprobado por las instancias correspondientes.

8. Epílogo. Contiene las consideraciones finales, así como el listado de los planos de estrategia del Plan Municipal de Desarrollo.

9. Anexo Gráfico. Contiene todos los planos desarrollados en la elaboración y definición del plan estructurado en 13 rubros.

1.2. Objetivos

La realización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tepetlaoxtoc plantea los siguientes objetivos:

- Analizar la dinámica urbana del Municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias, previendo su desarrollo sin afectación ni perjuicio al medio natural, social o urbano.
- Proponer la estructura urbana y la normatividad de usos y destinos del suelo que responda a la necesidad de proporcionar el ordenamiento urbano que garantice el bienestar social.
- Contribuir al impulso económico del centro de población, mediante la definición de normas claras que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social en el ámbito municipal, acorde con la realidad, evolución y metas fijadas.
- Detectar los impactos en el medio (aire, agua y suelo), que actualmente afectan, y establecen las medidas y recomendaciones de carácter general, para su mitigación, mejoramiento y ordenación.
- Dotar de elementos técnicos y de validez jurídica a las autoridades municipales, para garantizar la ordenación y regulación del desarrollo urbano en el Municipio.
- Precisar con claridad las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano para al ámbito municipal.
- Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte, para favorecer la integración intra urbana, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población.
- Proponer los incentivos y estímulos que en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano y la implementación de las políticas urbanas y ambientales.

Objetivos Particulares

Suelo

- Aprovechar el área urbanizable actual, redensificando las 988.01 hectáreas de superficie urbana.
- Preservar las áreas urbanizables previstas, como reserva de suelo destinada a uso habitacional para el mediano y largo plazo.

- Inhibir el crecimiento urbano en zonas no urbanizables con el apoyo y coordinación de los Delegados, Consejos de Participación Ciudadana, Comisariados Ejidales y Comités del Agua.
- Coordinar con el Comité Municipal de Prevención y Control de los Asentamientos Humanos, la evaluación e instrumentación de los Programas de Regularización de la tenencia de la tierra en suelo ejidal y de propiedad privada.
- Regenerar y optimizar el aprovechamiento de los bancos de material una vez concluida su explotación.

Vivienda

- Ofrecer alternativas de acceso al suelo y vivienda diversificando el espectro de modalidades de la oferta de acuerdo con los estratos socioeconómicos de la población.
- Contar con los instrumentos técnicos, jurídicos y administrativos para apoyar la construcción, mejoramiento y mantenimiento de vivienda popular terminada y progresiva así como sus espacios comunitarios.

Equipamiento y servicios urbanos.

- Atender los requerimientos de equipamiento urbano dando prioridad a la edificación, habilitación y operación de las instalaciones de educación, cultura, atención de la salud, abasto, recreación y deportes.
- Contar con el equipamiento urbano de cobertura distrital, municipal y regional adquiriendo la correspondiente reserva de suelo y construyendo en los sitios que permitan la conformación de la estructura urbana prevista.

Vialidad, transporte y restricciones.

- Conformar un sistema vial y de transporte apropiado a las necesidades de comunicación y traslado de la población al interior y al exterior del municipio.
- Realizar las obras y acciones que permitan la operación de un sistema vial y de transporte eficaz.

Infraestructura.

- Cubrir las demandas de redes de infraestructura hidráulica y sanitaria que presentan las comunidades.
- Ampliar la cobertura de la infraestructura municipal atendiendo a las prioridades de expansión territorial marcadas por el presente plan.

Desarrollo económico.

- Impulsar la función turística del municipio dentro de las áreas forestales y en las haciendas por medio de la inversión pública y privada.
- Coadyuvar al desarrollo industrial y de servicios estableciendo corredores urbanos y una zona de industria y agroindustria al sur-orienté de San Francisco Jolalpan.

Patrimonio Histórico e imagen urbana.

- Participar con el INAH en la delimitación del Centro Histórico de Tepetlaoxtoc.
- Proteger los inmuebles históricos catalogados por el INAH como símbolos de tradición e identidad histórica.
- Transformar la imagen urbana de los principales accesos viales a las áreas urbanas de Jolalpan, Reyes Nopala y Cabecera Municipal, y de las márgenes de los ríos que atraviesan las áreas urbanas de Jolalpan y Cabecera Municipal.

Medio ambiente.

- Preservar de manera integral las 1,873.89 has. que corresponden a Tepetlaoxtoc, del Parque Estatal Sierra Patlachique.
- Mantener en el municipio como área no urbanizable las zonas agropecuarias, de reforestación y de regeneración de suelos erosionados.
- Impulsar proyectos productivos limpios y de bajo consumo de agua en las zonas agropecuarias y de reforestación.
- Establecer políticas ecológicas de regeneración, conservación y aprovechamiento del medio natural.

1.3. Delimitación del Municipio.

El Municipio de Tepetlaoxtoc se localiza en la porción oriente del Estado de México y colinda al norte con los Municipios de Teotihuacán, San Martín de las Pirámides y Otumba, al Sur, con los Municipios de Texcoco y Papalotla; al poniente con los Municipios de Acolman y Chiautla y al oriente con el Municipio de Calpulalpan, Estado de Tlaxcala y Puebla, contando con las siguientes referencias geográficas:

Norte. 19°38'44" de latitud norte.

Sur. 19°27'43 de latitud norte

Este. 98°39'10 de longitud oeste.

Oeste. 98°52'10" de longitud oeste.

En el Municipio de Tepetlaoxtoc se reconocen 13 localidades, siendo las más importantes las cuatro demarcaciones de la Cabecera Municipal y la localidad de Concepción Jolalpan.

En la administración municipal 1997-2000, se convino con la Comisión de Límites del Estado de México, mediante oficio de fecha 10 de abril del 2000 el plano de límites municipales entre Tepetlaoxtoc y Papalotla, reconociendo la localidad de Santiago Tepetlaoxtoc, ejido de Papalotla, al Municipio de Tepetlaoxtoc.

El territorio municipal de Tepetlaoxtoc cuenta con un área total de 17,238.00 has, de las cuales, 988.01 has corresponden a la superficie urbana.

LOCALIDADES	SUPERFICIE HAS.
-------------	-----------------

CABECERA MUNICIPAL	245.53
JOLALPAN/LA LOMA	135.96
TULTECA/SANTIAGO TEPETLAOXTOC	58.71
SAN PEDRO/SAN BERNARDO/SAN ANDRES	371.10
STO. TOMAS/SAN JUAN/LA VENTA	176.71
TOTAL	988.01

Fuente: Dirección de Catastro Municipal e interpretación fotogrametría, agosto 2001.

1.4. Fundamentación jurídica.

La Legislación vigente determina la obligatoriedad de formular, decretar, ejecutar, evaluar y actualizar los planes y programas de Desarrollo Urbano; siendo éstos los instrumentos jurídicos encargados de sustentar el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, conforme a lo siguiente:

MARCO JURÍDICO FEDERAL

La **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** señala en sus Artículos **26 y 115** que el Estado organizará un sistema de Planeación Democrática que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento económico y los Municipios en términos de las leyes federales estatales relativas estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y los Planes de Desarrollo Urbano Municipal, participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas, en la formulación de Planes de Desarrollo Regional, mismos que estarán en concordancia con los Planes Generales de la materia, así como controlar y regular la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales.

La **Ley de Planeación Federal**, cuyas disposiciones son de orden público e interés social y dan a la planeación estatal el carácter de permanente y democrática abriendo espacios de participación y consulta a los diversos grupos sociales y establece como documento rector al Plan Nacional de Desarrollo.

El Plan Nacional de desarrollo 2001-200 establece que: Las acciones de Planeación en el ámbito urbano tendrán como objetivo central una estrategia que permita la competitividad internacional del Sistema Urbano Nacional, a la vez que haga posible incorporar al desarrollo a vastas regiones del país. Asimismo, el Ejecutivo Federal se propone apoyar a los Estados y Municipios para que cumplan eficaz y oportunamente sus funciones relativas al Desarrollo Urbano y el respeto a los Planes de Desarrollo Urbano y Ordenamiento territorial de cada localidad, así como el respeto a los usos de suelo previstos por cada administración, a efecto de que el crecimiento de las ciudades sea debidamente controlado por los Estados y Municipios.

La **Ley General de Asentamientos Humanos** menciona la importancia que tiene la federación al participar con los Estados y los Municipios en el establecimiento de la normatividad en el tema de planeación, ordenación, y regulación de los asentamientos humanos, reconociendo la utilidad de la participación ciudadana en este proceso. Además determina las atribuciones de los gobiernos Municipales destacando la formulación, aprobación y administración de los planes y Programas de Desarrollo Urbano y los procedimientos para la aprobación y ejecución de dichos planes y programas; advirtiendo en este rubro la concurrencia y coordinación de las autoridades de los tres órdenes de gobierno.

La **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente** establece en su Artículo 6, Fracción X, que el ordenamiento ecológico local se llevará a cabo a través de los correspondientes Planes de Desarrollo Urbano.

MARCO JURÍDICO ESTATAL

En el ámbito Estatal la **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México**, en su Artículo 77 Fracción VI faculta y obliga al Gobernador del Estado a planear y conducir el desarrollo integral de la entidad, en la esfera de su competencia; mediante un sistema de planeación democrática, considerando la participación y consulta popular para la formulación, instrumentación, ejecución, control y evaluación del Plan y los Programas de desarrollo urbano.

Por su parte la **Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México**, en su Artículo 31, Fracciones I, II, IV, V, VI y VII, confiere atribuciones a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para aplicar y vigilar las disposiciones legales en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, del desarrollo urbano y la vivienda; para promover la implantación de los Planes Municipales de Desarrollo Urbano y vigilar su congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y los Planes Regionales, así como para vigilar el desarrollo urbano de las comunidades y los centros de población.

La **Ley de Planeación del Estado de México y Municipios** establece que sus disposiciones son de orden e interés social y destaca entre sus normas un sistema de planeación y participación democrática para el desarrollo del Estado de México y Municipios, de los grupos sociales y sus habitantes para la elaboración, ejecución y evaluación de los Planes de Desarrollo Municipales del Estado de México.

En sus Artículos 13 y 14 advierte que el Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios comprende como instrumentos el proceso de planeación estratégica, los planes, los programas y las políticas de planeación que autoricen el Gobierno del Estado de los Ayuntamientos determinando, a su vez, que este sistema se conforma, entre otros instrumentos, por los Planes de Desarrollo Municipales del Estado de México.

EL **Código Administrativo del Estado de México**, en su **Libro Quinto**, titulado: "Del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población" fija las bases de planeación, regulación, control, vigilancia y fomento al ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del Desarrollo Urbano de los centros de población en la entidad. En sus Artículos 5.21, 5.23 y 5.24 prevé el Sistema Estatal de Planes de Desarrollo Urbano y determina que éste se integra por el conjunto de instrumentos técnicos y normativos formulados por Autoridades Estatales y Municipales con la participación social, entre los que se enmarcan los **Planes Municipales de Desarrollo Urbano**, así mismo se establece su integración, contenido y vinculación entre sí y con otros elementos de planeación. Destaca en su contenido la integración de materias que resulten necesarias y que impriman un carácter integral que propicie el desarrollo sustentable del Estado.

Por otra parte, el Artículo 5.28, en relación con los Artículos 5.9 y 5.10 se precisa el procedimiento para su elaboración, aprobación, publicación e inscripción, así como las facultades de los Municipios para elaborar, ejecutar y evaluar los **Planes Municipales de Desarrollo Urbano** y a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para emitir los respectivos dictámenes de congruencia de los Planes Municipales de Desarrollo Urbano con los Planes Estatal y Regionales de Desarrollo urbano y los Planes Parciales que de éstos se deriven; además, precisa en sus Artículos 5.25 Y 5.27, que los Planes de Desarrollo Urbano, de competencia Municipal, deberán sujetarse a las políticas y estrategias del Plan Estatal y, en su caso, de los Planes Regionales de Desarrollo Urbano,

estableciendo la zonificación que deberán administrar los Municipios. Los que contravengan esta disposición serán nulos y no producirán efecto jurídico alguno.

Por su parte el **Libro Cuarto del Código Administrativo del Estado de México** en el apartado: “De la Conservación Ecológica y Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable” previene que la política ambiental estatal y Municipal observará y aplicará los principios contenidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente a través de diversos instrumentos entre los que cita la regulación ambiental de los Asentamientos Humanos.

El Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, establece en su artículo 23, los planos que forman parte integrante de los planes de desarrollo urbano, los artículos 27, 28, 29, 30, 31 y 32 fijan los lineamientos para elaborar, aprobar y evaluar Planes de Desarrollo Urbano.

MARCO JURÍDICO MUNICIPAL

La **Ley Orgánica Municipal del Estado de México** establece en sus Artículos 11 y 12, que los Municipios estarán facultados para aprobar y administrar la zonificación de su Municipio, así como para participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas. Asimismo determina que los Municipios controlarán y vigilarán coordinada y concurrentemente con el Gobierno del Estado, la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, en términos de lo dispuesto por la ley de la materia y los Planes de desarrollo Urbano correspondientes.

2. DIAGNÓSTICO

2.1. Medio Físico: Vocación y Potencialidades del Territorio.

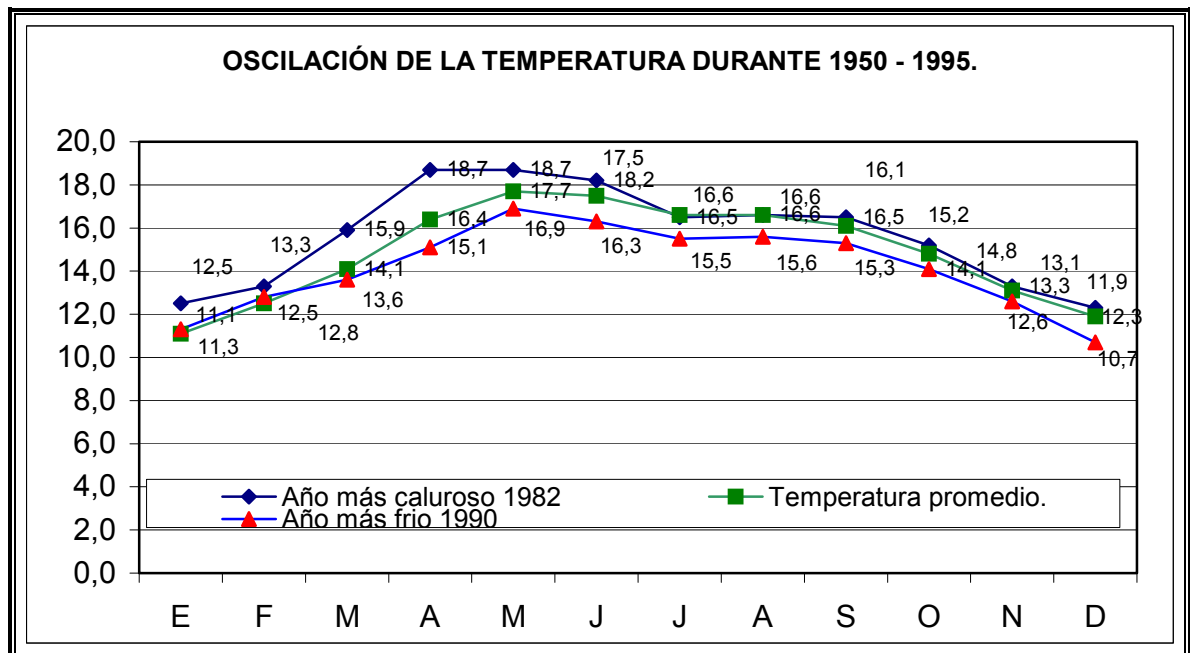
2.1.1 Condiciones Geográficas

Clima

Dentro del Municipio de Tepetlaoxtoc predomina el clima BS (C) wk'g denominado Seco Estepario, la forma y la orografía que tiene éste, propicia una variante en sus características climatológicas, que se extienden del este donde alcanza la máxima altura y hacia el oeste donde se encuentra la llanura. Presenta cuatro climas diferentes: en la parte más alta que colinda con los estados de Tlaxcala y Puebla, es semifrío; en la parte sur, que colinda con Texcoco el clima es templado; en la parte que colinda con Otumba y San Martín de las Pirámides y hasta Papalotla, el clima es semiseco, y el que colinda con Acolman y Chiautla el clima es estepario.

El año más caluroso que se ha presentado hasta la fecha, fue 1982, donde se alcanzó una temperatura de 18,7 °C. Las temperaturas más altas se dan en los meses de abril y mayo en la parte plana del Municipio. En el periodo que comprende los años de 1950 -1995, la temperatura media promedio ha sido de 14.86 °C, alcanzado una mínima en promedio de 11.1°C en el período de invierno, y una máxima en promedio de 17.7 °C alcanzada en primavera. El año de 1990, fue el más frío que se ha presentado hasta el momento, descendiendo la temperatura hasta los 10°C, en el periodo invernal.

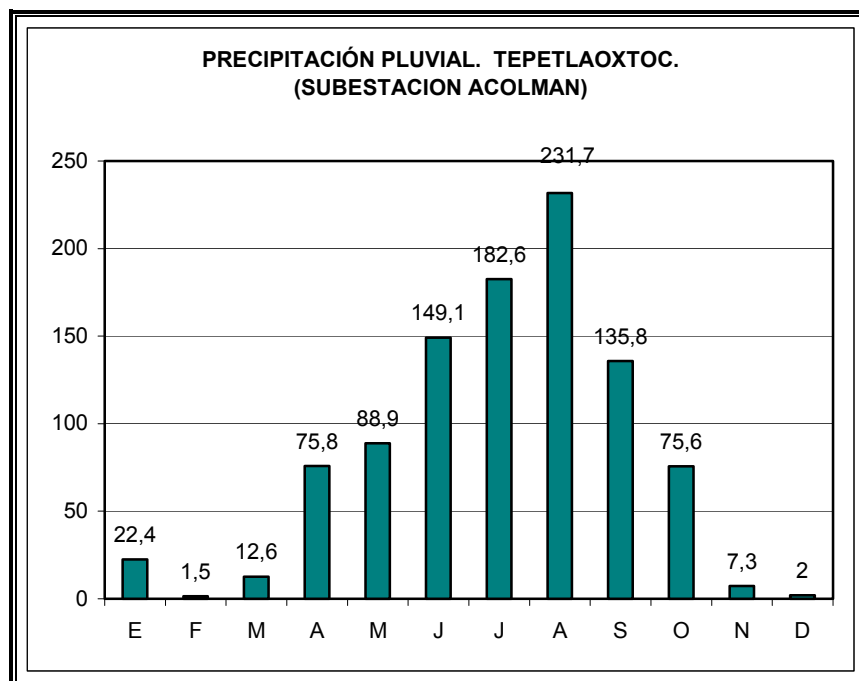
Gráfica 1 Oscilación de la Temperatura durante el periodo 1950-1995



Fuente: CNA Registro Mensual de Temperatura Media en °C. Estación Acolman .

La precipitación promedio, se establece en 231 mm en las partes bajas del Municipio. Las precipitaciones más fuertes se dan al oriente sobre el monte entre los 800 m. La máxima incidencia de lluvias se registra en el mes de julio, siendo el año de 1981 el más lluvioso que ha tenido la región.

Gráfica 2. Precipitación promedio mensual.



Fuente: CNA Registro de precipitación pluvial. Estación Acolman.

Orografía.

El Municipio de Tepetlaoxtoc se encuentra rodeado por diversas conformaciones rocosas que llegan alcanzar una altura máxima de 3000 m. en la colindancia con el Estado de Tlaxcala, en el cerro Tlamacas.

La mayor parte del territorio municipal es irregular predominando el lomerío, debido a la transición entre el Valle de México y la Sierra Nevada, lo que origina un sistema complejo de laderas con suelos denominado malpaís.

Al norte y oriente, predominan los cerros que forman la Sierra Patlachique, e inicia de sur a norte en el extremo occidental del Municipio con el cerro Azteca, el Tezoyo, Tlayotepec y Contador, mismos que sus cimas sirven de linderos con otros municipios de Chiautla y Acolman.

Existen tres zonas que se caracterizan por su orografía: las zonas planas que representan el 20% ; las zonas semiplanas con el 10%, que se introducen hasta las laderas del norte y oriente de la cabecera municipal y en estas se ubican las localidades de Jolalpan, La Colonia y el Barrio Tulteca-Teopan; Los Reyes Nopala, Col. La Loma y La Cabecera Municipal con sus cuatro demarcaciones y las zonas accidentadas que constituyen el 70% aproximadamente del territorio municipal en las que se ubican los poblados de San Andrés de las Peras, San Bernardo Tlalmimilolpan, San Pedro Chiautzingo, San Juan Totolapan, La Venta y Santo Tomas Apipihusco.

Geomorfología.

La sierra de Tepetlaoxtoc alcanza su altura máxima en el cerro Tlamacas con 3000 m.s.n.m y la mínima en el cerro del Calvario con 2300 m.s.n.m entre las que destacan pendientes de 15 a 25 % localizadas al norte y oriente del territorio. Sobresalen los cerros Azteca o de las Promesas, Cuajio, Tlacos, Ocoyoc, Metecatli y Teponaxtle, conformando la Sierra del Parque Estatal Patlachique, que es importante para la recarga de los mantos acuíferos y constituye un borde para el crecimiento urbano.

En las partes más altas sobresalen los cerros Xiquilo, Tezontepec, Tonalteca, Tepeyahualco, Chicocuajio, el Gato, Montecillo y Huilotepec que presentan pendientes incluso mayores del 25%

Hidrología.

El Municipio forma parte de la Región Hidrológica No. XIII y la subregión Valle de México, por lo que cuenta con importantes escurrimientos que lo atraviesan como es el caso del Río Atla y el Río Hondo – Papalotla, de esta forma, las afluentes más relevantes son:

- | | | |
|--------------------------|-----------|----------------|
| ▪ El Río Atla | ▪ Axalpa | ▪ Contadero |
| ▪ El Río Hondo-Papalotla | ▪ Oxtoyo | ▪ Cuautepoxtla |
| ▪ Los Órganos | ▪ Tecomic | ▪ Cuajio |

El agua superficial proviene básicamente del los Ríos Hondo, Papalotla y Atla, así como los Arroyos Huayapa, Los Órganos, Axalpa, Oxtoyo, Tecomic, Aztotlapanco, Xanco Xixipitla o Xolalco, Tezcachica, Sala, Texcalco, Tepetloxtoc Acolco, Tzila, Cuautepoxtla Cuajio y Contadero, estos con características de baja y mediana conducción pluvial.

2.1.2 Estructura y formación de suelos.

Dentro del Municipio se encuentran diversas unidades edáficas; gran parte de éstas unidades tienen una litología compuesta por material volcánico y sedimentario, cuya composición es de origen coluvial y residual. La interacción que guardan las pendientes, la vegetación, la geología y el clima, han condicionado la conformación de las diversas unidades de suelo en la región; algunas de ellas óptimas para el desarrollo agrícola.

En la parte Oriental del Municipio cuya transición de la Sierra Nevada con el Valle de Apan y México a una altitud que va de los 2700 a 3000 m.s.n.m contemplan suelos **histosoles** que mantienen cantidades altas de materia orgánica que pueden concentrar gran cantidad de vegetación de conífera o pastizal. La mayoría de los ejidatarios del Municipio desmontan estos sistemas para adaptarlos a condiciones agrarias con un grado, al principio alto, de fertilidad pero que con el tiempo pierden gran cantidad de nutrientes erosionándola totalmente.

Los suelos **histosoles**, también ocupan la mayor parte de casi todos los cerros altos del Municipio que varían entre los 2400 y 2700 m.s.n.m, entre ellos: los cerros, Tepeyahualco, Tonalteca, la Cuesta, Campo Santo, Metecatli, Ocoyoc, Huitepetle, Tlacos, Chapul, Caza Gatos, Cuajio, Teponaxtle, Chiconquiaco y azteca.

Las unidades **edafológicas** de tipo cambisol, se localizan al sureste del Municipio, y son generadas al acumular algunos materiales orgánicos como arcilla, carbonato de calcio, fierro, manganeso, etc. pero sin que esta sea muy abundante. Y se localizan principalmente en las laderas de los cerros de Chame y Tlamacas.

Suelo **Andosol** característico de montaña y material volcánico resistente, de color oscuro, pues se originan de cenizas volcánicas a largo tiempo, en ellas se pueden localizar vegetación de coníferas, pinos o encinos; el suelo puede ser muy delgado de textura fina y suelta. Localizándose principalmente en las laderas del cerro Tlamacas, lindero entre los estados de México y Tlaxcala.

Suelo **Feozem** característicos de suelos de ladera, de diferentes climas en zonas semiáridas, templadas o tropicales; de terrenos planos o montañosos, presentan también una diversidad de vegetación en condiciones naturales; su característica principal es la de poseer una capa superficial oscura, rica en materia orgánica. Estos suelos se localizan en unidades de transición en zonas altas rumbo hacia Calpulalpan Tlaxcala en las laderas de la sierra; así como en las localidades de San Pedro Chiantzingo, San Bernardo Tlalmimilolpan, San Andrés de las Peras, parte de la Cabecera Municipal y en las laderas de lomas como Tlcaluca, presentando diversas fases físicas entre Dúrica y Lítica, es decir, que contiene pequeñas cantidades de pedregosidad y tepetate.

Suelos **Vertisoles** su vegetación es de matorrales y pastizales; son suelos muy arcillosos y fértiles, aunque presentan ciertos problemas para su manejo en la agricultura, ya que su dureza dificulta la labranza y con frecuencia presentan problemas de inundación y drenaje. Se localizan principalmente en localidades de San Vicente Tepetlaoxtoc y La Trinidad, y los cerros Las Hoyas, Altica y los Venados, así como de las zonas planas de la Cuenca del Valle de México entre las que se localizan localidades Tepetlaoxtoc, Jolalpan, Los Reyes Nopala, Tulteca Teopan.

Suelo **Regosol** los cuales se presentan en distintos climas con diversos tipos de vegetación, estos suelos se ubican en el Municipio entre las zonas bajas y el relieve accidentado, en pequeñas zonas de minas de arena y cascajo. Estos, se localizan entre los ríos, y lugares arenosos como: La Hacienda de la Flor, parte de San Bernardo Tlalmimilolpan, Tlcaluca, Las Cuevas y entre el Río Mayatla en Santo Tomás Apipilhuasco.

2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo

Las actividades económicas principales a las que se destina el aprovechamiento del suelo son: la agricultura tradicional con el 21.23%, y las actividades pecuarias con el 18.07%. Las actividades de uso forestal ubican el 21.80% en bosques y 17.94% en arbustos, el 11% restante corresponde a otras actividades.

La explotación forestal, si bien no es una importante actividad económica como generadora de empleo, sí constituye una actividad que atenta contra la preservación de las reservas naturales; para 1994, según datos de la SEMARNAP Tepetlaoxtoc reportó un volumen de producción forestal maderable de 8,518 metros cúbicos en rollo, de donde el 82% corresponde a las coníferas de Oyamel y el 18% a Pino ocupando el cuarto lugar del Distrito de Texcoco, después de Chalco, Ixtapaluca y Tlalmanalco. Sin embargo, esta explotación cuenta con tres autorizaciones casi por la misma cantidad, según datos de la SEMARNAP.

Resalta la importancia que se está dando a la regeneración y preservación del Parque Estatal Sierra Patlachique para reforzar la recarga de los mantos acuíferos con programas de reforestación y sistemas de riego para abatir el proceso de erosión que se presenta en algunas zonas.

Para 1994, según la Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado, el Municipio tuvo una explotación de 108,000 toneladas de arena y grava en los tres bancos existentes y que representa un 4% del que realizó Texcoco. A la fecha un banco de material concluyó su explotación y los dos restantes se encuentran al 90% de explotación. Existen 7 bancos de material no reconocidos oficialmente que incluye el municipal ubicado en los límites con el Estado de Tlaxcala

El aprovechamiento por las actividades agroindustriales, destaca la fábrica de alimentos para animales “Abatex”, las 8 granjas avícolas y porcinas, además de la siembra de maíz y hortalizas en las inmediaciones de cada uno de los poblados en parcelas de un promedio de 2 hectáreas. Estas actividades presionan el suelo forestal originando tala clandestina de árboles, que se viene dando principalmente en las colindancias con el Estado de Tlaxcala.

Las actividades pecuarias se realizan en las colindancias con las viviendas, principalmente en las localidades de La Candelaria y La Concepción Jolalpan, así como en los Reyes Nopala y el Rancho El Moral, donde el estiércol es aprovechado como fertilizante para las tierras de cultivo.

2.1.4 Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos.

En el territorio municipal se presenta contaminación de suelo, agua y aire en las zonas que han sido alcanzadas por las actividades urbanas y que se señalan a continuación.

Pendientes y contaminación de Suelo. La contaminación de suelo se debe al depósito de basura a cielo abierto (2,077 toneladas anuales ubicado al norte de Santiago Tepetlaoxtoc), revolviendo desechos orgánicos e inorgánicos, al no existir la cultura de reciclaje. Parte de esta basura, se arroja clandestinamente a los barrancos y otra parte se incinera.

Un segundo tiradero se localiza en la comunidad de Tulteca Teopan perteneciente al Municipio de Tepetlaoxtoc, pero que ha sido utilizado por el Municipio de Papalotla causando daños al ambiente y a las poblaciones que se localizan a escasos 30 metros y a un asentamiento irregular colindante de la misma colonia Tulteca Teopan, Algunos terrenos baldíos son también ocupados como tiraderos clandestinos de basura con la consecuente problemática de contaminación del aire.

Los bancos de materiales, mantienen una estrecha relación con la economía de los habitantes y las mayores extensiones de terreno explotado, son de propiedad privada. Se localizan a lo largo de carreteras, caminos y calles ubicadas a los costados de los cerros y depósitos de materiales; entre ellos se encuentran, minas de arenas y tepetate en la Hacienda de la Flor al sur de la Cabecera municipal, y diversos bancos de materiales de cascajo, en Apipilhuasco y Totolapan, además de explotación de piedra de cantera localizados al norte de la Concepción Jolalpan.

Escurrecimientos y contaminación de agua

La contaminación de ríos y arroyos es producida por las descargas de aguas residuales domésticas y agroindustriales, del criadero de ganado y granjas avícolas en el barrio La Asunción. Otra fuente de contaminación, es la fábrica procesadora de papel “Altamira”, que deposita sus aguas residuales en el río “Cuautepuxtla”, afectando además a las poblaciones de los Municipios vecinos.

Las actividades agrícolas intensivas y la fábrica de reprocesamiento de papel “Altamira” que no tiene el debido control de extracción de agua, están sobre explotando los mantos acuíferos.

La fábrica de papel “Altamira S.A. de C. V.” ocupa un importante lugar en cuanto a empleos; sin embargo, ésta fábrica deposita aguas residuales al río Papalotla provocando contaminación del aire y de suelo. Así mismo cabe destacar, que tal empresa extrae gran cantidad de agua del subsuelo (16.4 Lts./Seg.), afectando a los mantos acuíferos de la zona, pues se carece de zonas de captación de agua fluvial.

El aumento de las actividades agrícolas de carácter tradicional que avanzan irracionalmente hacia terrenos forestales o arbustivos y que realizan la eliminación de vegetación natural abriendo tierras pobres, no aptas para los cultivos agrícolas están ocasionando la contaminación del medio ambiente.

El Municipio conserva aun una gran riqueza en sus recursos naturales, debido a que su superficie urbana es del 5.7% con respecto al total de su territorio, lo que lo hace importante dentro de la región. Por consiguiente es indispensable regenerar y preservar todos y cada uno de los ecosistemas, comenzando por el aprovechamiento y óptimo uso de los recursos naturales.

El H. Ayuntamiento de Tepetlaoxtoc en conjunto con la Secretaría de Ecología del Estado de México y los Municipios de Acolman y Chiautla, llevan a cabo el proyecto de preservación del Parque Estatal de la Sierra Patlachique, a través de su programa de manejo. Este programa se ubica al norte de la Concepción y Candelaria Jolalpan con una superficie de 3,123.00 hectáreas (60% corresponden a Tepetlaoxtoc, es decir 1, 873.8 has), fue decretado por el Ejecutivo del Estado de México el día 9 de octubre de 1976 y publicado en la gaceta de gobierno el 26 de mayo de 1977, siendo gobernador el Dr. Jorge Jiménez Cantú y secretario general el C.P. Juan Monroy Pérez, cuyos objetivos principales son:

- 1.- Conservar y regenerar la zona implementando la reforestación de árboles apropiados al clima: Huizache, Encino, y Pirúl.
- 2.- Controlar los suelos invadidos por los asentamientos humanos, los escurrimientos pluviales, la absorción del agua y la prevención de la erosión

Deforestación y erosión. La deforestación se presenta en la eliminación de la cubierta vegetal que mantienen los suelos; Su importancia, tanto ecológica como económica, representa un elemento esencial de la naturaleza por ser productoras de oxígeno, fijadoras del agua y del suelo, del control de la erosión y refugio de la fauna silvestre; así como, productoras de alimentos, de productos medicinales y maderables.

Las tierras de potencial forestal abarcan una superficie de 6,854.8 has. y se localiza de noreste a sureste del territorio municipal en las partes altas que van de los 2500 a 3500 m.s.n.m. Mantienen un régimen de propiedad ejidal y privado, y han sido susceptibles a la tala y desmonte de vegetación original por parte de los campesinos para posteriormente implementarlas en las actividades agrícolas sin ningún control ecológico. Las localidades con potencial forestal son San Juan Totolapan, Santo Tomas Apipilhuasco, y los ejidos de San Pedro Chiautzingo.

El pastoreo excesivo que realizan los lugareños aprovechando los pastizales y arbustos irracionalmente para el uso de agostadero, afectando por el ramoneo excesivo, la vegetación natural y generando la erosión de los suelos pobres.

La eliminación de flora y fauna en las actividades que realizan los habitantes sin el debido control de proteger los recursos, la cual ha influido en la disminución de algunas especies, particularmente en aquellas áreas donde existe la sobre explotación de bancos de materiales, el sobre pastoreo y la eliminación de vegetación para el implemento de actividades agrícolas o ganaderas.

La explotación de bancos de materiales que destruyen cerros completos sin ninguna normatividad o control de los mismos.

La problemática que mantiene la fauna y la flora se debe a varias causas, entre ellas: el crecimiento urbano, la apertura de bancos de materiales, quien además altera a los suelos; los incendios que desplazan a especies que habitan en el lugar; pero sobre todo al continuo desmonte de vegetación para implementar la agricultura.

Riesgos y vulnerabilidad

Riesgos químicos.

Instalación clandestina de 2 tanques de almacenamiento de gas L.P. por la empresa “Gas Crystal” en el camino al Cerro Chiconcuajio, poblado de la Venta y a menos de 2 Km., de las primeras viviendas. El acceso vial a esta gasera es por la carretera federal México-Tlaxcala, por la localidad de la venta, carece de señalamiento preventivo y adecuaciones geométricas que faciliten el acceso y salida a la gasera.

Sobre la carretera México-Tlaxcala, circulan gran cantidad de vehículos particulares, camiones de carga pesada y vehículos que transportan sustancias químicas. Esta mezcla de vehículos constituye un riesgo químico, ya que los camiones y pipas no tienen un acotamiento por donde circular, además que, la carretera sólo cuenta con dos carriles en algunos tramos.

En la cuarta demarcación, frente a la escuela, en zona habitacional, funciona una fábrica de alcohol, que al igual que la granja y fábrica de muebles vierten sus residuos a la red de drenaje.

Al noreste de la cabecera municipal, existen dos áreas para la fabricación de pólvora que, a pesar de su relativa lejanía del área urbana, constituye un riesgo ya que no cuenta con áreas de amortiguamiento con la colonia San Vicente.

Riesgos hidrometeorológicos.

Por las características topográficas del territorio, al sureste de San Francisco Jolalpan confluyen el río Papalotla, el río Hondo y los arroyos que bajan de la Sierra Patlachique, convirtiéndose en zona susceptible de inundarse .

Por otro lado, la cabecera municipal y las localidades de San Pedro Chiautzingo, San Bernardo Tlalmimilolpan, San Andrés de las Peras y la colonia Santiago Tepetlaoxtoc son atravesados por los ríos y arroyos Texcalco, Salazar, Zuxitla, Tecome y Buenavista, donde el derecho de vía de las barrancas está invadido parcialmente por 20 viviendas aproximadamente.

Al norte del poblado de Concepción Jolalpan y en el borde del Cerro Teponaxtle, se identifican al menos 20 viviendas que presentan riesgos por deslaves del cerro por fuertes precipitaciones pluviales y en los nuevos asentamientos que se presentan al norte de Santo Tomás Apipilhuasco también se ubican alrededor de 80 viviendas con el mismo riesgo y 26 viviendas asentadas en las márgenes del río.

Riesgos sanitarios.

Otro riesgo de tipo ambiental, lo constituyen las descargas residuales de la fábrica de papel Altamira (con 190 trabajadores del Municipio), hacia el arroyo que conduce al río Papalotla, a la vez que con las grandes cantidades de agua que requiere (cuenta con un pozo con tubería de 4” y un aforo de 13 litros/segundo), contribuye a la mayor explotación de los mantos acuíferos, a pesar de que cuenta con planta recicladora. Al interior de la fábrica, se produce exceso de ruidos por lo que los vecinos colindantes manifiestan su inconformidad.

Riesgos de tipo sanitario, lo constituyen el basurero municipal de Papalotla, ubicado en territorio de Tepetlaoxtoc y el cárcamo saturado de aguas negras, ya que dada la cercanía con la Colonia y Barrio Tultecas y el asentamiento irregular colindante, atentan contra la salud de los habitantes. En las localidades de Jolalpan se ubican al menos 8 criaderos de ganado en zona habitacional cuyos desechos orgánicos se vierten a los arroyos e incluso a la red primaria de drenaje por lo que presenta riesgos de contaminación ambiental y de salud para la población.

Riesgos sociorganizativos.

El territorio municipal y las principales áreas urbanas, como son el sur de la cabecera municipal, San Pedro Chiautzingo y las localidades Tultecas, son atravesadas en sentido oriente poniente por un poliducto de PEMEX, que abarca una longitud de 23.8 kilómetros y una superficie de 47.54 has.,

la Dirección de Obras Públicas del Municipio tiene identificadas 70 viviendas (50 en la cabecera y 20 en San Pedro) que se han asentado sobre el derecho de vía de este polducto.

Por las localidades de Tulteca, La Loma, Los Reyes Nopala y parte del barrio la Asunción, atraviesan 4 líneas de alta tensión y en dirección sur oriente, atraviesa otra línea el poblado de San Pedro Chiautzingo, abarcan una superficie total de 9.23 has., cuyos derechos de vía están parcialmente invadidos por aproximadamente 20 viviendas, según datos de Obras Públicas del Municipio.

Sin bien el libramiento para el transporte de carga pesada de la fabrica Altamira, ya se realizó en una primera etapa de aproximadamente 800 metros de longitud con una sección de 12 metros, aún no se concluye, generando daños al asfalto de las vialidades municipales y el riesgo de accidentes vehiculares.

Un constante riesgo para los peatones y conductores de vehículos, lo constituyen los distintos cruces y accesos viales a los poblados sobre la carretera México-Tlaxcala, ante la falta de señalamiento preventivo, puentes peatonales y adecuaciones geométricas.

2.2. Características demográficas y socioeconómicas

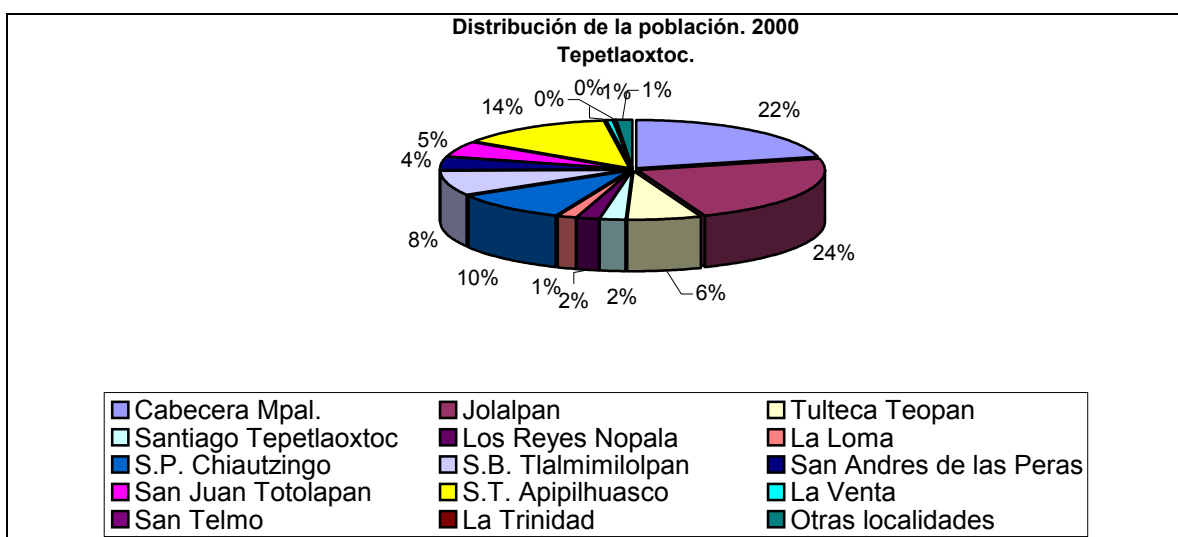
2.2.1 Aspectos Demográficos

En el año de 2000, el Municipio cuenta con una población de 22,729 habitantes y su crecimiento poblacional durante la última década, se caracteriza en general por una tasa de crecimiento moderada del 3.5% en promedio, similar a las tasas de los Municipios vecinos de Papalotla, Chiautla, Texcoco, Otumba Teotihuacan y ligeramente superior a la estatal del 2,9%. Las localidades con mayor población son la cabecera municipal con sus cuatro demarcaciones que tienen una población de 4,815 habitantes, Jolalpan y sus tres barrios con 5,214 habitantes y Santo Tomás Apipilhuasco con una población de 3,050 habitantes.

Crecimiento Histórico Poblacional por localidad. 1970-2000

Localidades	Habitantes					Tasa de crecimiento				
	1970	1980	1990	1995	2000	1970-80	1980-90	1990-95	95-2000	90-2000
Cabecera Mpal.	1.806	2.394	3.671	4.261	4.815	5.8	8.9	3.0	2.5	2.7
Jolalpan	1.121	1.160	3.061	4.145	5.214	0.7	21.4	6.3	4.7	5.5
Tulteca Teopan	109	223	1.122	1.368	1.459	15.4	38.1	4.0	1.3	2.7
Santiago Tepetlaoxtoc	0	0	360	536	491	-	-	8.3	-1.7	3.2
Los Reyes Nopala	150	280	524	455	490	13.3	13.4	-2.8	1.5	-0.7
La Loma	100	125	252	295	317	4.6	15.1	3.2	1.4	2.3
S.P. Chiautzingo	696	1.076	1.442	1.875	2.303	9.1	6.0	5.4	4.2	4.8
S.B. Tlalmimilolpan	564	744	1.274	1.564	1.926	5.7	11.4	4.2	4.3	4.2
San A. de las Peras	263	460	747	831	950	11.8	10.2	2.2	2.7	2.4
San Juan Totolapan	503	580	908	1.061	1.201	2.9	9.4	3.2	2.5	2.8
S.T. Apipilhuasco	1.203	1.693	2.332	2.494	3.050	7.1	6.6	1.4	4.1	2.7
La Venta	50	0	97	131	136	-	-	6.2	0.8	3.4
San Telmo	0	0	29	31	34	-	-	1.3	1.9	1.6
La Trinidad	1	7	9	12	18	47.6	5.2	5.9	8.4	7.2
Otras localidades	502	53	292	321	325	-	40.7	1.9	0.2	1.1
Total Municipal	7.068	8.795	16.120	19.380	22.729	4.5	12.9	3.8	3.2	3.5

Fuente: Censos General de Población y Vivienda, 1970, 1980, 1990 y 2000 INEGI



Fuente: Censo de Población y Vivienda del Estado de México, 2000 INEGI

El crecimiento histórico de la población municipal ha sido constante y moderado, con excepción de la década de los 80s. que presentó su mayor crecimiento con una tasa del 6.2% producto del fenómeno migratorio de población proveniente principalmente del Distrito Federal, mismo que también se refleja en los Municipios de la subregión.

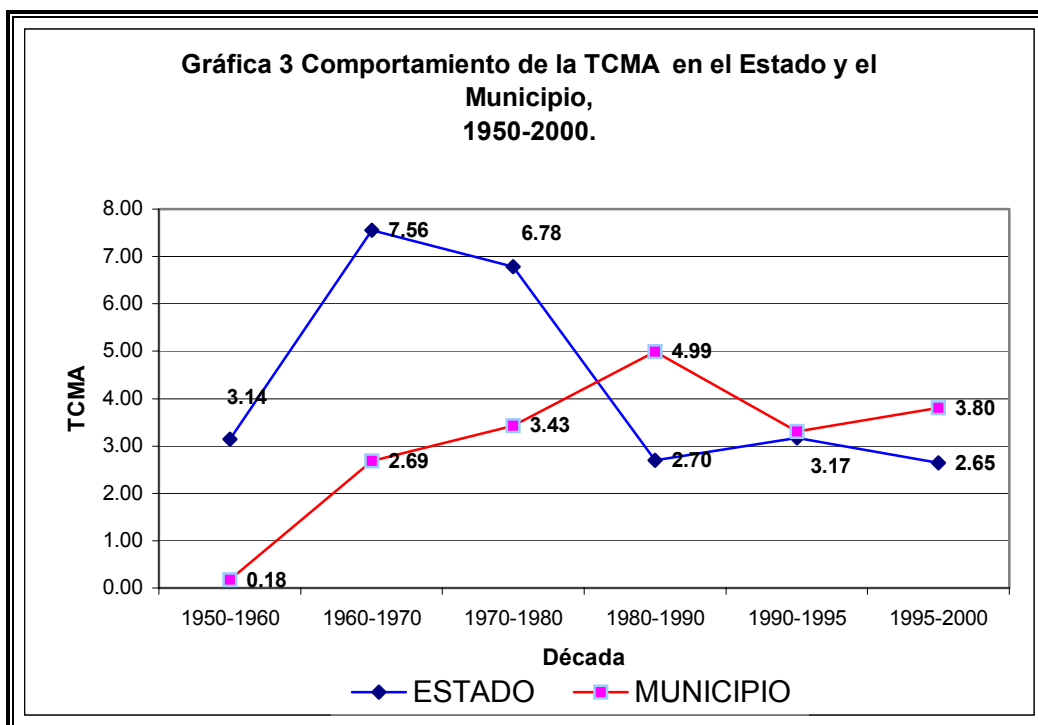
Sin embargo, a nivel estatal, se observa que la dinámica acelerada del crecimiento poblacional se presenta durante la década de los 70s. y 80s. con tasas del 7.56% y 6.78% respectivamente.

Cabe resaltar, que si bien para los años 90s. se mantiene una dinámica moderada de crecimiento poblacional, también se presenta el fenómeno migratorio a nivel interregional, es decir, el proceso de expulsión de los Municipios conurbados al Distrito Federal a los Municipios del 4ª. y 5ª. Contorno del proceso de metropolización y de la conformación de la megalópolis de la región centro del País.

Tasa de crecimiento medio anual en el Estado y el Municipio 1950-2000

AÑO	ESTADO	TCMA	MUNICIPIO	TCMA	% DEL MUNICIPIO. RESPECTO AL ESTADO
1950	1,392,623		5,373		0.39
1960	1,897,851	3.14	5,471	0.18	0.29
1970	3,833,185	7.56	7,068	2.69	0.18
1980	7,564,335	6.78	10,019	3.43	0.12
1990	9,815,795	2.70	16,120	4.99	0.16
1995	11,704,934	3.17	19,380	3.31	0.17
2000	13,096,686	2.65	22,729	3.80	0.17

Fuente: Censos General de Población y Vivienda. INEGI. 1950, 1960, 1970, 1980, 1990 y-2000



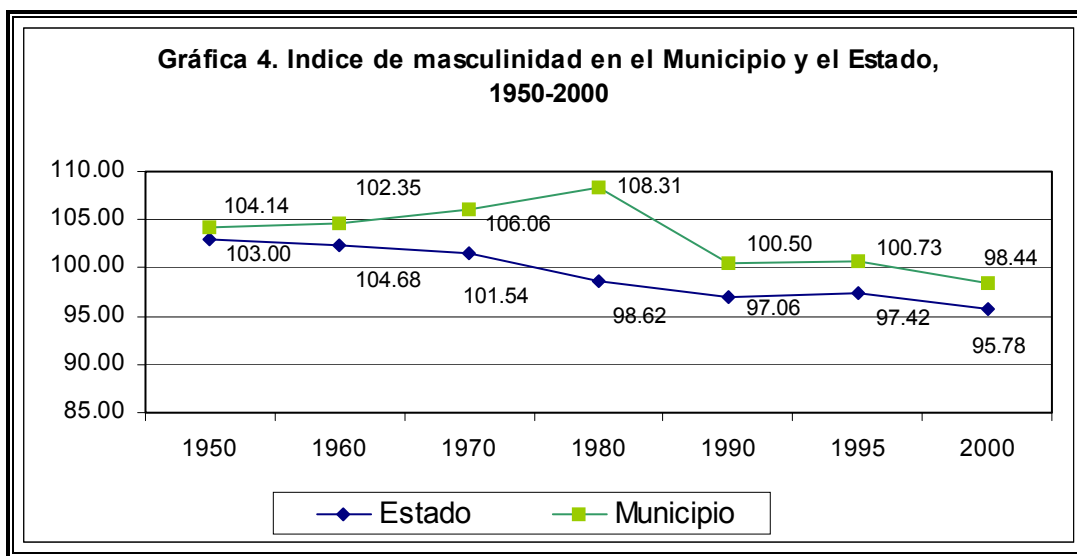
Fuente: Censos General de Población y Vivienda. INEGI. 1950-2000

De acuerdo con la información censal de 1970 – 2000, se observa que el Municipio ha mantenido una Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) inferior, a la referida por el Estado (3.96% contra 4.17% respectivamente).

De acuerdo con este comportamiento, se observa que la población municipal paso de 7,068 habitantes en 1970 a 22,729 habitantes en 2000, lo que refiere un incremento neto de 15,661 habitantes.

De acuerdo con la TCMA se observa que la participación porcentual del Municipio se incrementó al pasar del 2.6% en 1970 al 3.5% en 2000.

De manera específica se observa que la tasa de crecimiento natural durante el período 1970-2000 fue del 1.8%, en tanto que la tasa de crecimiento social fue del 1.7%, lo que demuestra que el Municipio presenta características de atracción moderada de población joven en edad de matrimonio y proveniente en mayor medida del Distrito Federal y de los Municipios vecinos conurbados al oriente de la Ciudad de México.



Fuente:

Censos General de Población y Vivienda. INEGI. 1950-2000

Migración.

De acuerdo con la información estadística del INEGI y COESPO, que se señalan en los cuadros siguientes, resalta el incremento de la población durante la década de 1980-1990 con una tasa de crecimiento del 6.2% producto de un proceso de migrantes del Distrito Federal, que representa el 61% del total de inmigrantes en esta década seguidos del 10% del estado de Puebla.

La llegada de población de otras entidades, se refleja en el incremento de la tasa de crecimiento durante el periodo 1990-1995 de la Concepción Jolalpan, Santiago Tepetlaoxtoc y San Pedro Chiautzingo en localidades pequeñas como la Venta y el Rancho Cayón con un porcentaje del 5.1%, 7.3%, 4.8%, 5.5% y 6.5 respectivamente.

Para 1995, la población rural sigue predominando en un 57% aunque con una tendencia a la baja dado el incremento de la PEA en el sector secundario y en el comercio y servicios, además del incremento de población en localidades poco menores a los 2,500 habitantes. Por localidades, resalta que la Concepción Jolalpan, San Juan Totolapa y Santo Tomás Apipilhuasco tienen el mayor porcentaje de la PEA en el sector primario, uno de los indicadores del nivel rural.

A la fecha el crecimiento poblacional se ha dado en un 80% sobre terrenos de propiedad privada de una manera dispersa con lotes promedio de 600 metros cuadrados en la cabecera municipal y lotes de 600 a 1000 metros cuadrados en el resto de los poblados.

En la subdivisión de terrenos que se realiza por los propietarios, no se respeta la normatividad prevista en la Ley de Asentamiento Humanos del Estado de México, por lo que se está generando problemas de convivencia social ante la falta de calles con las que colinden los predios; la falta de continuidad vial que a su vez facilite la introducción de servicios.

Este patrón de crecimiento urbano ha sido propiciado por la introducción de servicios por los propios colonos o por compromisos de administraciones pasadas, en áreas con una incipiente presencia de viviendas, cuando en las áreas centrales consolidadas, aún existen déficit de servicios, generando a su vez amplios espacios de especulación de la tierra. Por tanto se hace necesario fomentar el aprovechamiento de la infraestructura existente con la redensificación del área urbana actual de una manera ordenada y previendo el crecimiento poblacional.

Densidad Urbana por Localidad.

Como se observa en el cuadro que se señala a continuación, la densidad urbana bruta del Municipio es muy baja con 23 hab./ha. Y más aún en la zona urbana de los poblados de San Andrés de las Peras, San Bernardo y San Pedro Chiauhtzingo con 14 hab./ha. dadas las características topográficas y por la introducción de servicios de alumbrado público y agua potable en zonas con escasas viviendas que los demanden. Las zonas con mayor densidad urbana son Jolalpan-La Loma con 44 hab./ha. y los Tultecas con la colonia Santiago Tepetlaoxtoc con 33 hab./ha. con lotes promedio de 300 m².

En todos los poblados existe una presión urbana en sus periferias que representa un problema para las autoridades por la mayor necesidad de servicios, cuando no se han cubierto aún las demandas de las áreas centrales consolidadas.

Tabla 1 Distribución de la población en el Municipio

Sector	Superficie urbana Has.	Población	Densidad Urbana Hab./ha
CABECERA MUNICIPAL	245.53	4,815	20
JOLALPAN/LA LOMA—REYES NOPALA	135.96	6,021	44
TULTECA/SANTIAGO TEPETLAOXTOC	58.71	1,950	33
SAN PEDRO/SAN BERNARDO/SAN ANDRES	371.10	5,179	14
STO. TOMAS /S. J. TOTOLAPAN /LA VENTA	176.71	4,387	25
OTRAS LOCALIDADES		377	
TOTAL	988.01	22,729	23.0

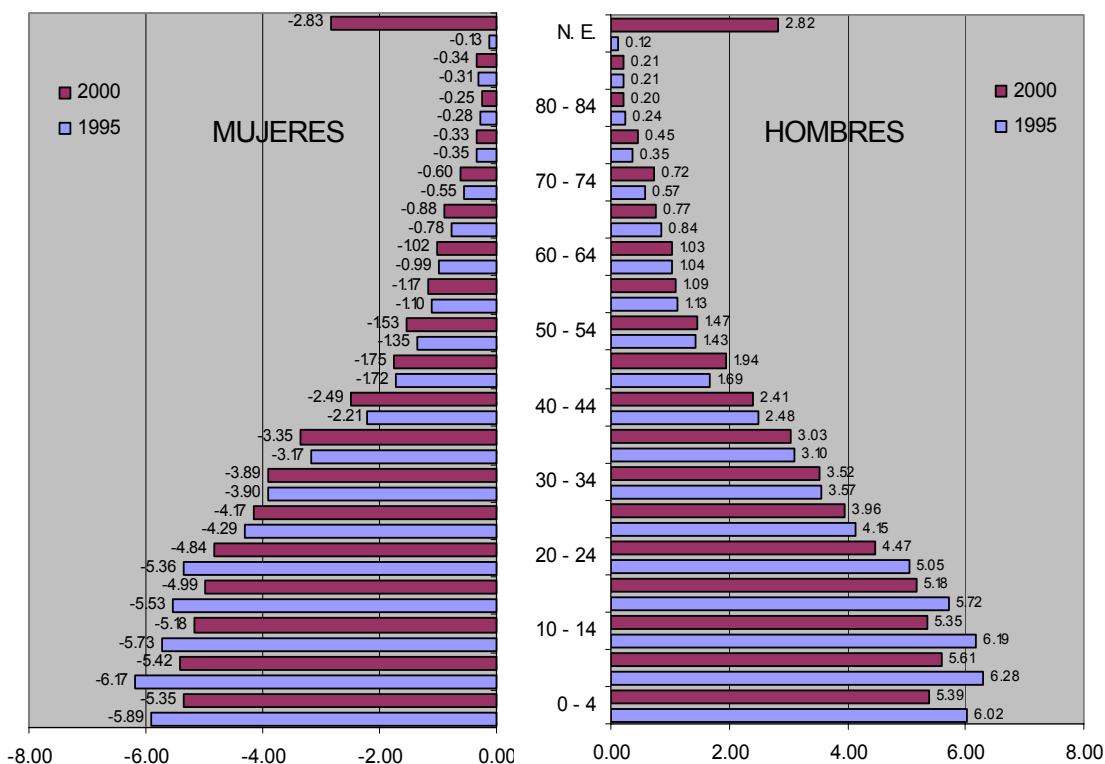
Nota: No se incluyen los asentamientos fuera del área urbana.

Fuente: Censo General de Población y vivienda 2000. INEGI y trabajo fotogramétrico.

La estructura demográfica se caracteriza por una reducción de la población menor de los 15 años, respecto al total de la población, producto del proceso de inmigración de matrimonios mayores de 20 años durante los últimos 14 años. Este comportamiento demográfico refleja la necesidad de contar con fuentes de empleo y equipamiento para servicios educativos a nivel medio superior, centros de salud, áreas deportivas y recreativas.

Como se observa en la pirámide de edades, la estructura demográfica del Municipio es joven, predominando el rango de edad de los 5 a los 24 años en un 68% de la población total, aunque con tendencias al incremento del rango de edad de los 25 a los 64 años y más, solo en la década de 1990, producto de la migración que se presentó desde los años ochentas.

GRAFICA 5 Estructura Poblacional del municipio 1995-2000
(relación porcentual)



Fuente: Censo de Población y Vivienda 1995 y Censo general de población y vivienda. 2000. INEGI.

La estructura demográfica por sexos, se mantiene proporcional durante los últimos 30 años y con las características similares a la estructura demográfica de los Municipios rurales del Estado de México, como se señala en el siguiente cuadro:

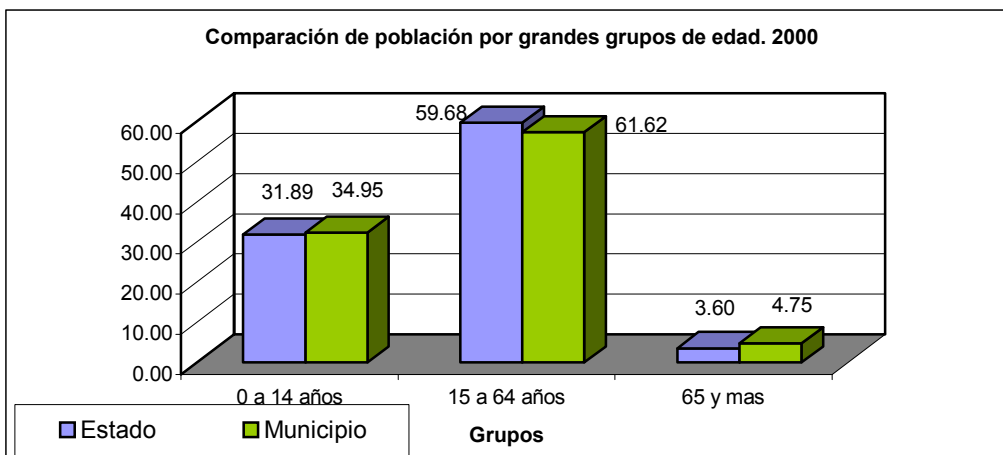
De acuerdo con la información censal de 1970 al 2000, se observa que la proporción de hombres, con relación a las mujeres es mayor en el Municipio que en el Estado, lo que demuestra la característica tradicional de la estructura demográfica para un Municipio rural en vías de su urbanización, sin la injerencia significativa del fenómeno migratorio intraregional.

Dentro del grupo de edad de 15 a 64 años de edad, producto del fenómeno migratorio que se viene presentando desde la década de los 80s. De la población del D.F. y Estados de Puebla, Tlaxcala y Veracruz. Este comportamiento demanda los servicios de equipamiento para educación, principalmente a nivel medio superior, áreas deportivas y recreativas, así como fuentes de empleo que actualmente son cubiertas en los Municipios de Texcoco, Ecatepec y D.F.

	0 a 14 años	15 a 64 años	65 y mas	No especificada.
Estado	31.89	59.68	3.60	4.83
Municipio	32.30	57.30	4.75	5.65

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda, 2000 y Conteo 95 de Población y Vivienda INEGI.

Gráfica 6 Comparación de población por grandes grupos de edad. 2000



2.2.2 Aspectos económicos

Población económicamente activa

De acuerdo con la información del XII Censo General de Población y Vivienda, se observa que la población económicamente activa (12 años y más) que refirió estar laborando, es proporcionalmente menor a la referida en la entidad, siendo importante destacar que predomina en el Municipio la PEA en el sector primario

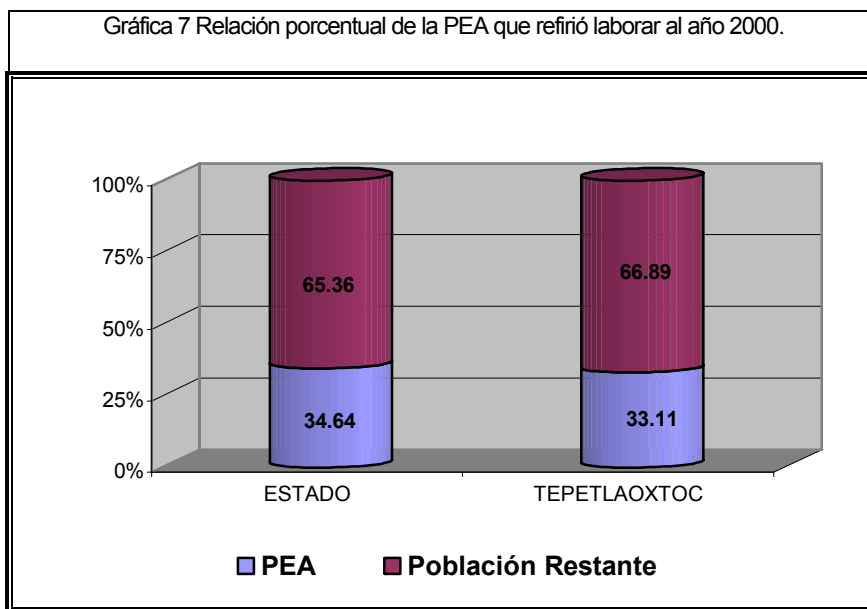
	PEA	OCUPADOS	OCUPADOS	DESOCUPADOS	DESOCUPADOS	POB INACTIVA	POB INACTIVA
Estado	4,536,232	4,462,361	98.37	73,871	1.63	4,523,135	49.74
Municipio	7,525	7,463	99.18	62	0.82	15,332	51.14

Censo General de Población y Vivienda. 2000

La Población Económicamente Activa (PEA) para 1980 era del 29% de la población total del Municipio, para 1990 lo constituye el 27% y para el 2000 representa aproximadamente el 33% , lo que muestra que en 1990 se sufrió una caída de empleos pero para el año 2000 como se puede observar se han recuperado además de incrementar su participación en este rubro.

El sector primario tiene una participación del total de la PEA, con el 13.67% mientras que para 1990 contaba con una participación del 25%, lo que refleja una notable pérdida de empleos en este sector y de las actividades productivas para el consumo de perecederos, volcándose hacia el sector terciario debido de algún modo a la falta de incentivos para la producción agrícola y que la volviera rentable.

Sin embargo, aún se preservan grandes extensiones de tierra destinada a la agricultura y agostadero para el ganado, es decir 7,524 has. que representan el 43.65 % del territorio municipal, destacando la actividad ganadera en Jolalpan y el Rancho El Moral. De la superficie agrícola el 58.01% es superficie de labor con el 96.17% de tierra de temporal, el 3.83% restante es tierra de riego que se ubica principalmente al poniente y sur de la Concepción Jolalpan.



Censo General de Población y Vivienda. 2000

La PEA a nivel del estado representa el 34.64%, de la población total, de donde se observa la participación del sector primario y que representa apenas el 5.12%, lo que indica una dependencia alimenticia de otras regiones del país por lo que se deberá considerar las políticas de incentivos a este sector con programas destinados a elevar su rentabilidad y producción.

El 30.67% del total de la PEA lo constituye el sector secundario, que como se observa comparativamente con la PEA de 1990, se ha incrementado en 1.59%, principalmente en la industria de la transformación y de la construcción, donde la población laboral se traslada a Texcoco y los Municipios conurbados del oriente del Estado México, así como al propio D.F. con las implicaciones de costos y desgastantes traslados ante la falta de fuentes de empleo en el Municipio y en

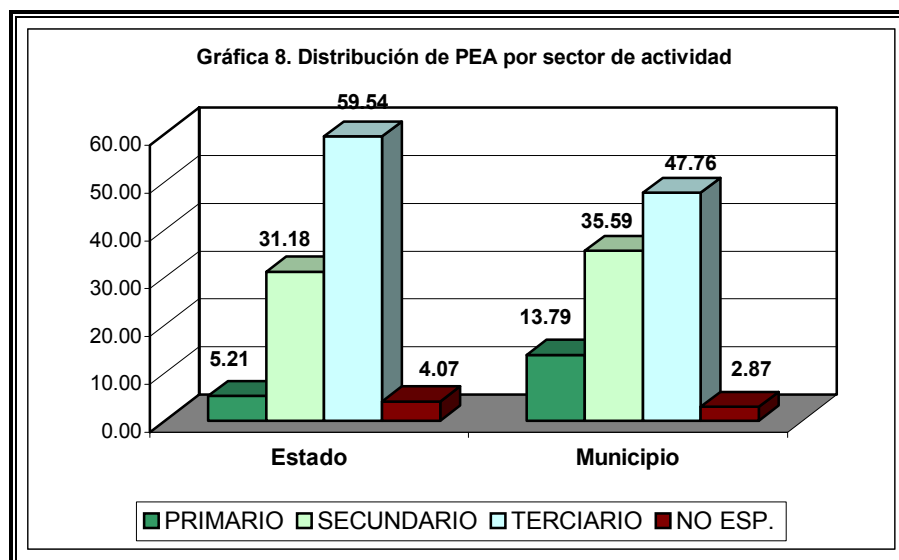
En este sector el Estado tiene una participación del 31.18%, con respecto a la PEA, lo que refleja un crecimiento de este sector a la producción manufacturera, y de la construcción sobre todo, lo que se podría señalar como un equilibrio económico para este sector.

El sector terciario, conformado por actividades comerciales y de servicios, abarca el mayor porcentaje de la PEA total con 47.76%, lo que en los últimos 20 años a tenido un fuerte crecimiento para 1990 se tenía una participación del 39%, observando también un considerable incremento respecto al 30% de la PEA de 1980, aunque por debajo del promedio estatal del 59.54% en este sector, lo que se aprecia que muchos de los empleos formales perdidos en los otros sectores se han desarrollado en el comercio y talleres familiares.

Distribución de PEA por sector de actividad

	PEA/TRABAJA	PRIMARIO	%	SECUNDARIO	%	TERCIARIO	%	NO ESP.	%
Estado	4,462,361	232,448	5.21	1,391,402	31.18	2,657,045	59.54	181,466	4.07
Municipio	7,463	1,029	13.79	2,656	35.59	3,564	47.76	214	2.87

Fuente: Censo general de población y vivienda. 2000



Fuente: Censo general de población y vivienda. 2000

Resalta la presencia de 7 granjas avícolas que conforman una importante actividad económica de este sector, ubicadas al oriente de Jolalpan, sur de los Reyes Nopala y la fábrica de alimentos Abates, ubicada al sur de San Francisco Jolalpa. En el Municipio, según datos del INEGI (Censos económicos de 1994) existen 26 establecimientos manufactureros, resaltando las actividades de la maquila, aserraderos, explotación de bancos de material a más del 80% y trabajos artesanales de barro principalmente en las comunidades de Jolalpan. Además, existe una fábrica de muebles ubicada en la cuarta demarcación que brinda empleo a 100 trabajadores.

De acuerdo con el Censo Agrícola y Ganadero del INEGI, para 1991 existían en el Municipio 1,318 establecimientos de producción rural de los cuales el 19% eran de ganado bovino, el 36% era de ganado porcino y el 8% correspondía al ganado caprino; el 27% correspondía a otros diversos establecimientos.

En este aspecto el Municipio de Tepetlaoxtoc conserva características económicas de tipo semiurbano. Las actividades económicas principales a que se destina el suelo son la agricultura tradicional, seguidas de las actividades pecuarias. (Con el 21.23% y 18.07% respectivamente). Las actividades de uso forestal ubican el 21.80% en bosques y 17.94% en arbustos, el 11% restante corresponde a otras actividades; lo que indica, considerando el tamaño, que en el Municipio exista aun un amplio índice de ruralización.

La explotación forestal, si bien no es una importante actividad económica como generadora de empleo, sí constituye una actividad que atenta contra la preservación de las reservas naturales; para 1994, según datos de la SEMARNAP Tepetlaoxtoc reportó un volumen de producción forestal maderable de 8,518 metros cúbicos en rollo, de donde el 82% corresponde a las coníferas de Oyamel y el 18% a Pino ocupando el cuarto lugar del Distrito de Texcoco, después de Chalco, Ixtapaluca y Tlalmanalco. Sin embargo, esta explotación cuenta con tres autorizaciones casi por la misma cantidad, según datos de la SEMARNAP.

Para 1994, según la Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado, el Municipio tuvo una explotación de 108,000 toneladas de arena y grava en los tres bancos existentes y que representa un 4% del que realizó Texcoco. A la fecha un banco de material concluyó su explotación y los dos restantes se encuentran al 90% de explotación.

El sector terciario, conformado por actividades comerciales y de servicios, abarca el mayor porcentaje de la PEA total con 47.36%, observando también un considerable incremento respecto al 30% de la PEA de 1980, aunque por debajo del promedio estatal del 51% en este sector.

De acuerdo a los censos económicos de 1994, existen en el Municipio 34 establecimiento de servicios y 99 establecimientos comerciales, ambos establecimientos formales que se ubican sobre las principales calles de la cabecera municipal y poblados, con una cobertura a nivel vecinal, como mecanismo de apoyo a la economía familiar.

Considerando la estructura demográfica por grupos de edad, resalta que la población mayor de 15 años tiene una tendencia a incrementarse, por lo que es necesario prever el fomento de las fuentes de empleo local, principalmente en las ramas de la industria de la transformación, y en la industria manufacturera, apoyando los talleres artesanales y el fomento turístico ecológico con el aprovechamiento de los bancos de material ya explotados, y las zonas forestales.

Sus actividades económicas principales son la agricultura, la ganadería y el comercio; además de observarse un desplazamiento constante de población que emigra de zonas rurales a zonas urbanas (Cd. de México y Texcoco), con el objeto de trabajar en áreas más desarrolladas y que son ocupadas en los sectores secundario y terciario.

Niveles de ingreso

El nivel de ingreso referido en el Censo General de Población XII del INEGI, se tiene la siguiente información.

Del total de la población ocupada del Municipio, las personas que no perciben ningún tipo de ingreso son del orden del 8.24%, los que llegan a ganar menos de un salario mínimo representan el 11.48%, las personas que alcanzan a percibir de 1 hasta 2 salarios mínimos son del orden del 40.25%, por lo que podríamos pensar que esta población esta en condiciones de pobreza y de forma acumulada alcanzarían en conjunto un 59.97%, casi tres terceras partes de la PEA del Municipio, las personas que ganan de 2 hasta 5 salarios mínimos son del orden del 29.26%, lo que podríamos señalar que este grupo esta en un estado de ligera solvencia, y el grupo que consideraríamos como solvente es el que percibe de 5 hasta 10 salarios mínimos y representan apenas el 3.40% y finalmente el grupo que percibe más de 10 veces el salario mínimo es el de gran solvencia y es del orden del 1.37%, las personas que no saben cuanto es lo que perciben representan un 5.99%.

En forma comparativa con el estado tenemos los siguientes, del total de la población ocupada, las personas que no perciben ingreso alguno por sus actividades representa el 4.80%, quienes perciben hasta 1 salario mínimo es el 9.14%, las personas que perciben entre 1 y 2 salarios mínimos son el 35.67%, es decir que el 49.61%, perciben menos de 2 salarios mínimos, lo que indica que casi el 50% de la PEA del estado esta en grado de pobreza, de las personas que perciben entre 2 y 5 salarios mínimos es del orden del 33.24%, y la población que gana entre 5 y 10 veces el salario mínimo representa el 7.60%, y los que perciben un salario mayor a 10 veces el salario mínimo es el 3.48%, y finalmente los no especificados representan el 6.28%.

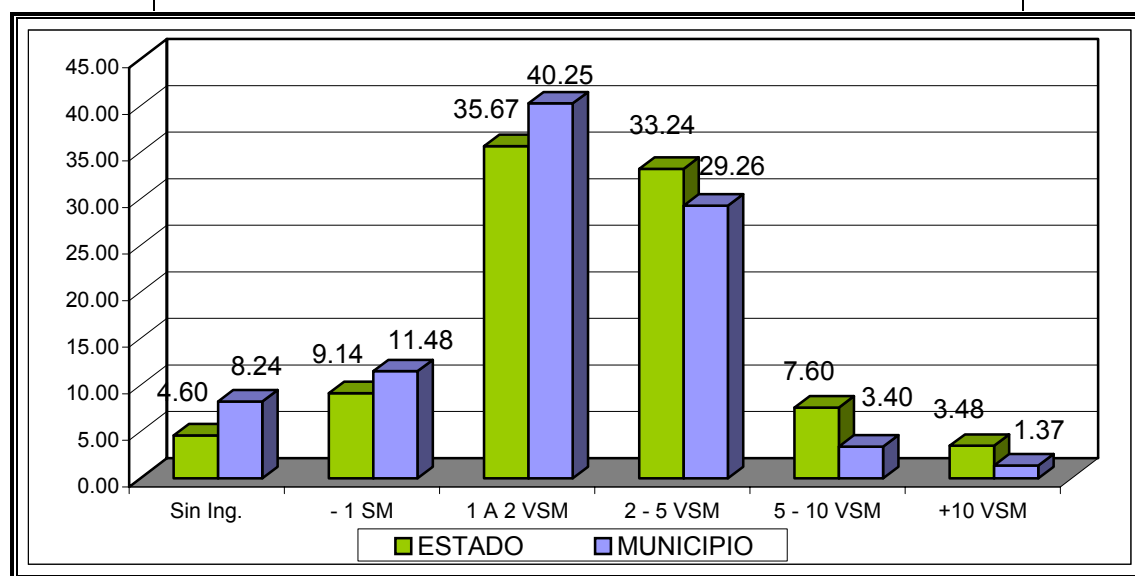
GRUPOS DE INGRESO	ESTADO	MUNICIPIO
-------------------	--------	-----------

	PEA	%	PEA	%
Sin Ingresos.	205,347	4.60	615	8.24
- 1 SM	407,710	9.14	857	11.48
1 A 2 VSM	1,591,816	35.67	3,004	40.25
2 - 5 VSM	1,483,080	33.23	2,184	29.26
5 - 10 VSM	339,031	7.60	254	3.40
+10 VSM	155,161	3.48	102	1.37
TOTAL	4,462,361	100.00	7,463	100.00

Fuente: Censo general de población y vivienda 2000.

El análisis comparativo se puede apreciar en la siguiente grafica:

Gráfica 9 Nivel de ingresos al año 2000.



Fuente: Censo general de población y vivienda 2000.

Actividad Económica por sector.

La Población Económicamente Activa (PEA) para 2000 constituye el 33.11% de la población total municipal, mientras que para 1980 era del 29% lo que refleja un incremento de la PEA desocupada o que se mantiene en el subempleo o economía informal.

Del total de la PEA, el 13.67% se concentra en el sector primario que comparativamente con la PEA de 1980, se observa que existe un incremento propiciado por el proceso de terciarización de las actividades económicas como se verá más adelante y por la falta de incentivos a los productores agrícolas para impulsar estas actividades poco rentables y sólo para su autoconsumo.

Sin embargo, aún se preservan grandes extensiones de tierra destinada a la agricultura y agostadero para el ganado, es decir 6,812 has. que representan el 40% del territorio municipal. De la superficie agrícola el 62% es superficie de labor con el 95% de tierra de temporal, el 5% restante es tierra de riego que se ubica principalmente al poniente y sur de la Concepción Jolalpan.

El 38% restante de la superficie agrícola está sin laborar ante la falta de apoyos productivos y la baja rentabilidad que implica laborarlas, propiciando a su vez el proceso de erosión y en las áreas ociosas, cercanas a las áreas urbanas, la posibilidad para venderlas con usos habitacionales.

El 35.30% del total de la PEA lo constituye el sector secundario, como se observa comparado con la PEA de 1980, se ha incrementado considerablemente, principalmente en la industria de la transformación y de la construcción, donde la población laboral se traslada a Texcoco y los Municipios conurbados del oriente del Estado México, así como al propio D.F. con las implicaciones de costos y desgastantes traslados ante la falta de fuentes de empleo en el Municipio y en la región.

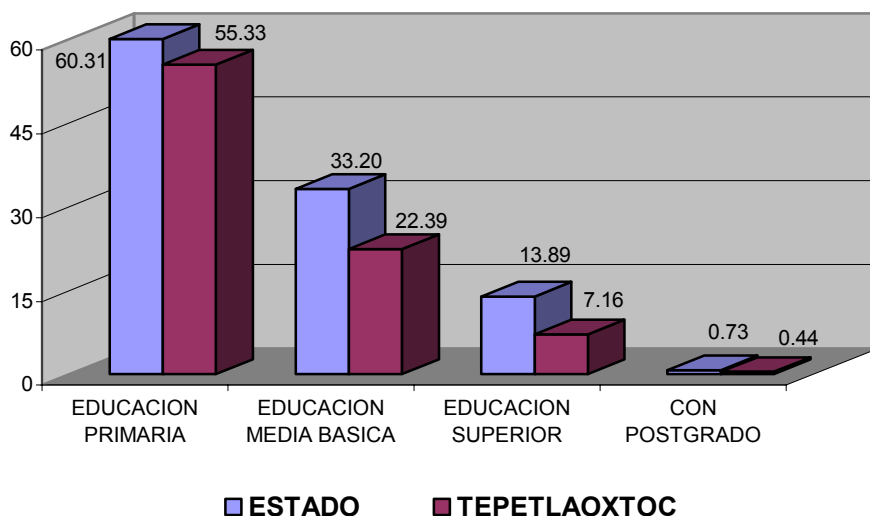
2.2.3 Aspectos sociales.

Niveles de alfabetismo y escolaridad

El Municipio registra un nivel de alfabetismo similar al referido por el Estado (93.07% de un total de 14,103 personas mayores de 15 años, contra el 93.54%, de un total de 8, 286,915 personas, respectivamente), aunque un nivel de alfabetismo municipal mayor al 92.5% de 1995. En tanto que, en el nivel educativo, el 55.33% de la población municipal cuenta con instrucción primaria terminada, menor que el 60.31% de la población estatal.

El 7.16% de la población en edad escolar tiene instrucción superior terminada, por debajo del 13.89% de la población estatal. Este rango de población, se traslada a los principales centros urbanos de la zona metropolitana para desempeñar sus labores profesionales, ya que en el Municipio no existe un campo laboral que aproveche este potencial humano.

GRAFICA 10. NIVEL DE ESCOLARIDAD DEL ESTADO - MUNICIPIO 2000



Fuente: Censo general de población y vivienda 2000.

En el otro extremo del nivel de escolaridad y partiendo del análisis de la estructura demográfica y el porcentaje aún considerable de la población laboral en sector primario, se desprende que el 6.8% de la población analfabeta, se ubica en la población mayor de 50 años de edad dedicada a las actividades agropecuarias.

En cuanto al grado de marginación, Tepetlaoxtoc ocupa el lugar 56, respecto a los Municipios del Estado de México y el lugar 2,282 de un total de 3,394 Municipios del País, según los indicadores del CONAPO: Población analfabeta, nivel de instrucción, servicios en la vivienda y nivel de ingresos.

2.3. DESARROLLO URBANO

2.3.1 Contexto regional y subregional

El Municipio de Tepetlaoxtoc, carece de infraestructura y servicios urbanos con cobertura regional, por lo que su función en el sistema de ciudades esta en la preservación de los recursos naturales y la recarga de los mantos acuíferos en la porción de la Sierra Patlachique y que conforma la prolongación de la parte norte de la Sierra Nevada

El 94% del territorio municipal es suelo no urbanizable y de esta superficie, el 47% es forestal, ubicada al sur-oriente del Municipio y en las colindancias con el Estado de Tlaxcala.

Para la preservación de estos recursos la Secretaría de Ecología del Estado de México y los Municipios de Tepetlaoxtoc, Acolman y Chiautla, llevan a cabo el proyecto de preservación del Parque Estatal de la Sierra Patlachique, el cual se ubica al norte de las localidades de Jolalpan, con una superficie de 3,123.00 hectáreas (60% corresponden a Tepetlaoxtoc, es decir 1, 873.8 has).

Sin embargo, los objetivos y políticas previstas para su rescate y regeneración pueden verse alteradas por los impactos ambientales que pueda generar la pavimentación a 12 metros de sección del camino Jolalpan-Belem (Municipio de Otumba) con 5 kilómetros que atraviesan el Parque Estatal Patlachique, ejerciendo a su vez una mayor presión urbana para la proliferación de asentamientos irregulares con vivienda de tipo medio como las asentadas en el Cerro Teponaxtle.

Existe un proceso de conurbación de las localidades de Jolalpan con las vecinas de Chiautla y Papalotla ejerciendo mayor presión a las zonas de cultivo y a la Sierra Patlachique, poniendo en riesgo la continua recarga de los mantos acuíferos y la preservación de los recursos naturales, así como la capacidad de atención y gestión de los servicios públicos para la población por las carencias presupuestales de la administración municipal.

Las condicionantes históricas y geográficas del Municipio de Tepetlaoxtoc, permiten que Tepetlaoxtoc mantenga una estrecha relación socioeconómica y cultural con el Municipio de Texcoco, principal centro regional de servicios y de empleo, misma que se facilita con la carretera federal México-Tlaxcala y el sistema de transporte colectivo que brinda servicio a Texcoco como punto nodal y de transferencia de usuarios a otros Municipios y Distrito Federal.

Por lo expuesto, Tepetlaoxtoc desempeña una función regional de Municipio dormitorio ante la carencia de fuentes de empleo, con importantes carencias de servicios públicos que son cubiertos en el Municipio de Texcoco, principalmente. Sin embargo, por su ubicación, recursos naturales, suelo subutilizado e imagen paisajística, cuenta con un importante potencial para su desarrollo socioeconómico y cultural y concretamente como centro para el desarrollo de zonas turístico-recreativas.

2.3.2 Distribución de la población y actividades por zona

A la fecha el crecimiento poblacional, principalmente en las 4 demarcaciones de la cabecera municipal y los poblados de San Pedro Chiautzingo, San B. Tlalmimilolpan y San Andrés de las Peras, se ha dado en un 80% sobre terrenos de propiedad privada de una manera dispersa con lotes promedio de 600 m². en la cabecera municipal y lotes de 600 a 1000 metros cuadrados en el resto de los poblados. Sólo en los pueblos de San Pablo Jolalpan y Santo Tomas Apipilhuasco se ha presentado la ocupación urbana en sus respectivas áreas ejidales, de manera irregular.

En la subdivisión y lotificación de terrenos que se realiza por los propietarios y ejidatarios, respectivamente, no se respeta la normatividad prevista en la Ley de Asentamiento Humanos del Estado de México y la Ley Agraria, por lo que se está generando problemas de convivencia social ante la falta de calles con las que colinden los predios; la falta de continuidad vial que a su vez facilite la introducción de servicios.

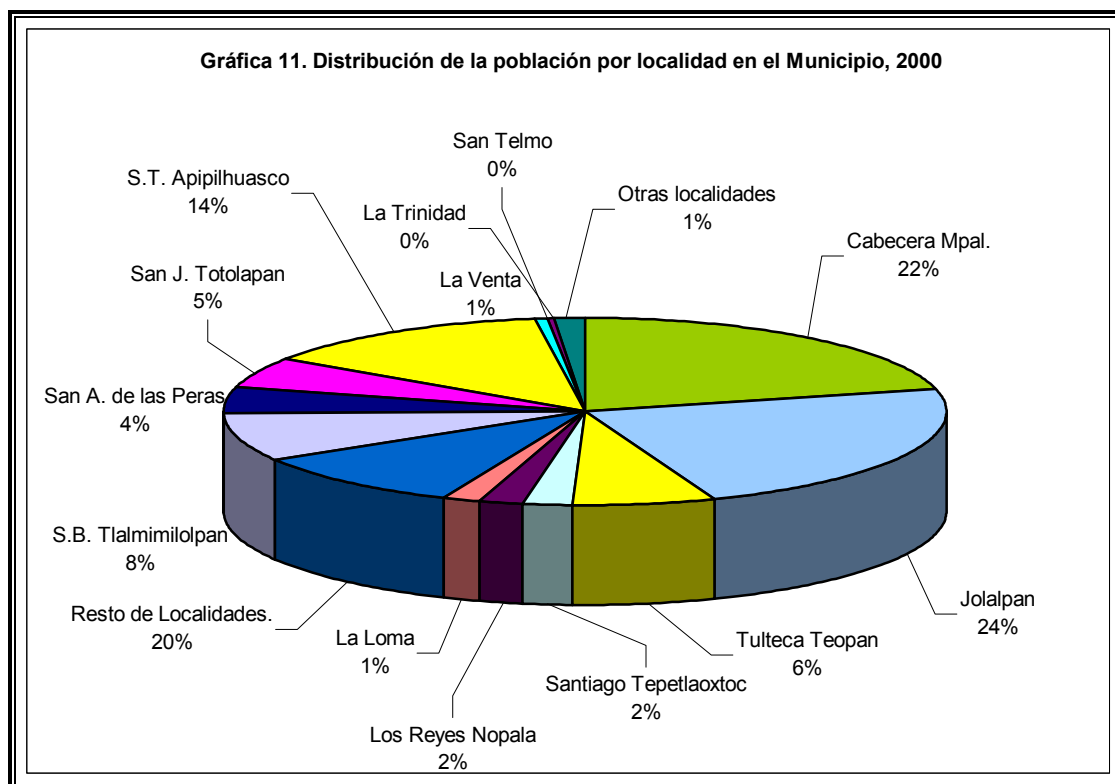
Este patrón de crecimiento urbano ha sido propiciado por la introducción de servicios por los propios colonos o por compromisos de administraciones pasadas, en áreas con una incipiente presencia de viviendas, cuando en las áreas centrales consolidadas, aún existen déficit de servicios, generando a su vez amplios espacios de especulación de la tierra. Por tanto se hace necesario fomentar el aprovechamiento de la infraestructura existente con la redensificación del área urbana actual de una manera ordenada y previendo el crecimiento poblacional.

En el cuadro que se presenta a continuación, se estima la población por localidad partiendo de los resultados definitivos del Censo General de Población y Vivienda del 2000, resaltando que las localidades de La Candelaria, La Concepción, San Francisco y Jolalpan cuentan con una población total de 5,214 habitantes, rebasando los 4,815 de la cabecera municipal.

Población por Localidad al 2000.

LOCALIDADES	POBLACIÓN	%
Tepetlaoxtoc	22,729	
Cabecera Mpal.	4,815	21.2
Jolalpan	5,214	22.9
Tulteca Teopan	1,459	6.4
Santiago Tepetlaoxtoc	491	2.2
Los Reyes Nopala	490	2.2
La Loma	317	1.4
S.P. Chiautzingo	2,303	10.1
S.B. Tlalmimilolpan	1,926	8.5
San A. de las Peras	950	4.2
San J. Totolapan	1,201	5.3
S.T. Apipilhuasco	3,050	13.4
La Venta	136	0.6
San Telmo	34	0.1
La Trinidad	18	0.1

Fuente: Estimaciones propias en base al Censo General de Población y Vivienda. 2000



Como se observa en el cuadro que se anexa del Crecimiento Histórico por localidad, la dinámica de crecimiento urbano de las 4 demarcaciones en la cabecera municipal sigue un crecimiento moderado con una tasa de crecimiento del 2.7% durante los últimos 10 años, aunque aún con un crecimiento disperso, con un trazo estrecho calles y sin una continuidad.

La cabecera municipal (con las cuatro demarcaciones), ocupa el 21.2% de la población total municipal, lo que resulta importante resaltar ya que es rebasada por la conurbación de las localidades de Jolalpan, que ocupan el 22.9% de la población total.

Las localidades que conforman la conurbación de Jolalpan (La Concepción, La Candelaria, San Francisco, San Pablo y Jolalpan), presentan la mayor dinámica poblacional del Municipio, con una tasa de crecimiento del 5.5%, muy por encima del 3.5% municipal, dada la oferta de suelo que se ofrece y la mejor comunicación con el Municipio de Texcoco, como centro generador de servicios y empleos.

En la distribución poblacional, le siguen las localidades de Santo Tomás Apipilhuasco y San Pedro Chiutzingo, con el 13.4% y el 10.1% con una tasa de crecimiento del 2.7% y 4.8% respectivamente, ejerciendo una presión sobre las áreas de preservación ecológica (agrícolas de agostadero y forestales), ubicadas la norte de éstos poblados.

Las localidades de Tulteca Teopan y San B. Tlalmimilolpan ocupan el 6.4% y el 8.5%, con una tasa de crecimiento del 2.7% y el 4.2%, respectivamente, donde el mayor crecimiento urbano se presenta en la periferia, demandando la ampliación de los respectivos servicios públicos.

El resto de las localidades, menores a los 1,200 habitantes, se encuentran conurbadas a las localidades de mayor población, con excepción de La Trinidad, La Venta y Santelmo, menores a 140 habitantes, que también presentan una dinámica acelerada de crecimiento.

Dadas las características del crecimiento urbano de las localidades, con una clara tendencia a la consolidación de la conurbación, se determina agruparlas en zonas homogéneas, para efectos de identificar la cobertura y déficit del equipamiento y los servicios urbanos, así como para fines de homologar los usos actuales y previstos del suelo urbano, tal como se señala en el siguiente cuadro con las respectivas densidades urbanas

2.3.3 Crecimiento Histórico

El proceso de crecimiento histórico del Municipio (población y territorio) esta inmerso en la dinámica de la zona metropolitana de la Ciudad de México, como Municipio receptor de la población migrante del Distrito Federal y el nororiente de sus Municipios conurbados, además de la población de los estados de Tlaxcala, Puebla, Hidalgo y Veracruz.

Hasta los años 70s., el crecimiento del Municipio se mantenía estable, con un crecimiento natural en torno a los poblados tradicionales que abarcaban un 15% aproximadamente de la superficie urbana actual (988.01 has.) y a partir de los años 80s. se empieza a reflejar un cambio drástico en la ocupación del suelo en la periferia de los pueblos, con el consecuente cambio de uso del suelo agrícola a habitacional, pasando el área urbana de 194.6 has., a 304.9 has.,

Para la década de los 90s. la superficie urbana se incrementa con 193.1 has., más, lo que representa el 38.4% del área actual, presentando el fenómeno de los asentamientos irregulares en San Pablo Jolalpan y en San Bernardo Tlalmimilolpan, incluso en la zona del Parque Estatal Patlachique, continuando con el crecimiento extensivo y anárquico sobre las pendientes del norte de las localidades y en suelo agropecuario.

En este proceso de crecimiento histórico, se identifica el proceso de conformación de la actual estructura urbana, que tiene sus orígenes en los centros tradicionales, cuyas vialidades aún permanecen estrechas aunque con cierta traza reticular, que a diferencia del crecimiento a partir de los años 80s. las vialidades carecen de continuidad y con una sección menor a los 10 mts., en promedio.

Esta dinámica de crecimiento histórico de 1970 al año 2000, modifica el fenómeno migratorio, donde la población nacida fuera del Municipio pasa del 4% en 1985 al 14% en 1990, resaltando que la población del Distrito Federal, representa el 43% de los nacidos en otra entidad.

Tabla 2 Proceso de poblamiento en el período 1970-2000.

PERIODO	SUPERFICIE EN HAS	% RESPECTO A 2000	POBLACIÓN TOTAL	TOTAL DE VIVIENDAS	DENSIDAD HAB/VIV
1970	194.6	15.0	7,068	4,581	1.54
1980	304.9	23.50	8,795	5,211	1.69
1990	498.0	38.38	16,120	2,902	5.55
1995	988.0	76.15	19,380	3,447	5.62
2000	988.0	100.00	22,729	4,481	5.07

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano. Catastro Mpal.- Instituto Politécnico Nacional. 1988.

Estructura urbana

Está condicionada por 2 factores básicos en las 12 localidades y en la cabecera municipal,:

A).- Históricos:

Los asentamientos humanos de los poblados tienen un origen prehispánico con un patrón de ocupación que fue determinado por el desarrollo de las actividades agrícolas de riego en una zona con topografía que les facilitó la tecnología con diques y canales.

La cabecera municipal, asentada en un valle o planicie con la presencia de vestigios arqueológicos y patrimonio histórico colonial, que fue testigo de su origen conformó uno de los señoríos de Texcoco. En esta área residían los nobles, sacerdotes y guerreros, además de los que desarrollaban la agricultura en la periferia, dando origen a los asentamientos hoy existentes.

B).- Físicos:

La superficie municipal es accidentada con pendientes en un 70%, lo que ha propiciado un crecimiento urbano desordenado y disperso sobre las laderas, con trazo de calles de forma irregular aunque con deficiencia en el trazo de calles en dirección este – oeste.

Estos asentamientos, están ubicados en las laderas de los cerros Teponaxtle (La Loma), San Pedro Chautzingo, Santo Tomas Apipilhuasco, y que se ubican arriba de la cota 2, 300 m.s.n.m.

El área urbana actual se ha dado sobre la propiedad privada, misma que constituye el 90% del suelo urbano actual, que al carecer de una normatividad que regule las subdivisiones, contribuye al crecimiento urbano extensivo, anárquico, proceso que tiende a agudizarse ante la reducción de tierras agrícolas que se convierten en ociosas y propicias para la venta con usos habitacionales.

Los arroyos y ríos, constituyen también importantes referencias en el proceso de ocupación del suelo que incluso se utilizan como referencia para la delimitación física de los poblados como en el caso de San Andrés de las Peras y San Bernardo Tlalmimilpan.

La estructura urbana actual se clasificó en cinco sectores homogéneos, determinados por sus semejanzas en lote promedio y condicionante de tipo físico y natural:

- Cabecera Municipal Tepetlaoxtoc
- Jolalpan y La Loma
- Tulteca y Santiago Tepetlaoxtoc
- San Pedro, San Bernardo y San Andrés de las Peras.
- Santo Tomas Apipilhuasco, San Juan Totolapan y La Venta.

Cabecera Municipal

Con una superficie total urbana de 245 has., el área habitacional alcanza una superficie de 219.49 ha., constituida por vivienda por tres tipos de vivienda; tipo popular 165.23 has, vivienda media 35.40 has y vivienda residencial campestre 18.87 ha. La cabecera municipal es la zona donde se concentra el mayor número de equipamiento y servicios con una superficie de 10.70 has., En educación se tiene un CBTIS con mucha demanda por lo cual se ampliara con tres aulas en el barrio del Calvario. En la Cabecera Municipal se localiza una zona destinada al comercio ubicado en el mercado público el cual se encuentra subutilizado. Este rubro alcanza una superficie de 0.64 has., los lotes baldíos 9.00 has. y las áreas agropecuarias 4.80 ha, teniendo problemas con las aguas residuales que desechan algunas granjas al drenaje domiciliario.

➤ **Jolalpan-Reyes Nopala- La Loma**

Con una superficie total urbana de 136 has., el área habitacional alcanza una superficie de 126.40 has. La cual se divide en dos tipos; vivienda popular 120.40 has, caracterizada por el lote promedio de 600 m² sus condiciones constructivas son de materiales duraderos y el padrón de ocupación de autoconstrucción; vivienda media esta zona se localiza al sur del poblado de Papalotla con una superficie habitacional de 6.00 has.

En lo que se refiere a equipamiento y servicios, alcanza una superficie de 3.49 ha, en esta zona se localizan dos asentamientos irregulares sobre suelo ejidal, los cuales ocupan una superficie de 5.20 ha y los lotes baldíos cubren una superficie de 6.07 ha localizados en los accesos principales, al oriente se localiza una zona con un uso pecuario donde se da la crianza de ganado vacuno.

En el Cerro del Teponaxtle (Parque Estatal), se localiza vivienda residencial campestre en una superficie de 118.8 ha. y fuera del área urbana.

➤ **Tulteca y Santiago Tepetlaoxtoc**

Con una superficie total urbana de 58.7 has., el área habitacional alcanza una superficie de 54.41 ha., constituida por vivienda de tipo popular; lo que se refiere a equipamiento y servicios alcanza una superficie de 2.77 has se localiza en las afueras del barrio de los Tultecas, el tiradero de basura de Papalotla el cual esta a escasos 30 metros de las viviendas siendo una fuente de contaminación para la población vecina.

Se localiza una pequeña zona arqueológica que no ha sido explotada y las autoridades correspondientes no han evaluado su potencial, en esta zona se localizan dos asentamientos irregulares sobre suelo ejidal, los cuales ocupan una superficie de 5.30 has aquí destaca el poblado de Santiago Tepetlaoxtoc los lotes baldíos abarcan una superficie de 1.53 has.

➤ **San Pedro, San Bernardo y San Andrés de las Peras.**

Con una superficie total urbana de 371 has., el área habitacional alcanza una superficie de 351.10 ha la cual es de tipo popular dispersa dentro de toda la zona urbana, lo que se refiere a equipamiento y servicios alcanza una superficie de 5.12 has en este rubro es importante mencionar que la comunidad cuenta con predio el cual esta destinado para equipamiento, pero este se encuentra fuera del área urbana, por lo cual se esta negociando una permuta por un predio localizado a la entrada de San Andrés de la Peras el cual se destinara un uso de plaza cívica, la cual ayudara a reforzar la imagen urbana de la localidad, cada colonia cuenta con su propia subdelegación las cuales tienen un superávit; en esta zona se localiza un asentamiento irregular el cual ocupa una superficie de .70 ha y los lotes baldíos 14.87has.

➤ **Santo Tomás Apipilhuasco, San Juan Totolapan y La Venta**

Con una superficie total urbana de 176.7 has., el área habitacional alcanza una superficie de 171.91 ha la cual es de tipo popular, lo que se refiere a equipamiento y servicios alcanza una superficie de 2.55 has, en San Pedro Apipilhuasco se construyo una preparatoria la cual no ha iniciado su operación debido a que no cumple con la norma de superficie mínima establecida, por lo cual se le ha denegado su clave ante la SECBS y por último los lotes baldíos de esta zona alcanza una superficie de 2.25 has.

Estructura urbana por sectores homogéneos. Superficie en (has.)

SECTOR	HABITACIONAL	BALDIOS	EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS	AGROPECUARIO	INDUSTRIAL	TOTAL
CABECERA MUNICIPAL	219.49	9.00	10.70	4.80	1.52	245.53
JOLALPAN LA LOMA	126.40	6.07	3.49	0	0	135.96
TULTECAS SANTIAGO TEPETLAOXTOC	54.41	1.53	2.77	0	0	58.71
SAN PEDRO, SAN BERNARDO, SAN ANDRES	351.11	14.87	5.12	0	0	371.10
SANTO TOMAS A. SAN JUAN T. LA VENTA	171.91	2.25	2.55	0	0	176.71
TOTAL	923.32	33.72	24.63	4.80	1.54	988.01

Fuente: Análisis fotogramétrico y recorridos de campo julio 2001.

2.3.4 Uso actual del suelo y tipos de vivienda.

Los usos del suelo del Municipio de Tepetlaoxtoc se clasifican en dos grandes rubros: El Urbano y El No Urbano; donde el primero alcanza una superficie de 988.01 ha (5.73%) y la segunda 16,249.99 ha (94.27%), de la superficie total municipal (17,238 has.) y que a continuación se desglosa:

Tabla general de usos actuales del suelo

Usos de Suelo	Superficie (Has.)	%
Urbano	988.01	5.73
No Urbano	16,249.99	94.27
Total	17,238.00	100.00

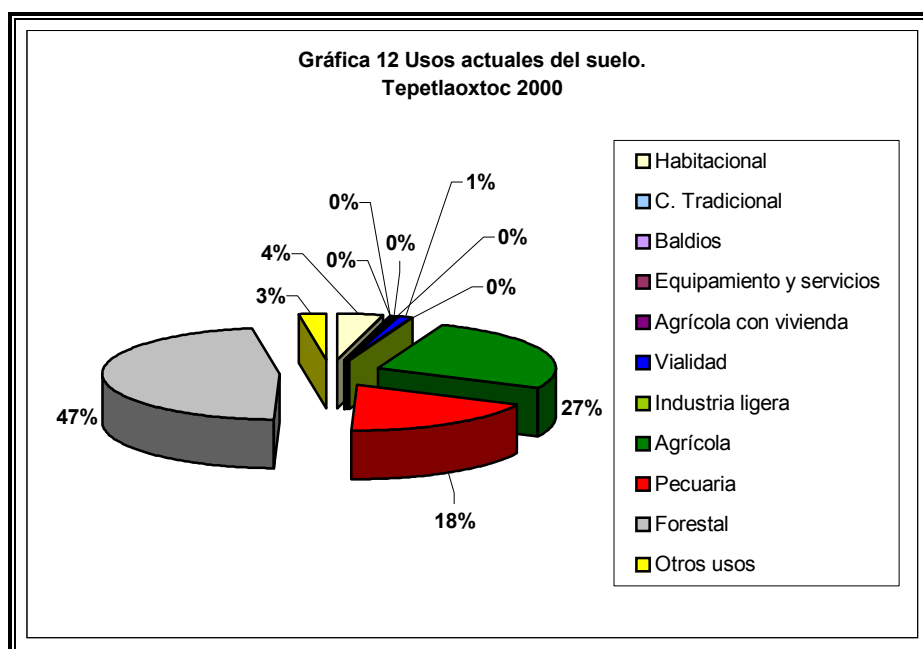
Fuente: Análisis fotogramétrico y recorridos de campo julio del 2001.

Usos del suelo urbanos: sobre ella se tiene un predominio del uso habitacional con 923.32 ha que equivalen al 93.45 % del territorio urbano, este uso se divide en tres tipos.

Total área urbana actual	988,01	5,73
Habitacional	732,62	4,25
C. Tradicional	6,04	0,04
Baldíos	33,72	0,20

Equipamiento y servicios	24,63	0,14
Agrícola con vivienda	4,80	0,03
Vialidad	184,66	1,07
Industria ligera	1,54	0,01
Agrícola	4.579,99	26,57
Pecuaria	3.158,60	18,32
Forestal	8.057,50	46,74
Otros usos	453,90	2,63
Total área no urbana actual	16.249,99	94,27
Total Usos del suelo	17.238,00	100,00

Fuente: Trabajo de campo y fotointerpretación. Julio del 2001



Fuente: Trabajo de campo y fotointerpretación. Julio del 2001

Usos del suelo no urbanos: Abarcan una superficie total de 16,250 has., representa el 94.3% de la superficie total municipal. Dentro de estas, predominan la zona forestal con superficie de 4,980 ha., 1,873.8 ha., del Parque Estatal Sierra Patlachique equivalente al 40% del territorio municipal, dentro de ésta, existen 120 ha., ocupadas por vivienda residencial campestre. La superficie agrícola esta conformada por 4,365.30 ha. (25.3%). Las actividades pecuarias ocupan una superficie de 3,158.60 ha (18.33%) y otros usos una superficie de 453.9 ha (7.81%), incluyen 251 has. de los dos predios "Altica", donados a la U. A. E. M.

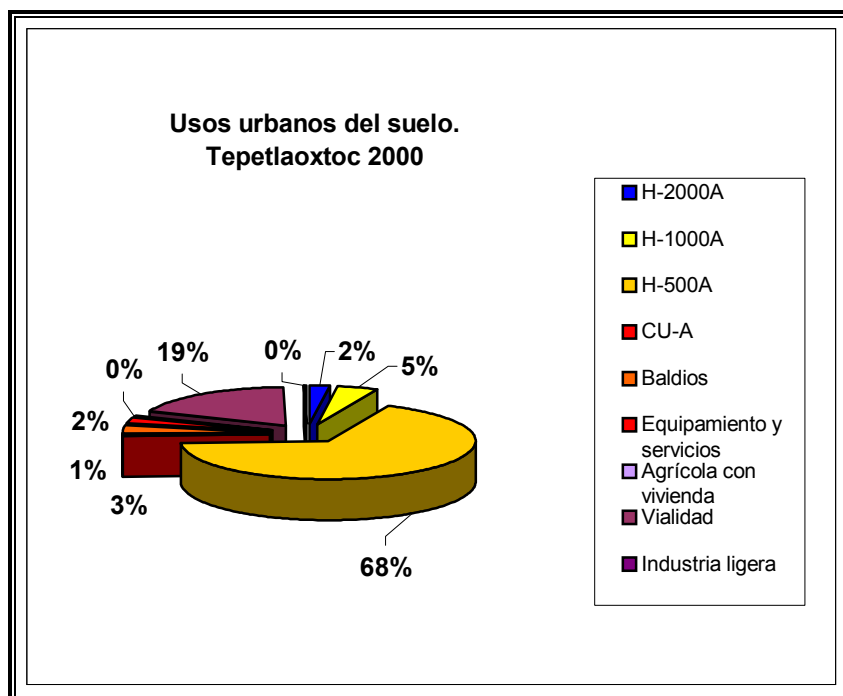
A continuación se presentan las normas con los usos del suelo a nivel municipal y nivel urbano que permite identificar las actuales densidades urbanas, así como los usos del suelo predominantes:

Usos del Suelo	Superficie Has.	%
Total Habitacional	732,62	

H-2000A	20,95	2,12
H-1000A	45,68	4,62
H-500A	665,99	67,41
CU-A	6,04	0,61
Baldíos	33,72	3,41
E	24,63	2,49
AG-MP	4,80	0,49
Vialidad	184,66	18,69
IM-C	1,54	0,16
Total usos urbanos	988,01	100,00

Fuente: Trabajo de campo y fotointerpretación. Julio del 2001

Gráfica 13 Usos urbanos del suelo



Fuente: Trabajo de campo y fotointerpretación. Julio del 2001

Tipos de vivienda.

El Municipio para 1970 contaba con 1, 158 viviendas, con promedio de ocupación de 6.10 habitantes por vivienda, y para el año 2000 se tenían registradas 4, 481 con una ocupación de 5.07 habitantes por vivienda, lo que en 30 años arroja una tasa de crecimiento de 45.67 %, mientras que la dinámica frente al Estado es muy similar para 1970, existían 624, 250 viviendas con ocupación promedio por vivienda de 3.84 habitantes, y para el año 2000 se cuentan con 2' 743, 144 viviendas con una ocupación de 4.77 habitantes por vivienda y una tasa de crecimiento del 50.06%.

Ante lo que podemos apreciar que mientras en el estado a habido un incremento del numero de habitantes por vivienda de 3.84 en 1970, para el año 2000 alcanza en promedio los 4.77 habitantes, es decir se ha incrementado en 0.93 habitantes por vivienda, mientras que en el Municipio ha registrado un decremento en forma cuantitativa ya que para 1970 existían 6.10 habitantes y para el año 2000 se contó con 5.07 habitantes por vivienda, es decir ha tendido un decremento de 1.03 habitantes por vivienda.

La evolución comparativa que lleva la vivienda dentro del Municipio y en relación con el estado se muestra de forma más detallada en la siguiente tabla.

Crecimiento Histórico de la vivienda. 1970-2000.

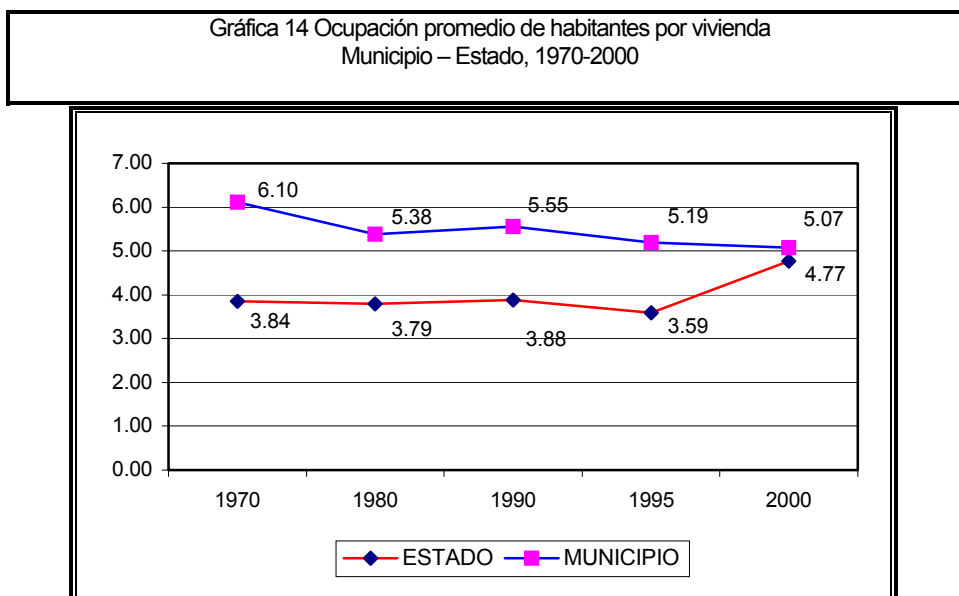
AÑO	CONCEPTO	ESTADO	MUNICIPIO
1970	Total de viviendas	624,250	1,158
	Población total	3,833,185	7,068
	Habitantes / vivienda	6.14	6.10
1980	Total de viviendas	1,297,772	1,634
	Población total	7,564,335	8,795
	Habitantes / vivienda	5.83	5.38
	Tasa de crecimiento 70-80. Vivienda	2.1	1.3
	Tasa de crecimiento 70-80. Población	1.8	0.25
1990	Total de viviendas	1,883,098	2,902
	Población total	9,815,795	16,120
	Habitantes / vivienda	5.21	5.55
	Tasa de crecimiento 80-90. Vivienda	1.8	0.8
	Tasa de crecimiento 80-90. Población	1.2	-0.92
1995	Total de viviendas	2,443,096	3,447
	Población total	11,704,934	19,380
	Habitantes / vivienda	4.79	5.62
	Tasa de crecimiento 90-95. Vivienda	4.19	2.73
	Tasa de crecimiento 90-95. Población	1.88	-0.28
2000	Total de viviendas	2,743,144	4,481
	Población total	13,096,686	22,729
	Habitantes / vivienda	4.77	5.07
	Tasa de crecimiento 90-95. Vivienda	4.12	3.65
	Tasa de crecimiento 90-95. Población	3.98	2.51

Fuente: Censos General de Población y Vivienda. 1970-2000

En la siguiente grafica se puede apreciar el comportamiento de ocupación del número de habitantes por vivienda tanto del estado como del Municipio

Habitantes por vivienda, Estado-Municipio. 1970-2000

	1970	1980	1990	1995	2000
ESTADO	6.14	5.83	5.21	4.79	4.77
MUNICIPIO	6.10	5.38	5.55	5.19	5.07



Fuente: Censos General de Población y Vivienda. 1970-2000

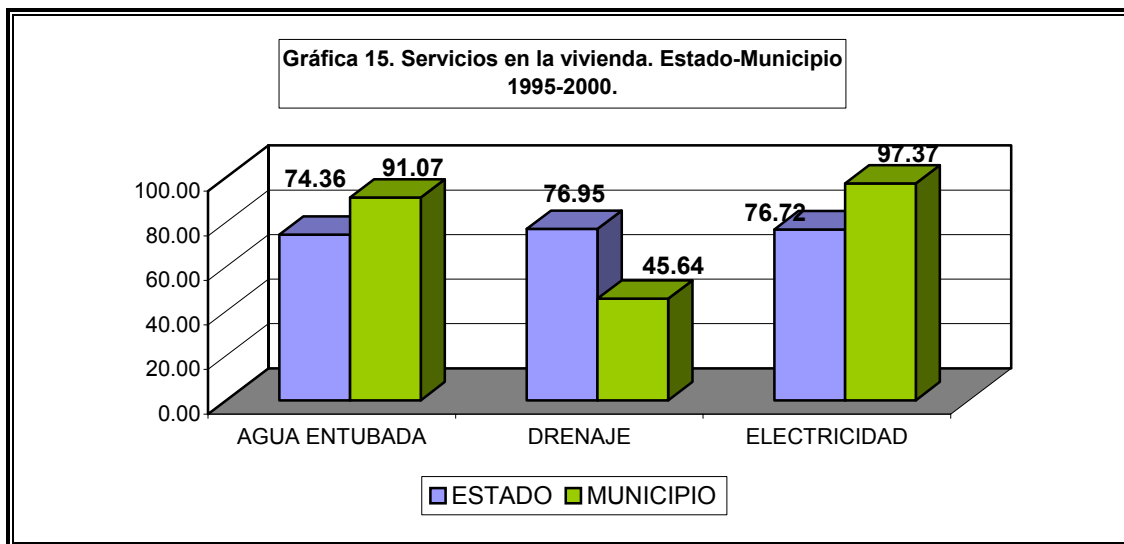
Referente a las condiciones que guardan los servicios en la vivienda dentro del Municipio, se han incrementado los servicios en forma general, en 1995 las viviendas con agua entubada eran el 87.71%, para el año 2000 se llegó al 91.07%, lo cual significa un incremento en la población beneficiada en un 3.36%, es decir se conectaron a 150 viviendas. En forma comparativa con el comportamiento que tiene el resto del estado se visto un fuerte rezago debido a que en los mismos años el se tenía atendido al 82.71% y para el año 2000 solo el 74.36%, cuenta con este servicio, por lo que se puede mencionar que el Municipio va suministrando los servicios acorde a su crecimiento.

En lo que se refiere a las viviendas que contaban con drenaje en 1995 solo alcanzaban el 47.74% y para el año 2000 ha reflejado un estancamiento en este rubro pues solo tiene cubierto el 45.64%, mientras que a nivel estatal se mejorado el servicio en este rubro ya que para 1995 se tenía registrada una cobertura del 73.70% y para el año 2000 la incremento al 76.95%.

En lo referente a las viviendas que cuentan con el servicio de electricidad el Municipio tiene una buena cobertura, misma que se a ampliado en los últimos años, como se puede observar en la siguiente grafica, ya que para 1995 se extendía sobre el 94.62% y para el año 2000 alcanzo a cubrir al 97.37% del total de las viviendas del Municipio, y en contrasentido lo vemos con el comportamiento que tiene el resto de las viviendas a nivel estatal, donde para 1995 se tenía una cobertura del 93.47% y para el año 2000 sufrió un rezago que lo llevo solo a registrar un nivel de cobertura del 76.72%.

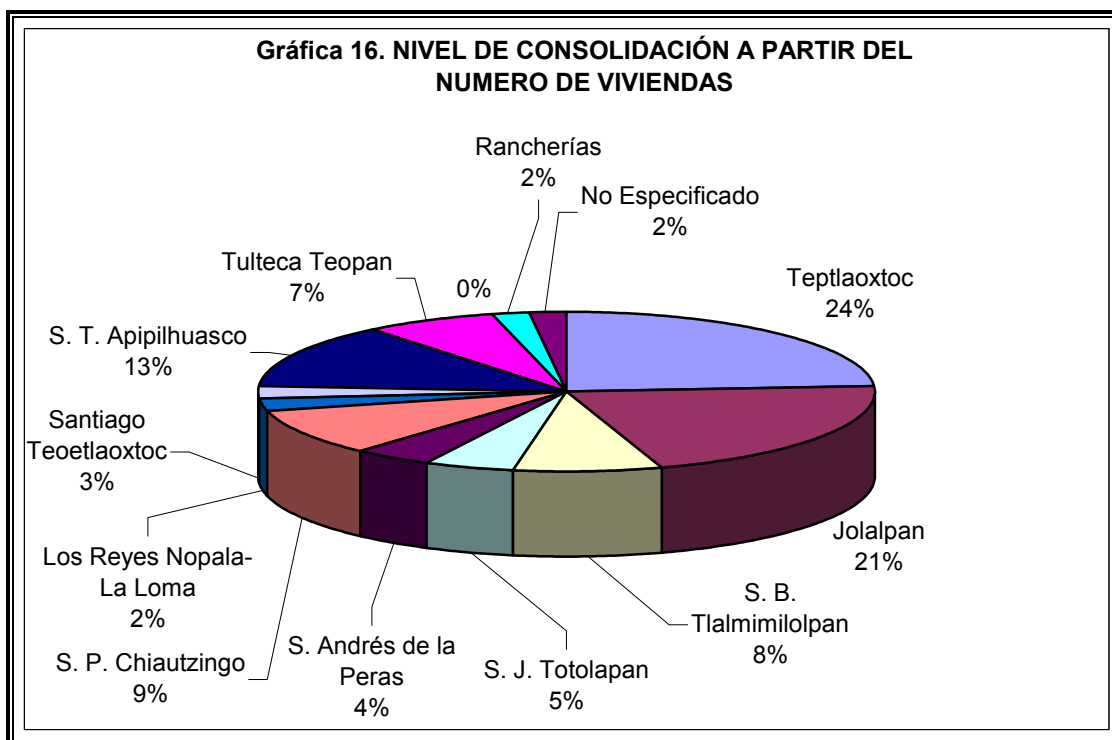
CONCEPTO	1995		2000	
	ESTADO	MUNICIPIO	ESTADO	MUNICIPIO
TOTAL DE VIVIENDAS	2,443,096	3,447	2,743,144	4,481
AGUA ENTUBADA	2,020,685	3,276	2,039,755	4,081
%	82.71	87.71	74.36	91.07
DRENAJE	1,800,562	1,783	2,110,870	2,045
%	73.70	47.74	76.95	45.64
ELECTRICIDAD	2,283,562	3,534	2,104,551	4,363
%	93.47	94.62	76.72	97.37

Fuente Censo de población y vivienda y Censo General de Población y vivienda 2000.



En otra de las características de la vivienda es el tipo de material que se ha empleado en su edificación, de donde se deriva que el Municipio alto nivel de consolidación como viviendas definitivas, debido que el 82.70% de estas están construidas con tabique, bloc o piedra, y en sus techumbres utilizan losa de concreto en un 71.08%, mientras en sus pisos utilizan el firme de concreto o un acabado más fino como mosaico y madera, lo que representa un 91.49%.

En forma comparativa con estado en los mismos rubros se tienen los siguientes valores 90.27%, cuentan material definitivo en sus muros, en sus techumbres con losa de concreto se tiene un 74.53%, en lo que se refiere a los terminados en pisos se tiene en buen estado por el tipo de material empleado un 92.88%.



Fuente Censo de población y vivienda y Censo General de Población y vivienda 2000.

Vivienda popular en una superficie de 860.91 ha, donde su mayoría se instala en predios promedio de 600 m² a 1000 m², en general son construcciones de 1 nivel y de un 20% a 30% de ocupación del predio, los materiales de construcción son duraderos.

Vivienda media abarca una superficie de 41.20 ha la cual se ubica en el noreste de la cabecera municipal y al sur de Jolalpan, esta se caracteriza por utilizar materiales duraderos en su construcción, acabados aparentes en buen estado y mantenimiento, los niveles son de dos a tres y el lote promedio es de 1000 m² a 2000 m².

La vivienda de tipo residencial, ubicada en el sur de la cabecera municipal y al noroeste de la Concepción Jolalpan, tan sólo abarca una superficie de 18.87 ha y la superficie promedio del predio es 2,000.00 m².

Los predios baldíos significativos tienen una superficie de 33.7 ha (3.41%), estos se encuentran distribuidos dentro del área urbana y tienen una superficie mayor a 1,000.00 m² y el conjunto de los equipamientos y servicios 24.63 ha (2.49%), en este rubro destacan los equipamientos educativos ocupando una superficie de 12.73 ha, lo que se refiere a las áreas destinadas a la recreación y deporte el Municipio cuenta con un deportivo y canchas de fútbol ocupando una superficie de 5.44 has. se tienen 4 centros de atención a la salud los cuales se distribuyen en el Municipio sobre una superficie de 1.32 has.

Los servicios urbanos del Municipio alcanzan una superficie de 4.46 ha los cuales son cementerios y tiraderos de basura.

Dentro del área urbana se localizan viviendas mezcladas con actividades agropecuarias y las cuales abarcan una superficie de 4.80 ha (.48%). Sólo en la cabecera municipal se localizo industria dedicada a la fabricación de muebles la cual ocupa una superficie de 1.54 ha.

2.3.5 Procesos de ocupación del suelo

En el centro de población esta asentado el centro histórico del Municipio, actual centro político administrativo y cultural que abarca 6 manzanas y una superficie aproximada de 20.5 has, en torno a este centro tradicional se han conformado los barrios o demarcaciones que dan estructura urbana a la cabecera municipal, en una segunda etapa del proceso de conformación hasta 1970.

Hasta 1980, el crecimiento urbano es lento y en una reducida superficie de 12 ha., adicionales con lotes de 600 a 1000 m². Para 1990 la ocupación sigue de manera lenta, incorporando en la periferia otros usos del suelo: industriales, comerciales, de servicios.

A la fecha el proceso de ocupación ha sido de redensificación, con la subdivisión de lotes de 1000 y más M², empezando a reflejarse la invasión de derechos de vía de los ductos de PEMEX.

2.3.6 Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares

De las 17,238 has., que abarca el territorio municipal, el 34.4% de la superficie es de pequeña propiedad, incluyendo los dos predios propiedad de la Universidad Autónoma del Estado de México que abarcan 251 has., le siguen el 31.8% de superficie ejidal, donde predomina el ejido de San Pedro Chiautzingo al oriente del Municipio, con una importante zona forestal y el ejido de Jolalpan al poniente de la Cabecera Municipal, sujeto a mayor presión urbana.

La superficie de los pueblos de Tepetlaoxtoc, San Pedro Chiautzingo, Tulteca y Jolalpan que constituyen el fundo legal, abarcan un 27% de la superficie municipal y es donde se ha dado en mayor medida el proceso de ocupación urbana de manera anárquica.

La superficie de propiedad municipal, sólo abarca el 6.2% y comprenden desde el Palacio Municipal, las Delegaciones (aunque sin gestionar su respectiva desincorporación del ejido y de la pequeña propiedad), los centros educativos, de salud, deporte, recreación y abasto (el mercado se encuentra en litigio con locatarios).

Las zonas federales, tiene una importante superficie ya que el territorio municipal y las principales áreas urbanas son atravesadas en sentido oriente poniente por un polducto de PEMEX, que abarca una superficie de 47.54 has., representando el 0.27%

Al poniente del Municipio, atraviesan 4 líneas de alta tensión por las localidades de Tulteca, La Loma, Los Reyes Nopala y parte del barrio la Asunción, en dirección sur oriente, atraviesa otra línea el Municipio y el poblado de San Pedro Chiautzingo, para abarcar una superficie total de 9.23 has., que representan el 0.05% cuyos derechos de vía aún son respetados por el asentamiento humano.

Actualmente la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CRESEM), implementa un programa de regularización en propiedad privada, sin embargo, dados los costos para su gestión, los avances son muy poco significativos. En el asentamiento irregular conocido como El Progreso, localidad de San Pablo Jolalpan, colonos, Comisariado ejidal y autoridades municipales han solicitado a la CORETT, la gestiones para la regularización, por lo que sólo esperan se les asigne el uso del suelo habitacional.

El territorio municipal, esta ubicado en un 70% en una zona de lomeríos por lo que la presencia de barrancas de ríos y arroyos de distintas afluencias, es constante, abarcando una superficie aproximada de 142.62 ha., que representa el 0.82% cuyo derecho de vía aún se sigue respetando.

TENENCIA DE LA TIERRA.

Localidades.	Superficies Has.						%
	Temporal	Monte	Cerril	Comunal	Otras	Total	
Propiedad ejidal							
Candelaria Jolalpan	0.00	0.00	64.92	0.00	0.00	64.92	1.2
Concepción Jolalpan	0.00	0.00	293.00	0.00	0.00	293.00	5.3
San Pablo Jolalpan	156.00	0.00	0.00	900.81	0.00	982.98	17.9
San Juan Totolapan	82.17	0.00	0.00	142.92	0.00	298.92	5.5
San Pedro Chiautzingo	544.00	0.00	398.00	0.00	308.00	1,241.00	22.7
Santo Tomás Apipilhuasco	115.06	1,458.00	0.00	0.00	1,023.73	2,596.79	47.4
SubTotal ejidal	897.23	1,458.00	755.92	1,043.73	1,331.73	5,477.61	100.0
Propiedad privada	Temporal	Monte	Cerril	Pastizal	Otras	Total	%
Prop. Vecinos Apipilhuasco	470					470	8.4
Prop. Vecinos San Bernardo	440					440	7.9
Hacienda Buenavista	125					125	2.2
Rancho Buenavista		73		364		437	7.8
Rancho de Cuajio				371		371	6.6
Rancho Las Cuevas	10		30			40	0.7
Rancho Las Huertas	100					100	1.8
Rancho Jolalpan	68			111	17	196	3.5
Rancho José Altica		270	270			540	9.7
Rancho La Loma	23					23	0.4
Lorenzo Zacualucan			1107			1,107	19.8
Rancho el Moral	102		78	37		217	3.9
Hda. Montecillos		401	98			499	8.9
Rancho Nicolas Jolalpan	116				5	121	2.2
Rancho San Pablo	58					58	1.0
Rancho Tlacaluca			175			175	3.1
Hda. San Vicente				400		400	7.2
Otras propiedades	265					265	4.7
Subtotal privada						5,584	100.0
Subtotal Pueblos						4,658	
Subtotal predios UAEM						251	
Subtotal Zona federal						199	
Subtotal Prop. Mpal.						1,068	
Totales						17,238	

Fuente: Dirección de Catastro Municipal y Monografía Municipal. 2000

Asentamientos irregulares

En el territorio municipal se identificaron 6 asentamientos irregulares con un total de 259 lotes y que se señalan a continuación, ubicados en mayor medida en suelo ejidal, con servicios básicos:

Nombre	Ubicación	No., de lotes	% de ocupación	Comentarios
1.- El Progreso (Ejidal)	San Pablo Jolalpan	34	40	Comité del agua proporciona servicio, apto para desarrollo urbano.
2.- San Pablo J. (Ejidal)	San Pablo J	100	80	Cuenta con servicios, apto para el desarrollo urbano
3.- Barrio Tulteca (P. Privada)	Barrio Tulteca	25	60	Cuenta con servicios, apto para el desarrollo urbano, pero con riesgo sanitario.
4.- Cerro Teponaxtle (P. Privada)	Cerro Teponaxtle	40	30	Ubicado en Área Natural Protegida (Parque Estatal), por lo que no se puede asignar uso habitacional.
5.- La Trinidad (P. Privada)	La Trinidad	10	20	Ubicado en zona de preservación ecológica y no apta para el desarrollo urbano, por riesgo hidrometeorológico
6.- La Colonia (P. Privada)	San Bernardo Tlalmimilolpan	50	50	Cuenta con servicios, apto para el desarrollo urbano.
Total		259		

Los 6 asentamientos irregulares tienen una antigüedad promedio de 15 años y lotes promedio de 200 M2, con excepción del ubicado en el Cerro Teponaxtle que es de vivienda media-residencial con lotes de 500 a 2000 M2.

La totalidad de los asentamientos irregulares abarca una población de 1,295 habitantes que representa el 5.7% de la población total actual y muestran una clara tendencia a ampliarse y proliferarse en las distintas localidades ya que aún se cuenta con suelo urbanizable para su aprovechamiento para la población nativa y con un claro rechazo al asentamiento de población de otros Municipios.

2.3.7 Oferta y demanda de suelo y vivienda.

La localidad de San Pablo Jolalpan, presenta la principal oferta de suelo cuya tenencia es ejidal, aunque es una oferta que atiende a la demanda de los familiares y vecindados del propio Municipio y es donde se presentan dos importantes asentamientos irregulares.

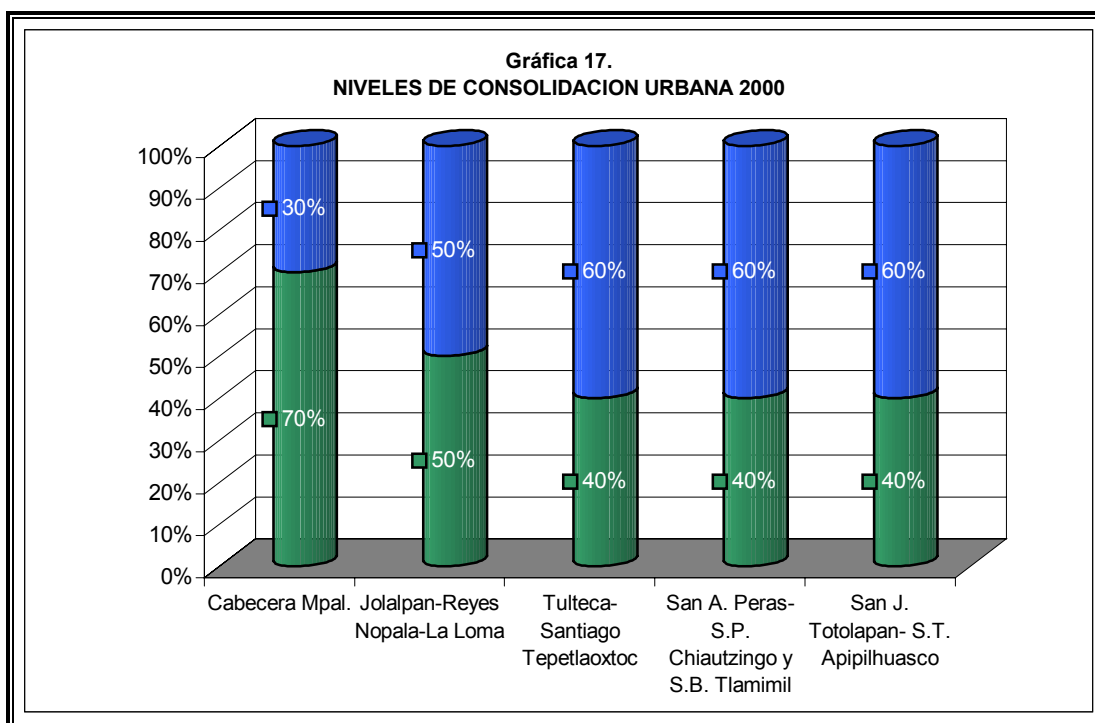
Otra localidad que esta sujeta a una oferta de suelo ejidal, esta en la localidad de Santiago Tepetlaoxtoc que se encontraba en litigio con el Municipio de Papalotla y que al quedar resuelta, esta propensa a un crecimiento irregular.

La localidad de la Trinidad esta presentando una importante oferta de suelo en propiedad privada, sin embargo dada la lejanía con el área urbana de San Pedro Chiautzingo y la oposición de éstos pobladores no se ha permitido.

Tabla 3. Reserva territorial intraurbana.

Nombre Localidades	Nivel de Consolidación	Reserva para crecimiento	Superficie Total	Reserva Potencial	
Cabecera Mpal.	70%	30%	196,42	58,93	255,35
Jolalpan-Reyes Nopala-La Loma	50%	50%	108,77	54,38	163,15
Tulteca-Santiago Tepetlaoxtoc	40%	60%	46,97	28,18	75,15
San A. Peras-S. P. Chiautzingo y S. B. Tlamimil	40%	60%	296,88	178,13	475,01
San J. Totolapan- S. T. Apipilhuasco	40%	60%	141,37	84,82	226,19
Totales			790,41	404,44	1.194,85

Fuente: Recorrido de campo con Delegados julio 2001 y fotointerpretación



Fuente: Recorrido de campo con Delegados julio 2001 y fotointerpretación

2.3.8 Zonas de valor histórico y cultural

Dentro del patrimonio histórico se tiene un acervo interesante de inmuebles que datan de la colonia y su estado de conservación es bueno ya que recientemente se les dio mantenimiento preventivo, estos inmuebles se encuentran catalogados como monumentos históricos, según la fuente del Instituto Nacional de Antropología e Historia (Dirección de Monumentos Históricos), y que a la vez son un elemento de atracción turística por su presencia dentro del entorno natural de la zona del Municipio, dichos elementos son los siguientes:

1. Parroquia de Santa María Magdalena, la cual data del siglo XVI.
2. Santuario de San Sebastián, que fue edificado en el siglo XVI.

3. Capilla de la Santísima, misma que fue erigida en el siglo XVI.
4. Capilla de la Columna, que también es del mismo siglo XVI.
5. Capilla de la Asunción, que tiene sus orígenes en el siglo XVII.
6. Capilla de San Vicente, que fue construida en el siglo XIX.
7. Eremitorio de Fray Domingo de Betanzos (Tlaxcantla) construido entre 1528 a 1529.
8. Ex convento de Tepetlaoxtoc, fundado en 1535.
9. Puente Unión y Progreso, también conocido como Puente de Salazarco, fotografiado en la portada del tomo I del catálogo nacional de monumentos históricos e inmuebles del Estado de México. Su construcción es de fines del siglo XIX.
10. Fábrica de vidrio “El Crisol”, construcción del siglo XIX, ubicada en Santo Tomás Apipilhuasco
11. Hacienda de Buenavista, siglo XIX, ubicada en san Pablo Jolalpan.
12. Plaza Hidalgo No. 14, casa habitación del siglo XIX ubicada sobre la calle Ocoyococ

Como vestigio del acueducto prehispánico, aun existe la “pileta” donde terminaba el suministro de agua de la zona forestal y esta se puede observar a la entrada de la iglesia en la calle Fray Domingo de Betanzos en la Cabecera municipal.

En 1997, Tepetlaoxtoc fue declarado patrimonio cultural del Estado de México. Antes, en 1933 Tepetlaoxtoc fue declarado monumento nacional.

La toponimia y el jeroglífico son de origen náhuatl. El significado es “en las cuevas de tepetate” o “dentro de la cueva de tepetate”, de *tépetl*, cerro, tepetate o estera de piedra; *oztotl*, cueva y la partícula *c* o *co* significa en o lugar. La interpretación del jeroglífico es parecida al topónimo, el más representativo es el que aparece en el Códice Tepetlaoxtoc, Códice Kligsborough o Memorial de los Indios de Tepetlaoxtoc al monarca español. Según éste, el pueblo fue fundado en el año 1114 por dos caudillos chichimecas: Huei Tonatiuh y Hocotochtli. Según Alva Iztlixóchitl fue fundado en 1207.

Se conservan dos códices más: el Códice Santa María Asunción Cuautepuztla (Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional UNAM) y el Códice Vergara (que se encuentra en la Biblioteca Nacional de París en Francia) que contienen los registros de apeo y deslinde de terrenos de dos localidades ya desaparecidas integrantes de Tepetlaoxtoc.

La toponimia de las principales comunidades y su significa es el siguiente:

Apipilhuasco, se compone de *apipilhuiaztl*, se traduce como canal de azotea de y *co*, que se traduce como “en el acueducto”, también se interpreta como “donde cae el agua” o “el lugar donde los pobladores son poseedores del agua colgante”.

San Andrés de las Peras, perdió el nombre náhuatl, se llamaba antiguamente Atlitec de *Atl*, agua; *itec*, dentro; “dentro del agua”.

Chautzingo, proviene del náhuatl y significa “pueblo o asentamiento donde hay víboras”.

Jolalpan: (Xolalpan, como se anotaba originalmente en el Códice antes citado), de *xalli*, arena y *talli*, tierra y *pan* o *pa*, en o sobre, o sea “sobre las tierras de arena o arenosas.

Nopala: de *nopalli*, nopal y *lan*, aféresis de *tlan*, que expresa abundancia; “donde abundan los nopales”.

Tulteca: de *tul*, tule y de *teca*, afrentar piedras en el edificio o poner maderos o cosa semejante, en el suelo o tendidos; “en el templo de tule” o “en el templo de los toltecas o de jaspe”.

Tlamimilolpan: de *talli*, tierra, *mimiloa*, rodar por el suelo y *pan*, lugar; el nombre alude a una ladera “donde resbala la tierra o rueda”.

Totolapan: de *totollin*, guajolote y *apan*, porción de agua del río. Significa: “agua donde abundan los totoles o guajolotes” o “donde los totoles beben agua” o también “río de los totoles”.

A los nombres indígenas les antecede el nombre del santo patrón de la religión católica. Ha desaparecido el náhuatl como lengua, por lo que pocos habitantes conocen el significado original de su pueblo. Los jeroglíficos representativos casi no se usan o si lo son no saben lo que quiere decir.

La imagen urbana que guarda en su totalidad el Municipio es heterogénea en las nuevas edificaciones donde se percibe la influencia metropolitana, en la zona central de la cabecera donde en su mayor parte se conserva la uniformidad de los estilos arquitectónicos de tipo de finales del siglo XVIII y siglo XIX y con dos niveles de construcción como máximo que son los que predominan,

En los nuevos asentamientos que se desarrollan en la periferia de los poblados de la cabecera municipal, no cuentan con ningún estilo arquitectónico, se construyen en etapas adosadas sin sentido alguno y creando una imagen desagradable, debido a la falta de una normatividad que regule los tipos, niveles de construcción y colores, que deberán de regir el crecimiento y las edificaciones por zonas, con el fin de lograr una armonía visual y funcional de los espacios urbanos, que integren de una manera más armónica a la población actual con el crecimiento futuro, estableciendo con esto una sola unidad, donde se lea visualmente la progresión sin romper con el contenido original y tradicional del centro de la cabecera municipal, y de los poblados más antiguos.

2.4. Infraestructura

Estos avances se han logrado principalmente en los rubros de agua potable, drenaje y energía eléctrica, servicios básicos con las que pueden vivir la población de cada una de las localidades, no obstante, estos servicios no han sido proporcionados al 100%, pues se presentan carencias en infraestructura y equipamiento.

CAPACIDAD DE DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA. 1995

LOCALIDADES	ENERGIA ELECTRICA	AGUA ENTUBADA	CON DRENAJE	TOTAL VIVIENDAS
Tepetlaoxtoc	898	890	880	913
Jolalpan	785	743	599	796
S. B. Tlalmimilolpan	303	296	49	304
S. j. Totolapan	175	164	44	176
S. Andrés de las Peras	163	154	0	165
S. P. Chiautzingo	344	344	0	359
Los Reyes Nopala	89	86	72	89
Santiago Tepetlaoxtoc	97	2	50	99
S. T. Apipilhuasco	462	448	135	467
Tulteca Teopan	268	248	218	268
La Venta	25	23	0	25
Rancherías	61	32	41	74
No especificado	78	79	1043	74
TOTAL	3,748	3,509	3,131	3,809
	98.25	91.83	55.90	

Fuente: Censo de población y Vivienda por Localidad INEGI 1995 y Consejo Estatal de Población.

Como se observa en el cuadro, existe un desarrollo en infraestructura de servicios básicos, ya que en 1990 del Municipio tenía 2, 586 viviendas con agua potable y para 1995, 3, 509 viviendas; en lo que respecta a electrificación, se tenían para 1990, 2, 746 viviendas equipadas ascendiendo para 1995 a 3, 670. El drenaje, aún es deficiente por el alto costo de su infraestructura, teniendo para 1990 equipadas a 866 viviendas, que ascendió para 1995 a 2, 088 viviendas.

Sin embargo, la población de cada una de las localidades ha crecido proporcionalmente a las demandas de servicios pues para 1990 existían en todo el Municipio un total de 2, 901 viviendas incrementándose para 1995 a 3,809, aunque no todas mantienen los servicios. Según el cuadro anterior, el 98.3% del total municipal, se encuentra cubierta con red de energía eléctrica; de agua entubada el 91.83% y de drenaje, el 82%, deduciendo que la mayoría de las localidades, particularmente las zonas rurales tienen un considerable déficit.

Aunando al problema de servicios de drenaje, se requiere una planta de tratamiento primario para reciclar y optimizar el agua tratada de las aguas residuales.

2.4.1 Infraestructura Hidráulica

En lo que a la infraestructura hidráulica se refiere, esta cuenta con un sistema de pozos de agua potable y de riego, entre comunales y particulares, el cual consta de 25 pozos, de los mismos 16 son destinados al suministro a la población y los 7 restantes son destinados para la agricultura de riego, siendo administrados por los comités locales de agua potable de cada una de las localidades y los de riego son administrados por particulares.

Cabe señalar que no se cuenta con el aforo de ninguno de estos pozos, al pie de cada pozo se de purifica el liquido a través de tanques de cloración mismos que son controlados y graduados por Comisión de Aguas del Estado de México.

Para lograr el adecuado suministro en lo posible se cuenta con 18, 050 m. de red de conducción de 4" de diámetro y una red de distribución que varia sus diámetros que van desde las 3" hasta 1 ½", mismas que suman en total 83, 800 m., finalmente cuenta con 18 tanques de almacenamiento.

En el siguiente cuadro se puede apreciar la distribución y participación por localidad.

LOCALIDADES	RED DE CONDUCCIÓN m.	RED DE DISTRIBUCIÓN DE m.	TOMAS DOMICILIARIAS	DEPOSITOS DE AGUA POTABLE	POZOS DE AGUA POTABLE
Cabecera Municipal	1,200	26,000	1,400	2	3
San Juan Jolalpan	2,000	4,000	300	1	1
Sto. Tomas Apipilhuasco	5,000	15,000	800	3	1
San Pedro Chiautzingo	2,000	8,000	450	1	1
San Bernardo Tlalmimilolpan	600	4,800	422	1	1
San Andrés de las Peras	2,000	2,000	130	2	1
La Loma	450	1,700	150	1	1
Los Reyes Nopala	100	3,500	100	1	1
La Concepción Jolalpan	750	5,300	580	1	1
La Candelaria Jolalpan	NO TIENE	600	75	NO TIENE	NO TIENE
San Pablo Jolalpan	600	3,000	250	1	1
San Francisco Jolalpan	450	2,000	100	1	1
Colonia Tulteca Teopan	350	900	135	1	1
Barrio Tulteca Teopan	750	4,000	80	1	1
Colonia Santiago	1,800	3,000	150	1	1
TOTAL	18, 050	83, 800	5, 122	18	16

Fuente: Comités municipales del agua potable.

2.4.2 Infraestructura Sanitaria

La infraestructura sanitaria con que cuenta el Municipio es la siguiente; 49, 114 m de red de drenaje para desalojar las aguas servidas de 3, 127 descargas, en forma complementaria para brindar este servicio se cuenta con cuatro cárcamos.

LOCALIDADES	RED DE DRENAJE m.	DESCARGAS DE DRENAJE
Cabecera Municipal	8,000	1,400
San Juan Jolalpan	2,000	150
Sto. Tomas Apipilhuasco	4,000	172
San Pedro Chiautzingo	4,650	NO FUNCIONA
San Bernardo Tlalmimilolpan	5,000	NO FUNCIONA
San Andrés de las Peras	1,800	NO FUNCIONA
La Loma	1,500	150
Los Reyes Nopala	3,000	300
La Concepción Jolalpan	5,095	250
La Candelaria Jolalpan	700	75
San Pablo Jolalpan	4,000	280
San Francisco Jolalpan	2,000	100
Colonia Tulteca Teopan	1,369	135
Barrio Tulteca Teopan	3,000	Cárcamo saturado
Colonia Santiago	3,000	115
TOTAL	49,114	3,127

Fuente: Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano y Recorridos de campo con Delegados, Julio 2001.

No existe ningún tratamiento para las aguas residuales y son descargados directamente a los cárcamos o barrancas.

2.4.3 Infraestructura Carretera y ferroviaria.

El territorio municipal es atravesado, en dirección sur oriente por la carretera federal México-Tlaxcala, con sólo 2 carriles en doble sentido y un ancho de derecho de vía de 40.00 mts, conectándose perpendicularmente a los poblados y cabecera municipal por vialidades primarias, facilitando de esta manera el acceso al Municipio, aunque con cruceros que son peligrosos para los automovilistas como para los transeúntes en los accesos a la cabecera municipal, a San Andrés de las Peras y a Santo Tomas Apipilhuasco. Sobre esta importante vialidad transitan, tanto vehículos particulares como de transporte de carga pesada que realizan traslados a los Estados de Tlaxcala y Veracruz.

2.4.4 Infraestructura Vial

La infraestructura vial que guarda el Municipio se encuentra desarrollada de la siguiente forma, esta tiene una longitud en su red carretera un total de 23.7 Km., de los cuales 13 Km., son de orden federal y los restantes 10.35 son de carácter estatal. Las vialidades que conforman la integración del Municipio a su interior se desglosa de la siguiente manera; 15.35 Km., son de calles pavimentadas; 21.35 Km., son de calles empedradas 18.723 Km., de guarniciones y banquetas; 117.815 Km., de calles de terracería y 101.2 Km., de caminos rurales.

Las principales intersecciones viales que merecen atención con medidas de señalamiento preventivo y adecuaciones geométricas, se presentan en el siguiente cuadro:

Tabla 4 Intersecciones viales conflictivas

INTERSECCION VIAL	PROBLEMÁTICA
Carretera México-Tlaxcala y acceso a la Cabecera Municipal	Falta de señalamiento preventivo y adecuaciones geométricas que brinden mayor seguridad a vehículos y transeúntes
Carretera México-Tlaxcala y acceso a San Andrés de las Peras	Falta de señalamiento preventivo y adecuaciones geométricas que brinden mayor seguridad a vehículos y transeúntes
Carretera México-Tlaxcala y acceso a la Venta.	Falta de señalamiento preventivo y adecuaciones geométricas que brinden mayor seguridad a vehículos y transeúntes
Carretera México-Tlaxcala y acceso a Santo Tomas Apipilhuasco	Falta de señalamiento preventivo y adecuaciones geométricas que brinden mayor seguridad a vehículos y transeúntes

Fuente: Levantamiento de campo agosto del 2002.

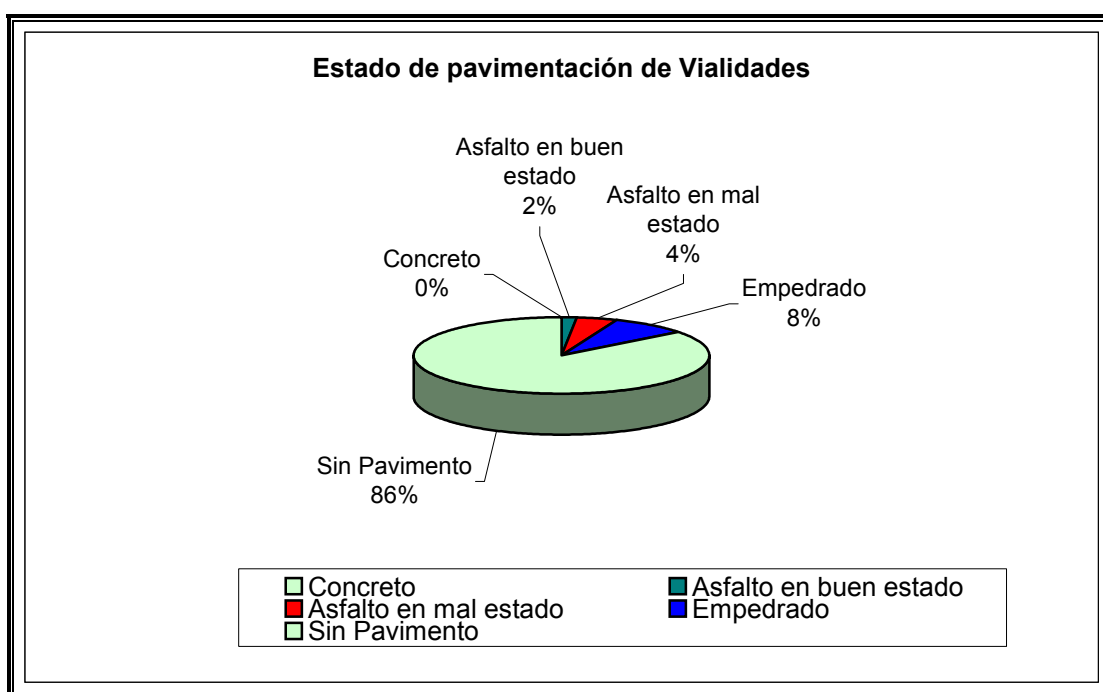
En el siguiente cuadro se describe la participación con que se cuenta por localidad.

LOCALIDADES	CALLES PAVIMENTADAS	CALLES EMPEDRADAS	CALLES DE TERRACERÍA	CAMINOS RURALES
Cabecera Municipal	1, 000	7, 200	13, 400	7, 500
San Juan Jolalpan	1, 500	0	10, 000	12, 000
Sto. Tomas Apipilhuasco	1, 000	7, 000	20, 000	18, 000
San Pedro Chiautzingo	1, 500	200	18, 000	16, 000
San Bernardo Tlalmimilolpan	2, 000	0	9, 600	2, 000
San Andrés de las Peras	1, 000	200	5, 000	1, 500
La Loma	900	0	1, 000	2, 500
Los Reyes Nopala	1, 000	300	4, 000	0
La Concepción Jolalpan	1, 500	4, 500	2, 400	5, 000
La Candelaria Jolalpan	1, 000	900	1, 000	1, 500
San Pablo Jolalpan	700	50	5, 000	15, 000
San Francisco Jolalpan	300	800	6, 000	0
Colonia Tulteca Teopan	950	0	415	1, 000
Barrio Tulteca Teopan	1, 000	200	4, 500	700
Colonia Santiago	0	0	3, 000	3, 000
Rancherías	0	0	14, 500	15, 500
TOTAL	15, 350 ML	21, 350 ML	117, 815 ML	101, 200 ML

Fuente: Fuente: Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano y Recorridos de campo con Delegados, Julio 2001

Tipo de material	Superficie M2	%
Concreto	0,0	0,00
Asfalto en buen estado	4.605,0	1,80
Asfalto en mal estado	10.745,0	4,20
Empedrado	21.350,0	8,35
Sin Pavimento	219.015,0	85,65
Total	255.715,0	100,00

Fuente: Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano y Recorridos de campo con Delegados, Julio 2001



Fuente: Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano y Recorridos de campo con Delegados, Julio 2001.

a.- Primaria. La vialidad primaria la constituyen principalmente las siguientes vías que dan acceso a las localidades y se caracterizan por estar pavimentadas con asfalto, con un ancho de 8 a 12 metros en promedio y en su mayoría tienen una orientación **norte – sur**.

b.- Secundaria. El trazo es irregular de la vialidad secundaria en todo el Municipio, además de ser reducida en su sección vial la que varía de 6 a 8 mts. de ancho y sin continuidad, problema que tiende a agudizarse ya que los propietarios que subdividen sin autorización y sin plano de lotificación, prefieren este ancho de calles, lo que genera problemas de sana convivencia vecinal y la constante intervención de las autoridades municipales.

Los servicios de urbanización, es decir, infraestructura en pavimentación, guarniciones y banquetas hasta el momento no han alcanzado un desarrollo completo en cada una de las principales comunidades, aunque si ha habido avances en este sector.

A continuación, se resume en el cuadro siguiente la infraestructura en urbanización que existe en cada una de las localidades.

Principales localidades que cuentan con infraestructura urbana.

LOCALIDAD	PAVIMENTOS O EMPEDRADOS M2	GUARNICIONES M2	BANQUETAS M2
S. Juan Totolapan	2,500	0	0
S. T. Apipilhuasco	10,000	0	0
San Andrés de las Peras	0	0	0
S. B. Tlalmimilolpan	0	0	0
S. P. Chiautzingo	0	0	0
Tepetlaoxtoc	55,000	18,000	18,000
Los Reyes Nopala	2,000	550	400
San Francisco Jolalpan	5,400	2,000	1,800
San Pablo Jolalpan	0	300	150
La Concepción Jolalpan	18,000	2,800	2,500
Tultecca Teopan	12,000	3,000	2,500
La Loma	2,000	450	450
TOTAL	106,900	27,100	25,800

FUENTE: Trabajo de planimetría y verificación en campo con Delegados. Julio 2001

CARACTERÍSTICAS DE LA VIALIDAD

	VIALIDAD	LOCALIDAD	SECCIÓ N (MTS)	PAVIMENTADO (%)
	Regional Carretera México-Tlaxcala	Todo el Municipio	40	100 dos carriles
	Intermunicipal Papalotla-Jolalpan-Otumba	Jolalpan	21	50
	Primaria Tlaxcantla Carretera Tepetlaoxtoc-Papalotla	Cabecera Municipal	21 21	100 100
	Local Tlaxcantla Xometitla Tlatelco Tlazala Av. Aztecas Topote California Juárez Empacadora Campestre. Jolalpan-Chipiltepec Los Morales Aldama –Juárez Morales Av. de Trabajo-Oaxaca Tlalmimilolpan-Isabel La Católica-16 de Sep., Insurgentes Bucarelli	Cabecera. Municipal. Cabecera. . Municipal. Cabecera. Municipal. Cabecera. Municipal. San Pablo Jolalpan San Pablo Jolalpan San Francisco. Jolalpan San Francisco. Jolalpan Concepción Jolalpan San Pablo San Pablo San Andrés y San Bernardo San Andrés y San Bernardo San Andrés y San Bernardo S. Pedro Chiautzingo. S. Pedro Chiautzingo.	12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12	100 90 100 0 50 0 0 0 50 0 0 90 0 0 0 0

FUENTE: Trabajo de planimetría y verificación en campo con Delegados. Julio 2001.

2.4.5 Sistema de Transporte.**Transporte Colectivo.**

El servicio de transporte terrestre que se presta en el Municipio es de segunda clase, un tanto deficiente y de unidades viejas, siendo el origen- destino de los usuarios que lo realiza en gran medida a Texcoco como punto de trasbordo al Distrito Federal o Municipios conurbados o al propio Texcoco, para cubrir demandas de servicios y de empleo, originando considerables erogaciones al presupuesto familiar por los traslados.

El servicio se realiza a través de 2 líneas de autobuses, y 3 rutas de microbuses con origen-destino a Texcoco, mismo que es deficiente en calidad y cantidad de unidades.

La plaza central tiene la función de paradero y en consecuencia ha generando a la atracción incipiente de comercio semi fijo y por tanto el deterioro de la imagen urbana.

El sistema de transporte es más lento hacia los poblados del oriente por la deficiente funcionalidad vial carente de pavimentación y en algunas calles muy estrechas.

2.4.6 Infraestructura Eléctrica

Al sur del barrio Tulteca, se encuentra la subestación eléctrica de Texcoco, de la que se conectan 7 líneas de electricidad de alta tensión en dirección norte – sur y sur – poniente, atravesando los poblados de Jolalpan, Barrio y Colonia Tulteca, los Reyes Nopala y San Andrés de las Peras, mismas que cuentan con un derecho de vía de 17 metros

En la actualidad se considera que el servicio beneficia al 95% de la población y de estos el 20 % se abastecen clandestinamente mediante el sistema de colgados, localizándose estos en las localidades de San Telmo y la Trinidad Amaninalco,

En cuanto al alumbrado publico se refiere existen 1, 118 luminarias en todo el Municipio de las cuales el 10% se encuentran en mal estado y no se encuentran en servicio, las comunidades que se encuentran con mayor numero de luminarias son la Cabecera Municipal, San Juan Totolapan, Los Reyes Nopala, La colonia Tulteca Teopan, La Concepción Jolalpan y la colonia La Loma, a pesar de esto a la fecha se presenta un fuerte déficit , tanto en líneas primarias de electrificación con sus respectivos postes y transformadores como en el sistema de alumbrado publico.

Otro aspecto que es importante considerar es el trazo e instalación del Poliducto de PEMEX que corre en dirección poniente – oriente, que a la fecha se ha respetado el derecho de vía de 14.00 mts.

En el siguiente cuadro se muestra la distribución de las luminarias por localidad:

LOCALIDADES	LAMPARAS DE ALUMBRADO PUBLICO	% CUBIERTO EN LA LOCALIDAD
Cabecera Municipal	358	80
San Juan Jolalpan	120	90
Sto. Tomas Apipilhuasco	250	20
San Pedro Chiautzingo	50	15
San Bernardo Tlalmimilolpan	40	20
San Andrés de las Peras	25	20
La Loma	30	50
Los Reyes Nopala	29	80
La Concepción Jolalpan	50	50
La Candelaria Jolalpan	22	60
San Pablo Jolalpan	50	30
San Francisco Jolalpan	40	20
Colonia Tulteca Teopan	27	75
Barrio Tulteca Teopan	12	8
Colonia Santiago	15	30
Rancherías	0	0
TOTAL	1, 118	38

FUENTE: Trabajo de planimetría y verificación en campo con Delegados. Julio 2001

2.5 Equipamiento urbano.

Las características de desarrollo en cuanto a servicios varía en cada una de las localidades, sin embargo, estas no han logrado al 100% su bienestar ubicando al Municipio con una marginación de -3.79% con respecto al total de bienestar en el Estado. Aunque sí se han logrado avances en el desarrollo de equipamiento e infraestructura, así como en servicios en cada comunidad, siendo no equitativa en algunos casos.

Tabla 5 Equipamiento Educativo y de Cultura

Cabecera Municipal.

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TORNOS
EDUCACIÓN					
Jardín de niños del DIF	Primera Demarcación	400 m ²	1,200 m ²	4	Matutino
Jardín de niños	Primera Demarcación	500 m ²	1,200 m ²	4	Matutino
Jardín de niños	Segunda Demarcación	1,000 m ²	1,500 m ²	3	Matutino
Jardín de niños "Corregidora de Querétaro"	Tercera Demarcación	1,200 m ²	1,500 m ²	4	Matutino
Totales		3,100 m²	5,400 m²	17 aulas	
Primaria					
Escuela Primaria "B. Juárez"	Segunda Demarcación	4,000 m ²	2,600 m ²	8	Matutino
Secundaria					
Secundaria "Rey Xolotl"	Cuarta Demarcación	10,000	3,000 m ² .	9	Matutino
Totales		14,000 m²	5,600 m²	17	
Preparatoria/Técnica					
CBTIs "Gabriel Alcocer"	Segunda Demarcación	4,000 m ²	2,500 m ²	5	Matutino
CBTIs	Segunda Demarcación	3,000 m ²	2,000 m ²	4	Matutino
Totales		7,000m²	4,500 m²	9	
Cultura					
Casa de la Cultura "Fray Domingo de Betanzos"	Primera demarcación	1,800 m ²	1,200 m ²	Salones	Cuenta con Auditorio
Biblioteca	Primera demarcación	200 m ²	80 m ²	Sala	
Totales		2000 m²	1,280 m²		

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2000-2003 y recorridos con Delegados, Julio del 2001

Jolalpan

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
EDUCACIÓN					
Jardín de niños "Miguel Unamuno"	San Pablo	500 m ²	200 m ²	5	Matutino
Jardín de niños "Griselda Álvarez"	Concepción	1,600 m ²	100 m ²	3	Matutino
Jardín de niños "Coyolxauqui".	Concepción	1,600 m ²	100 m ²	2	Matutino requiere barda
Totales		3,700 m²	300 m²	7 aulas	
Primaria					
Escuela Primaria "José Ma. Morelos"	Concepción	3,000 m ²	200 m ²	6	Matutino
Escuela Primaria "J Benito Juárez"	San Pablo	3,000 m ²	200 m ²	6	Matutino
Secundaria					
Escuela Tele secundaria "Fray P. De Gante"	San Pablo	2,000 m ²	200 m ² .	3	Matutino requiere barda perimetral
Totales		8,000 m²	600 m²	15	
Cultura					
Casa de la cultura	Candelaria	2,000 m²	100 m ² .	3	salones

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2000-2003 y recorridos con Delegados, Julio del 2001

Tultecas y Santiago Tepetlaoxtoc.

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
EDUCACIÓN					
Jardín de niños " Escobedo"	Barrio Tulteca	1,500 m ²	200 m ²	3	Matutino
Jardín de niños "Frida Khalo"	Santiago Tepetlaoxtoc	500 m ²	200 m ²	1	Matutino
Totales		2,000 m²	400 m²	4 aulas	
Primaria					
Escuela Primaria "Calmecac"	Colonia Tulteca	3,000 m ²	200 m ²	5	Matutino
Primaria "Rodrigo de Llano"	Santiago Tepetlaoxtoc	1,200 m ²	200 m ²	5	Matutino
Secundaria					
Secundaria "Juan Escutia"	Colonia Tulteca	8,000	3,00 m ² .	6	Matutino
Totales		12,200 m²	700 m²	16	

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2000-2003 y recorridos con Delegados, Julio del 2001

San Andrés- San Bernardo T. -San Pedro Ch.

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TORNOS
EDUCACIÓN					
Jardín de niños "Gutemberg"	San Andrés	2,000 m ²	200 m ²	2	Matutino
Jardín de niños "Quetzalcoatl"	San Bernardo T"	1,500 m ²	200 m ²	2	Matutino
"Esperanza Gómez"	San Pedro Ch.	1,000 m ²	100 m ²	2	Matutino
Totales		4,500 m²	500 m²	6 aulas	
Primaria					
Primaria "Adolfo López M"	San Andrés	2,000 m ²	200 m ²	5	Matutino
Escuela Primaria "Nicolás Bravo"	San Bernardo T	2,500 m ²	300 m ²	5	Matutino
Escuela Primaria "Miguel Hidalgo"	San Pedro Ch.	2,500 m ²	300 m ²	6	Matutino
Totales		7,000 m²	800 m²	16	
Secundaria					
Escuela Secundaria "Siervo de la Nación"	San Bernardo	10,000 m ²	300 m ² .	6	Matutino
Escuela Secundaria "San Bernardo"	San Bernardo	3,000 m ²	300 m ² .	6	Matutino
Escuela Secundaria "San Pedro Ch."	San Pedro Ch.	2,800 m ²	300 m ² .	5	Matutino
Escuela Tele secundaria "Aztlán."	San Pedro Ch.	1,500 m ²	200 m ² .	2	Matutino
Totales		17,300m²	11,000 m²	19	

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2000-2003 y recorridos con Delegados, Julio del 2001

Santo Tomás A. – San Juan Totolapa.

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
EDUCACIÓN					
Jardín de niños "Justo Sierra"	Santo Tomás	1,500 m ²	200 m ²	2	Matutino
Jardín de niños "Silvina Jardón"	San Juan Totolapa	1,500 m ²	200 m ²	4	Matutino
Totales		3,000 m²	400 m²	6 aulas	
Primaria					
Escuela Primaria "Emiliano Zapata"	Santo Tomás	4,000 m ²	600 m ²	9	Matutino
Escuela Primaria "Miguel Hidalgo"	San Juan Totolapa	2,000 m ²	200 m ²	6	Matutino
Secundaria					
Escuela Secundaria "Valentín Gómez F."	Santo Tomás	8,500	300 m ² .	8	Matutino
Escuela Tele secundaria "Justo Sierra"	San Juan Totolapa	3,000	200 m ² .	6	Matutino
Totales		17,500m²	13,000m²	29	
Preparatoria/Técnica					
Preparatoria Popular	Santo Tomás	3,000 m ²	300 m ²	6	Matutino. Sin reconocimiento oficial
Cultura		3,000 m ²	300 m ²	6	Matutino
Biblioteca	Santo Tomás	1,500	150		Requiere remodelación

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2000-2003 y recorridos con Delegados, Julio del 2001

Los Reyes Nopala - La Loma

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
EDUCACIÓN					
Jardín de niños "Jaime Nunó"	Los Reyes Nopala	1,500 m ²	200 m ²	2	Matutino
Jardín de niños "La Loma"	La Loma	900 m ²	80 m ²	1	Matutino
Totales		2,600 m²	280 m²	3 aulas	
Primaria					
Escuela Primaria "15 de Septiembre"	La Loma	2,500 m ²	200 m ²	5	Matutino
Totales		2,500m²	200m²	5	

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2000-2003 y recorridos con Delegados, Julio del 2001

2.5.1 Equipamiento para la Salud y Asistencia

Tabla 6 Equipamiento para la Salud y Asistencia

Cabecera Municipal

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
SALUD					
Centro de Salud	Tercera demarcación	500 m ²	200 m ²	3	Consultorios
Centro de Salud	Cuarta demarcación	400 m ²	80 m ²	1	Consultorio
Totales		900 m²	280 m²	4I	
Asistencia Social					
Centro de Atención a Discapacitados	Primera demarcación	2,500 m ²	300 m ²	4	Salones
Centro de Atención Múltiple No. 40	Primera demarcación	1,500 m ²	200 m ²	3	Consultorios
Totales		4,000m²	500m²	7	

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2000-2003 y recorridos con Delegados, Julio del 2001

Jolalpan

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
SALUD					
Centro de Salud	Concepción	500 m ²	80 m ²	1	Consultorio
Totales		500 m²	80 m²	1	

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2000-2003 y recorridos con Delegados, Julio del 2001

San Andrés-San Bernardo-San Pedro.

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
SALUD					
Centro de salud SSA	San Pedro	200 m ²	80 m ²	1	consultorio
Totales		200 m²	80 m²	1	

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2000-2003 y recorridos con Delegados, Julio del 2001

2.4.6.1 Equipamiento para el Comercio

Sólo se cuenta con un mercado municipal ubicado en la cabecera municipal, el cual no es aprovechado en su totalidad dada la ubicación.

Tabla 7 Equipamiento para el Abasto

Cabecera Municipal

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
ABASTO					
Mercado	Primera demarcación	2,500 m ²	200 m ²	20	Locales
Totales		2,500 m²	200 m²	20	

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2000-2003 y recorridos con Delegados, Julio del 2001

2.5.2 Equipamiento Recreativo y Deporte

Tabla 8 Equipamiento Recreativo y Deporte

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
Cabecera Municipal					
Lienzo Charro	Primera demarcación	2,000 m ²	100 m ²		Subutilizado
Plaza Cívica	Primera demarcación	4,000 m ²			
Campo deportivo	Segunda demarcación	6,000 m ²			
Campo deportivo	Cuarta demarcación	6,000 m ²			
Totales		18,000 m²	100 m²		
San Andrés					
Campo deportivo	San Andrés	6,000 m ²			
San Bernardo					
Campo deportivo	San Bernardo	6,000 m ²			
San Pedro					
Campo deportivo	San Pedro	6,000 m ²			
Totales		18,000 m²			
Jolalpan					
Campo de fútbol	San Pablo	6,000 m ²			
Concepción					
Campo de fútbol	Concepción	6,000 m ²			
San Francisco J.					
Cancha de Básquetbol.	San Francisco	400 m ²			
Totales		12,400 m²			
La Loma					
Campo deportivo	La Loma	1,500 m ²			
Los Reyes Nopala					
Campo deportivo	Los Reyes	6,000 m ²			
Totales		7,500 m²			

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2000-2003 y recorridos con Delegados, Julio del 2001

2.5.3 Equipamiento de Administración y Servicios

Tabla 9 Equipamiento de Administración y Servicios

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
Palacio Municipal	Centro Urbano	5,000 m ²	400 m ²	1	Requiere Mantenimiento
Delegación	Cabecera Municipal	30	20		Requiere Mantenimiento
Delegación	San Pablo Jolalpan	400	120		Requiere Mantenimiento
Delegación	Concepción	50	30		Requiere Mantenimiento
Delegación	Los Reyes Nopala	200	100		Requiere Mantenimiento
Delegación	San Andrés	80	50		Requiere Mantenimiento
Delegación	San Pedro	400	100		Requiere Mantenimiento
Delegación	San Bernardo	400	100		Requiere Mantenimiento
Delegación	Santo Tomás	400	100		Requiere Mantenimiento
Delegación	San Juan Totolapa	400	100		Requiere Mantenimiento
Totales		7,360 m²	1,100 m²	1	
Cementerio	Primera demarcación	15,000 m ²			Se amplia con una Ha. más
Cementerio	San Bernardo	2,000 m ²			
Cementerio	San Pablo	10,000 m ²			
Cementerio	Concepción	4,000 m ²			Prevista su ampliación con 4,000 m ²
Cementerio	Santo Tomás	3,000 m ²			
Cementerio	San Juan	3,000 m ²			
Totales		37,000 m²			

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2000-2003 y recorridos con Delegados, Julio del 2001

2.5.4 Problemática e índices deficitarios en equipamiento urbano

En lo que respecta al sector educativo, cada una de las principales comunidades mantiene los dos principales niveles, es decir, el nivel básico y medio básico, los cuales existen un jardín de niños, una primaria y una secundaria o tele secundaria. Para nivel medio superior la cabecera municipal cuenta con dos CBTIS el cual ayuda a sostener la demanda educativa del Municipio siendo insuficiente para toda la población.

Los jóvenes que desean estudiar una carrera profesional, tiene que emigrar hacia localidades donde cuenten con estos equipamientos; Es relevante mencionar que el mantenimiento de cada uno de los centros educativos presenta ciertas deficiencias para poder desarrollarse como tal.

En lo que se refiere a servicios de infraestructura y equipamiento en el sector salud, asistencia y seguridad social, las localidades que cuentan con pequeños centros de salud son San Juan Totolapan, Santo Tomás Apipihusco, San Bernardo Tlalmimilolpan, San Pedro Chiautzingo, Tepetlaoxtoc y La Concepción Jolalpan, cada uno de ellos con sus deficiencias en equipamiento, sus servicios son principalmente de consulta externa y el centro de salud mayormente equipado es el de la cabecera municipal.

La recreación, parques y áreas verdes en las localidades es nula, es necesario crear áreas verdes y fomentar este sector para desarrollo del Municipio, así mismo para alentar que la juventud desarrolle actividades físicas, hasta el momento sólo se cuenta con pequeñas áreas dedicadas al deporte como son las canchas de fútbol y básquetbol que se localizan en cada localidad.

Equipamiento para la administración pública, el Municipio cuenta con una Presidencia Municipal, la cual se divide en departamentos u oficinas que van acorde a la administración pública del Estado, presenta carencias de equipamiento e infraestructura y el espacio es reducido en comparación con la de otras instituciones del Estado de México.

Así mismo, las localidades cuentan con pequeñas instalaciones que sirven como Delegaciones y ayudan a autoridades auxiliares a desempeñar su trabajo en concordancia con la cabecera municipal, teniendo carencias en cada una de ellas, en cuanto a su mantenimiento y aprovechamiento para salón de usos múltiples.

Los rezagos en lo que se refiere a seguridad pública son proporcionales a la infraestructura administrativa, pues sólo se cuenta con equipamiento en la cabecera municipal.

Por las características del patrón de ocupación del suelo, antes señaladas, la distribución del equipamiento y los servicios urbanos se encuentran dispersos, dificultando el acceso a los usuarios que muchas veces prefieren trasladarse a Texcoco, para cubrir sus necesidades.

El equipamiento de comercio y abasto esta cubierto sólo con el mercado municipal ubicado en la cabecera municipal, mismo que se encuentra subutilizado por sólo 14 locales, cuando la infraestructura (terreno, ubicación y servicios) puede aprovecharse más.

Existe un considerable déficit de áreas recreativas y deportivas a nivel de centro de barrio y Subcentro urbano para una población en su mayoría joven, sólo se cuenta con campos de fútbol en cada una de las localidades y algunas canchas deportivas pero en mal estado.

Tabla 10 Déficit de Equipamiento

ELEMENTO	ACCION	
Jardín de niños "G. Álvarez"	Se requerirá para cubrir el déficit existente en Jolalpan	
Jardín de niños "S Jardón"	2 Aulas	Se requerirá para cubrir el déficit existente en la zona de San Juan Totolapan.
Primaria	Aulas y Sanitarios	Se requiere obras de mantenimiento.
Secundaria "Siervo de la Nación"	1 Taller	Se requerirá para cubrir el déficit existente en San Bernardo
Mercado	Locales	Se requiere al menos 10 locales y su aprovechamiento
Canchas deportivas	13 localidades	Se requiere obras de mantenimiento
Bibliotecas locales		Se requiere mantenimiento e incrementar el acervo de libros.
Delegaciones	13 localidades	Se requiere mantenimiento y mayor aprovechamiento
Palacio Municipal	Equipo	Se requiere equipo para la modernización administrativa
Centro Turístico-Recreativo	1 Modulo	Se requiere mayores espacios recreativos y fomentar los atractivos turísticos.

Fuente: Comité de Instalaciones Educativas del estado de México. Diciembre 2001 y Entrevistas con Delegados

2.6 Servicios públicos

El Municipio de Tepetlaoxtoc, presenta problemas administrativos y operativos para brindar los servicios públicos a las 13 localidades que conforman su territorio dada la extensión y grado de dispersión de éstas. Sumado a estas características territoriales y de los asentamientos, existe el problema de la falta de recursos municipales para contratar personal y realizar mayor número de obras de infraestructura que hagan eficaces los servicios.

2.6.1 Seguridad pública y administración de justicia

Se cuenta con un reducido personal de seguridad pública para cubrir la totalidad de las localidades, además del equipo y la infraestructura urbana (alumbrado público, pavimentación de calles principales y casetas de vigilancia), sin embargo, los índices de delincuencia son reducidos dada la relativa lejanía con la zona metropolitana y la existencia de una población nativa en gran medida.

La infraestructura para la procuración de la justicia se encuentra en el Municipio de Texcoco y sólo cuenta con una oficialía de conciliación para atender conflictos mínimos.

2.6.2 Recolección y disposición de desechos sólidos.

Este servicio público constituye uno de los más serios problemas de la administración municipal ya que cuenta en su territorio con dos sitios de disposición que generan contaminación ambiental a la población de la localidad Tultecas y el problema más crítico está en la dificultad para la recolección de los desechos sólidos dada la segregación de las localidades y la lejanía una de otra, principalmente de San Juan Totolapa y Santo Tomás Apipilhuasco.

2.6.3 Protección civil y bomberos.

La administración municipal no cuenta con oficina de protección civil y bomberos, por lo que en caso de siniestros se tiene que recurrir a los servicios que proporciona el Municipio de Texcoco.

2.7 Imagen urbana

El deterioro de la imagen urbana en cada una de las localidades del Municipio es una constante que se observa principalmente en los accesos viales, en sus parroquias y en las plazas cívicas. Sólo en el centro tradicional de la cabecera y sus inmediaciones existe un adecuado cuidado de fachadas en las viviendas, aunque con una falta de franjas arbóreas sobre las principales vialidades que mejoren la fisonomía.

El mobiliario urbano, como bancas, postes, paraderos, fuentes, casetas telefónicas, carecen de mantenimiento y deterioro por los propios pobladores y si bien las calles se mantienen limpias de basura, se observa un deterioro de la imagen urbana, además de la contaminación auditiva por comercio ambulante.

Como vestigio del acueducto prehispánico, aun existe la “pileta” donde terminaba el suministro de agua de la zona forestal y esta se puede observar a la entrada de la iglesia en la calle Fray Domingo de Betanzos en la Cabecera municipal), sin embargo, no se resalta su importancia con elementos simbólicos de rescate histórico e identidad cultural.

La toponimia y el jeroglífico son de origen náhuatl. El significado es “en las cuevas de tepetate” o “dentro de la cueva de tepetate”, de *tépetl*, cerro, tepetate o estera de piedra; *oztotl*, cueva y la partícula “c” o “co” significa en o lugar. La interpretación del jeroglífico es parecida al topónimo, el más representativo es el que aparece en el Códice Tepetlaoxtoc, Códice Kligsbrough o Memorial de los Indios de Tepetlaoxtoc al monarca español. Según éste, el pueblo fue fundado en el año 1114 por dos caudillos chichimecas: Huei Tonatiuh y Hocotochtli. Según Alva Iztlixóchitl fue fundado en 1207.

Hitos: Losa elementos visuales de referencia histórica están en los siguientes puntos:

- Parroquia de Santa María Magdalena, la cual data del siglo XVI.
- Santuario de San Sebastián, que fue edificado en el siglo XVI.
- Capilla de la Santísima, misma que fue erigida en el siglo XVI.
- Capilla de la Columna, que también es del mismo siglo XVI.
- Capilla de la Asunción, que tiene sus orígenes en el siglo XVII.
- Capilla de San Vicente, que fue construida en el siglo XIX.

Adicionalmente también se consideran relevantes:

- Eremitorio de Fray Domingo de Betanzos (Tlaxcantla) construido entre 1528 a 1529.
- Ex convento de Tepetlaoxtoc, fundado en 1535.
- El Puente Unión y Progreso, también conocido como Puente de Salazarco, fotografiado en la portada del tomo I del catálogo nacional de monumentos históricos e inmuebles del Estado de México. Su construcción es de fines del siglo XIX.

Nodos: Los espacios donde más confluye la población se encuentran en los siguientes puntos:

En la cabecera municipal, donde se ubica solamente el mercado municipal, la Plaza Cívica con la terminal de transporte colectivo y el comercio semi fijo. En el resto de los poblados, son las plazas cívicas y las respectivas capillas. Existe una contaminación visual producto de la presencia de anuncios comerciales que no son armónicos por la falta de colores, diseños y tamaños homogéneos.

Sendas: Definidas principalmente por la estructura vial primaria, los principales accesos viales al municipio, cuentan con una imagen urbana deficiente. falta vegetación, pinta de guarniciones, señalamientos viales y turísticos, así como elementos simbólicos de identidad en cada poblado. Sobre la carretera Texcoco-Tlaxcala se observa la falta de elementos paisajísticos y ambientales, así como señalamientos viales que faciliten los puntos de interés de los automovilistas.

Bordes: Los ríos Jolalpan y Hondo, presentan contaminación por basura y aguas residuales domésticas e industriales, provocando malos olores y pérdida del valor ambiental y recreativo.

2.8 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

Actualmente, Tepetlaoxtoc cuenta con una población de 22,729 habitantes, ocupando una superficie urbana de 988 has, y una densidad muy baja de 22 hab./ha, con lotes entre 600 y 2,000 m² y con 2 niveles máximos de construcción. Este crecimiento urbano se ha dado de manera anárquica, carentes de accesos viales adecuados a los poblados y a los mismos predios, con áreas de equipamiento y servicios dispersos, donde existen carencias de áreas verdes y deportivas para el esparcimiento y la recreación.

La cabecera municipal y las 12 localidades, que conforman el territorio municipal, carecen aun de servicios urbanos que se dificulta atender por la dispersión habitacional, las características del suelo y el raquítico presupuesto de la hacienda municipal que solo cuenta con el 10% de recursos propios dependiendo en gran medida de los recursos estatal y federal.

Entre los aspectos más sobresalientes de la problemática urbana y ambiental, identificados en el plano de Síntesis de la problemática, resaltan:

A).- Problemática urbana.

1. Crecimiento urbano, aunque moderado, sigue un patrón de ocupación anárquica y con presión a las áreas agrícolas de la periferia de los poblados.
2. Presencia y consolidación de asentamientos irregulares sobre suelo ejidal, aunque ya cuentan con servicios de infraestructura y de equipamiento urbano, tal es el caso de la colonia “Progreso”, San Pablo Jolalpa, La Colonia y Santiago Tepetlaoxtoc.
3. Cruceos viales conflictivos, sobre la carretera México-Tlaxcala en el acceso a la cabecera municipal, y en el puente de la fábrica de papel Altamira.
4. Riesgos de tipo hidrometeorológico, por descargas eléctricas en la parte norte del Municipio y por desbordamiento de ríos y/o arroyos que puedan dañar la integridad de las viviendas colindantes.
5. Riesgos de tipo ambiental por el inadecuado funcionamiento de la fábrica de papel Altamira y la gasera instalada clandestinamente en La Venta y que por su cercanía a las viviendas amenaza la integridad de sus habitantes.
6. Contaminación de arroyos por descargas domésticas y de los criaderos de ganado en la Candelaria y Concepción Jolalpan.
7. Deterioro de la imagen urbana, en los puntos de mayor concurrencia poblacional como es el caso de la calle Fray Domingo de Betanzos y la plaza central de la cabecera municipal, donde están los paraderos de transporte colectivo y establecimientos comerciales semifijos.
8. Anuncios publicitarios sin una reglamentación que propicia la armonía de diseños y colores.
9. El patrimonio histórico arquitectónico y patrimonial, se encuentra en proceso de deterioro físico, al igual que los vestigios arqueológicos, ubicados al norte de Santiago Tepetlaoxtoc.

B).- Problemática ambiental.

1. El aumento de las actividades agrícolas de carácter tradicional que avanzan irracionalmente hacia terrenos forestales o arbustivos y que realizan la eliminación de vegetación natural abriendo tierras pobres, no aptas para los cultivos agrícolas.
2. La tala inmoderada en la zona forestal ubicada al oriente del territorio municipal.
3. La explotación de bancos de materiales que destruyen cerros completos sin ninguna normatividad o control de los mismos en cuanto a riesgos ecológicos y/o antrópicos.
4. La eliminación de flora y fauna en las actividades que realizan los habitantes sin el debido control de proteger los recursos, la cual ha influido en la disminución de algunas especies, particularmente en aquellas áreas donde existe la sobre explotación de bancos de materiales.
5. Los incendios que año con año afectan a especies de la flora y la fauna, y que se originan principalmente por la quema de pastizales para el implemento de la agricultura por parte de los campesinos.

6. La sobre explotación de los mantos acuíferos por parte de las actividades agrícolas intensivas, así como la fábrica de reprocesamiento de papel "Altamira" quienes extraen agua sin el debido control.

Con base a lo anterior y debido a las vulnerables características físicas y socioeconómicas del Municipio, deben plantearse nuevas estrategias de desarrollo y/o un reordenamiento territorial; que limite y/o controle el espacio, los recursos naturales y que fundamenten además, disposiciones a corto, mediano y largo plazos en todos los sectores de la economía y la sociedad. Por lo que a continuación se describen las perspectivas tendencial y programática para determinar la estrategia de desarrollo urbano de acuerdo a los objetivos del presente Plan.

3 PROSPECTIVA.

3.1 ESCENARIOS TENDENCIALES

El Municipio de Tepetlaoxtoc con sus 17, 238 has, de las cuales solo el 5.7 % es suelo urbano, cuenta con importantes potencialidades para su desarrollo socioeconómico, por su ubicación geográfica en el segundo contorno de la periferia de la zona metropolitana de la Ciudad de México, además de contar con importantes recursos naturales que deben de valorarse en la estrategia de desarrollo urbano sustentable para la región nororiente del Estado de México

Sin embargo, el Municipio actualmente presenta una problemática urbana y ambiental que tiende a agudizarse como consecuencia de un proceso histórico de ocupación anárquica del suelo, que obedeció en un inicio, solo a condicionantes naturales y a la necesidad de desarrollar sus actividades agrícolas y posteriormente a un crecimiento poblacional sobre terrenos de propiedad privada que fueron subdivididos, sin obedecer a una normatividad de ordenamiento en el trazo de su crecimiento urbano.

El Municipio esta en proceso de transición del ámbito rural al urbano, como lo señalan los indicadores de la PEA y el nivel de servicios urbanos, sin embargo, constituye un “Municipio dormitorio” carente de fuentes de empleo para sus habitantes que perciben ingresos menores a 2 vsm en un 69%. Estas características socioeconómicas ubican a Tepetlaoxtoc con un grado de marginación bajo, ocupando el lugar 56 en el estado de México, según estimaciones de COESPO (1995).

Durante la última década, el crecimiento urbano comienza a desbordar la capacidad de gestión de las autoridades municipales y estatales a las peticiones de servicios, empleo, apoyos agropecuarios. Este desbordamiento también se empieza a reflejar en la presencia de asentamientos irregulares y en el deterioro y sobreexplotación de los recursos naturales; contaminación de arroyos, deforestación para usos agropecuarios o habitacionales, erosión por bancos de material y reducción de las actividades agrícolas, mezcla de vivienda con granjas, criaderos de ganado, explotación y contaminación de mantos acuíferos.

En suelo urbano y suelo de preservación ecológica se empieza a observar la venta y fraccionamiento de amplias extensiones de suelo para uso habitacional popular y residencial campestre a los que habrá que exigir que cumplan con la normatividad que marca el Código Administrativo del Estado de México para lograr el crecimiento ordenado de acuerdo a las políticas urbanas de las autoridades en sus 3 niveles de gobierno y a la disponibilidad de recursos naturales.

De manera adicional a este patrón de ocupación del suelo, el Municipio esta sujeto a políticas estrategias y proyectos urbanos de carácter regional por lo que es importante considerar impactos que pueden generar en el Municipio como detonadores de un acelerado crecimiento, tal es el caso del proyecto del aeropuerto internacional, el proyecto “Nuevo Tecámac” , así como los proyectos de transportación masiva con los trenes Suburbano Los Reyes-Texcoco; proyectos viales regionales como la carretera a Belem, Municipio de Otumba, la ampliación de la carretera México-Tlaxcala a 4 carriles, la construcción del Arco Norte (Atacomulco-Cd. Sahagún) y el libramiento Texcoco-Calpulalpan que comunicará la carretera Texcoco-Calpulalpan con la vialidad de Belem en el Parque Estatal Patlachique.

En general el Municipio presenta características urbanas, utilizando el criterio censal del INEGI que considera como población urbana a aquellas localidades de más de 2,500, donde el 56% de la

población esta ubicada en este tipo de localidad y por otro lado, la PEA del sector primario, representa sólo el 13.67% del total de la PEA, ubicado en mayor medida en los poblados de Santo Tomás Apipilhuasco y San Juan Totolapa.

Por lo anteriormente expuesto, se estima al año 2010 y 2020 una población tendencial de 28.146 y 30,535 habitantes respectivamente con una tasa de crecimiento promedio anual del 1.42%, con una dinámica de crecimiento más acelerada en las localidades de Jolalpan y en la cabecera municipal con tasas de crecimiento por arriba del 3% y con riesgos de ejercer una mayor presión sobre el área natural protegida de la Sierra Patlachique.

Sin embargo, de acuerdo a los lineamientos y marcos de planeación urbana-regional en materia de preservación de los recursos naturales, la vocación y potencialidades del Municipio para impulsar actividades turístico-recreativas-ecológicas y de desarrollo agroindustrial, el ordenamiento territorial debe establecerse con una visión integral que contemple los impactos urbanos de los proyectos regionales y las demandas de los habitantes de Tepetlaoxtoc.

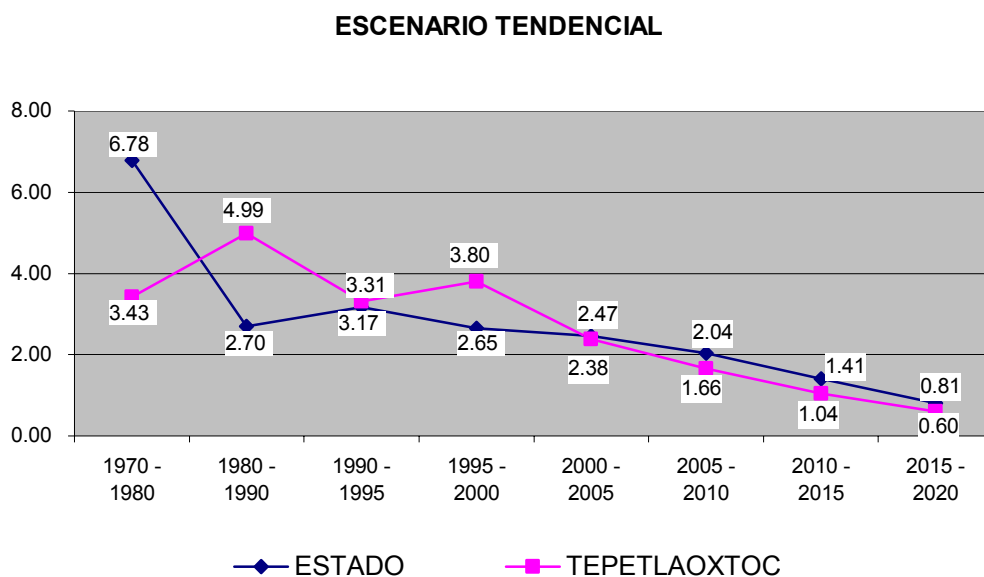
De mantenerse la dinámica económica y social identificada, se estima que el Municipio presentará el siguiente escenario:

Tabla 11 Escenario tendencial de población al 2020

AÑO	ESTADO	TCMA	MUNICIPIO	TCMA	% DEL MUN. RESPECTO AL ESTADO
1970	3,833,185		7,068		0.18
1980	7,564,335	6.78	10,019	3.43	0.12
1990	9,815,795	2.70	16,120	4.99	0.16
1995	11,707,964	3.17	19,380	3.31	0.17
2000	13,096,686	2.65	22,729	3.80	0.17
2005*	14,945,336	2.47	25,923	2.38	0.17
2010*	16,535,567	2.04	28,146	1.66	0.17
2015*	17,733,754	1.41	29,634	1.04	0.16
2020*	18,462,411	0.81	30,535	0.60	0.16

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1970-2000, * Cálculos propios de la COESPO I(Consejo Estatal de Población-Gobierno del Estado de México.) con información del INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 (a mitad de año).

Gráfica 18. Escenario Tendencial de población para el Municipio, 1970-2015



Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1970-2000, Cálculos propios de la COESPO, con información del INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 (a mitad de año).

3.2 Marco de planeación: Lineamientos nacionales, estatales, regionales y sectoriales.

El presente marco de planeación, constituye los lineamientos que determinan los instrumentos federales y estatales para mantener la congruencia y coordinación con los instrumentos municipales con estricto apego a la autonomía municipal, establecida en el artículo 115 constitucional.

Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006.

Dentro de la Comisión para el Desarrollo Social y Humano, se plantean como principales objetivos:

1. Eliminar los desequilibrios sociales extremos, procurando una vida digna, promoviendo la iniciativa individual y colectiva, en especial para los que aguardan la justicia.
2. El mejorar los niveles de educación y bienestar de los mexicanos.
3. Impulsar la educación para fortalecer la cohesión, un desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza.

El Plan propone una visión de largo plazo que prevé para el año 2025 una población de 126 millones de habitantes, por lo que la cobertura de educación debe tener una cobertura del 100% y habrá desaparecido la pobreza extrema, existirá respeto y cuidado del medio ambiente.

Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001 - 2006

Este programa propone establecer una política de ordenación del territorio que integre todos los ámbitos espaciales que ocupa del sistema de asentamientos humanos, desde las localidades rurales, pequeñas y dispersas, hasta las grandes metrópolis, en un esquema de planeación y actuación que combata las causas estructurales de la pobreza y la marginación que permita maximizar la eficiencia económica del territorio y fortalezca la cohesión política, social y cultural del país.

El Plan establece las siguientes políticas:

- De Ordenación del Territorio y Acción Urbana y Regional: Programa de Ordenación del Territorio.
- De Desarrollo Urbano y Regional: Programa Hábitat.
- De Suelo y Reserva Territorial: Programa de Suelo y Reserva Territorial.
- De Prevención y Atención de Impactos por desastres naturales en zonas urbanas y rurales.

El programa define los siguientes objetivos generales para el desarrollo urbano y regional:

- Maximizar la eficiencia económica del territorio garantizando su cohesión social y cultural.
- Integrar un sistema urbano nacional, en sinergia con el desarrollo regional en condiciones de sustentabilidad.
- Integrar al suelo apto para el desarrollo como instrumento de soporte para la expansión urbana satisfaciendo los requerimientos de suelo para la vivienda y el desarrollo urbano.
- Prevención de los desastres en las zonas de media y alta vulnerabilidad.

En función de estos objetivos, se propone la siguiente estrategia para el desarrollo urbano y ordenación del territorio:

- Diseñar, proyectar, promover y articular en el contexto del Pacto Federal una Política de Estado de Ordenación del Territorio y de acción Urbana-Regional.
- Diseñar, proyectar, promover, normar y coordinar en el contexto del Pacto Federal una Política Nacional de Desarrollo Urbano y Regional, e impulsar proyectos estratégicos con visión integral en regiones, zonas metropolitanas y ciudades.
- Diseñar, promover, normar y articular en el contexto del Pacto Federal una Política Nacional de Suelo y Reservas Territoriales.

Programa Sectorial Vivienda 2001-2006

Marca que la visión de futuro de nuestra sociedad es la de un país en donde cualquier persona tiene posibilidades de comprar, construir, remodelar o rentar una vivienda para su familia, de acuerdo con sus posibilidades económicas y preferencias en cuanto al tipo y ubicación de ésta.

Asimismo, marca como misión crear las condiciones necesarias para garantizar a la población el acceso a la vivienda a través de promover un mayor flujo de recursos para su producción y financiamiento.

El Programa plantea como objetivos los siguientes:

- Promover y concertar políticas públicas y programas de vivienda para atender a todos aquellos que quieran comprar, construir, rentar o mejorar su vivienda, con la participación de los gobiernos estatales y municipales y de la sociedad civil en su conjunto y, a la vez, consolidar el mercado habitacional para convertir al sector vivienda en un motor del desarrollo.
- Promover el desarrollo y la competitividad sectorial a partir de que la vivienda para todos los mexicanos es una de las más altas prioridades del Estado. La calidad y continuidad de este

esfuerzo solo se podrá asegurar mediante el compromiso y permanencia de los factores con el fin de reducir el gran déficit de vivienda que existe en el país, en calidad y en cantidad.

- Reactivar la banca de desarrollo como una entidad financiera cuyo objetivo fundamental será promover mediante el otorgamiento de créditos y garantías, la construcción y adquisición de vivienda social, así como la bursatilización de carteras hipotecarias generadas por intermediarios financieros.

El programa plantea las siguientes estrategias:

- Articulación interinstitucional y fortalecimiento del sector vivienda.
- Crecimiento y consolidación del financiamiento público y privado para la vivienda.
- Apoyo social a la población más necesitada para la adquisición de vivienda, el mejoramiento habitacional rural y urbano, y la consolidación jurídica de su patrimonio.
- Desgravación, desregulación y su marco normativo.
- Abasto de suelo con aptitud habitacional y desarrollo de infraestructura y servicios para vivienda.

Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005

En el ámbito del Desarrollo Urbano Sustentable, se plantean los siguientes objetivos:

- Ordenar y regular el crecimiento urbano de la entidad, vinculándolo a un desarrollo regional sustentable.
- Racionalizar y orientar los procesos de urbanización que experimentan los centros de población, a partir del replanteamiento del sistema de planeación urbana.
- Fortalecer el papel del Municipio en materia de desarrollo urbano, como responsable de su planeación y operación.
- Fomentar la participación de los sectores público, privado y social para atender las demandas ciudadanas en materia de desarrollo urbano.

Políticas

- En la planeación urbana se integrarán criterios y normas en materia de suelo, agua, vivienda, equipamiento, infraestructura, protección civil y medio ambiente.
- Se propiciará la transferencia de funciones a los Municipios que les permita una óptima administración del proceso urbano.
- La planeación urbana se actualizará permanentemente mediante sistemas de información con tecnología de punta.
- En los procesos de formulación de los planes de desarrollo urbano se privilegiará la participación de los sectores social y privado. Para lograr una planeación eficiente y eficaz se procurará la plena correspondencia con los procesos de desarrollo regional.
- El desarrollo de zonas para uso urbano deberá tener posibilidades para la introducción de infraestructura en el corto y mediano plazos.
- En las zonas metropolitanas de los valles de México y de Toluca se desarrollarán proyectos para que el fenómeno de conformación de la megalópolis sea equilibrado respecto a factores ambientales, de infraestructura y servicios.

- En materia de promoción de vivienda se agilizarán los trámites administrativos, con el propósito de evitar asentamientos dispersos, irregulares y desordenados.

Decreto y Programa de Manejo del Parque Estatal Sierra Patlachique.

Parque Estatal y Programa de Manejo, decretado por el Ejecutivo del Estado de México el día 9 de octubre de 1976 y publicado en la gaceta de gobierno el 26 de mayo de 1977, siendo gobernador el Dr. Jorge Jiménez Cantú y secretario general el C.P. Juan Monroy Pérez.. Cuyos objetivos principales son:

- 1.- Conservar y regenerar la zona implementando la reforestación de árboles apropiados al clima: Huizache, Encino, y Pirúl.
- 2.- Controlar los suelos invadidos por los asentamientos humanos, los escurrimientos pluviales, la absorción del agua y la prevención de la erosión

Proyecto del Plan Estatal de Desarrollo Urbano. (2000-2005).

Acciones estratégicas:

Para el Municipio de Tepetlaoxtoc, la estrategia de desarrollo regional plantea las siguientes políticas:

- Conformación de corredores de desarrollo que permitan la integración de las regiones, a partir de la identificación de actividades productivas.
- Poner énfasis en la conservación de los recursos naturales, donde las zonas boscosas, las áreas de producción agrícola de alta rentabilidad y las zonas de recarga acuífera deben considerarse para estrategias para el desarrollo sustentable, promoviendo mecanismos de compensación a agricultores.
- Buscar la actual reversión del crecimiento extensivo de la superficie urbana, con la redensificación y reciclamiento para aprovechar la inversión histórica acumulada y la capacidad de infraestructura instalada.
- Incorporación del suelo al desarrollo urbano en forma ordenada, con criterios ambientales y de integración urbana.
- Dotación de infraestructura conforme a la factibilidad, umbrales de saturación y costos diferenciales.
- Preservación de los derechos de vía para conformar la estructura carretera nacional, regional y local.
- Prevención y atención de riesgos y desastres.
- Fomento de obras para minimizar riesgos en zonas no propicias.

En materia de Desarrollo Institucional y Concertación, que busca adecuar y consolidar el marco jurídico, así como los instrumentos de coordinación, concertación y participación social, por lo que se establecen las siguientes acciones:

- Creación de instrumentos técnicos, administrativos y financieros para garantizar la operación de los planes de desarrollo urbano.
- Apoyo en los Municipios en su adecuación administrativa para el desarrollo urbano.
- Concertación con el sector privado para hacer factible el desarrollo urbano sustentable.

- Adecuación de la administración pública para la promoción del ordenamiento territorial y la sustentabilidad.

Plan Regional Metropolitano del Valle Cuautitlan-Texcoco.

De acuerdo al proyecto del Plan Regional, las acciones estratégicas acordes al Municipio son:

1. **Acciones estratégicas.**
2. Paquete de Proyectos.
3. Proyectos sustantivos específicos
4. Programas/Proyectos sectoriales.
5. Proyectos específicos

Resaltando la política de ordenamiento sustentable de las metrópolis, poniendo especial énfasis en la conservación de los recursos naturales, las zonas boscosas, las áreas de producción agrícola de alta rentabilidad y las zonas de recarga acuífera, para lo cual se deben promover mecanismos de compensación a agricultores.

Resalta la realización del Catálogo de Proyectos/programas, identificando los prioritarios y estratégicos en materia de suelo, infraestructura hidráulica y sanitaria, vialidad y transporte.

El Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México, plantea como objetivo general:

Contar con un instrumento que permita coordinar a las entidades involucradas en el Desarrollo de la ZMVM, en torno a una estrategia de Ordenación Territorial, única para el poblamiento y que sirva de marco al cual habrá de sujetarse a los programas y acciones, tanto del sector público, como del social y privado en cuanto a sus manifestaciones territoriales.

Los objetivos particulares que para fines de congruencia con el Plan Municipal, son:

- Evitar la ocupación urbana de las áreas naturales, en donde se preservarán las condiciones de la flora y fauna en el Valle de México; la recarga de los acuíferos subterráneos; los cuerpos de agua; las áreas destinadas a usos forestales, a la producción agrícola y pecuaria y a la conservación del paisaje.
- Establecer el marco territorial para que la acción e inversión públicas sean recurrentes, coordinadas y equitativas.
- Propiciar la generación de una oferta de suelo y vivienda al alcance de la capacidad económica de los pobladores.
- Procurar la homologación de los instrumentos existentes y el desarrollo de otros nuevos para lograr una gestión urbana más participativa, ágil y eficiente.

En las acciones estratégicas y en el rubro de planeación, se plantea la elaboración y aprobación de los Planes de Desarrollo Urbano para las áreas de nuevo desarrollo.

En el apartado de reserva territorial se señala la necesidad de destinar recursos públicos significativos a la adquisición de tierra en las zonas de nuevo desarrollo, donde se incluye a Tepetlaoxtoc, además de promover la asociación con los propietarios de la tierra y los promotores y grupos sociales para disminuir costos y ubicar fuentes de financiamiento.

Es necesario impulsar los mecanismos existentes de incorporación de suelo al desarrollo urbano, como un programa de incorporación de suelo social (PISO), el cual es instrumentado conjuntamente

por el sector agrario y la Secretaría de Desarrollo Social, en relación a la incorporación de reservas territoriales para el crecimiento ordenado de las ciudades, atendiendo lo dispuesto por los planes y programas de desarrollo urbano.

Dicho Programa de Ordenación, constituye un instrumento para que las autoridades federales, estatales y municipales, en forma conjunta y dentro del ámbito de su competencia, agilicen los procedimientos que permitan promover la oferta legal, suficiente y oportuna de suelo, para satisfacer preferentemente las necesidades habitacionales de la población de menores ingresos y la utilización de baldíos y predios subutilizados.

Programa para mejorar la calidad del aire en el Valle de México 1995-2000.

Tiene como propósito general “proteger la salud de la población que habita en la zona metropolitana de la capital de la República, abatiendo para ello de manera gradual y permanente los niveles de contaminación atmosférica.

Las cuatro metas generales que se propone y sus respectivas definiciones técnicas son:

1. La industria limpia; Reducción de emisiones por unidad de valor agregado en la industria y establecimientos de servicios.
2. Vehículos limpios; Disminución de emisiones por kilómetro recorrido.
3. Nuevo orden urbano y transporte limpio: Regulación del total de kilómetros recorridos por los vehículos automotores.

Recuperación ecológica; abatimiento de la erosión.

Las estrategias propuestas para avanzar en el logro de cada una de estas metas son las siguientes:

1. Mejoramiento e incorporación de nuevas tecnologías en la industria y los servicios.
2. Mejoramiento e incorporación de nuevas tecnologías en vehículos automotores.
3. Mejoramiento y sustitución de energéticos en la industria y los servicios.
4. Mejoramiento y sustitución de energéticos automotrices.
5. Oferta amplia de transporte publico seguro y eficiente.
6. Integración de políticas metropolitanas (desarrollo urbano, transporte y medio ambiente)
7. Incentivos económicos.
8. Inspección y vigilancia industrial y vehicular.
9. Información y educación ambiental y participación social.

Programa Metropolitano de Recursos Naturales, tiene como objetivo general la conservación, protección, restauración y aprovechamiento de los recursos naturales de la Zona Metropolitana del Valle de México, con el fin de lograr su desarrollo sustentable y mejorar la calidad de vida de su población.

Las políticas propuestas consisten en:

1. Conservar, proteger e incrementar la superficie forestal de la Zona Metropolitana del Valle de México, a fin de mejorar la calidad del aire, disminuir los efectos de la contaminación y mejorar el paisaje.

2. Mantener una cubierta vegetal permanente que disminuya los efectos de la erosión e incrementar la capacidad de retención del suelo y la filtración de agua de lluvia a los mantos acuíferos.
3. Hacer aprovechamiento racional de los recursos forestales que beneficien económicamente a las comunidades y permitan alcanzar un desarrollo sustentable.
4. Generar fuentes de empleo en las comunidades para cumplir con los objetivos del programa.
5. Integrar a la sociedad en los diferentes proyectos para hacerlos partícipes de los proyectos que integran el programa.
6. Difundir y fomentar una conciencia ecológica a través de la educación ambiental para que la población conozca, valore y respete los recursos naturales de los ecosistemas.

Las propuestas más importante esta en la integración de un sistema metropolitano de áreas naturales protegidas según prioridades de atención (A, B y C), donde el parque Estatal, Sierra Patlachique con sus 3,123 has, esta considerado como prioridad "C"

Ley de parques estatales y municipales

Parque Estatal Sierra Patlachique

Se declara de utilidad e interés público, la creación, fomento, conservación, protección, mantenimiento y ampliación de áreas ajardinadas y boscosas para establecer Parques Estatales y Municipales de Recreación Popular en el Territorio del Estado, que aseguren a la comunidad un lugar de esparcimiento y preserven el equilibrio ecológico.

- Los Parques que se establezcan en las diversas regiones del Estado, de ninguna manera podrán desafectarse al servicio público a que están destinados, declarándolos inembargables, inalienables, imprescriptibles e intransmisibles.
- La aplicación de esta Ley y sus reglamentos corresponderá al Ejecutivo del Estado y a los Ayuntamientos en la esfera de sus competencias, pudiendo el Ejecutivo ejercitar sus atribuciones por sí o a través de la dependencia que estime pertinente.
- Las autoridades dictarán las normas relativas al uso y destino de las áreas de los Parques, así como las disposiciones tendientes a formular programas y proyectos para su administración, conservación, fomento, ampliación, mantenimiento y vigilancia, encomendando la ejecución de estas acciones a los patronatos que se constituyan en los términos de esta Ley.
- Las autoridades podrán discrecionalmente autorizar permisos temporales y precarios de ocupación, en áreas de los Parques, a personas físicas o morales, siempre y cuando sus finalidades tiendan a su incremento, desarrollo y fomento.
- En los permisos que se otorguen, se consignarán las condiciones y normas a que se sujetará el permisionario.
- Los Ayuntamientos incluirán en los Bandos Municipales, disposiciones relativas al funcionamiento de los Parques.
- Los inmuebles comprendidos dentro del perímetro de los Parques son bienes de dominio público, por lo que sólo podrán ser desafectados del Servicio Público que prestan o desincorporarse, cuando dejen de utilizarse definitivamente al fin destinado.

- Cuando los linderos del Parque, abarquen a dos o más Municipios, éste se considerará como de jurisdicción Estatal, con todos sus efectos correspondientes.
- La creación o ampliación de Parques Estatales y Municipales se harán a través del Decreto del Ejecutivo que expedirá por iniciativa propia o a iniciativa de los Ayuntamientos o de los poblados interesados.

Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003

El Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003, aprobado en marzo del 2001, constituye el instrumento rector del Gobierno Municipal para el desarrollo socioeconómico del Municipio señala en su capítulo 4. Desarrollo Urbano Sustentable, el especial cuidado en la planeación urbana con la finalidad de eficientizar la prestación de los servicios públicos municipales y la necesidad de contar con la normatividad de los asentamientos humanos que ayude a aminorar los problemas de urbanización.

Para tales efectos, se tiene previstas obras y acciones en los rubros de suelo, vivienda, agua y saneamiento, electrificación, protección al ambiente, modernización de comunicaciones y transportes y servicios públicos municipales, de acuerdo al presupuesto de ingresos y egresos del 2001, 2002 y 2003, cuyos montos se estiman en \$ 24, 202,182, \$23, 821,354 y \$ 26, 203,488, donde el 88% de estos recursos es de participaciones federales y estatales.

3.3 ESCENARIO PROGRAMÁTICO

Partiendo del análisis del escenario tendencial cuya característica fundamental esta en el crecimiento urbano anárquico en detrimento de los recursos naturales y la calidad de vida de los habitantes, se determina el siguiente escenario programático, mismo que considera las políticas y proyectos de carácter regional que pueden incidir en el desarrollo socioeconómico del Municipio, mencionadas con anterioridad.

3.3.1 Potencial y condicionantes.

Escenarios Poblacionales

De acuerdo a las estimaciones del Plan Regional del Valle Cuautitlan-Texcoco con resultado de población del COESPO, se estima para el año 2020, una superficie apta para el desarrollo urbano de 48 has., lo que representa la construcción de 6,507 viviendas con una población de 15,775 habitantes adicionales a los 22,729 habitantes para llegar a los 52,074 al año 2020 con una tasa de crecimiento del 3.4% y una densidad media, con lotes de 300 a 500 M2.

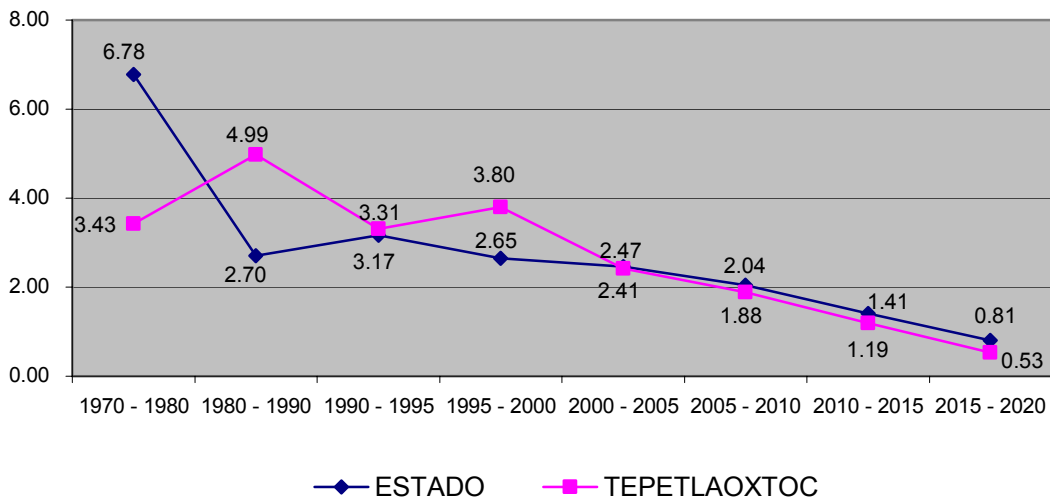
Tabla 12 Escenario programático de población Municipal, 1970-2020

AÑO	ESTADO	TCMA	MUNICIPIO	TCMA	% DEL MUNICIPIO RESPECTO AL ESTADO
1970	3,833,185		7,068		0.18
1980	7,564,335	6.78	10,019	3.43	0.12
1990	9,815,795	2.70	16,120	4.99	0.16
1995	11,704,934	3.17	19,380	3.31	0.17
2000	13,096,686	2.65	22,729	3.80	0.17
2005*	14,945,336	2.47	25,969	2.41	0.17
2010*	16,535,567	2.04	28,504	1.88	0.17
2015*	17,733,754	1.41	30,238	1.19	0.17
2020*	18,462,411	0.81	31,043	0.53	0.16

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1970-200 * Cálculos propios de la Dirección General de Administración Urbana con información de COESPO (a mitad de año).

Gráfica 19. Escenario programático 1970-2015

ESCENARIO PROGRAMATICO



Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1970-200 * Cálculos propios de la Dirección General de Administración Urbana con información de COESPO (a mitad de año).

PERIODO	TCMA	POBLACIÓN INICIAL	POBLACIÓN FINAL
1990-1995	3.31	16,120	19,380
1995-2000	3.80	19,380	22,729
2000-2005*	2.41	23,051	25,969
2005-2010*	1.88	25,969	28,504
2010-2015*	1.19	28,504	30,238
2015-2020*	.053	30,238	31,043

3.3.2 Escenario Urbano.

Requerimientos totales de suelo urbano.

De acuerdo a estimaciones programáticas del COESPO, donde se plantea un incremento poblacional al 2020 de 31,043 habitantes, es decir, el doble de la población actual, se prevé una superficie de suelo requerido de 48 has., para atender 6,507 viviendas con una densidad domiciliaria promedio de 4.5 habitantes por vivienda, para vivienda popular, media y residencial.

Sin embargo, de acuerdo a estimaciones propias del Plan, se estima una superficie de 490.39 has., de reserva territorial al año 2020, aunque con densidades mucho más bajas que las previstas por el Plan Regional. Las principales reservas de suelo urbano se plantean en plazos de ocupación con políticas de redensificación, como primera etapa y partir del año 2010 en la reserva ubicada en la cabecera municipal, en las localidades de San Pablo Jolalpan, Los Reyes Nopala y San Pedro Chiautzingo, por lo que se plantea no dotar de servicios en esta reserva asta el año 2010.

Requerimientos totales de equipamiento urbano

De acuerdo con los escenarios descritos anteriormente, el equipamiento que se requiere en el corto (2000-2005) y el mediano plazo (2005-2010) serán:

Tabla 13 Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo.

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)	ACCION
Jardín de niños "Griselda Álvarez"	Se requerirá para cubrir el déficit existente en Jolalpan	
Jardín de niños "Silvina Jardón"	2 Aulas	Se requerirá para cubrir el déficit existente en la zona de San Juan Totolapan.
Primaria	Aulas y Sanitarios	Se requiere obras de mantenimiento.
Secundaria "Siervo de la Nación" San Bernardo	1 Taller	Se requerirá para cubrir el déficit existente en San Bernardo
Mercado	Locales	Se requiere la inversión para construir al menos 10 locales y promover su aprovechamiento
Canchas deportivas	13 localidades	Se requiere obras de mantenimiento
Bibliotecas locales		Se requiere obras de mantenimiento e incrementar el acervo de libros.
Delegaciones	13 localidades	Se requiere obras de mantenimiento y mayor aprovechamiento
Palacio Municipal	Equipo	Se requiere dotar de mayor y mejor equipo para la modernización administrativa
Centro Turístico-Recreativo	1 Modulo	Se requiere mayores espacios recreativos para la población local y para fomentar los atractivos turísticos.

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2000-2003 y recorridos con Delegados, Julio del 2001

3.4 PERSPECTIVA DE DESARROLLO ECONÓMICO

3.4.1 Potencial de Desarrollo Municipal

El Municipio de Tepetlaoxtoc, cuenta con importantes potenciales para su desarrollo socioeconómico, con especial énfasis en las actividades turístico-recreativas y ecológicas en las zonas forestales y en el propio Parque Estatal de la Sierra Patlachique, con apego al Programa de Manejo que implementa la Secretaria de Ecología del estado.

Existen bancos de material que concluyeron su actividad por lo que se plantea su aprovechamiento en actividades de tipo turístico-ecológico como es el caso de la superficie del Restaurante Río Hondo y de la mina de la Hacienda de la Flor.

En una importante superficie del terreno se realizan actividades agropecuarias y agroindustriales, ubicadas principalmente en las localidades de Jolalpan que tienden a potenciarse con la pavimentación de 4.5 kilómetros del Camino Jolalpan-Belem (Otumba), dada la presencia de Ranchos privados y empresas procesadoras de alimentos para animales.

Las localidades del Municipio están comunicadas al sur por la carretera federal México-Tlaxcala, donde existe el proyecto de ampliarse a 4 carriles, sentando las bases para su aprovechamiento con la autorización de comercios, servicios y bodegas de almacenamiento de productos agrícolas.

Los objetivos y proyectos del Plan Municipal de Desarrollo, son retomados para impulsar los proyectos productivos principalmente de tipo agropecuario, así como el establecimiento de aserraderos, que fomenten las fuentes generadoras de empleo

3.4.2 Acciones requeridas para el desarrollo

- **Obras de infraestructura vial:**

Pavimentación a 7 metros de sección de 4.5 kilómetros del Camino a Belem.

Libramiento vial de la Fábrica Altamira

Autopista Texcoco-Otumba-Tulancingo

- **Reserva territorial**

La reserva territorial esta prevista al sur de San Pablo y La Candelaria Jolalpan, así como en la redensificación de los grandes lotes baldíos en las áreas urbanas.

Se cuenta con importante reserva para el fomento del desarrollo agroindustrial.

Se cuenta con importante reserva para el fomento del desarrollo turístico-ecológico.

- **Promoción a la inversión.**

Existe un consenso de la comunidad y del H. Cabildo para que no se autoricen desarrollos de promoción de vivienda y que el crecimiento se siga manteniendo natural

3.4.3 Identificación de crecimiento.

Las actuales tendencias de crecimiento poblacional se presentan en las inmediaciones de las localidades, principalmente de San Pablo, La Candelaria y Concepción Jolalpan, ejerciendo presión sobre el Parque estatal sierra Patlachique, donde incluso se ubica un asentamiento irregular con vivienda residencial campestre.

El crecimiento poblacional en las inmediaciones de la cabecera municipal, se presenta de manera lenta pero constante y con población con características socioeconómicas de ingresos medios.

En los poblados de Santo Tomás Apipilhuasco, el crecimiento tiende a presentarse en las zonas ejidales, sin respeto a una traza urbana irregular y sin los servicios básicos de infraestructura hidráulica.

4 POLÍTICAS

Las políticas que se determinan, parten de los objetivos generales y particulares del presente instrumento, así como de la imagen objetivo y las condicionantes del marco de planeación

4.1 Políticas de ordenamiento urbano.

De acuerdo a las estimaciones de la población programática definidas por la COESPO, las políticas del Plan Estatal de Desarrollo Urbano, del Plan Regional Metropolitano del Valle de México y de las propias características de la dinámica urbana e infraestructura del Municipio de Tepetlaoxtoc se determina una **Política Urbana de Control**.

Estas políticas se aplican en asentamientos donde es necesario disminuir o restringir el crecimiento urbano, por los altos costos sociales y de infraestructura que implica. Se condiciona el uso del suelo habitacional e industrial y aquellos que alteren en gran medida las actividades, la infraestructura y el entorno ambiental.

Las políticas de ordenamiento se encuentran clasificadas en:

4.1.1 Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano

- Control de los asentamientos humanos, fijando físicamente el límite de crecimiento urbano y de las restricciones federales y estatales.
- Rehabilitación de las minas para su óptimo aprovechamiento como área verde, recreativa y de relleno sanitario regional.
- Prevención del suelo necesario por cada uno de los sectores para la construcción de equipamiento urbano que determine las normas acorde a la población actual y futura.
- Impulso a la eficiente gestión de los programas de regularización de la tenencia de la tierra en coordinación con la CRESEM y CORET, a fin de reducir los costos del pago de derechos.
- Convenir con los Municipios vecinos la delimitación física de límites municipales, con el levantamiento topográfico realizado por la Comisión Estatal de Límites Territoriales en noviembre de 1993.
- Implementar acciones para lograr el óptimo aprovechamiento de las 490.39 has de reserva territorial, con áreas destinadas al uso habitacional y de equipamiento que se determinan en las normas previstas.
- Prever programas de fomento agrícola productivos y programas recreativos que hagan redituables las áreas no urbanizables comprendidas en el plan.
- Implementar programas de saturación de baldíos urbanos.
- Definir con precisión las áreas urbanizables y sus programas de ocupación respetando los derechos de vías federales y estatales.

4.1.2 Políticas de aprovechamiento del suelo.

Se determina una política de consolidación, para el ordenamiento de la estructura urbana actual y de su infraestructura, evitando los efectos negativos del crecimiento urbano anárquico, por tanto se determina:

- Redensificación del actual área urbana de las 13 localidades que conforman el Municipio para lograr el óptimo aprovechamiento y consolidación de la infraestructura y los servicios urbanos.
- Aprovechamiento de la reserva territorial prevista (suelo urbanizable), hasta el año 2020 o hasta la actualización y evaluación del presente Plan, en función de la capacidad de dotación de servicios y de la consolidación del área urbana actual.
- Orientar el crecimiento urbano de las localidades de Jolalpan hacia el sur, contra restando la presión sobre el Parque Estatal Sierra Patlachique.
- Impulso a las actividades agroindustriales, pecuarias y turístico-ecológicas para garantizar el óptimo aprovechamiento de los recursos naturales.

4.1.3 Políticas para preservación de zonas no urbanizables

Se determina una política de restricción al desarrollo urbano, para garantizar la preservación de las áreas forestales, agrícolas y pecuarias, por tanto, se establece:

- Coordinación Secretaria de Ecología y H. Ayuntamiento para la preservación del Parque Estatal sierra Patlachique a través del Programa de Manejo.
- Impulsar la participación de propietarios, ejidatarios y comunidad en los programas y acciones previstas entre autoridades estatales y municipales para la restauración y preservación de la Sierra Patlachique.
- Impulsar con la Universidad Autónoma del Estado de México y el H. Ayuntamiento, programas para la regeneración y óptimo aprovechamiento de los dos predios de la UAEM, actualmente subutilizados.
- Coordinar con la Secretaria de Ecología, el óptimo aprovechamiento de los bancos de material, en proceso de concluir su explotación.
- Brindar a los productores agropecuarios y ejidatarios en zonas forestales, acciones de compensación para estimular su actividad.
- Coordinar con la participación de las autoridades auxiliares del Municipio, ejidatarios y comunidad la preservación de los recursos naturales.

4.1.4 Política de integración e imagen urbana.

- Concertar con la SCT, las obras y acciones preventivas de señalamiento, modificaciones geométricas y construcción de puentes peatonales en los cruces con mayor riesgo sobre la carretera México-Tlaxcala.
- Implementar el Programa de Nomenclatura de calles y número oficial para facilitar y eficientizar los servicios de ubicación domiciliaria.

- Concertar con los propietarios de la empresa Altamira, la construcción del libramiento de la cabecera municipal.
- Concertar con los concesionarios del transporte colectivo, la reubicación de los dos paraderos de la plaza central, a la calle Fray Pedro Duran, colindante al mercado.

4.2 Políticas sectoriales:

4.2.1 Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares

- Establecimiento de un Programa de Regularización de la tenencia de la tierra, para los asentamientos consolidados en San Pablo Jolalpan y Santiago Tepetlaoxtoc.
- Certificación de derechos ejidales, titulación de solares y proceso de adopción del dominio pleno en San Pablo Jolalpan y Santiago Tepetlaoxtoc.
- Política de reubicación de asentamientos irregulares en zonas de riesgo de los ductos de PEMEX, líneas de alta tensión y zonas de deslaves.

4.2.2 Oferta de suelo y aprovechamiento de reservas

- Aprovechamiento de la actual red de infraestructura hidráulica y vial de las áreas urbanas promoviendo la ocupación de los lotes baldíos y la consolidación de la estructura urbana. En las áreas urbanizables, crear la infraestructura necesaria para la promoción y ocupación ordenada de esta reserva con las actuales y futuras generaciones de la población.

4.2.3 Promoción y fomento a la vivienda

- Mejoramiento de la vivienda rural, buscando la adquisición y aplicación de recursos estatales y federales para beneficio de la población de bajos ingresos mejorando a su vez, la imagen urbana.

4.2.4 Construcción, ampliación y conservación de infraestructura.

Infraestructura hidráulica.

- Hacer un uso más eficiente de la infraestructura hidráulica existente, para reducir el actual déficit estimado por la CAEM en 3 m³/s para los Municipios de la región
- Coordinar con los Comités del Agua, la realización de los planes maestros de agua potable.
- Fomentar la cultura de ahorro y uso eficiente del agua y del pagos de los servicios con la actualización de los padrones de usuarios.
- Coordinar acciones con la Universidad de Chapingo para la construcción de represas que permitan el aprovechamiento de las aguas pluviales.
- Construir la red primaria hidráulica y sanitaria que se requiere para atender a la actual y futura población de cada uno de los cinco sectores urbanos.
- Reducir la sobreexplotación de los mantos acuíferos, con acciones de control y ordenamiento urbano y de las actividades económicas.

Servicios urbanos.

- Coordinar con la Secretaría de Ecología del Estado, la ubicación de un terreno apto para reubicar los actuales tiraderos de basura.
- Apoyar el servicio de recolección de basura con la adquisición de al menos 2 camiones recolectores.
- Incrementar el servicio de alumbrado público y mantenimiento de luminarias en cada una de las 13 comunidades para brindar mayor seguridad pública a los habitantes.

4.2.5 Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional**Equipamiento urbano**

- Mejorar las condiciones físicas y funcionales del equipamiento educativo, de salud, abasto y deportivo.
- Incrementar las áreas destinadas a la recreación y la cultura en cada una de las 13 comunidades.
- Coordinar con las dependencias de gobierno federal y estatal, los mecanismos de financiamiento para contar con mayor cobertura y calidad de las instalaciones educativas, de salud y abasto principalmente.

4.2.6 Mejoramiento de los servicios públicos urbanos para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento.

- Crear un sistema de información cartográfica y estadística municipal, para identificar las deficiencias y principales demandas que faciliten al ejecutivo municipal la toma de decisiones.
- Coordinar políticas y acciones con las diferentes dependencias de los tres niveles de gobierno para prevenir y garantizar el suministro eficiente de los servicios acorde a las demandas prioritarias de la población.

4.2.7 Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico

La política municipal referente a la **imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico y cultural** esta fundamentada en la intención de garantizar a la población un ambiente armónico, salvaguardando simultáneamente los elementos urbanos que por sus características posean valor cultural, histórico o artístico; lo cual estará determinado por lo siguiente:

- Poner en operación programas de restauración, remodelación y mantenimiento de las construcciones antiguas y de fachadas de edificios discordantes.
- Incentivar la creación de parques, plazas e instalaciones culturales dentro de la cabecera municipal.
- Preservar la fisonomía de las construcciones tradicionales de los poblados y las formas de utilización del suelo.
- Restaurar y dar mantenimiento a los bienes que forman al patrimonio cultural inmobiliario del municipio.

- Promover y difundir la riqueza del patrimonio arqueológico, histórico arquitectónico y cultural, con el fin de fomentar el arraigo e identidad de los habitantes.
- Concertar con vecinos y comerciantes establecidos, la reglamentación de la imagen urbana del centro y plaza central de la cabecera municipal.
- Concertar con vecinos y propietarios de los inmuebles de la plaza, el mejoramiento de la imagen urbana y su conformación como espacios abiertos de actividades culturales - turísticas.
- Concertar con el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), las acciones prioritarias de rescate, preservación y difusión del patrimonio arqueológico e histórico del municipio.
- Implementar programas de Imagen Urbana en los corredores y centros tradicionales del municipio.

PRESERVACION DEL PATRIMONIO DE VALOR HISTORICO Y CULTURAL

El Estado de México es una de las entidades federativas más importantes del país en materia de monumentos históricos, tanto en su número como en sus condiciones y calidad, por lo que el Gobierno del Estado, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en coordinación con los Ayuntamientos de la entidad y con el apoyo técnico del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) han llevado a cabo las tareas de identificación de los monumentos catalogados, así como de las zonas de monumentos arqueológicos e históricos. También, las autoridades estatales y municipales con el auxilio del INAH se dieron a la tarea de identificar aquellos polígonos o monumentos que han sido protegidos por el Gobierno del Estado.

En este sentido, es pertinente destacar que la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, a través de su artículo 44, le confiere al INAH la competencia en materia de monumentos y zonas de monumentos arqueológicos e históricos, tal y como se encuentran determinados por el mismo ordenamiento legal.

Con esos antecedentes este Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepetlaoxtoc define y ubica el Polígono de Protección del Centro Histórico de Tepetlaoxtoc, el cual comprende dentro de su área la Capilla de la Asunción, Capilla la Columna, Capilla de la Santísima Trinidad y la Capilla de Sta. María Magdalena.

Como su nombre lo indica el Polígono del Centro Histórico se refiere a la traza histórica donde se encuentra la mayor densidad de monumentos históricos, arquitectura vernácula, artística y elementos histórico-urbanos (escultural, parques, plazas, monumentos conmemorativos, puentes, etc.) con valores relevantes para la población o para la historia local, municipal, estatal o del país y que, por lo tanto, requiere de una protección, normatividad y vigilancia integral.

Por su parte, los planos E-6 y E-6A-aP de Imagen Urbana del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano presentan la delimitación del Polígono de Centro Histórico. En el plano E-6A-aP, además de mostrar el polígono de protección, se enlistan los inmuebles catalogados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

DELIMITACIÓN DE LOS POLÍGONOS DEL CENTRO HISTÓRICO Y DE PROTECCIÓN.

Polígono Centro Histórico.

Los límites del polígono son: al nororiente, Calle Tlacuilolpan (tramo Priv. De Actopan – c. Zopilo), Calle Zopilo (tramo c. Tlacuilolpan – c. s/nombre), Calle sin nombre (tramo c. Zopilo – cruzando terreno hasta c. Buenavista), Calle Buenavista (tramo c. s/nombre dirección norte – c. s/nombre dirección sur), Calle s/nombre (tramo c. Buenavista – c. Tlaxcantitla), Calle Tlaxcantitla (tramo c. s/nombre – c. Tlacuilolpan), Calle Tlacuilolpan (tramo c. Tlaxcantitla – Límite de Río), Límite de Río (tramo c. Tlacuilolpan – c. Adolfo Guirrón), Calle Adolfo Guirrón (tramo Límite de Río – c. del Niño Perdido); al suroriente, Calle del Niño Perdido (tramo c. Adolfo Guirrón – Av. Potrero), Calle los Castillos (tramo Av. Potrero – Av. Santísima), Av. Santísima (tramo c. Los Castillos – c. Amores), Calle Amores (tramo c. Av. Santísima – c. Tolman), Calle Tolman (tramo c. Amores – cruzando terreno hasta c. Barranquilla), Calle Barranquilla (tramo c. Cuauhtémoc – c. Teltitla), Calle Teltitla (tramo c. Barranquilla – c. La Brecha); al surponiente, Calle La Brecha (tramo c. Teltitla – c. Quinatzin), Calle Quinatzin (tramo c. La Brecha – c. Columna); al norponiente, (tramo c. Quinatzin – c. Xalaltenco), Calle Xalaltenco (tramo c. Columna – Priv. De Actopan), Privada de Actopan (tramo c. Xalaltenco – c. Tlacuilolpan).

CATALOGACIÓN NACIONAL DE BIENES INMUEBLES DEL INAH¹

Este municipio cuenta con 35 monumentos, 20 de los cuales se localizan en la cabecera municipal. Con relación a los usos existen 16 de tipo religioso, 10 habitacionales, 2 ex haciendas, 5 públicos y 2 comercios

Dentro del municipio de Tepetlaoxtoc, existen inmuebles y zonas no catalogados, con características arqueológicas, históricas, o artísticas que tiene importancia cultural para la región, por lo que deben considerarse de acuerdo a lo establecido por la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

En el municipio existen 6 inmuebles de uso religioso del siglo XVI: la capilla La Columna, reconstruida durante el siglo XX; la capilla de la Santísima Trinidad, la cual tiene intervenciones del siglo XX; la parroquia de Santa María Magdalena; el Santuario de San Sebastián; la capilla la Purísima Concepción (todos estos ubicados en la cabecera municipal); y la capilla Natividad de Loreto, ubicada en Tulteca Teopan.

En relación con los usos habitacionales existen 2 inmuebles del siglo XVI y uno del XVIII (los tres localizado en la cabecera) y 7 del siglo XIX.

Las 2 ex haciendas datan del siglo XIX, una de ellas, es de San Pablo Joloalpan. De los 5 inmuebles de uso público 3 se construyeron durante el siglo XVI (casa de cultura Fray Domingo de Betanzos, Eremitorio de Fray Domingo de Betanzos).

SITIOS ARQUEOLÓGICOS²

El Centro INAH – Estado de México, tiene identificados dentro de la demarcación del municipio de Tepetlaoxtoc, sitios con algún vestigio prehispánico, que están sujetos a lo

¹ *Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles del Estado de México*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 1989

² Fuente: Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH.

establecido en la Ley federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos y su Reglamento.

Un sitio Arqueológico, se define como cualquier superficie de terreno en la que existan o se presuma la existencia de restos arqueológicos que manifiestan el desarrollo de una o varias actividades humanas pretéritas; estos restos se circunscriben al horizonte prehispánico por cuestiones de índole legal

En caso de realizarse cualquier construcción, ampliación y en general cualquier obra permanente o provisional en un sitio en donde existan o se presuma la existencia de vestigios arqueológicos, se deberá tramitar ante el Centro INAH Estado de México la autorización de los trabajos.

SITIO	NOMBRE DEL SITIO	UTM ESTE	UTM NORTE
CL	El Rosario	515200	2166600
SE	Nuevo Progreso	514600	2166150
CL	Sila	521400	2164150
CL	Tlacaluca	520500	2163700
CL	Nopexehualtitla	522500	2165800
CL	N San Pedro Chautzingo Cementerio	522450	2164500
CL	NE Del Ctezontepec	524200	2165350
CL	Peñas Cortexco	523150	2165550
SE	San Miguel (A)	523800	2163750
SITIO	NOMBRE DEL SITIO	UTM ESTE	UTM NORTE
CL	San Miguel (B)	524400	2163875
CL	La Joyita	524900	2163400
CL	Pie de Monte Del C. Teponaxtle Se	517800	2166100
SE	Cerro Teponaxtle	517100	2166300
SE	Lado Sur Del Teponaxtle	517200	2165500
CL	Este Del Cerro Tetepayo	520450	2165925
SE	Cerro Tetepayo	519325	2165650
CL	Tepetlaoxtoc	519325	2164900
SE	Sto Tomas NW Cerro Chiconcuaslo	525150	2160500
CL	Cerro Chapul	525250	2162000
SE	Calvario De Tepetlaoxtoc	518650	2163350
SE	Pie de Monte W Del Cerrito	517900	2163250

CL	Cementerio San Andrés De Las Peras	523150	2162250
CL	El Prado	515150	2164175
SE	Lengueta del C. Tlacos Al Sw	518000	2166800
SE	SE Del Cerro Tlacos	518500	2166800
CL	Hutedetle	519850	2167400
CL	Rancho Grande	515250	2167600
CL	Este De Papalotla	515500	2163200
CL	Papalotla (Iglesia)	515000	2162800
CL	Iglesia Vieja	514950	2163200
CL	San Nicolás	517150	2167725
CL	La Trinidad	525950	2167600
CL	Cerro Xiquilco	524000	2167000
CL	Cerro Xoxoqui	521000	2168000

4.2.8 Promoción del desarrollo económico y social

- Coordinar con la Secretaria de Ecología, la Secretaria de Turismo, Desarrollo Económico y el H: Ayuntamiento el impulso de actividades turístico recreativas en el polígono del Parque Estatal Sierra Patlachique.
- Impulsar el Corredor Turístico-Artesanal, sobre la carretera Papalotla- Jolalpan, integrado a las políticas del Parque Estatal sierra Patlachique.
- Impulsar el fomento de la zona agroindustrial, con el apoyo del Fideicomiso de Desarrollo Económico del Estado de México.
- Coordinar con los municipios vecinos y con la asesoría de Las Secretarías de Turismo, Ecología y el INAH el Plan Regional de Desarrollo Turístico-Ecológico Axapusco-Tepetlaoxtoc

4.2.9 Control de la contaminación y preservación ecológica.

- Coordinar políticas y acciones con las diferentes dependencias de los tres niveles de gobierno para prevenir y contrarrestar las actuales tendencias de deterioro de los recursos naturales y del medio ambiente, como es el caso con la fábrica de papel Altamira y la contaminación de los arroyos por desechos industriales y de las actividades ganaderas en Jolalpan.
- Aplicar estrictamente la normatividad y sanciones que determina la legislación ambiental Estatal y Federal en coordinación con las dependencias correspondientes y la participación conciente y organizada de la comunidad.
- Elaboración y aprobación por el Cabildo del Reglamento de Protección al Ambiente, con la asesoría de la Secretaria de Ecología Estatal.

4.2.10 Prevención y atención de riesgos urbanos

- Elaborar el Atlas Municipal de riesgos, en coordinación con Protección Civil del Estado de México.
- Implementar una zona de amortiguamiento natural entre la Gasera y la localidad de la Venta, para inhibir consecuencias de un siniestro.
- Implementar una zona de amortiguamiento natural entre los polvorines y la localidad de San Sebastián (3ª. Demarcación), para inhibir consecuencias de un siniestro.

4.2.11 Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental.

- Elaboración y aprobación por Cabildo del Organigrama y Reglamento de la Administración Pública Municipal, determinando funciones específicas de cada una de las áreas administrativas del Ayuntamiento.
- Coordinar la las instancias correspondientes, la constante capacitación de los funcionarios públicos de la administración municipal, encaminada a brindar un servicio más eficiente a la ciudadanía.
- Impulsar en coordinación con el Gobierno del Estado, la aprobación e instrumentación del Servicio Civil de Carrera con la profesionalización de los servidores para garantizar la continuidad de los programas de gobierno y la eficiente coordinación intergubernamental.

4.2.12 Coordinación intersectorial.

A efecto de ordenar y regular los asentamientos humanos en el Municipio, se aplicaran las siguientes políticas de consolidación y mejoramiento, acordes a lo sentado en el Código Administrativo del Estado de México.

- Implementar de manera coordinada y concurrente, los programas y lineamientos que se desprendan del programa Nacional de Desarrollo Urbano, del Plan Estatal de Desarrollo Urbano y del Plan Regional Metropolitano del Valle de México.
- Establecer las acciones prioritarias para el desarrollo urbano de cada sector urbano, previendo la población a asentarse.

5 ESTRATEGIA.

5.1 Ubicación y papel del Municipio en el sistema de ciudades

El Municipio de Tepetlaoxtoc, esta ubicado en el sistema de ciudades de la región VII, según el Plan Estatal de Desarrollo Urbano la función preponderante esta dada por su vocación y potencialidad, es decir, en las actividades turístico-ecológicas, con la implícita articulación urbana local con la estructura urbana de los municipios vecinos: Papalotla, Texcoco, Otumba y Acolman.

La Política de Control Urbano determinada para la consolidación de la actual área urbana y su infraestructura buscará la preservación del Parque Estatal Sierra Patlachique y del resto de las áreas no urbanizables que forman parte de la cordillera del Parque Zoquiapan y de la Sierra Nevada, garantizando la conservación de sus recursos naturales.

Esta función del Municipio coincide con las políticas previstas en el marco de planeación federal y estatal en cuanto a la preservación de los recursos naturales y el fomento de las zonas de recarga acuífera para garantizar el desarrollo urbano sustentable.

5.2 Estrategias de ordenamiento urbano

La estrategia del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, esta sustentada en el Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005, en las políticas y objetivos generales del Plan Estatal de Desarrollo Urbano, del Plan Regional Metropolitano del Valle de México y del Programa de Manejo del Parque Estatal "Sierra Patlachique", considerando las tendencias urbanas del territorio de Tepetlaoxtoc.

La presente estrategia general tiene como ejes fundamentales:

1. El prever y determinar las áreas urbanas y urbanizables idóneas y suficientes para orientar de una manera ordenada el alojamiento de población.
2. El impulso de actividades económicas como la industria, el comercio y los servicios básicos contrarrestando, la actual tendencia de "Municipio dormitorio", lo que permitirá a su vez la generación de mayores ingresos a la tesorería municipal.
3. Contar con las áreas requeridas de equipamiento y servicios urbanos para la población actual y futura, ubicándolas en zonas centrales de los poblados.
4. Proteger las áreas agrícolas que permitan la recarga de los mantos acuíferos y la preservación de equilibrio ecológico, determinando las áreas no urbanizables, con fomento de las actividades agropecuarias, agroindustriales y turístico-ecológicas, al tiempo que restringe con estas barreras físico naturales, la conurbación entre los propios poblados.
5. Dentro de estas áreas no urbanizables se identifican y norman las actividades de los bancos de material por constituir un riesgo para la preservación de los recursos naturales, para lo cual, se determina su aprovechamiento como áreas verdes para la recreación y el esparcimiento complementado con un intenso programa de reforestación y la factibilidad de que uno sea destinado a relleno sanitario regional con las más estrictas normas ecológicas de operación.

6. Para integrar el territorio municipal como una unidad espacial socioeconómica, se ha determinado la delimitación de seis sectores urbanos homogéneos, preservando los actuales límites de pueblos y barrios, así como las características de los usos del suelo, permitiendo la definición de la estructura urbana y vial que dé funcionalidad a las actividades económicas y movilidad de la población local y flotante.
7. Para reforzar la integración y funcionalidad socioeconómica, se determinan los corredores de alta y baja densidad, impulsando las potencialidades de la carretera México-Tlaxcala, que contempla el establecimiento de comercios y servicios especializados, además de industria no contaminante y de bajo consumo de agua sobre la carretera.
8. Prever, en términos demográficos, la reserva territorial que permita alojar a los habitantes para el año 2010 y 2020 en el área urbana y urbanizable disponible.
9. Rescatar y preservar el patrimonio histórico e imagen urbana del Municipio, fomentando la identidad cultural de la población, resaltando los vestigios arqueológicos en el norte de Santiago Tepetlaoxtoc y la arquitectura colonial expresada en las parroquias e iglesias de los poblados, complementado con la reglamentación de la imagen urbana en la Cabecera Municipal.
10. Determinar el límite de crecimiento urbano, facilitando la instrumentación del presente plan, en la autorización de las licencias de construcción y licencias de uso del suelo en coordinación con las autoridades del Gobierno del Estado de México.
11. Previendo la ampliación de la carretera Papalotla–Jolalpan-Otumba, se determinan áreas de reserva para el crecimiento urbano natural de la población nativa través de los Programas PISO o PROCEDE, además del impulso al corredor urbano artesanal sobre esta carretera.
12. Además el Plan contempla los posibles impactos urbanos y ecológicos que pudieran generar los proyectos federales y/o Estatales (Proyecto Nuevo Tecámac), por lo que se estima una tasa de crecimiento promedio anual de al menos 5% en los barrios de Jolalpan.

5.2.1 Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo).

Las características de la imagen objetivo para el Centro de Población de Tepetlaoxtoc, prevé el estricto control del crecimiento urbano y la consolidación de su actual área urbana para el aprovechamiento y eficiente suministro de los servicios y su infraestructura.

Se prevé el fomento de actividades eco turísticas para la generación de empleos, el rescate del patrimonio histórico y la preservación de los recursos naturales, articulando la vialidad regional al desarrollo socioeconómico del municipio y determinado la siguiente estructura urbana:

Centro urbano. Se determina al área conformada por el centro tradicional del Municipio, con origen prehispánico y donde actualmente se ubica el centro político-administrativo estructurado a partir de sus barrios y cuatro demarcaciones con una traza urbana reticular. Se determina su consolidación como centro de servicios urbanos y de actividades comerciales con una superficie de 12 has.

Corredores urbanos. Que se ubican a lo largo de las vialidades primarias de cada uno de los poblados para potencializar las actividades comerciales y de servicios básicos, mezclados o incorporados a la vivienda. Se catalogan como corredores de densidad media (CRU 500B), resaltando la importancia del corredor urbano artesanal sobre la vialidad Papalotla-Jolalpan, previendo el impacto que tendrá este poblado.

Los corredores de alta densidad (CRU500B), se ubicarán dentro de las respectivas áreas urbanas de cada uno de los poblados sobre la carretera México-Tlaxcala, a fin de desarrollar las potencialidades de ésta importante vialidad regional.

Sistema vial. Por la topografía del territorio, resulta difícil consolidar una traza vial reticular, que permita la adecuada funcionalidad, principalmente en las partes altas, por lo que se plantean circuitos viales en cada uno de los 5 sectores homogéneos, buscando la integración de los mismos con las actividades económicas y cotidianas de la población.

Identificación de sectores homogéneos.

Obedeciendo a uno de los objetivos planteados, de contar con una estructura urbana y vial eficiente para el desarrollo de las diferentes actividades que se realizan se determina clasificar el área urbana en 5 sectores urbanos que a continuación se señalan:

- Sector I Cabecera Municipal
- Sector II Jolalpan-La Loma
- Sector III Tulteca-Santiago Tepetlaoxtoc
- Sector IV San Andrés de la Peras-San Bernardo Tlalmimilolpa.-San Pedro Chiuautzingo
- Sector V Santo Tomas Apipilhuasco-San Juan Totolapa

Con la sectorización de las localidades se puede definir y acotar la cobertura de equipamiento y servicios urbanos que reclama la comunidad, conforme a las normas vigentes.

Al interior de cada sector se determinan los elementos estructuradores de su respectiva área urbana, permitiendo la adecuada distribución de los equipamientos, servicios, actividades económicas en función de las características físicas y funcionales de la vialidad.

Sector I. Cabecera Municipal. Abarca una superficie de 384.2 has., conformando una estructura vial reticular en sus antiguos barrios y cuyos ejes principales son la Av. Fray Domingo de Betanzos y camino a Tepetlaoxtoc se constituyen en corredores urbanos de baja intensidad para apoyo de la economía familiar

Se busca consolidar el Centro Urbano, eficientar las actividades del centro político-administrativo, la iglesia principal, la casa de la cultura y los centros educativos, deportivos y recreativos que dan motivo de origen y destino de constantes viajes y traslados de la población local.

La estructura urbana estará determinada por los derechos de vía de la estructura vial, el trazo de los arroyos y de los ríos Papalotla y el derecho de vía del gasoducto de PEMEX. Se determina la consolidación de 4 centros vecinales que para facilitar el acceso es necesario preservar la sección vial y brindar el servicio de pavimento.

El tamaño de los lotes varía en extremos, por lo que se identificaron 3 tipos de zonas habitacionales: Popular con lotes promedio de 600 m² y que para fines de redensificación se determinan subdivisiones de hasta 300 m²/lote.

Las zonas habitacionales residencial media, ubicadas al nororiente y sur de la cabecera municipal con lotes de 600 a 1000 m². Se les asigna una densidad media (H500A), con lotes mínimos de 300 m², y baja de (H1000A), con lotes mínimos de 600 m² para aprovechar la infraestructura urbana instalada. Se prevé un área urbanizable, como reserva territorial para el futuro crecimiento de 90.7 has, mismas que se ubican al poniente del sector, adicional a una política de redensificación.

Sector II. Jolalpan - La Loma. Abarca una superficie de 347.2 has., conformado por una estructura vial reticular, cuyos ejes son la carretera Papalotla - Jolalpan y el camino a Jolalpan - Tepetlaoxtoc, mismos que se constituyen como corredores urbanos de baja intensidad, el primero como corredor urbano artesanal para el desarrollo de estas actividades en Jolalpan.

Se cuenta con 5 centros vecinales para dar servicios básicos en los distintos rubros, resaltando áreas verdes recreativas para la Colonia La Loma, se determina inhibir su crecimiento por lo que el uso se restringe al área habitacional existente.

Dentro de las 243.5 has. de suelo urbano previsto, se prevé el impulso de densidades altas, medias y bajas con una política de redensificación donde el lote mínimo para subdivisiones será de 300 m². Se determina una superficie habitacional con densidad media (H500A), con lotes mínimos de 300 m², y otra superficie de densidad alta (H300A) en La Colonia Progreso, para aprovechar la infraestructura urbana instalada.

Se prevé el incremento de áreas de equipamiento, así como de comercio y servicios en los corredores urbanos.

Sector III Tulteca-Santiago Tepetlaoxtoc. Con superficie de 102.98 has., se integra por 3 localidades, comunicadas por la Prolongación de la Av. Juárez, se constituye en corredor urbano de baja intensidad. Se determina la consolidación de 3 centros vecinales de servicios básicos.

La estructura urbana esta determinada por el trazo del gasoducto de PEMEX, las 2 líneas de alta tensión, teniendo como barreras físicas al tiradero de basura y la zona de vestigios arqueológicos.

Se plantea la consolidación de 2 tipos de vivienda: popular con lotes mínimos de 300m² y la residencial media en el Chilar o Rancho Molino Blanco con viviendas de 2000 m².

Se prevé una superficie de 24.26 has. como suelo urbanizable para el futuro crecimiento, ubicadas al oriente de la colonia Tulteca con una densidad baja para amortiguar la presión del crecimiento urbano a las zonas agropecuarias colindantes.

En el suelo urbano, se determinan densidades medias y bajas con una política de redensificación para consolidar esta área con la prevención de más áreas de equipamiento, de comercio y servicios sobre los corredores urbanos previstos en las principales vías.

Sector IV San Andrés de las Peras-San Bernardo Tlalmimilolpa.-San Pedro Chiuauxingo.

Abarca una superficie de 412.8 has., y se conforma a través de su principal acceso vial por San Andrés, mismo que se plantea como corredor urbano de baja intensidad, cruzando los 3 poblados en dirección sur-norte.

Por su topografía es el sector con mayor dispersión habitacional popular donde se plantea como lote mínimo de 300 m², sobre el circuito vial que se propone, se ubican los 3 centros vecinales de servicios básicos.

Se prevé una superficie urbanizable de 35.4 has. al poniente de San Bernardo Tlalmimilolpan, con una densidad alta para vivienda plurifamiliar. En el área urbana, se prevé una densidad media y baja con una política de redensificación, así como el impulso de mayores áreas de equipamiento, de comercio y de servicios en los corredores urbanos del circuito vial previsto.

Sector V Santo Tomas Apipilhuasco-San Juan Totolapa. Abarca una superficie de 231.1 has., conformado por 3 localidades aun dispersas por la topografía, principalmente La Venta. Se proponen 2 centros vecinales de servicios básicos, excepto en la venta para inhibir su crecimiento urbano que representaría altos costos para la introducción de servicios.

Su crecimiento urbano esta condicionado por la topografía y por la lejanía de las presiones urbanas además de sus marcadas costumbres rurales. Los lotes mínimos se proponen de 500 M2, manteniendo así las características de poblado rural.

Se prevé un área urbanizable de 40 has., entre los dos poblados que tienen una tendencia a conurbarse sobre la vía principal, como reserva territorial ya que cuenta con algunos servicios básicos de infraestructura, con una densidad baja (H.1000), donde el lote mínimo será de 600 m2

Tabla 14. Definición de la Imagen – Objetivo Municipal

PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS	POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
Centro urbano.	Conformada por el centro tradicional del Municipio, con origen prehispánico ubicándose el centro político-administrativo estructurado a partir de sus barrios y cuatro demarcaciones con una traza urbana reticular	Contar con una estructura urbana y vial eficiente para el desarrollo de las diferentes actividades	Se determina su consolidación como centro de servicios urbanos y de actividades comerciales con una superficie de 12 has.	
Corredores urbanos.	Se ubican a lo largo de las vialidades primarias de cada uno de los poblados para potenciar las actividades comerciales y de servicios básicos, mezclados o incorporados a la vivienda.	Contar con una estructura urbana y vial eficiente para el desarrollo de las diferentes actividades	Se catalogan como corredores de baja densidad, resaltando la importancia del corredor urbano artesanal sobre la vialidad Papalotla-Jolalpan, previendo el impacto que tendrá este poblado.	Los corredores de alta densidad, se ubicarán dentro de las respectivas áreas urbanas de cada uno de los poblados sobre la Carretera México-Tlaxcala, par desarrollar la vialidad regional.
Sistema vial	Por la topografía del territorio, resulta difícil consolidar una traza vial reticular, que permita la adecuada funcionalidad	Contar con una estructura urbana y vial eficiente para el desarrollo de las diferentes actividades	Se plantean circuitos viales en los 5 sectores homogéneos, buscando la integración de los mismos con las actividades económicas y cotidianas de la población.	
Sectores homogéneos	Se determina clasificar el área urbana en 5 sectores urbanos que a continuación se señalan:	Definir y acotar la cobertura de equipamiento y servicios urbanos que reclama la comunidad	Sector I Cabecera Municipal Sector II Jolalpan-La Loma Sector III Tulteca-Santiago Tepetlaoxtoc Sector IV San Andrés de la Peras-San Bernardo Tlalmimilolpa.-San Pedro Chiuautzingo Sector V Santo Tomas Apilhuasco-San Juan Totolapa	

De acuerdo con lo anterior, la imagen objetivo se estructurará en los siguientes puntos:

- **Funcionalidad.** La prestación eficiente y oportuna de servicios forma parte de la ordenación de la estructura urbana y la integración vial local y regional para facilitar a la población su acceso y evitar los constantes traslados que se realizan principalmente a Texcoco y Ecatepec.

La ordenación de la estructura urbana, permitirá a su vez el óptimo aprovechamiento de la infraestructura urbana actual y futura, así como la adecuada planeación y programación de los recursos financieros de la tesorería municipal.

- **Segura.** Conformada por aspectos que garanticen la integridad de la población y sus bienes, través de la seguridad pública con la propuesta de instalación de Tecallis en cada poblado y el incremento considerable en la instalación y mantenimiento del alumbrado público.
- Se identifican y plantea la, eliminación de riesgos por deslave, fallas geológicas en la Sierra Patlachique y las colindancias del área urbana, plateando zonas de amortiguamiento. Con la presencia de riesgos químicos en la fábrica de alcohol y en la Gasera del poblado de la Venta se determinan su reubicación y la instalación de franjas de amortiguamiento, respectivamente.
- **Ordenada.** Considera aspectos de ordenación de los usos del suelo habitacionales y de comercio y servicios y la plena compatibilidad de estos entré sí para la sana convivencia entre actividades económicas y los habitantes.
- **Económicos.** Los objetivos a desarrollar en este rubro serán los tendientes a garantizar el desarrollo económico del Municipio (de acuerdo con su potencial), así como sobre la generación de empleos y capacitación de la población para el mismo. Por tanto, se plantean usos industriales y agroindustriales al sur de San Francisco Jolalpan y corredores de comercios y servicios en las principales vialidades, además del fomento de actividades eco turístico y recreativas en la Sierra Patlachique y en el parque del Restaurante Río Hondo.

5.2.2 Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable

Clasificación del territorio. El territorio del Municipio de Tepetlaoxtoc, se clasifica en tres grandes áreas: urbana, urbanizable y no urbanizable. Las áreas en su conjunto suman una superficie total municipal de 17, 238 has, que a continuación se describen:

El área urbana (espacios urbanizados y edificados) ocupa una superficie de 988.01 has. Representando el 5.73% del territorio municipal, incorporándose 244 has. de Jolalpan y de la Cabecera Municipal, con respecto al área urbana actual de 988.1 y previendo los posibles impactos urbanos de los proyectos regionales previstos por el Gobierno del Estado de México.

El área urbanizable prevista como reserva de suelo para el crecimiento urbano ocupará 490.39 has, es decir el 2.84% del total de la superficie municipal, donde se determinan densidades bajas para el desarrollo habitacional y de las actividades industriales.

El área no urbanizable es la superficie restante del Municipio que asciende a 15,759.6 has. y equivale al 91.4% de la extensión total del Municipio.

Dentro del área no urbanizable, resaltan las 1,873.8 has, del Parque Estatal Sierra Patlachique, los dos predios donados a la UAEM con una superficie total de 410.00 has. y las 9,038.5 has. de bosque.

Tabla 15 Clasificación del territorio

USOS/PRIORIDADES	SUPERFICIE	
	HAS	%
<i>Área urbana actual</i>	988.01	5.73
<i>Área urbanizable</i>	490.39	2.84
<i>Área no urbanizable</i>	15,759.60	91.42
TOTAL	17,238.00	100.0

Fuente: estimaciones en base a trabajo fotogramétrico y verificación en campo. Julio 2001.

B).- Límite de crecimiento urbano. Las superficies urbana y urbanizable estarán separadas de las no urbanizables mediante el límite de crecimiento urbano.

5.2.3 Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables

Considerando la clasificación del uso del suelo en urbano y no urbanizable con las superficies que se señalan en el siguiente cuadro, se resaltan los siguientes aspectos:

A.- Usos del suelo urbanos.

Abarcan el 8.6% del territorio municipal con una densidad bruta de 15 hab. /ha. y una densidad neta habitacional muy baja de 19 hab./ha., sin embargo, se estima que esta densidad se puede incrementar hasta por 100 hab./ha., con el impacto urbano de los proyectos regionales previstos por los gobiernos federal y estatal.

Previendo los posibles impactos, se determina una reserva territorial de 490.39 has., y la redensificación del suelo urbano actual con una tasa de crecimiento promedio anual del 5%.

Se sigue manteniendo la vocación habitacional con el 77% del área urbana, aunque incrementando la necesidad de suelo para equipamiento en sus diferentes rubros con 97.8 has, que representan el 6.6. % del área urbana y corredores urbanos de baja densidad que representan el 1.7% del suelo urbano, resaltando el sector I Cabecera Municipal.

Se prevé una superficie de 125.5 has de uso industrial propuesto al sureste del poblado de San Andrés de las Peras y colindando con la carretera México-Tlaxcala para fomentar el empleo y la generación de ingresos la tesorería municipal.

Simultáneamente, se busca apoyar las actividades agropecuarias, destinando 63.9 has., para el desarrollo de la agroindustria, propuesta al poniente de la primera demarcación del sector I, que apoyado con el corredor urbano artesanal de Jolalpan, impulse la economía familiar y del Municipio

B.- Usos del suelo no urbanizables.

Abarcan una superficie de 15,759.58 has. que representa el 91.4 de la superficie municipal, sujeta a un estricto programa integral de recuperación y preservación de los recursos naturales en coordinación con la Secretaría de Ecología y la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), entre los que destacan las 9,038 has., de suelo forestal, que sumados con las 1,754 has. del Parque Estatal Sierra Patlachique, y de los dos predios de la UAEM, representan el 70% de la superficie no urbanizable,

En segundo termino resaltan las 3,522 .7 has. de suelo agrícola que sumados a las 239 has. de suelo pecuario, representan el 24% del suelo no urbanizable, constituyendo una importante barrera natural para controlar el crecimiento urbano y una importante actividad económica del sector primario para la economía familiar.

Se prevén las 654 has. de suelo erosionado, que sumados a las 37.8 has. Destinadas a la creación del Parque Ecológico-turístico en el restaurante "Río Hondo", y a las 21.90 has. Previstas para el impulso del relleno sanitario con carácter regional, constituyen una importante superficie para su regeneración, con programas forestales e impulso del turismo local y regional, dando la pauta para la generación de fuentes de empleo y el ingreso de mayores recursos al municipio.

MUNICIPAL.

Tabla 16 Dosificación y usos del suelo Municipal.

USO DEL SUELO	SUPERFICIE	
	HAS.	%
Area Urbana	988.01	100.00
Habitacional	732.62	74.15
Baldíos	33.72	3.41
Vivienda con agropecuario	4.80	0.48
Comercio y servicios	4.87	0.49
Equipamiento	30.67	3.20
Industria	1.54	0.15
Vialidad	184.66	18.69
Urbanizable	490.39	100.00
Habitacional	460.96	93.99
Equipamiento	29.42	5.99
Vialidad	39.23	7.99
Industrial	4.90	0.99
Agroindustrial	4.90	0.99
No urbanizable – ANP	15,759.6	100.00
Agrícola	2,522.76	16.00
Pecuaría	239.13	1.51
Forestal	9,038.47	57.35
Parque Estatal Patlachique	1,754.47	11.13
Agroindustria	63.93	0.40
Industria Mediana	13.00	0.08
Cuerpos de agua	12.60	0.08
Relleno Sanitario regional	21.90	0.13
Predios UAEM	51.00	0.32
Tiraderos Municipales (*)	21.86	0.13
Totales	17,238.0	100.00

FUENTE: Estimaciones en base a trabajo fotogramétrico y verificación en campo. Agosto 2001.

No se podrán cambiar los usos del suelo, las densidades e intensidades de su aprovechamiento y la altura de edificaciones previstos en este plan y sus planos integrantes, que impliquen la modificación de la estructura urbana prevista e impacten negativamente en los servicios públicos.

Las modificaciones al plan municipal de desarrollo urbano de Tepetlaxtoc, deberán observar el procedimiento que para su elaboración, aprobación, publicación y registro prevé el Libro Quinto del Código Administrativo y su Reglamento.

AREA NO URBANIZABLE.

N-BOS	N= Natural. BOS = BOSQUE
-------	--------------------------

NOTA: La clasificación de uso natural contiene un tercer factor, de acuerdo con las siguientes características:

P = PROTEGIDA. N = NO PROTEGIDA.

AG-BP	AG = AGROPECUARIO BP = BAJA PRODUCTIVIDAD
-------	--

Con la presente normatividad se busca fijar las normas básicas para regular, controlar y vigilar la fusión y división del suelo y su aprovechamiento y utilización, así como la construcción de edificaciones, las vías públicas y la conservación del patrimonio inmobiliario, histórico, artístico y cultural en el Estado y en cada uno de los centros de población.

Las distintas zonas en que se han dividido las áreas urbanas y urbanizables del Municipio de conformidad con los usos predominantes y los lineamientos generales de densidad de edificación, se describen en el siguiente cuadro:

Tabla de zonificación primaria y normas de usos y destinos del suelo.

CLAVE	DENOMINACION	CARACTERISTICAS GENERALES
H.500.A	Habitacional densidad 500 m2 de terreno bruto por vivienda.	Sobresale el uso habitacional unifamiliar y se permiten los servicios de uso cotidiano. Su densidad será de 94 hab./ha.
H.1000.A	Habitacional densidad 1000 m2 de terreno bruto por vivienda.	Sobresale el uso habitacional unifamiliar Su densidad será de 47 hab./ha.
CRU500A	Corredor urbano densidad 500 m2 de terreno bruto por vivienda.	La habitación se instala en forma equilibrada con usos comerciales y de servicios variados. La densidad será de 94 hab./ha.
CU500B	Centro Urbano densidad 500 m2 de terreno	Sobresalen los comercios y servicios y los espacios abiertos de uso cotidiano. La densidad será de 94 hab./ha.
E	Equipamiento Municipal	Instalaciones para alojar las funciones requeridas como satisfactorias de necesidades comunitarias de nivel local. Corresponde a 6 rubros: Educación y Cultura; Servicios; Recreación; Deporte; Áreas Verdes y Administrativo.
I-M-N	Industria mediana no contaminante.	Corresponde al establecimiento de industria manufacturera y de generación de tecnología y en general todas aquellas industrias que no requieran grandes volúmenes de agua y que no generen contaminantes que vayan a la atmósfera agua o suelo.
BOS	Bosques	Aprovechamiento de la madera de los bosques de pino y

		encino de ejemplares viejos o enfermos (cortas de saneamiento) no permitiendo la eliminación de todo el macizo forestal.
AG-BP	Agrícola baja productividad	Cultivo de maíz aprovechando la época de lluvias.

No se podrán cambiar los usos del suelo, las densidades e intensidades de su aprovechamiento y la altura de edificaciones previstos en este plan y sus planos integrantes, que impliquen la modificación de la estructura urbana prevista e impacten negativamente en los servicios públicos. Las modificaciones al plan municipal de desarrollo urbano de Soyaniquilpan, deberán observar el procedimiento que para su elaboración, aprobación, publicación y registro prevé el Libro Quinto del Código Administrativo y su Reglamento.

Todos los usos, así como sus respectivas normas, para ser autorizados deberán sujetarse a reglas generales de aplicación siguientes:

- En todo caso deberán respetarse las disposiciones indicadas en la zonificación primaria, así como las restricciones en materia de vialidad, infraestructura, equipamiento urbano, estacionamiento e imagen urbana, especificadas en esta normatividad.

Las actividades ya establecidas que este Plan prohíba como resultado de la zonificación primaria, podrán seguir, bajo las condiciones con las que están establecidas actualmente y para futuras ampliaciones o modificaciones, se deberán sujetar a las normas de uso y ocupación del suelo que establece el Plan municipal.

- Es condición indispensable que aquellos predios, cuya actividad está en el supuesto antes indicado, cuenten con autorización anterior o vigente.
- Los límites de cada uso en el presente plan siempre se consideran según sea el caso, al eje de las vialidades y a la colindancia de los predios o parcelas.
- Los límites con arroyos, barrancas y diversos causes, se determinarán acorde a la reglamentación indicada en la Ley Federal de Aguas
- Los casos no incluidos en el punto anterior serán determinados, por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.
- En todos los casos, prevalecerán para efectos de aplicación del presente plan las restricciones federales y estatales vigentes
- A partir de la fecha en que entre en vigor el presente plan, conforme a derecho dejarán de aplicarse cualquier tipo de normas análogas a las indicadas en este documento.
- La urbanización y el aprovechamiento de las áreas previstas para el crecimiento urbano se autorizarán cuando exista disponibilidad de acceso adecuado acorde a las normas de vialidad, oferta suficiente de servicios básicos de infraestructura y equipamiento urbano.
- En todos los casos las áreas libres de construcción deberán estar cubiertas por materiales permeables que permitan la infiltración del agua al subsuelo.

5.2.4 Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables

Los sectores I, II, y III, mantienen una estructura vial reticular aunque con deficiencias en su sección vial por lo que se plantean circuitos viales que comuniquen eficientemente a los barrios, con secciones viales de 12 metros como mínimas.

Se plantea la necesidad de impulsar la construcción del libramiento a la cabecera municipal para el transporte de carga pesada, principalmente de la fabrica de papel Altamira.

Previendo la ampliación de la carretera Jolalpan-Otumba (Belem), se refuerza la necesidad de contar antes con este libramiento, los circuitos viales previstos para crear uno de estos sectores

La estructura vial prevista para los sectores IV y V, esta determinada con los circuitos viales señalados, Estructura Vial Prevista y Derechos de Vía, además de la necesidad de apoyar el trazo recto en acceso a San Andrés que tiene proyectado la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

En todos los sectores se plantea la necesidad de reforzar los señalamientos preventivos con discos y balizamiento, especialmente en el acceso al área urbana de la cabecera municipal y sobre la carretera México-Tlaxcala en la entrada a la cabecera municipal, en San Andrés y en Santo Tomas donde además se deben construir puentes peatonales y/o semáforos preventivos.

Las restricciones determinadas, tanto para las vialidades como para los ductos de PEMEX, líneas de alta tensión y arroyos, están marcados en las normas de infraestructura vial punto 3.7.7.

5.2.5 Redes de infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios.

Dentro de las estrategias de desarrollo urbano, resalta la importancia de consolidar la actual red de infraestructura y cobertura de equipamiento y servicios, canalizando los recursos financieros a las áreas urbanas en proceso de consolidación.

Articular las redes primarias de agua potable y drenaje con las zonas que presentan un déficit, respetando el límite de crecimiento urbano.

Ampliar la regularización y cobertura de la red de energía eléctrica y alumbrado público en las localidades que presentan déficit, incluyendo la cabecera municipal.

Ampliar la cobertura de las actuales instalaciones de equipamiento educativo, de salud y recreación acorde a las demandas de la población actual y la estimada al 2010 y 2020.

Creación de un relleno sanitario y cancelación de los dos tiraderos de basura ubicados en Tulteca y Santiago Tepetlaoxtoc acorde a la normatividad de la Secretaria de Ecología.

5.2.6 Integración e Imagen Urbana.

Elaborar el Reglamento de Imagen Urbana y Conservación del Patrimonio Histórico con la participación y consenso de la comunidad, instrumento normativo que permitirá identificar proyectos que puedan ser financiados por organismos internacionales, patronatos o fideicomiso municipal.

Elaborar el Proyecto de Fomento Turístico de Tepetlaoxtoc, donde se identifiquen las potencialidades turísticas que contemplen el mejoramiento de la imagen urbana de los poblados y con especial interés en las Localidades de Jolalpan como acceso a la zona turística del Parque Patlachique.

Coordinar con los municipios vecinos y con la asesoría de Las Secretarías de Turismo, Ecología y el INAH el Plan Regional de Desarrollo Turístico-Ecológico Axapusco-Tepetlaoxtoc, dadas las potencialidades con que cuenta esta región.

5.2.7 Orientación del Crecimiento Urbano

Las áreas urbanas, abarcan el 8.6% del territorio municipal con una densidad bruta de 15 hab./ha. y una densidad neta habitacional muy baja de 19 hab./ha., sin embargo, se estima que esta densidad se puede incrementar hasta por 100 hab./ha., con el impacto urbano de los proyectos regionales previstos por los gobiernos federal y estatal.

Previendo los posibles impactos, se determina una reserva territorial de 490.39 has., y la redensificación del suelo urbano actual con una tasa de crecimiento promedio anual del 5%.

Se sigue manteniendo la vocación habitacional con el 77% del área urbana, aunque incrementando la necesidad de suelo para equipamiento en sus diferentes rubros con 97.8 has, que representan el 6.6. % del área urbana y corredores urbanos de baja densidad que representan el 1.7% del suelo urbano, resaltando el sector I Cabecera Municipal.

Se prevé una superficie de 125.5 has de uso industrial propuesto al sureste del poblado de San Andrés de las Peras y colindando con la carretera México-Tlaxcala para fomentar el empleo y la generación de ingresos la tesorería municipal.

Simultáneamente, se busca apoyar las actividades agropecuarias, destinando 63.9 has., para el desarrollo de la agroindustria, propuesta al poniente de la primera demarcación del sector I, que apoyado con el corredor urbano artesanal de Jolalpan, impulse la economía familiar y del Municipio

Las áreas no urbanizables, abarcan una superficie de 15,759.58 has. que representa el 91.4 de la superficie municipal, sujeta a un estricto programa integral de recuperación y preservación de los recursos naturales en coordinación con la Secretaria de Ecología y la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), entre los que destacan las 9,038 has., de suelo forestal, que sumados con las 1,754 has. del Parque Estatal Sierra Patlachique, y de los dos predios de la UAEM, representan el 70% de la superficie no urbanizable,

En segundo termino resaltan las 3,522 .7 has. de suelo agrícola que sumados a las 239 has. de suelo pecuario, representan el 24% del suelo no urbanizable, constituyendo una importante barrera natural para controlar el crecimiento urbano y una importante actividad económica del sector primario para la economía familiar.

Se prevén las 654 has. de suelo erosionado, que sumados a las 37.8 has. destinadas a la creación del Parque Ecológico-turístico en el restaurante "Río Hondo", y a las 21.90 has. previstas para el impulso del relleno sanitario con carácter regional, constituyen una importante superficie para su regeneración, con programas forestales e impulso del turismo local y regional, dando la pauta para la generación de fuentes de empleo y el ingreso de mayores recursos a la hacienda municipal.

5.2.8 De los Programas de Desarrollo Urbano

Los programas de desarrollo urbano son instrumentos de ejecución de las políticas y las estrategias del plan municipal de desarrollo urbano de Tepetlaoxtoc para el logro de sus objetivos y metas; en ellos se precisarán las acciones a realizar, se determinarán los responsables y se establecerán los plazos para su cumplimiento, de conformidad con los recursos y medios disponibles.

Los programas podrán ser precedidos o seguidos de acuerdos y convenios de coordinación entre las autoridades corresponsables de su ejecución y de convenios de concertación con los

sectores social y privado participantes, en los que se establecerán los aspectos esenciales para la elaboración o cumplimiento de los programas.

6 CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES

Con base en el diagnóstico realizado, así como en la estrategia de desarrollo urbano, a continuación se presenta un catalogo de proyectos, obras y acciones que el gobierno municipal deberá realizar con apoyo del gobierno federal y/o estatal.

El catalogo de proyectos, obras y acciones de parte del Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003, de las entrevistas a funcionarios de la administración municipal y Delegados de las 13 localidades y de la capacidad presupuestal del Municipio.

Tabla 17 Catálogo de proyectos, obras y acciones.

CLAVE PROGRAMATICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMATICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACIÓN BENEFICIADA				UNIDAD RESPONSABLE
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
10					DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA												
	01				DESARROLLO Y EQUIPAMIENTO URBANO												
		01			DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA												
			01		<u>Planeación</u>												
				01	Plan Regional de Desarrollo Turístico-Ecológico Axapusco-Tepetlaoxtoc.								Proyecto Intermunicipal y Estatal.	100,000 habitantes	\$ 800,000	2002	Comisión de Desarrollo Turístico
				02	Inventario del Patrimonio Histórico y Delimitación del Centro Histórico								Proyecto Municipal- INAH	22,000 habitantes	\$ 50,000	2002	Municipio
				03	Reglamento de Imagen Urbana y preservación del patrimonio Histórico								Proyecto Municipal	22,000 habitantes	Gasto Corriente	2002	Municipio

(Continuación)

“La ejecución de las propuestas contenidas en este capítulo está sujeta a las condiciones de financiamiento y presupuestos vigentes”

CLAVE PROGRAMATICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMATICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACIÓN BENEFICIADA			UNIDAD RESPONSABLE	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
			02		<u>Vialidad</u>												
				04	3 Puentes Peatonal (Cabecera Municipal. San Andrés y Sto. Tomás Apipilhuasco.)								Proyecto Municipal	22,000 habitantes	1,000,000	2003	Municipio
				05	Entronque. Adecuaciones geométricas (Acceso a Cabecera y Santo Tomas)								Proyecto Municipal	6,000 habitantes	1,500,000	2003	Municipio
				06	Entronque. Adecuaciones geométricas (Acceso a La Venta y Gasonera "Cristal S.A.).								Proyecto de Gasonera Crystal	200 habitantes	1,000,000	2003	Municipio-Gasonera.
				07	Libramiento de la Cabecera municipal								Ampliar 2 Km. más	22,000 habitantes		2002	Municipio Fábrica Altamira

(Continuación)

“La ejecución de las propuestas contenidas en este capítulo está sujeta a las condiciones de financiamiento y presupuestos vigentes”

CLAVE PROGRAMATICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMATICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACIÓN BENEFICIADA			UNIDAD RESPONSABLE	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
			03		Equipamiento												
				08	Educativo (Mantenimiento de Escuelas Primarias)								Proyecto Municipal, con participación comunitaria	22,000 habitantes	1,500,000	2002	Municipio
				09	Salud y Asistencia (Clínica de Primer Contacto en Santo Tomás Apipilhuasco).								Proyecto Municipal	4,000 habitantes	2,000,000	2002	Municipio
				10	Salud y Asistencia (Clínica de Primer Contacto en San Pedro Chiautzingo).								Proyecto Municipal	4,000 habitantes	2,000,000	2002	Municipio
				11	Deportivo (En la 2ª. Demarcación, con una Ha.)								Proyecto Municipal	22,000 habitantes	500,000	2002	Municipio
				12	Recreación (Plaza Cívica en San Andrés de las P.)								Proyecto Municipal	7,000 habitantes	1,200,000	2002	Municipio
				13	Cultura (Ampliación con un Museo de Sitio Fray Domingo de Betanzos)								Proyecto Municipal	22,000 habitantes	2,000,000	2002	Municipio
				14	Abasto Mejoramiento del Mercado Municipal en la Cabecera. Municipal.								Proyecto Municipal	22,000 habitantes	2,000,000	2003	Municipio

(Continuación)

“La ejecución de las propuestas contenidas en este capítulo está sujeta a las condiciones de financiamiento y presupuestos vigentes”

CLAVE PROGRAMATICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO							CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.
ESTRUCTURA PROGRAMATICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN									POBLACIÓN BENEFICIADA			UNIDAD RESPONSABLE
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
			04		<u>Pavimentación</u>												
				15	Carpeta Asfáltica. Circuito Vial en la Cabecera Municipal								Proyecto Municipal	6,000 habitantes	2,000,000	2002	Municipio
				16	Carpeta Asfáltica. Circuito Vial en San Pedro Ch. – San Bernardo T. –San Andrés de las P.								Proyecto Municipal	,000 habitantes	2,000,000	2002	Municipio
				17	Carpeta Asfáltica. Circuito Vial en Santo Tomás Apipilhuasco.								Proyecto Municipal	22,000 habitantes	2,000,000	2002	Municipio
				18	Carpeta Asfáltica. Circuito Vial en el Barrio Tulteca								Proyecto Municipal	22,000 habitantes	2,000,000	2002	Municipio
				19	Obras de Drenaje Circuito Vial en la Cabecera Municipal)								Proyecto Municipal	22,000 habitantes	2,000,000	2002	Municipio
		I		20	Obras de Drenaje. Circuito Vial en San Pedro Ch. – San Bernardo T. –San Andrés de las P.								Proyecto Municipal	22,000 habitantes	2,000,000	2002	Municipio
				21	Obras de Drenaje Santo Tomás Apipilhuasco.								Proyecto Municipal	22,000 habitantes	2,000,000	2002	Municipio
				22	Obras de Drenaje. Circuito Vial en el Barrio Tulteca								Proyecto Municipal	22,000 hab.	2,000,000	2002	Municipio

(Continuación)

“La ejecución de las propuestas contenidas en este capítulo está sujeta a las condiciones de financiamiento y presupuestos vigentes”

CLAVE PROGRAMATICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMATICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACIÓN BENEFICIADA			UNIDAD RESPONSABLE	
FUNCION	SUBFUNCION	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
			06														Señalamiento
				23	Preventivo (Accesos a la Cabecera Mpal. San Andrés de las P. Y Santo Tomás Apipilhuasco)								Proyecto Municipal y S.C.T.(Junta Federal Caminos) de	22,000 habitantes	1,200,000	2003	Municipio- Junta Federal de Caminos
				24	Nomenclatura de calles en Todo el Municipio								Proyecto Municipal	22,000 habitantes	2,000,000	2002	Municipio- Junta Federal de Caminos
			07		<u>Riesgos Urbanos</u>												
				25	Reubicación de Asentamientos (De la Sierra Patlachique, 10 viviendas)								Proyecto Municipal en coordinación con la Secretaria de Ecología)	22,000 habitantes	500,000	2002	Municipio- Secretaria de Ecología
				26	Desazolve de Arroyos y Canales, en Candelaria Jolalpan por criadero de Ganado.								Proyecto Municipal	6,000 habitantes.	500,000	2003	Municipio

(Continuación)

“La ejecución de las propuestas contenidas en este capítulo está sujeta a las condiciones de financiamiento y presupuestos vigentes”

CLAVE PROGRAMATICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMATICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACIÓN BENEFICIADA			UNIDAD RESPONSABLE	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
		02			Agua y Saneamiento												
			01	27	Elaboración del Plan Maestro de Agua Potable y alcantarillado de la Cabecera Municipal.								Proyecto del Comité Local del agua	6,000 habitantes	1,000,000	2003	Municipio-Comité Local
				28	Elaboración del Plan Maestro de Agua Potable y alcantarillado de los poblados de Jolalpan.								Proyecto del Comité Local del agua	6,000 habitantes	1,000,000	2003	Municipio-Comité Local
				29	Planta y Cárcamo de Bombeo para el Barrio Tulteca De 250 m3								Proyecto Municipal	2,000 habitantes	1,200,000	2002	Municipio
				30	Tanques de Almacenamiento de 250 M3 para la 3ª. Y 4ª. Demarcación de la Cabecera. Mpal.								Proyecto del Comité Local del agua	6,000 habitantes	2,500,000	2002	Municipio-Comité Local
				31	Pozo de agua para la localidad de Jolalpan								Proyecto del Comité Local del agua	6,000 habitantes	2,500,000	2002	Municipio-Comité Local

(Continuación)

“La ejecución de las propuestas contenidas en este capítulo está sujeta a las condiciones de financiamiento y presupuestos vigentes”

CLAVE PROGRAMATICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMATICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACIÓN BENEFICIADA			UNIDAD RESPONSABLE	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
			03		<u>Basura</u>												
				32	Programa de Reciclamiento de Desechos Sólidos								Proyecto municipal con participación comunitaria	22,000 habitantes	Gasto Corriente	2002	Municipio
	03				<u>Normatividad Regularización del Uso del Suelo</u>												
		01		32	Suelo Privado. Programa de regularización de la Tenencia de la Tierra-								Proyecto Municipal en coordinación con la CRESEM	22,000 habitantes	Gasto Corriente	2002	Municipio
				33	Suelo ejidal. Programa de regularización de la Tenencia de la Tierra-								Proyecto Municipal en coordinación con la CORETT	22,000 habitantes	40,000	2002	Municipio
				34	Programa de regularización de áreas de donación.								Proyecto Municipal	22,000 habitantes	Gasto Corriente	2002	Municipio

(Continuación)

“La ejecución de las propuestas contenidas en este capítulo está sujeta a las condiciones de financiamiento y presupuestos vigentes”

CLAVE PROGRAMATICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMATICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACIÓN BENEFICIADA			UNIDAD RESPONSABLE	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
	04				Fomento a la Producción y Mejoramiento de la Vivienda												
		01			Vivienda												
				35	Mejoramiento con 2,000 acciones en 6 localidades								Proyecto Municipal	10,000 habitantes	800,000	2002	Municipio
				36	Reubicación de 10 viviendas en zona de riesgo. Cerro de Teponaxtle.								Proyecto Municipal	6,000 habitantes	500,000	2002	Municipio

(Continuación)

“La ejecución de las propuestas contenidas en este capítulo está sujeta a las condiciones de financiamiento y presupuestos vigentes”

CLAVE PROGRAMATICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMATICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACIÓN BENEFICIADA			UNIDAD RESPONSABLE	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
	05				Protección al Ambiente y Preservación de los Recursos Naturales												
		01			Protección al Ambiente												
				40	Reforestación con 100,000 árboles								Proyecto Municipal	22,000 habitantes	500,000	2002-2003	Municipio
				41	Arborización Urbana con 25,000 árboles								Proyecto Municipal	22,000 habitantes	500,000	2002-2003	Municipio
				42	Protección de Bosques. Vigilancia en las zonas de tala clandestina								Proyecto Municipal	22,000 habitantes	60,000	2002-2003	Municipio
				43	Mejoramiento de Imagen Urbana. Señalamiento, pintura, limpieza de calles y difusión.								Proyecto Municipal con participación ciudadana.	22,000 habitantes	120,000	2002-2003	Municipio

7 INSTRUMENTACION

A continuación se presentan los instrumentos que deben ser creados o impulsados para ejecutar el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, a fin de darle operatividad y seguimiento y con ello dar cumplimiento a sus objetivos y estrategias.

7.1 NORMATIVIDAD

Son todos aquellos procedimientos de carácter normativo y legal, que tienen como objetivo, la formalización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepetlaoxtoc, a fin de darle validez, operatividad y seguimiento y con ello dar cumplimiento a las acciones que de éste se desprenden.

Densidad: Se refiere al número máximo de viviendas que se permiten construir en un predio de determinada superficie. La densidad neta es aquella en la que ya se ha descontado la superficie destinada a vialidades, mientras que en la densidad bruta se considera la superficie total del predio.

Superficie máxima de construcción: Es igual al coeficiente de ocupación del suelo (cos), siendo la superficie total construida en el desplante, que varía dependiendo el uso del suelo, siendo como máximo el 80% de la superficie total del predio.

Área libre: Se refiere a la superficie libre de construcción, la cual varía de acuerdo al uso señalado por el plan, la mínima permitida es del 20% de la superficie total del predio.

Intensidad de construcción: Se refiere al número máximo total de metros cuadrados que se permiten construir en un predio, esto es igual al coeficiente de utilización del suelo (cus). Se obtiene de la multiplicación de la superficie total de desplante por el número de niveles máximo permitido.

Altura: Es el número máximo de niveles o metros que se pueden construir en un predio, dependiendo del usos del suelo que se señale el respectivo plan y va ligado a la superficie máxima de construcción y a la intensidad máxima de construcción.

71.1 Normas de usos del suelo³

1. HOMOLOGACION DE CLAVES

A.- Tipología de zonas.

En la zonificación de usos y destinos del suelo para el Municipio, está la “Zonificación Primaria”, en la cual las normas se establecen para colonias o grandes predios.

En la zonificación se han determinado 29 distintos tipos de zonas en razón de los usos predominantes del suelo, la mezcla de usos, densidades de población e intensidades de construcción que se podrán utilizar para los predios comprendidos.

La clasificación de acuerdo con la predominancia de las actividades que se podrán realizar son: 5 zonas habitacionales, usos mixtos (comercio y servicios), 11 de comercios y servicios de cobertura municipal y local, 2 industriales, zonas de equipamiento, 2 infraestructura, 3 agrícola, 1 pecuario, 1 Turismo Ecológico, 1 Parque Estatal y Zona Forestal.

Las normas de zonificación de usos y destinos del suelo contemplados en los respectivos planos, permiten determinar para cada predio usos permitidos, densidades, alturas máximas permitidas, coeficientes de ocupación del suelo y lotes mínimos para efectos de subdivisión y fraccionamientos de predios y el porcentaje libre de construcción. Todo ello de conformidad con el estado actual y deseado del Municipio, a partir de su función en la estructura urbana y su potencial de desarrollo.

“Construcción” de las claves de usos urbanizables básicos.

- Usar la letra del uso básico: ejemplo H (criterio general)
- Usar con base en la densidad (m² de terreno bruto / vivienda) un código después de la letra; ejemplo H: (criterio general) (500 / densidad tomando en cuenta la totalidad del terreno bruto sin aplicar en su caso restricciones).
- Si existen variables de mezclas o especificidades de H.500, usar letras consecutivas ejemplo H.500.A / H.500.B / H.500.C (criterio específico para el municipio)

³ Para mayor detalle de las normas de uso y ocupación de suelo, así como la mezcla de usos del suelo permitidos, ver tabla de usos del suelo.

• **H.500.A HABITACIONAL DENSIDAD 500 M2**

Usos Generales:

Habitacional mezclado con comercio y servicio de cobertura básica y especializada; así como la maquila de ropa. servicios financieros; comercio para la venta, renta, depósito, reparación, servicio de vehículos y maquinaria en general; establecimientos para el servicio de vehículos; centros comerciales; establecimientos con servicio de alimentos sin venta de bebidas alcohólicas y de moderación; restaurantes en general; equipamientos de salud, educación, cultura, recreación, deportes, comercio y servicios; instalaciones para la seguridad pública y procuración de justicia; instalaciones de telecomunicaciones; manufactura de productos de maíz y trigo; impresión de periódicos, libros, revistas y similares; billetes de lotería, timbres y folletos; así como servicios relacionadas al sector primario y obras de infraestructura.

Normas de Uso:

Se tendrá una densidad neta máxima de **20 viv/ha** y se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **300 m2** de superficie y un frente mínimo de **10** metros lineales. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de **6** metros y **2** niveles. Deberá dejarse como mínimo el **40%** de la superficie del lote sin construir y una superficie máxima construida equivalente a **1.2** veces la superficie del lote.

H.1000.A Habitacional Densidad 1000 m2

Usos Generales:

Habitacional mezclado con comercio y servicio de cobertura básica; establecimientos con servicio de alimentos con y sin venta de bebidas alcohólicas y de moderación; equipamientos de salud, educación, cultura, recreación, deportes, comercio y servicios; así como actividades relacionadas al sector primario y talleres de maquila de ropa.

Normas de Uso:

Se tendrá una densidad neta máxima de **10 viv/ha** y se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **600 m2** de superficie y un

frente mínimo **20** metros lineales. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de **6** metros y **2** niveles. Deberá dejarse como mínimo el **50%** de la superficie del lote sin construir y una superficie máxima construida equivalente a **1.0** veces la superficie del lote.

CHC. 500.B Centro Histórico y Cultural 500 m2

Usos Generales:

Oficinas, servicios financieros, equipamientos educativos, instalaciones para la recreación y culturales, instalaciones para la procuración de justicia y asistenciales e instalaciones para el transporte.

Normas de Uso:

Se tendrá una densidad neta máxima de **20** viv/ha y se permite la instalación de usos comerciales y de servicios de cobertura básica y media. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **300** m2. De superficie y un frente mínimo de **10** metros lineales. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de **6** metros y **2** niveles. Deberá dejarse como mínimo el **30%** de la superficie del lote sin construir y una superficie máxima construida equivalente a **1.4** veces la superficie del lote

CRU 500 A CORREDOR URBANO 500

USOS GENERALES:

Habitacional mezclado con oficinas, servicios financieros, establecimientos de productos y servicios básicos y especializados, establecimientos de materiales y apoyo a la construcción, establecimientos para el servicio de vehículos, centros comerciales, mercados, bodegas y depósitos múltiples con venta directa al público, establecimientos con servicios de alimentos con o sin bebidas alcohólicas, estaciones de servicio, servicios de salud, equipamientos educativos, instalaciones para espectáculos, la recreación y los deportes, instalaciones para la procuración de justicia y asistenciales, área verdes, instalaciones hoteleras, instalaciones para el transporte, instalaciones para las comunicaciones, manufacturera de productos generales alimenticios, tabaco y papel,

servicios de apoyo a las actividades agropecuarias, instalaciones para la distribución y captación de agua.

Normas de Uso:

Se tendrá una densidad neta máxima de **20** viv/ha y se permite la instalación de usos comerciales y de servicios de cobertura básica y media. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **300** m². De superficie y un frente mínimo de **10** metros lineales. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de **6** metros y **2** niveles. Deberá dejarse como mínimo el **30%** de la superficie del lote sin construir y una superficie máxima construida equivalente a **1.4** veces la superficie del lote

E EQUIPAMIENTO

USO

Equipamiento

Normas de Uso:

Sólo se permitirá la construcción de Equipamiento Urbano. La normatividad variara de acuerdo al tipo de equipamiento y se sujetaran a la aprobación de las autoridades estatales / municipales. Los frentes, lotes mínimos, superficies sin construir y la superficie de desplante varia de acuerdo al tipo de equipamiento: **educación y cultura 14 / 250 / 40 / 60, salud y asistencia 14 / 250 / 20 / 80, comercio 30 / 1000 / 10 / 90, recreación y deporte 30 / 1000 / 40 / 60, comunicación y transporte 14 / 500 / 20 / 80, turístico 25 / 600 / 4 / 60, administración y servicio 25 / 600 / 20 / 80.**

I-M-N Industria Mediana No Contaminante

Usos Generales:

Industriales mezclados con servicios financieros, bodegas y depósitos múltiples con venta directa al público, instalaciones para la recreación y los deportes, instalaciones para la procuración de justicia, instalaciones para la compra-venta de materiales de desecho, manufacturera de productos generales alimenticios, tabaco, papel, metálicos, no metálicos, metálica básica, sustancias químicas, derivados del petróleo, textiles, prendas de vestir, cuero y calzado, otras manufactureras, instalaciones en general.

Se permitirá la construcción de industria no contaminante y con bajo consumo de agua y energéticos, su aprobación estará sujeta a dictamen técnico por parte de las autoridades estatales / municipales, no se permite la instalación de usos habitacionales.

Normas de Uso:

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **1000 m²** de superficie y un frente de cuando menos **25 ml**. La altura máxima **6 niveles** y **18** metros y se dejará como mínimo **25%** de la superficie del lote sin construir.

N-BOS-P Bosque protegido

Usos Generales

Áreas para el mejoramiento y conservación de la calidad del medio ambiente y desarrollo social, así como de apoyo a la actividad económica.

Usos Específicos

Se permitirán las instalaciones recreativas al aire libre y todas aquellas actividades tendientes al mejoramiento del ambiente tales como la reforestación, los viveros, los invernaderos, equipamientos, entre otros.

Se destinará como espacios para la recreación y el deporte.

N-BOS-N Bosque protegido

Usos Generales

Áreas para el mejoramiento y conservación de la calidad del medio ambiente y desarrollo social, así como de apoyo a la actividad económica.

Usos Específicos

Se permitirán las instalaciones recreativas al aire libre y todas aquellas actividades tendientes al mejoramiento del ambiente tales como la reforestación, los viveros, los invernaderos, equipamientos, entre otros.

Se destinará como espacios para la recreación y el deporte, con restricción hacia el uso habitacional. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **10000 m²** de superficie y un frente de cuando menos **100 m**. La altura de las edificaciones y la superficie construida estará sujeta a un dictamen técnico. Deberá dejarse como mínimo el **95%** de la superficie del lote sin construir.

AG-MP Agropecuario

Usos Generales

Áreas para desarrollo agropecuario de mediana productividad.

Usos Específicos

Comprende predios con usos agropecuarios, en estas zonas se permitirá la instalación de bodegas y depósitos múltiples; instalaciones para la recreación y los deportes; actividades agrícolas, ganaderas, pecuarias y actividades de apoyo e infraestructura. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **5,000 m²** de superficie y un frente de cuando menos **50 m**. Deberá dejarse como mínimo el **90%** de la superficie sin construir.

Se deberá promover y proteger, el desarrollo de las actividades agropecuarias, quedando estrictamente prohibido cualquier tipo de urbanización, fraccionamiento o subdivisión de predios, así como la ocupación de esta zona con usos urbanos se permitirán construcciones de apoyo a las actividades agropecuarias, como bodegas para productos agrícolas, viveros, invernaderos, instalaciones para la cría de todo tipo de ganado y aves; se permitirá la construcción de una vivienda rural por cada **5,000 m²** de terreno.

El presente Plan atiende al ordenamiento y regulación de las áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables que integran el Municipio por medio de la zonificación de usos y destinos del suelo y sus normas, que son obligatorias para el otorgamiento de las licencias y autorizaciones previstas por el Código Administrativo del Estado de México y la expedición por parte de los Ayuntamientos de la licencia de construcción.

INSERTAR TABLA DE USOS DEL SUELO

7.1.2 Normas urbanas generales

Normatividad para la preservación del Patrimonio Histórico:

Se establecen como normas básicas para la conservación del patrimonio histórico, artístico y cultural, sin perjuicio de las normas consignadas en otros ordenamientos legales, las siguientes:

I. Los sitios y los edificios que signifiquen para la comunidad un testimonio valioso de su historia y su cultura se identificarán en los planes correspondientes y el Ejecutivo podrá declarar de interés público su conservación y protección.

II. El patrimonio histórico, artístico y cultural estará constituido por:

- a) Los inmuebles vinculados a la historia local o nacional.
- b) Los inmuebles que tengan valor arquitectónico.
- c) Las plazas, parques y calles que contengan expresiones de arte o que constituyan apariencia tradicional.
- d) Las zonas arqueológicas y poblados típicos.

III. Para la conservación y mejoramiento de la imagen urbana en las zonas y construcciones del patrimonio histórico, artístico y cultural, se atenderá a lo siguiente:

- a) Las edificaciones que se localicen en su entorno, deberán ser armónicas y compatibles con aquéllas, en lo que al estilo, materiales y forma se refiere.
- b) Los propietarios de las edificaciones, tendrán obligación de conservarlas en buen estado de estabilidad, servicios, aspecto e higiene y evitarán su utilización en actividades incompatibles con su valor histórico, artístico, cultural o arquitectónico.

IV. En las zonas y construcciones declaradas del patrimonio histórico, artístico y cultural, no se permitirá colocar anuncios.

V. Las autoridades podrán establecer convenios con los propietarios de inmuebles declarados del patrimonio histórico, artístico y cultural para su mejoramiento, conservación, reparación, utilización y mejor aprovechamiento.

Normas para la definición de Actividades que requieren presentar un Estudio de Impacto Ambiental

De acuerdo con la normatividad vigente, en el libro cuarto en el Artículo 4.17 y 4.19, las obras que tengan un impacto al ambiente, deberán presentar previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental.

Según el Reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, las obras siguientes deberán presentar un estudio de impacto ambiental:

Obras Hidráulicas:

- Presas de almacenamiento, derivadas y de control de avenidas con capacidad mayor de 1 millón de metros cúbicos, jagüeyes y otras obras para la captación de aguas pluviales, canales y cárcamos de bombeo, con excepción de aquéllas que se ubiquen fuera de ecosistemas frágiles, áreas naturales protegidas y regiones consideradas prioritarias por su biodiversidad y no impliquen la inundación o remoción de vegetación arbórea o de asentamientos humanos, la afectación del hábitat de especies incluidas en alguna categoría de protección, el desabasto del agua a las comunidades aledañas, o la limitación al libre tránsito de poblaciones naturales, locales o migratorias.
- Unidades Hidrológicas o de temporal tecnificado mayores de 100 hectáreas.

- Proyectos de construcción de muelles, canales, bordos, represas, muros de contención de aguas nacionales, con excepción de represamiento de aguas con fines de abrevadero para el ganado, autoconsumo y riego local que no rebase 100 hectáreas.
- Obras de conducción para el abastecimiento de agua nacional que rebasen los 10 Km. De longitud, que tengan un gasto de más de 15 litros por segundo y cuyo diámetro de conducción exceda de 15 cm.
- Sistemas de abastecimiento múltiple de agua con diámetros de conducción de más de 25 cm. Y una longitud mayor de 100 Km.
- Plantas para el tratamiento de aguas residuales que descarguen líquidos o lodos en cuerpos receptores que constituyan bienes nacionales.
- Depósito o relleno de materias para ganar terreno al mar o a otros cuerpos de aguas nacionales.
- Drenaje y desecación de cuerpos de cuerpos nacionales.
- Modificación o entubamiento de causes de corrientes permanentes de aguas nacionales.
- Obras de grado de cuerpos de aguas nacionales.
- Plantas potabilizadoras para el abasto de redes de suministro a comunidades, cuando esté prevista la realización de actividades altamente riesgosas.
- Plantas desaladoras;
- Apertura de zonas de tiro en cuerpos de aguas nacionales para desechar producto degradado o cualquier otro material.

Vías Generales de Comunicación:

Construcción de carreteras, autopistas, puentes o túneles federales vehiculares o ferroviarios, puertos vías férreas, aeropuertos, helipuertos, aeródromos e infraestructura mayor para telecomunicaciones que afecten áreas naturales protegidas o con vegetación forestal, selvas, vegetación de zonas áridas ecosistemas costeros o de humedales y cuerpos de aguas nacionales, con excepción de:

- Instalación de hilos, cables o fibra óptica para la transmisión de señales electrónicas sobre la franja que corresponde el derecho de vía, siempre que se aproveche la infraestructura existente.
- Las obras de mantenimiento y rehabilitación cuando se realicen en la franja del derecho de vía correspondiente.
- Oleoductos, gaseoductos, carboductos y poliductos:
- Para la conducción distribución de hidrocarburos, materiales o sustancias consideradas peligrosas conforme a la regulación correspondiente, excepto los que se realicen en derechos de vía existentes en zonas agrícolas o ganaderas.
- Industria petrolera

- Industria petroquímica
 - Industria química
 - Industria Siderúrgica
 - Industria Papelera
 - Industria Azucarera
 - Industria del Cemento
 - Industria Eléctrica
- I. La construcción de las plantas eléctricas, hidroeléctricas, carbo eléctricas, Eolo eléctricas, geotermoeléctricas, o termoeléctricas convencionales de ciclo combinado o de unidad turbogas, con excepción de las plantas de generación con una capacidad menor o igual al medio MW, utilizadas para respaldo en residencias, oficinas y unidades habitacionales.
 - II. Construcción de estaciones o subestaciones eléctricas de potencia o distribución.
 - III. Obras de transmisión y subtransmisión eléctrica.
 - IV. Plantas de cogeneración y abastecimiento de energía eléctrica mayores a 3 MW.
 - Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la federación.
 - Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos.
 - Aprovechamientos forestales.
 - Plantaciones forestales.
 - Plantaciones comerciales con fines comerciales en predios cuya superficie sea mayor de 20 hectáreas.
 - Cambios de usos de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas.
 - Parques industriales donde se prevea la realización de actividades altamente riesgosas:
 - Construcción e instalación de parques industriales en los que se prevea la realización de actividades altamente riesgosas, de acuerdo con el listado o clasificación establecida en el reglamento o instrumento normativo correspondiente.
 - Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros.
 - Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos, así como en sus litorales o zonas federales.
 - Cualquier tipo de obra civil, con excepción de la construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en estos ecosistemas.
 - Cualquier actividad que tenga fines u objetivos comerciales, con excepción de las actividades pesqueras que no se encuentran previstas en la fracción XII del artículo

28 de la ley y que de acuerdo con la ley de pesca y su reglamento no requieren de la presentación de una manifestación de impacto ambiental, así como las de navegación, autoconsumo o subsistencia de las comunidades asentadas en estos ecosistemas.

Obras en áreas naturales protegidas:

Cualquier tipo de obra o instalación dentro de las áreas naturales protegidas de competencia de la federación, con excepción de:

- Las actividades de autoconsumo y uso doméstico, así como las obras que no requieran autorización en materia de impacto ambiental en los términos del presente artículo, siempre que se lleven a cabo por las comunidades asentadas en el área y de conformidad con lo dispuesto en el reglamento, el decreto y el programa de manejo respectivos;
- Las que sean indispensables para la conservación, el mantenimiento y la vigilancia de las áreas naturales protegidas, de conformidad con la normatividad correspondiente.
- Las obras de infraestructura urbana y desarrollo habitacional en las zonas urbanizadas que se encuentren dentro de áreas naturales protegidas, siempre que no rebasen los límites urbanos establecidos por los Planes de Desarrollo Urbano respectivos y no se encuentren prohibidos por las disposiciones jurídicas aplicables y;
- Construcción para casa habitación en terrenos agrícolas, ganaderos o dentro de los límites urbanos de centros de población existentes, cuando se ubiquen en comunidades rurales.
- Actividades pesqueras que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas.
- Actividades acuícola que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas.

Normas para la elaboración de Estudios de Impacto Urbano (EIU)

En suelo urbanizable, los proyectos de vivienda a partir de construcción y los que incluyan oficinas, comercios, servicios, industria y/o equipamiento, deberán presentar, como requisito para la obtención de la licencia de uso de suelo, un estudio de impacto urbano al entorno el que deberá analizar las posibles afectaciones en los siguientes aspectos:

- El uso y la intensidad de un predio se ve impactado por el aprovechamiento que se dé al predio contiguo, así como los valores y la plusvalía que se le confiere.
- Agua potable: Capacidad de las líneas de conducción a la red de distribución de agua en la zona de proyecto, capacidad de dotación de la red de distribución de agua al predio, tanto en cantidad, presión y la disponibilidad de suministro de agua, conforme la demanda requerida por el proyecto a desarrollar en el predio.
- Drenaje: Capacidad de la red de alcantarillado público en la zona de proyecto (captación y conducción) disponibilidad de la red de alcantarillado público para absorber los volúmenes de la descarga derivada de predio tanto de agua residual

como de agua pluvial, considerando para este tipo de agua, el tiempo y la dirección del escurrimiento y el cálculo de la tormenta de diseño, la cual deberá elegirse para un periodo de retorno no menor a 25 años. Se deberán de proporcionar las características de calidad de las aguas residuales, así como la factibilidad de instalar un sistema de tratamiento primario de esta agua, previo a su descarga a la red pública.

- **Vialidad:** Capacidad de tránsito y velocidad de recorrido de las vialidades que circundan el predio objeto del estudio, la cual deberá contemplar tanto las vialidades locales como consecuencia de la actividad propia de los usos que generará el proyecto, así como sus dimensiones, pesos, necesidades de maniobrabilidad al circular, entrar o salir del predio y sus características de ruido y emisiones. Este estudio deberá contener el aforo de las vialidades durante un periodo mínimo de dos semanas.
- **Ambiente natural:** Se ajustará a lo que señala la Ley de Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado de México y las disposiciones que en la materia señale la Secretaría de Ecología.
- **Riesgos:** El estudio deberá considerar aquellas situaciones que representen un riesgo potencial tanto para el patrimonio cultural, histórico, arqueológico o artístico, como para la población, en cualquier grado de peligrosidad. Deberá analizar además, las medidas a tomar para controlar y mitigar los efectos negativos que se pudieran presentar.
- En caso de que cualquiera de los análisis arriba mencionados muestre resultados que incidan sobre los aspectos estudiados, deberán plantearse alternativas que minimicen y de ser posible eliminen el problema, insuficiencia o daño resultante. Todos los análisis a los aspectos antes señalados bajo la consideración de utilización plena en momento de demanda máxima. Lo anterior, atendiendo al procedimiento que establezca el Código Administrativo el Estado de México.

Normas para la preservación del patrimonio histórico e imagen urbana.

Preservación del Patrimonio Histórico.

con respecto al desarrollo urbano, se deberán considerar los siguientes criterios:

Para la conservación del patrimonio histórico-cultural construido

- Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán ser identificadas en el PMDU, de acuerdo a su alcance. Ser objeto de estudio y/o proyectos particulares cuyo objetivo sea asegurar su conservación y revaloración.

- Toda acción que pueda alterar las relaciones de volumen escala, espacio, ritmo y color en los monumentos y/o en los centros históricos deberán ser regulados con reglamentos, proyectos específicos o planes parciales derivados del PDUM, en su caso.
- La revitalización de un centro histórico deberá tener como meta mejorar las condiciones de vivienda, servicios y equipamiento; y promover actividades económicas nuevas compatibles con la zona.
- Se deberá proteger a los centros históricos contra la contaminación, el ruido y las vibraciones causadas especialmente por el tráfico intenso.
- Se deberán establecer alternativas de uso productivo para evitar la especulación del suelo en los centros históricos y la destrucción de los valores patrimoniales.
- En el caso de que se requiera de nuevas construcciones, estas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración mediante su composición arquitectónica, volumetría, escala, proporción, materiales de acabado y color.

Imagen Urbana.

Se desarrollarán acciones y proyectos y se delimitarán y especificarán usos para recuperar los centros urbanos y los barrios, creando infraestructuras y equipamientos acordes con el propósito de recuperar sus valores culturales y urbanos.

Se deberán identificar centros urbanos tradicionales/ centros de barrio de acuerdo a su jerarquía estos podrán ser sujetos de usos de Plan Parcial o Proyectos especiales.

7.1.3 Tipología de la vivienda

La tipología de vivienda se determinará de acuerdo con la siguiente tabla

Tipo de vivienda	Construcción
Social progresiva	Menor a 40 m2
Intérés social	De 40 a 62 m2
Popular	63 a 99 m2
Residencial	Mas de 100 m2

7.1.4 De dotación de agua potable.

La dotación mínima de agua potable en las zonas habitacionales deber ser de 150 litros por habitantes al día. Para el manejo y disposición de aguas servidas deber considerarse como descarga el 80% de la dotación de agua potable.

El agua que se destine al consumo habitacional deber potabilizarse, asimismo deberán someterse a tratamiento todas las aguas servidas, satisfaciendo los requerimientos para que puedan ser reutilizadas en usos recreativos e industriales.

Los sistemas de distribución deberán satisfacer las condiciones de continuidad y de equilibrio para que en toda la red exista una presión única. Las cargas estáticas mínimas y máximas en las redes deberán ser de 15 y 50 metros respectivamente.

Para el cálculo de las necesidades de energía eléctrica en las zonas habitacionales, deber considerarse una carga promedio de 100 wats para salida y un promedio de dos salidas por espacio habitable, o bien de 2 Kw. para vivienda popular, 4 Kw. para vivienda media y de 5 a 10 Kw. para vivienda residencial.

Lineamientos normativos para la dotación de agua potable.

Tipo de vivienda	Construcción	Dotación (Its/hab./día)
Social progresiva	Menor a 40 m2	150
Interés social	De 40 a 62 m2	150
Popular	63 a 99 m2	200
Residencial	Mas de 100 m2	250

7.1.5 Requerimiento de estacionamientos

Las normas de estacionamientos que a continuación se presentan, se refieren al estado que deberá ser previsto exclusivamente para este fin en el interior del predio, de acuerdo al uso previsto.

Estos requerimientos constituyen loa normas mínimas obligatorias de acuerdo a las clasificaciones de uso del plan y están contenidas en la tabla de “Normas de Estacionamientos”.

Disposiciones adicionales sobre las normas de estacionamiento.

- Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes será de 5.0 X 2.4 mts. Y para autos chicos 4.2 X 2.2 mts y se podrán permitir hasta el 55% de autos chicos.
- Se podrá aceptar estacionamiento en cordón; en este caso el espacio será de 6.0 X 2.4 mts para autos grandes y 4.8 X 2.2 mts para autos chicos, aceptándose un máximo de 55% autos chicos.
- Los estacionamientos públicos y privados deberán destinar por lo menos un cajón de cada 25, para uso exclusivo de personas con capacidades diferentes, ubicado lo más cerca posible a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas del cajón serán de 5.00 por 3.80 metros.
- Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 5% en el caso de edificios o conjuntos de usos mixtos o complementarios con demanda horaria de espacio para

estacionamiento no simultánea que incluya dos o más usos de habitación múltiple, conjuntos de habitación, administración, comercio, servicios para la recreación o alojamiento.

- La demanda total de estacionamiento será, adicional al área de carga y descarga o de reparación.
- Cuando se autorice cambiar y sujetar a régimen condominial una construcción existente, cambiar el uso del suelo o regularizar la edificación que se hubiere ejecutado sin licencia municipal, y en cualquiera de estos casos en el respectivo predio no se cumpla con los espacios de estacionamiento establecidos en la tabla anterior, se podrá autorizar que a tal efecto se utilice otro predio, siempre y cuando este no se encuentre situado a una distancia mayor de 150 metros, no se atraviesen vialidades primarias o de acceso controlado y el propietario de la construcción exhiba título de propiedad sobre ese otro predio, el cual debe estar inscrito en el Registro Público de la Propiedad.
- En cualquiera de los casos señalados, el predio en que se encuentre situado el estacionamiento quedará afecto a la prohibición legal de enajenarse, a cualquier título, separadamente del otro predio en que se encuentra ubicada la edificación. Esta prohibición deberá hacerse constar en la respectiva autorización y se inscribirá como corresponda en el Registro Público de la Propiedad.
- En los casos expresados, se deberán colocar letreros en las edificaciones, en los que se señale la ubicación del correspondiente estacionamiento, así como en el predio en que este se encuentre, a fin de indicar la edificación a que da servicio.
- La vivienda unifamiliar y plurifamiliar, deberá ser provista, adicionalmente, de estacionamiento para visitas, a razón de un cajón por cada cuatro viviendas o departamentos y en viviendas menores de 100 m² construidos, un cajón por cada 10 viviendas.
- En el estacionamiento para visitas, los espacios deberán disponerse de manera que para retirar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.

Tratándose de predios con frente a 2 vialidades o más, el acceso al estacionamiento deberá ser por la vialidad de menor flujo vehicular.

- En caso de escuelas, además de los requerimientos establecidos, deberán preverse las áreas de ascenso-descenso y las bayonetas de acceso necesarias a fin de no intervenir la circulación vial.
- Se podrán reducir los requerimientos de estacionamiento, cuando se demuestre que los usos del suelo autorizado demandan el espacio a diferentes horarios, calculándose la demanda en la hora pico.

- En caso de las colonias precarias y regularizaciones en zonas de invasión, la demanda de estacionamiento por uso podrá ser reducida previa aprobación de la Dirección General de Administración Urbana del Gobierno del Estado y del Ayuntamiento.
- Cualquier uso ó giro no comprendido en la tabla de normatividad de estacionamientos, se sujetará al estudio y aprobación de la Dirección General de Administración Urbana y del H. Ayuntamiento.
- Para todos los casos, deberán tomarse en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

NORMA DE ESTACIONAMIENTOS				
USO GENERAL.	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
HABITACIONAL:				
1.1 HABITACIONAL.	HABITACIONAL	HASTA 120 M2 POR VIV.	1 CAJON	POR VIVIENDA
		DE 121 A 250 M2 POR VIV.	2 CAJONES	POR VIVIENDA
		DE 251 A 500 M2 POR VIV.	3 CAJONES	POR VIVIENDA
		MAS DE 501 M2 POR VIV.	4 CAJONES	POR VIVIENDA
ACTIVIDADES TERCIARIAS:				
2.1 OFICINAS.	PUBLICAS DE GOBIERNO, SINDICALES, CONSULADOS, REPRESENTACIONES EXTRANJERAS, AGENCIAS COMERCIALES, DE VIAJES Y PRIVADAS.	HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	
		DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2	DE USO
		DE 121 A 500 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE USO
		DE 501 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE USO
		MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE USO
2.2 SERVICIOS FINANCIEROS.	SUCURSALES BANCARIAS, ASEGURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.3 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BASICOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE ABARROTES, VINOS, EXPENDIOS DE ALIMENTOS SIN PREPARAR Y DE COMIDA, ROSTICERIAS, CARNICERIAS, PESCADERIAS, SALCHICHONERIAS, PANADERIAS, DULCERIAS, FRUTERIAS, RECAUDERIAS, PAPELERIAS, PERIODICOS, REVISTAS, LIBRERIAS, TABAQUERIAS, SALONES DE BELLEZA, PELUQUERIAS, FARMACIAS, LAVANDERIAS, TINTORERIAS, CREMERIAS, MISCELANEAS, LONJAS MERCANTILES Y MINISUPER, TLAPALERIAS.	HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 121 A 300 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 301 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.4 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE MATERIALES ELECTRICOS, DE PLOMERIA, CARPINTERIA, HERRERIA, FERRETERIA, ELECTRODOMESTICOS, DE DECORACION, MUEBLERIAS, IMPRENTAS, CALZADO, BOUTIQUES, JOYERIAS, RELOJERIAS, REGALOS, ARTESANIAS, VIDRERIAS, ALQUILER DE MOBILIARIO, ARTICULOS FOTOGRAFICOS, QUIMICOS Y MINERALES, PRODUCTOS DE PERFUMERIA, BELLEZA Y DE ARTE, EQUIPOS DE COMPUTO, CENTROS DE INTERNET.	HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 121 A 300 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 301 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO

USO GENERAL.	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
2.5 COMERCIO DE MATERIALES Y EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA Y/O RENTA.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/30M2 *	DE ATEN. AL PUBLICO
2.6 COMERCIO PARA LA VENTA, RENTA, DEPOSITO, REPARACION, SERVICIO DE VEHICULOS Y MAQUINARIA EN GENERAL.	ESTABLECIMIENTOS PARA COMPRA, VENTA, RENTA Y DEPOSITO DE VEHICULOS AUTOMOTORES EN GENERAL, DE CONSTRUCCION, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS, LLANTERAS, REFACCIONARIAS.	HASTA 120 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		DE 121 A 250 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 251 A 500 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 501 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO	
	TALLERES ELECTRICOS, ELECTRONICOS, MECANICOS, TORNO, VERIFICACIONES, HOJALATERIA, PINTURA, RECTIFICACIONES DE MOTORES, ALINEACION Y BALANCEO, REPARACION DE MOFLES Y RADIADORES.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/6MTS *	DE ATEN. AL PUBLICO
2.7 ESTABLECIMIENTOS PARA EL SERVICIO DE VEHICULOS.	ESTABLECIMIENTOS DE LAVADO ENGRASADO Y AUTOLAVADO DE VEHICULOS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2.8 BAÑOS PUBLICOS.	BAÑOS PUBLICOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJ./CADA 2 REGA.	REGADERA
	SANITARIOS PUBLICOS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2.9 CENTROS COMERCIALES.	TIENDAS DE AUTOSERVICIO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	TIENDAS DEPARTAMENTALES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	CENTROS COMERCIALES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.10 MERCADOS.	MERCADOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/120M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	TIANGUIS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/160M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.11 CENTROS DE ABASTO.	CENTROS DE ACOPIO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/120M2 *	DE OFICINA
	CENTROS DE ABASTO Y MERCADOS DE MAYOREO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/120M2 *	DE OFICINA
2.12 BODEGAS DE ALMACENAMIENTO Y DEPOSITOS MULTIPLES SIN VENTA DIRECTA AL PUBLICO.	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/150M2 *	DE OFICINA
	DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RESCICLABLES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/150M2 *	DE OFICINA
	DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS; MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/150M2 *	DE OFICINA
	PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SIVICULTURA	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/150M2 *	DE OFICINA

USO GENERAL.	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
2,13 BODEGAS Y DEPOSITOS MULTIPLES CON VENTA DIRECTA AL PUBLICO.	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/150M2 *	CONSTRUIDOS
	DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RESCICLABLES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/150M2 *	CONSTRUIDOS
	DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/150M2 *	CONSTRUIDOS
	PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SIVICULTURA	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/150M2 *	CONSTRUIDOS
2,14 RASTROS.	RASTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/120M2 *	DE OFICINA
2,15 ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS SIN BEBIDAS ALCOHÓLICAS. SOLO DE MODERACIÓN	CAFETERÍAS, NEVERÍAS, FUENTES DE SODAS, JUGUERÍAS, RESFRESCARIAS, LENCERIAS, FONDAS, RESTUARANTES, TORTERIAS, TAQUERIAS, PIZZERIAS, COCINAS ECONÓMICAS, OSTIONERIAS, MERENDEROS, EXPENDIOS DE ANTOJITOS Y SALONES DE FIESTAS INFANTILES.	HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 121 A 250 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2,16 ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS Y VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS Y DE MODERACION.	CANTINAS, CERVECERIAS, PULQUERIAS, BARES, CENTROS NOCTURNOS, CLUBS, SALONES PARA FIESTAS, BANQUETES Y BAILES, CENTROS SOCIALES, DISCOTEQUES, OSTIONERIAS, PIZZERIAS Y RESTAURANTES EN GENERAL.	HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 121 A 250 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2,17 ESTACIONES DE SERVICIO. (GASOLINERAS)	TIPO I: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TIPO II: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * LAVADO AUTOMATICO DE AUTOMOVILES. * CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TIPO III: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * VENTA Y/O REPARACION DE NEUMATICOS. * REFACCIONARIA AUTOMOTRIZ. * TALLER ELECTRICO Y MECANICO. * TIENDA DE CONVENIENCIA. * FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE. * MOTEL Y/O TRAILER PARK. * TIENDA DE ARTESANIAS. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO COMPLEMENTARIO	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO COMPLEMENTARIO

USO GENERAL.	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
2,18 ESTACIONES DE GAS CARBURACION	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5,000 LITROS DE AGUA. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO MAS DE 5,001 LITROS DE AGUA. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * TIENDA DE CONVENIENCIA. * FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO
2,19 ESTACIONES Y ALMACENAMIENTO DE GAS L.P. Y GAS NATURAL COMPRIMIDO	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5,000 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	CON CAPACIDAD ENTRE 5001 Y 25000 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	CON CAPACIDAD MAYOR DE 25001 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	UTILIZACION DE UNA PLANTA O ALMACENAMIENTO	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2,20 CENTROS DE CONSULTORIOS SIN ENCAMADOS.	CENTROS DE CONSULTORIOS Y DE SALUD; UNIDADES DE PRIMER CONTACTO, LABORATORIOS DE ANALISIS, DENTALES, CLINICOS, OPTICOS, DISPENSARIOS Y CENTROS ANTIRRABICOS.	HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 121 A 500 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 501 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2,21 HOSPITALES Y SANATORIOS.	CLINICAS-HOSPITAL, SANATORIOS, MATERNIDADES, POLICLINICAS, HOSPITALES GENERALES Y DE ESPECIALIDADES, CENTROS MEDICOS Y UNIDADES DE REHABILITACION FISICO-MENTAL.	HASTA 9 CAMAS.	1 CAJON/CAMA	CAMA
		MAS DE 10 CAMAS.	1.25 CAJON/CAMA	CAMA
2,22 EDUCACION ELEMENTAL Y BASICA.	JARDIN DE NIÑOS, ESCUELAS PRIMARIAS, EDUCACION ESPECIAL Y GUARDERIAS.	HASTA 4 AULAS.	1 CAJ./ CADA 50M2	OFICINAS
		MAS DE 5 AULAS.	1 CAJON/AULA	AULA
2,23 EDUCACION MEDIA BASICA.	ESCUELAS SECUNDARIAS GENERALES Y TECNOLOGICAS, ACADEMIAS DE OFICIO Y TELESECUNDARIAS, ESCUELAS DE MANEJO.	HASTA 4 AULAS.	1 CAJ./ CADA 50M2	OFICINAS
		MAS DE 5 AULAS.	1 CAJON/AULA	AULA
2,24 EDUCACION MEDIA SUPERIOR.	PREPARATORIA, VOCACIONALES, INSTITUTOS TECNICOS, CENTROS DE CAPACITACION Y ACADEMIAS PROFESIONALES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	3 CAJON/AULA	AULA

USO GENERAL.	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
2,25 EDUCACION SUPERIOR E INSTITUCIONES DE INVESTIGACION.	ESCUELAS E INSTITUTOS TECNOLOGICOS, POLITECNICOS, NORMAL DE MAESTROS, UNIVERSIDADES, CENTROS E INSTITUTOS DE INVESTIGACION.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	5 CAJON/AULA	AULA
2,26 EDUCACION FISICA Y ARTISTICA.	ESCUELAS DE NATACION, MUSICA, BAILE, ARTES MARCIALES, DE MODELOS, PINTURA, ESCULTURA, ACTUACION, FOTOGRAFIA, EDUCACION FISICA Y MANUALIDADES Y ACTIVIDADES ACUATICAS.	HASTA 250 M2 POR USO.	3 CAJON/AULA	AULA
		MAS DE 251 M2 POR USO.	5 CAJON/AULA	AULA
2,27 INSTALACIONES RELIGIOSAS.	TEMPLOS Y LUGARES DE CULTO; CONVENTOS Y EDIFICACIONES PARA LA PRACTICA Y/O ENSEÑANZA RELIGIOSA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/60M2	USO
2,28 CENTROS DE ESPECTACULOS CULTURALES Y RECREATIVOS.	AUDITORIOS, TEATROS, CINES, AUTOCINEMAS, Y SALAS DE CONG BIBLIOTECAS, MUSEOS, GALERIAS DE ARTE, HEMEROTECAS, PINOTECAS, FILMOTECAS, CINETECAS, CASAS DE CULTURA, SALAS DE EXPOSICION, CENTROS COMUNITARIOS Y SALONES DE USOS MULTIPLES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	0.10 CAJON/BUTACA	BUTACA
		HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2,29 INSTALACIONES PARA LA RECREACION Y LOS DEPORTES.	BALNEARIOS Y ACTIVIDADES ACUATICAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	BOLICHES, BILLARES, DOMINOS, AJEDREZ Y JUEGOS DE SALON EN GENERAL.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/120M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 1001 A 5000 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 5001 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	GIMNASIOS EN GENERAL.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/120M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 1001 A 5000 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 5001 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	CANCHAS CUBIERTAS EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.10 CAJON/BUTACA	BUTACA
CANCHAS DESCUBIERTAS EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.10 CAJON/BUTACA	BUTACA	
2,30 INSTALACIONES PARA DEPORTES DE EXHIBICION AL AIRE LIBRE.	ESTADIOS, HIPODROMOS, GALGODROMOS, AUTODROMOS, VELODROMOS, PLAZAS DE TOROS, LIENZOS CHARROS, PISTAS PARA MOTOCICLISMO Y ACTIVIDADES ACUATICAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	0.20 CAJON/BUTACA	BUTACA
2,31 CLUBS E INSTALACIONES CAMPESTRES.	CLUBES CAMPESTRES, CAMPOS DE TIRO, CAMPAMENTOS, PARADERO DE REMOLQUES, CLUBES HIPICOS Y DE GOLF.	CUALQUIER SUPERFICIE POIR USO	0.20 CAJON/SOCIO	SOCIO
2,32 PARQUES Y JARDINES.	PLAZAS, JARDINES BOTANICOS, JUEGOS INFANTILES, PARQUES Y JARDINES EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POIR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE

USO GENERAL.	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
2,33 INSTALACIONES HOTELERAS.	HOTELES, MOTELES, CASAS DE HUESPEDES, BUNGALOWS Y POSADAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/CUARTO	CUARTO
2,34 ASISTENCIALES.	ORFANATORIOS, ASILOS DE ANCIANOS E INDIGENTES, ALBERGUES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	0.10 CAJON/HUESPED	HUESPED
	CASAS DE CUNA, ESTANCIA INFANTIL	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.10 CAJON/HUESPED	HUESPED
	CENTRO DE INTEGRACION JUVENIL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.05 CAJON/HUESPED	HUESPED
	ASOCIACIONES CIVILES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/60M2	SOCIO
2,35 INSTALACIONES PARA LA SEGURIDAD PUBLICA Y PROCURACION DE JUSTICIA.	ESTACIONES DE BOMBEROS Y AMBULANCIAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.10 CAJON/BOM.	BOMBERO
	CASSETAS Y/O COMANDANCIAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.20 CAJON/POLICIA	POLICIA
	DELEGACIONES, CUARTELES DE POLICIA Y/O TRANSITO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.20 CAJON/POLICIA	POLICIA
	CENTROS PENITENCIARIOS Y DE READAPTACION SOCIAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/50	OFICINAS
	CENTROS DE JUSTICIA, JUZGADOS Y CORTES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/20M2	1 CAJON/20M2
2,36 DEFENSA.	ZONAS E INSTALACIONES MILITARES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/60M2	OFICINA
	ZONA DE PRACTICAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	ENCUARTELAMIENTO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	EDUCACION MILITAR.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2,37 FUNERARIAS Y VELATORIOS.	FUNERARIAS Y VELATORIOS.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2,38 CEMENTERIOS.	PANTEONES, CEMENTERIOS, MAUSOLEOS Y CREMATORIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.05 CAJON/FOSA	FOSA
2,39 ESTACIONAMIENTOS.	VERTICALES, HORIZONTALES Y PENSIONES.	HASTA 50 CAJONES.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		DE 51 A 100 CAJONES.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		MAS DE 101 CAJONES.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2,40 TERMINALES E INSTALACIONES PARA EL TRANSPORTE.	TERMINALES DE PASAJEROS URBANOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TERMINALES DE PASAJEROS FORANEOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	2 CAJON/ANDEN	ANDEN
	TERMINALES DE CARGA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.20 CAJON/ANDEN	ANDEN
	SITIOS O BASES DE TAXIS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	SITIOS O BASES DE CARGA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	ENCIERRO Y TALLERES DE MANTENIMIENTO DE TRANSPORTE PUBLICO EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2,41 COMUNICACIONES.	OFICINAS, AGENCIAS DE CORREOS, TELEGRAFOS, TELEFONOS, MENSAJERIA, ESTACIONES DE RADIO, TELEVISION, BANDA CIVIL Y TELECOMUNICACIONES.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATENCION AL PUBLICO
		MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATENCION AL PUBLICO

USO GENERAL.	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
2.42 INSTALACIONES PARA LA COMPRA-VENTA DE MATERIALES DE DESECHO.	COMPRA-VENTA, RECOLECCION, PREPARACION Y SELECCIÓN DE FIERRO VIEJO (CHATARRA), METALES NO FERROSOS, MATERIALES DE DEMOLICION, PAPEL, CARTON, TRAPO, VIDRIO Y OTROS DESECHOS Y RESIDUOS INDUSTRIALES, DESHUESADEROS DE VEHICULOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	10% DE LA SUPERFICIE OCUPADA	SUPERFICIE OCUPADA
ACTIVIDADES SECUNDARIAS:				
3.1 MANUFACTURERA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO.	MANUFACTURA DE LA CARNE: CONGELACION Y EMPACADO DE CARNE FRESCA DE CERDO, VACA, OVEJA, CABRA, CABALLO, CONEJO, ETC.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	PREPARACION DE CONSERVAS Y EMBUTIDOS DE CARNE; OPERACIONES DE CONSERVACION TALES COMO: CURADO, AHUMADO Y SALADO ENTRE OTROS.	HASTA 300 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 301 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	MANUFACTURA DE PESCADOS Y MARISCOS: PREPARACION, CONGELACION, EMPACADO, CONSERVACION Y ENLATADO DE PESCADOS Y MARISCOS, CONSERVACION DE PESCADOS Y MARISCOS MEDIANTE PROCESOS DE SALADO Y SECADO.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	MANUFACTURA DE PRODUCTOS LACTEOS: ENVASADO, PASTEURIZACION, HOMOGENEIZACION, DESHIDRATACION Y FABRICACION DE LECHE CONDENSADA, EVAPORADA Y EN POLVO.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	MANUFACTURA DE CONSERVAS ALIMENTICIAS DE FRUTAS Y LEGUMBRES; PREPARACION, CONSERVACION, ENVASADO Y DESHIDRATACION DE FRUTAS, LEGUMBRES, JUGOS, SOPAS, GUIOSOS, SALSAS Y CONCENTRADOS (CALDOS).	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	PRODUCCION DE MERMELADAS Y FRUTAS EN CONSERVA.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	MANUFACTURA DE PRODUCTOS DE MAIZ Y TRIGO: ELABORACION DE PRODUCTOS DE HARINA DE MAIZ Y DE TRIGO.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	MOLINOS DE SEMILLAS, CHILES Y GRANOS.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	MANUFACTURA DE EMBOTELLADORA DE BEBIDAS: PRODUCCION DE BEBIDAS DESTILADAS DE AGAVES, CAÑA, FRUTAS, GRANOS, CONCENTRADOS Y JARABES.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
ELABORACION DE PULQUE, SIDRA, ROMPOPE Y OTROS LICORES DE HIERBAS, FRUTAS Y CEREALES, DESTILACION DE ALCOHOL ETILICO, CERVEZA, MALTA, AGUAS MINERALES, PURIFICADAS Y REFRESCOS.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS	
	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS	
	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS	
FABRICA DE HIELO	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS	
	MANUFACTURA TRANSFORMADORA DE TABACO: TODO LO RELACIONADO A LA PRODUCCION DE CIGARROS, PUROS, RAPE, TABACO PARA MASCAR Y PARA PIPA.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS

USO GENERAL.	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
3.2 MANUFACTURERA DE PRODUCTOS DE MADERA, PALMA, MIMBRE Y CORCHO.	FABRICACION DE TRIPLAY, FIBRACEL Y TABLEROS AGLUTINADOS, PRODUCTOS DIVERSOS DE CORCHO Y HARINA, DE MADERA, PRODUCTOS DE MADERA PARA LA CONSTRUCCION; CASAS DE MADERA; MUEBLES DE MADERA, MIMBRE, RATTAN, BAMBU Y MIXTOS, ENVASES DE MADERA Y OTROS MATERIALES DE ORIGEN VEGETAL; ATAQUES, ARTICULOS DE COCINA, ACCESORIOS Y PRODUCTOS DE MADERA Y PALMA EN GENERAL.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
3.3 MANUFACTURERA DE LA CELULOSA, PAPEL Y SUS PRODUCTOS.	FABRICACION DE TODO TIPO DE CELULOSA, PASTA MECANICA DE MADERA, PAPEL, CARTON, CARTONCILLO Y CARTULINA.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	IMPRESION DE PERIODICOS, LIBROS, REVISTAS Y SIMILARES; BILLETES DE LOTERIA, TIMBRES Y FOLLETOS.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 601 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		PRODUCCION ARTESANAL DE PIÑATAS, PAPEL MATE, FLORES, ENCUADERNACION, FOTOGRAFADO Y FABRICACION DE CLICHES Y SIMILARES.	HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .
DE 121 A 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .		CONSTRUIDOS	
MAS DE 601 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .		CONSTRUIDOS	
3.4 MANUFACTURERA DE PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO.	FUNDICION Y MOLDEO DE PIEZAS METALICAS, FERROZAS Y NO FERROZAS, ESTRUCTURAS METALICAS, TANQUES Y CALDERAS INDUSTRIALES.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	TRABAJOS DE HERRERIA, MUEBLES METALICOS, ATAQUES Y ELABORACION DE PRODUCTOS METALICOS.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL CON MOTOR.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL SIN MOTOR.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	FABRICACION DE MAQUINAS DE OFICINA, DE CALCULO Y PROCESAMIENTO INFORMATICO, ACCESORIOS ELECTRICOS, EQUIPO ELECTRONICO DE RADIO, TELEVISION, COMUNICACION, MEDICO Y AUTOMOTRIZ.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS

USO GENERAL.	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
3.5 MANUFACTURERA A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	ELABORACION DE ALFARERIA, CERAMICA, MUEBLES Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION A BASE DE ARCILLA, FABRICACION Y PRODUCTOS DE VIDRIO.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	ELABORACION DE CEMENTO, CAL, YESO Y OTROS PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
3.6 MANUFACTURERA METALICA BASICA.	FUNDICION PRIMARIA DEL HIERRO, ACERO Y METALES NO FERROZOS.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
3.7 MANUFACTURERA DE SUSTANCIAS QUIMICAS, PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON.	PRODUCCION DE PETROQUIMICOS BASICOS, SUSTANCIAS QUIMICAS BASICAS, FERTILIZANTES, INSECTICIDAS Y PLAGUICIDAS, FIBRAS ARTIFICIALES Y/O SINTETICAS, PRODUCTOS FARMACEUTICOS, PINTURAS, BARNICES, LACAS Y SIMILARES, JABONES, DETERGENTES, DENTRIFICOS, PERFUMES, COSMETICOS Y SIMILARES, IMPERMEABILIZANTES, ADHESIVOS, REFINACION DE PETROLEO, PRODUCTOS DERIVADOS DEL CARBON MINERAL, PRODUCTOS DE HULE, LAMINADOS PLASTICOS, ENVASES Y PRODUCTOS DE PLASTICO EN GENERAL.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
3.8 MANUFACTURERA DE TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y COLCHONES.	PRODUCCION DE FIBRAS E HILADOS DE HENEQUEN; HILADO Y TEJIDO DE IXTLES DE PALMA, ACONDICIONAMIENTO DE CERDAS Y CRINES DE ANIMALES, CORDELERIA DE FIBRAS DURAS, NATURALES Y SINTETICAS, DESPEPITE Y EMPAQUE DE ALGODÓN, LANA Y DE FIBRAS ARTIFICIALES O SINTETICAS, HILOS Y ESTAMBRES DE TODO TIPO, ASI COMO TEJIDOS.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	FABRICACION DE ALFOMBRAS Y TAPETES DE FIBRAS DURAS, ACABADO DE TELAS, PRODUCCION DE ALGODÓN ABSORBENTE, VENDAS, GASAS, TELA ADHESIVA, PAÑALES DESECHABLES, TODO LO REFERENTE A BLANCOS, MEDIAS, SUETERES, ROPA INTERIOR Y EXTERIOR, YA SEA DE TELA, PIEL NATURAL O SINTETICA, SOMBREROS, GORRAS, GUANTES, CORBATAS, COLCHONES, COLCHONETAS Y BOX SPRINGS.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 251 A 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS

USO GENERAL.	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
3.9 MANUFACTURERA DEL CUERO Y DEL CALZADO.	PREPARACION Y CURTIDO DE PIELES; FABRICACION DE ARTICULOS DE PIEL NATURAL, REGENERADA O ARTIFICIAL; CALZADO DE TELA CON SUELA DE HULE O SINTETICA.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
3.10 OTRAS MANUFACTURERAS.	PRODUCCION DE ARTICULOS DE JOYERIA, ORFEBRERIA; ARTICULOS Y UTILIDADES ESCOLARES Y PARA OFICINA; APARATOS MUSICALES Y DEPORTIVOS, PRODUCCION DE ESCOBAS, CEPILLOS Y SIMILARES.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1001 M2 POR USO	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
ACTIVIDADES PRIMARIAS:				
4.1 EXTRACCION DE MINERALES METALICOS.	EXTRACCION Y LIMPIEZA DE MINERALES CON ALTO CONTENIDO DE ALUMINIO, ANTIMONIO, ARSENICO, BARIO, BISMUTO, CADMIO, CALCIO, COBRE, CROMO, ESTAÑO, IRIDIO, MANGANESO, MERCURIO, NIQUEL, ORO, PLATA, PLOMO, POTASIO, SODIO Y ZINC.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	EXTRACCION DE CARBON MINERAL, URANIO, MERCURIO, PLATA Y PLATINO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
4.2 EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS.	EXTRACCION DE CANTERA, MARMOL, ARENA, GRAVA, TEZONTLE, TEPETATE, FELDESPATO, CAOLIN, ARCILLAS, REFRACTARIAS, BARRIO, SILICE, CUARZO, PERDERNAL, ASBESTO Y MICA ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
4.3 AGRICULTURA.	CULTIVO DE: CEREALES (MAIZ, TRIGO, SORGO, ARROZ, ETC), LEGUMBRES, RAICES FECULENTAS, HORTALIZAS, LEGUMINOSAS, CAFÉ, CAÑA DE AZUCAR, ALGODÓN, TABACO, AGAVES ALCOHOLEROS (MAGUEY), AGAVES DE FIBRAS (IXTLES), GIRASOL, CARTAMO, OTRAS OLEAGINOSAS, ARBOLES FRUTALES, FLORES, VIVEROS, CAMPOS EXPERIMENTALES E INVERNADEROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	ACTIVIDADES GANADERAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA AGRICULTURA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE

USO GENERAL.	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
4.4 GANADERIA.	CRIA Y EXPLOTACION DE GANADO BOVINO, OVINO, EQUINO, CAPRINO, PORCINO, AVICULTURA, APICULTURA Y CUNICULTURA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	CRIA Y RECOLECCION DE OTRAS ESPECIES DE ANIMALES, LOS DESTINADOS A LABORATORIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	ACTIVIDADES AGRICOLAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA GANADERIA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.5 ESPECIES NO INCLUIDAS EN EL INCISO ANTERIOR.	CONFORMADO POR LOS ANIMALES NO ALIMENTICIOS (CRIA DE PERROS Y SUS CENTROS DE ADIESTRAMIENTO, AVES DE ORNATO, GATOS, REPTILES, ETC.)	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	ZOOLOGICOS Y ACUARIOS.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/120M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/120M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	SANTUARIOS DE VIDA SILVESTRE.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.6 SILVICULTURA.	PLANTACION Y CUIDADO DE ARBOLES PARA LA PRODUCCION DE MADERA, CUIDADO Y CONSERVACION DE AREAS FORESTALES, EXPLOTACION DE VIVEROS FORESTALES, DESDE SIEMBRA, DESARROLLO Y PREPARACION.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	CORTE DE MADERA, PRODUCCION DE TRONCOS DESBASTADOS Y DESCORTEZADOS; ASI COMO LA RECOLECCION DE PRODUCTOS FORESTALES EN GENERAL Y LAS AREAS DE PRESERVACION DEL MEDIO NATURAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.7 SERVICIOS DE APOYO A LA AGRICULTURA, GANADERIA Y SILVICULTURA.	SERVICIOS PRESTADOS POR ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS TALES COMO: FUMIGACION, FERTILIZACION, SERVICIOS PRE-AGRICOLAS DE RASTREO, BARBECHO, SUBSOLEO, DESMOINTE, COSECHA Y RECOLECCION; DISTRIBUCION DE AGUA PARA RIEGO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	CLINICAS VETERINARIAS Y DESPACHOS DE AGRONOMIA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
4.8 PESCA.	CAPTURA DE ESPECIES ACUATICAS, YA SEA CON FINES COMERCIALES, DEPORTIVOS O DE AUTOCONSUMO; EN ESTEROS, LAGOS, LAGUNAS, PRESAS, RIOS Y BORDOS, ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	ACUACULTURA PARA ESPECIES DE AGUA DULCE, CRIADEROS DE PECES Y RANAS ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE

USO GENERAL.	U S O E S P E C I F I C O	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
INFRAESTRUCTURA:				
5.1 CAPTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA.	CAPTACION (DIQUES, PRESAS, REPRESAS, CANALES, ARROYOS Y RIOS), TRATAMIENTO, COINDUCCION Y DISTRIBUCION DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	OPERACION DE PLANTAS POTABILIZADORAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
5.2 INSTALACIONES DE ANTENAS DE COMUNICACION	TORRES Y MASTILES EN PATIO MAXIMO 45 MTS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1/ CONTENEDOR	CONTENEDOR
	TORRES Y MASTILES EN PATIO MAYORES A 45 MTS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TORRES Y MASTILES MAX 20 M.EN AZOTEAS HASTA 4 NIV.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TORRES Y MASTILES MAX 15 M.EN AZOTEAS MAS DE 4 NIV.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
5.3 INSTALACIONES EN GENERAL.	PLANTAS, ESTACIONES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS, LAGUNAS DE OXIDACION, DE CONTROL Y DE REGULACION.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	ZONAS DE TRANSFERENCIA DE BASURA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	RELLENOS SANITARIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE

* Adicional al área de carga y descarga ó de reparación.

* Cualquier uso o giro no comprendido en la tabla de normatividad de estacionamientos, se sujetará al estudio y aprobación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

7.1.6. Norma para la instalación de sitios y / o torres para antenas de comunicación.

Las normas de ocupación para la instalación de sitios y / o torres para antenas de comunicación, que a continuación se presenta, se refieren al espacio que requieren para los diferentes tipos de instalaciones.

Patios.- Espacio para la operación y equipo requerido, para las antenas, siendo de los siguientes tipos:

Contenedor: edificación localizada en el patio.

Sala: espacio localizado en el edificio.

Torres.- Estructura en donde se montan las antenas, siendo de diferentes tipos:

Torre en patio	Máximo 45 m. De altura.
Torre en patio	Mayor a 45 m. De altura.
Torre en azotea	hasta 4 niveles y un máximo de
De una edificación	20 m. De altura de la torre.
Torre en azotea	Mayores a 4 niveles y un máximo
De una edificación	De 15 m. De altura de la torre.

Normatividad.

Contenedor

Intensidad máxima de construcción 42.00 m2.

Altura máxima 01 nivel.

Altura máxima sobre nivel del desplante 4.00 m

Deberá contar con un cajón de estacionamiento por cada: 30.00 m2 de construcción

Sala

Intensidad máxima de construcción 30.00 m2.

Altura máxima 01 nivel

Altura máxima de entrepiso 4.00 m

Deberá contar con un cajón de estacionamiento por cada 30.00 m2 de construcción.

Torre en patio: máximo 45 m. De altura.

Superficie máxima de desplante 9.00 m2.

Superficie mínima sin construir 45.00 m2

Altura máxima sobre nivel de desplante 45.00 m

Torre en patio: mayores a 45 m. De altura.

Superficie mínima de desplante 12.00 m2.

Superficie mínima sin construir 60.00 m2

Altura mayor sobre nivel de desplante a 45.00 m

Torre en azotea de una edificación: hasta 4 niveles y un máximo de 20 m., de altura.

Superficie máxima de desplante 9.00 m2.

Superficie mínima libre de construir 100.00 m2.

Altura máxima sobre nivel de desplante 20.00 m

Torre en azotea de edificios: mayores a 4 niveles o máximo 15 m. De altura de la torre.

Superficie máxima de desplante 9.00 m2.

Superficie mínima libre de construcción 60.00 m2.

Altura máxima sobre nivel de desplante 15.00 m

Se tomarán en cuenta las observaciones de las dependencias correspondientes, para devolver los impactos que se desprendan de ellas.

Normas para la instalación de torres o sitios celulares denominados radio bases de los siguientes tipos:

Estas instalaciones se clasifican en 3 tipos, de la siguiente manera:

Auto soportada:

1). Contenedor con torre en patio: Consiste en una caseta prefabricada de 3.00 7.00 con una altura máxima de 3.20 metros y una torre auto-transportadora desplantada de nivel de terreno que podrá ser de 15, 18, 30 hasta 50 metros máximo.

Arriostrada:

2). Salas con antena en azotea: Consiste en la ocupación de 30 m2 construidos en edificios existentes de dos a tres niveles como máximo ó 10 metros de altura, con una torre arriostrada en la azotea, cuya altura podrá ser de 6.34, 12.68 y 19.02 metros.

Monopolar:

3). Salas con antenas en azotea: Consiste en la ocupación de 30 m² construidos en edificios existentes de 6 ó más niveles con herraje de tubo, cédula 40 de 5 centímetros de diámetro.

Altura de torres en zonas mixtas y rurales de 60 a 100 metros sobre nivel de terreno

1) Para la radio base de contenedor con torre en patio:

Normas de uso del suelo:

- La tabla de usos del suelo del presente Plan, establece donde se encuentra permitido este uso, se podrán localizar en zonas habitacionales, cuyo lote mínimo sea el establecido en el plan para zonas habitacionales y de 400 m² en zonas industriales y en áreas no urbanizables, en cualquier lote.
- se podrán localizar en zonas urbanas y urbanizables que en un radio de 250 metros el lote no sea menor a 120 m² y para las zonas industriales y áreas no urbanizables, en cualquier lote.

Normas de ocupación:

Se podrá delimitar dentro del lote una sup. no menor al lote mínimo al respectivo plan. La intensidad máxima de construcción será de 0.4 veces el área delimitada.

- Altura máxima en niveles de construcción: Un nivel.
- Altura máxima en metros: 4 metros.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento en el predio adicional a los requeridos en el predio.
- Deberá conservar la imagen del lugar, empleando los materiales y arquitectura de la región.
- Altura de las antenas será de acuerdo al tipo de éstas.

2) radio bases en edificios de dos o tres niveles con torre arriostrada en azotea:

Normas de uso del suelo:

- La tabla de usos del suelo del presente Plan, establece donde se encuentra permitido este uso.
- Normas de ocupación:
- Sup. máxima de ocupación del edificio, para equipo de la radio bases: 30 m².
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base.
- Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.
- La instalación de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industrias de alto riesgo.

3) Para las radio bases denominadas monopolar, montadas en edificios de 6 o mas niveles con herraje, consiste en tubo cedula 40 de 5 centímetros de diámetro instaladas en azotea.

Normas de uso del suelo:

- La tabla de usos del suelo del presente Plan, establece donde se encuentra permitido este uso.

Normas de ocupación:

Superficie máxima de ocupación de edificio para equipamiento de radio-bases: 30 m2.

- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base.
- Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.
- En cuanto a zonas rurales, de acuerdo a la altura de las torres para el montaje de las antenas, que fluctúan de 50 o más metros sobre el nivel del terreno, se establece la siguiente normatividad genérica:
- Para los centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en aquellas zonas cuyo lote mínimo para zonas habitacionales, sea el establecido por el plan.
- Para los centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se localizarán en predios no menores de 400 m2.

La instalación de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industrias de alto riesgo.

Para la autorización del establecimiento de las antenas, se deberá solicitar la Licencia Estatal de Uso de Suelo de Impacto Regional, así como contar con dictámenes favorables de no interferencia, restricciones de instalación de torres y la autorización de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de la Federación, así como el de Protección Civil.⁴

7.1.7. Norma para la ubicación de gasoneras.

⁴ FUENTE: Antecedentes técnicos con los cuales se establecieron las normas para el montaje de radio bases de telefonía celular.

Documento de CTIA Energía Electromagnética y Seguridad Celular presentado por TELCEL.

Boletín técnico No. A-005/93-RI de la Dirección General de Aeronáutica Civil, presentado por TELCEL.

Para efecto jurídico- Administrativo el uso del suelo para instalaciones de gas carburante (Gasoneras), se define como uso de impacto regional.,

Se podrán establecer Gasoneras en áreas urbanas o urbanizables, con capacidad máxima de depósito de gas L.P. de 5 000 litros, siempre y cuando cumplan las siguientes condiciones:

- Para la ubicación de Gasoneras la compatibilidad de uso del suelo será la establecida en la tabla de usos del suelo del presente Plan.
- No se permitirá el establecimiento de Gasoneras en predios que presenten zonas de inestabilidad y agrietamiento, brazos o lechos de ríos, zona de extracción de agua, cavernas o minas, zonas colindantes con edificios públicos, así como áreas de conservación patrimonial o inmueble con valor cultural o histórico
- Si existen edificios públicos dentro o colindantes al radio de 30 metros (zonas de impacto) no se permitirá establecer Gasoneras, ejemplo: Centros hospitalarios, educativos, centros comerciales, supermercados, mercados, centrales de abasto, tiendas de autoservicios, oficinas públicas y privadas de alta concentración, unidades habitacionales, auditorios, cines y centros de espectáculos, centros de culto y/o religiosos, industria de alto riesgo y subestaciones eléctricas
- Se podrá instalar una Gasonera junto a Estación de Servicio (gasolinera), siempre y cuando el límite de la poligonal del predio de la gasolinera colinde al radio de 30.00 metros (zona de impacto), así como previo dictamen, de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Ecología y Dirección General de Vialidad, autopistas y servicios Conexos
- Se podrá instalar una Gasonera junto a una Planta de almacén y distribución de gas L. P. siempre y cuando los radios de seguridad de la Gasonera y de la Planta de almacenamiento se respeten, y previo dictamen de la dirección de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Ecología y Dirección General de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos; además deberá de cumplir normatividad para Gasoneras de Tipo 2.
- Para la ubicación de una Gasonera el predio deberá estar ubicado en vialidades cuya sección vial mínima de arroyo sea de 12.00 metros con un solo sentido
- Para la instalación de una Gasonera las Medidas de seguridad en sus instalaciones deberán ser establecidas por la Dirección General de Protección Civil y Secretaría de Ecología, a efecto de mitigar el radio de 30.00 metros (zona de impacto) a edificios colindantes

Elementos básicos para una estación de gas carburante (gasonera)

Las siguientes características y normatividades están calculadas para un depósito de gas L. P. con capacidad máxima de 5,000 litros

Gasonera Tipo 1: Para surtir al público en general

- Un tanque suministrador
- Dos dispensarios o bomba
- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque)
- Barda de contención entre tanque y dispensarios
- Área administrativa
- Área de servicios (sanitarios depósitos de basura)
- Área de espera de consumidores
- Área Verde
- Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros
- Área de circulación peatonal
- Remetimiento o restricción vial
- Acceso (colocación de mata chispas)
- Salidas de emergencia

Normas de ocupación Gasonera Tipo 1

- Superficie mínima del predio: 1,600. 00 m²
- Frente mínimo del predio: 36.00 metros
- Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios: 2 niveles o 6 metros. Superficie mínima libre de construcción: 90% de la superficie total del predio
- Superficie máxima de construcción: 10 % de la superficie total del predio (incluye área administrativa y servicios).
- Cajones de estacionamiento: 1 por cada 60.00 m² de construcción

Gasonera Tipo 2

Son aquellas destinadas a surtir a unidades de transporte propiedad de personas físicas o morales

La ubicación del lote mínimo requerido para el establecimiento de una Gasonera tipo2 , al interior o exterior de una empresa, deberá estar sujeta ala normatividad establecida por la Dirección General de Protección Civil, Secretaria de Comunicaciones y Transporte y la Secretaria de Ecología.

Elemento básico

- Un tanque suministrador
- Un dispensario o bomba

- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-Tanque)
- Barda de contención entre tanque y dispensarios
- Área administrativa
- Área de servicios; sanitarios y depósito de basura
- Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros
- Acceso (colocación de mata chispas)
- Salida retirada de mata chispas.
- Salida de emergencia.
- Normas de ocupación Gasonera Tipo 2
- Superficie mínima del predio 1,000.00 m²
- Frente mínimo del predio 28.00 m.
- Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios: 2 niveles o 6 metros.
- Superficie máxima de construcción: 10 % de la superficie total del predio. (incluye área administrativa y de servicios.
- Superficie mínima libre de construcción: 90 % de la superficie total del predio.

Normas para la instalación de Gasoneras.

En Gasonera de Tipo 1 y 2 la ubicación del Tanque de Suministro a vehículos, deberán contemplar las distancias mínima de seguridad establecidas dentro del predio en el que se pretenda instalar una estación de gas L. P.

Distancias mínimas de tanque de almacenamiento a:

Bardas límites del predio	15.00 m
Espuela de Ferrocarril, riel mas próximo	15.00 m
Oficinas o bodegas	15.00 m
Otro tanque de almacenamiento en el interior	1.50 m
De la Gasonera	*Suma de los diámetros de ambos tanques, lo que resulte mayor
Paño interior del tanque a pisos terminado	1.50 m
Planta generadora de energía eléctrica	25.00 m
Tomas de carburación	6.00 m
Tomas de recepción y suministro	6.00 m
Vegetación de ornato	25.00 m

Muro de protección a tanque de almacenamiento

2.00 m

- El área administrativa y de servicios deberán estar contruidos con materiales incombustibles, además de ubicarse a una distancia mínima con respecto a los accesos y salidas de emergencias.
- Restricciones de construcción: Deberá contar con un remetimiento o en su caso, respetar los derechos de vías establecidos.
- El predio deberá contar con un acceso y salida vehicular independientes, además con salida de emergencia, de 6 metros de dimensión.
- Los accesos y salidas vehiculares al predio deberán localizarse de forma que no el transito vial tanto en el interior y exterior del predio.
- El sentido de circulación vehicular del acceso y salida de la estación deberá ser acorde al sentido de circulación de la calle o avenida donde se ubique.
- El área de circulación vehicular deberá garantizar la seguridad de los peatones, mediante el establecimiento de señalamientos viales y reductores de velocidad, ubicados al frente del predio y área de restricción.
- Las maniobras de carga y demás inherentes a la actividad del predio deberán llevarse a cabo dentro del mismo, quedando prohibido para ello el uso de vía pública.
- Deberán considerarse los prototipos de imagen comercial y anuncios comerciales a vía pública, a efecto de no contaminar o alterar la imagen urbana de la zona.
- No debe de existir líneas de alta tensión, ductos de PEMEX y gas, a una distancia mínima de 30.00 metros ya sean aéreas o bajo Tierra.
- Las que se pretenden establecer al margen de carreteras deben de contar con carriles de aceleración y desaceleración.
- Se deben de mantener despejados, libres de basura o cualquier material combustible.
- Deben ubicarse en zonas donde existan como, mínimo, accesos contruidos y nivelación superficial que permita el transito seguro de vehículos con gas L. P. así como el desalojo de aguas pluviales.

7.1.8. Norma para la ubicación de gasolineras

El uso del suelo de estaciones de servicio, se define como de impacto regional

Se podrán establecer estacionamientos de servicio en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones.

No se permitirá el establecimiento de gasolineras en predios que presenten inestabilidad y agrietamiento, cercano a posos de agua potable, cavernas, escuelas y hospitales.

La instalación de una gasolinera se podrá realizar, previo dictamen de la Dirección General de protección Civil, Secretaría de ecología y dirección general de Vialidad.

El tamaño de lote estará en función a las normas establecidas por PEMEX.

Elementos básicos para una estación de servicio (gasolinera)

Las siguientes características y normatividad están en función de los tres tipos de gasolineras que se han manejado en los Planes del Centro de Población en el Estado de México y el tamaño de la gasolinera están en función de lo establecido por PEMEX.

Gasolinera tipo I

Este tipo de gasolinera se permitirá en vialidades secundarias o colectoras que tengan una sección mínima de 18 metros con un solo sentido o de mayor sección con doble sentido.

Los obligatorios según PEMEX serán.

- Buzón postal
- Teléfono público, local y larga distancia
- Normas de ocupación

El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de operación urbana.

La altura de las edificaciones no podrán ser mayores a dos niveles, 7.00 m.

Gasolinera tipo II

Este tipo de gasolinera solo se permitirá en corredores urbanos e industriales que presenten una sección mínima de 21 metros.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Buzón postal
- Teléfono público, local y larga distancia
- Lavado automático de automóviles
- Certificación de combustible diesel
- Tienda de conveniencia
- Normas de ocupación

El área libre e intensidad de construcción, estará en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de áreas libres e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana

La altura de las edificaciones no podrán ser mayores de dos niveles; 7 metros.

Gasolinera tipo III

Este tipo de gasolineras se permitirá en las carreteras que comunican a los diferentes centros de población, en los corredores turísticos y corredores industriales que presenten una sección de 21 metros como mínimo.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Venta y/o reparación de neumáticos
- Refaccionaría Automotriz
- Talleres eléctrico y mecánico
- Tienda de conveniencia

Normas de ocupación

Se podrá ubicar fuera del derecho de vía y dentro de la franja de 100.00 m y en las orillas o accesos de la ciudad

En área no urbanizable, la altura de las edificaciones (oficinas, baños, tienda de conveniencia, refaccionaría etc.) no podrán rebasar un nivel de altura de 3.5 m

La altura de la sombrilla de los despachadores, no podrá rebasar los 5.40 metros que establece PEMEX.

7.1.9. Preservación de derechos de vía

En el Código Administrativo del Estado de México, se señala que el derecho de vía es la franja de terreno de restricción federal o estatal, que corre paralela a ambos lados de las vías públicas existentes.

Por tanto, se determinan las siguientes restricciones federales y estatales para las vialidades, gasoductos, líneas de alta tensión, ríos y arroyos, así como de la zona arqueológica.

CATÁLOGO DE RESTRICCIONES FEDERALES Y ESTATALES				
Elemento	Clave	Fundamentación técnica	jurídica	o Sección de derecho de vía o zona federal

01 Carretera	CA	Ley de Vías Federales de Comunicación Código Administrativo del Estado de México.	Variable. Simétrico Mínimo de 40 m total a) 20 m a cada lado del eje del camino b) Se adicionarán 10 m a cada lado de la amplitud del derecho de vía federal, solo en casos especiales
02 Vialidad Primaria	VP	Código Administrativo del Estado de México.	Variable según las necesidades de la vialidad. Se reporta el ancho total.
03 Vía Férrea	FC	Ley de Vías Federales de Comunicación	Variable. Simétrico Mínimo de 40 m total a) 20 m a cada lado del eje de la vía
04 Ductos Petroquímicos	DP	Reglamento de los trabajos petroleros	Simétrico total 4" a 8" – 14 m 10" a 18" – 18 m 20" a 35" - 20 m 36" a más – 36 m Nota: la mitad del total reportado a partir del eje. Franja de protección ecológica
05 Ríos y Arroyos Lagunas y Lagos	RI LA	Ley Federal de Aguas	10 m o 5 m Simétrico, parcial Nota: a cada lado del cauce 10 m a partir del nivel de aguas de las crecientes máximas ordinarias
Elemento	Clave	Fundamentación jurídica o técnica	Sección de derecho de vía o zona federal
06 Canales y Acueductos Presas	C PR	Ley Federal de Aguas	Total: Nota: la mitad del total reportado a partir del eje. 10 m a partir del nivel máximo extraordinario
07 y 08 Red primaria de agua potable y alcantarillado	AP		Se utiliza el derecho de vía establecido por otras infraestructuras como los casos de vialidad y líneas eléctricas
09 Líneas eléctricas	LE	Normas técnicas para instalaciones eléctricas	Variable de acuerdo al voltaje de la línea. Simétrico, asimétrico. Totales: 17 m. 25 m. 30 m. y 6 m.
10 Refinería y depósito de combustibles	RE	Ley reglamentaria artículo 27 constitucional en el ramo del petróleo, para distribución de gas licuado	
11 Zonas arqueológicas y monumentos históricos	ZA MH	Ley federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticos e históricos	Variable de acuerdo al área de influencia o la zona de monumento.
12 Aeropuerto	AE	Ley de vías generales de comunicación	Restricción en la altura de las construcciones. Variable según la distancia que se guarde con respecto al umbral de la pista. La máxima restricción de altura es de 145 m y la mínima de 45 m.
13 Parque Nacional	PN	Reglamento de parques nacionales e internacionales	Se limitará la construcción de obras que de alguna forman ocasionan desequilibrios en ecosistemas con que cuenta un parque.
14 Distrito Ecológico Preservación	DE PE	Ley de Asentamientos Humanos del Estado de México	Variable Su naturaleza se describe en instructivo específico

Ecológica			
-----------	--	--	--

De acuerdo al Reglamento para el uso y aprovechamiento del derecho de vía de carreteras estatales y zonas laterales, las dimensiones mínimas del derecho de vía de las carreteras estatales son:

- I. En caminos o carreteras rurales, un ancho mínimo de 20 metros; 10 metros a cada lado a partir del eje del camino;
- II. En caminos o carreteras interurbanas, un ancho mínimo de 40 metros; 20 metros a cada lado a partir del eje del camino; y

En caminos o carreteras urbanas, interurbanas y vialidades que cuenten con dos o más cuerpos, quedará comprendido entre las líneas ubicadas a 20 metros hacia el exterior de los ejes de los cuerpos extremos. En ningún caso este ancho podrá ser menor a los 40 metros. Tratándose de carreteras o vialidades ubicadas en las inmediaciones de zonas urbanas consolidadas, el ancho mínimo lo fijará la Junta.

7.1.10. Normas Mínimas para la Dotación de Equipamiento

Se deberán considerar las normas de equipamiento urbano indicadas en el sistema normativo de equipamiento urbano elaborado por la SEDESOL en 1995.

SUBSISTEMA 1 EDUCACIÓN								
Elemento	Unidad básica de servicios UBS.	Población atendida hab. por UBS	Cobertura de servicios	Sup. De terreno M2. Por UBS	Sup. Const. M2. Por UBS.	Modulación Genérica No. De UBS.		
						Cant. Req.	Modulo recomendable	Población atendida
Preescolar Jardín de niños	Aula	35/aula/turno	750 metro	262 a 329 m2	96 a 100 m2	8 -38	1 -6	7980
Primaria	Aula	35/aula/turno	500 metros o 15 min.	217 a 283 m2	77 a 115 m2	24-119	2-10	5040
Secundaria General	Aula	40/aula/turno	1 Km. o 15 min.	600 a 918 m2	278 a 294 m2	6-28	1-3	17600
Escuela Técnica	Aula	40/aula/turno	1.5 Km. o 20 min.	503 a 1111 m2	157 a 349 m2	3 -13	1	34560
Tele secundaria	Aula	25/aula/turno	1 Km. o 15 min.	283 m2	77 m2	2-4	1	16200
Media sup. Bach. Gral.	Aula	40/aula/turno	2 a 5 Km. o 30 min.	895 a 1558 m2	276 a 404 m2	1 - 6	1	46560
Bach. Tecnológico	Aula	40/aula/turno	5 a 10 Km. o 30 min.	1111 a 1250 m2	365 a 390 m2	3-6	1	144000
Centro de Capacitación para el Trabajo.	Taller	40/taller/turno	2 Km. o 20 min.	1417 m2	422 m2	1-3	1	100800
Universidad Estatal.	Aula	30/aula/turno	200 Km. o 4 horas	1659 m2	372 m2	10-20	1	466560
Universidad Pedagógica	Aula	35/aula/turno	200 Km. o 3 horas	243 m2	83 m2	2 - 4	1	213080
Educación Especial	Aula	20/aula/turno	2.5 Km. o 45 min.	400 m2	127 m2	3 - 6	1	199000

SUBSISTEMA 1 CULTURA								
Elemento	Unidad básica de servicios UBS.	Población atendida hab. por UBS	Cobertura de servicios	Sup. De terreno M2. Por UBS	Sup. Const. M2. Por UBS.	Modulación Genérica No. De UBS.		
						Cant. Req.	Modulo recomendable	Población atendida
Biblioteca Publica Municipal	Silla en sala de Lectura	5 usuarios/día/silla	1.5 Km. o 15 min.	11.25 m2	4.2 m2	21 -105	1-3	228000
Biblioteca Regional	Silla en sala de Lectura	5 usuarios/día/silla	2.5 Km. o 20 a 30 min.	7.0 –7.7 m2	4.3 – 4.5 m2	21 - 105	1	47500
Centro Social Popular	M2 const.	Variable en función de los servicios proporcionados	670 - 1,340 m2	2.9 – 5.2 m2	1 por cada metro const.	312 -1562	1	44800
Casa de Cultura	M2 de área de servicios culturales.	0.17 usuarios por m2	30 Km. o 30 min.	2.5 – 3.5 m2	1.30 –1.55 m2	294 - 588	1	10000
Auditorio Municipal	Butaca	Usuario/butaca/evento	1,340 – 2,340 m2	6.0 m2	1.7 m2	71-357	1	35000
Museo de Sitio	Área Total de Exhibición 1400 m2	160 visitantes por día	variable	2.5 m2 /área de exhibición	1.5 m2 / área de Exhibición	Variable condicionado a la importancia de la zona Arqueológica	No aplicable	Población local y nacional.

SUBSISTEMA 2 SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL									
Elemento	Unidad básica de servicios UBS.	Población atendida hab. por UBS	Cobertura de servicios	Sup. De terreno M2. Por UBS	Sup. Const. M2. Por UBS.	Modulación Genérica No. De UBS.			
						Cant. Req.	Modulo recomendable	Población atendida	
Centro de Salud Urbano	Consultorio	28 consultas /turno	1 Km. o 30 min.	200 – 400 m2	99.2 – 109 m2	1.4	1	37500	
Centro Salud con Hospitalización	Consultorio	28 consultas/turno	En el centro de la ciudad	500 m2	301 m2	1-3	1	18000	
Hospital General	Cama/Hospitalización	117 paciente /cama/año	En el centro de la ciudad	111 – 333 m2 / cama	60 – 92 m2 / cama	4- 20	1	75000	
Centro Urgencias	Cama censable	21 pacientes /promedio	10 Km. o 20 a 30 min.	125 m2 mínimo	56 m2 mínimo	2 - 8	1	36000	
Asistencial de Desarrollo Infantil	Aula	16 niños/ aula/promedio	1.5 Km. o 15 a 30 min.	199 – 278 m2	78.5- 116 m2	9-43	1-7	6900	
Centro de Desarrollo Comunitario	Aula/taller	38 usuarios	700 metros	240 – 480 m2	138.5 – 170 m2	7-36	1-5	9800	
Centro de Rehabilitación	Consultorio	18 consultas/consultorio	En el centro de la ciudad	1000 – 2500 m2	475 – 518 m2	1	1	302400	

SUBSISTEMA 3 COMERCIO Y ABASTO									
Elemento	Unidad básica de servicios UBS.	Población atendida hab. por UBS	Cobertura de servicios	Sup. De terreno M2. Por UBS	Sup. Const. M2. Por UBS.	Modulación Genérica No. De UBS.			
						Cant. Req.	Modulo recomendable	Población atendida	
Tianguis o Mercado sobre Ruedas	Espacio para puesto 6.10 m2	Variable	750 a 1000 m2	90.03 m2	49.65 m2	83 - 413	1 - 4	10890	
Mercado Público	Local o puesto	121 hab. /puesto	750 metros	30 m2	18 m2	83 - 413	1 - 5	10890	
Centro Comercial	M2 de área de venta	1.04 usuarios	500 – 1500 metros	3.53 - 5.14 m2	1.78 m2	33 - 167	1	45000 a 100000	
Almacén	Área total de almacenamiento de productos.	60 tiendas	En el centro de la ciudad	10000 – 15000 m2	1140 – 6820 m2	1	1	300000	

SUBSISTEMA 4 COMUNICACIONES Y TRANSPORTE									
Elemento	Unidad básica de servicios UBS.	Población atendida hab. por UBS	Cobertura de servicios	Sup. De terreno M2. Por UBS	Sup. Const. M2. Por UBS.	Modulación Genérica No. De UBS.			
						Cant. Req.	Modulo recomendable	Población atendida	
Agencia de Correos	Ventanilla de Atención	5 Kg. corresponde por ventanilla	1000 metros o 10 min.	45.5 m2	25.5 m2	1	1	45000	
Administración de Correos	Ventanilla de Atención	40 Kg. corresponde por ventanilla	1500 metros o 15 min.	69.4 – 76.7 m2	36.4 – 43 m2	1 - 5	1	27000 a 45000	
Administración telegráfica	Ventanilla de Atención	25 usuarios	Centro de población	45 – 52 m2	30 – 35 m2	1	1	50000	
Unidad Remota de Líneas	Línea telefónica	8 hab./línea	2 – 4 km	0.04 – 0.25 m2	0.02 – 0.05 m2	1250-6250	1 - 2	32000	
Central de Autobuses Pasajeros	Cajón de abordaje.	72 autobuses/cajón/turno	El centro de población	500 m2/cajón	94 m2 / cajón	5 - 24	1	42000	

SUBSISTEMA 5 RECREACIÓN Y DEPORTES								
Elemento	Unidad básica de servicios UBS.	Población atendida hab. por UBS	Cobertura de servicios	Sup. De terreno M2. Por UBS	Sup. Const. M2. Por UBS.	Modulación Genérica No. De UBS.		
						Cant. Req.	Modulo recomendable	Población atendida
Plaza Cívica	M2 de Plaza	6.25 usuarios/m2 de plaza	355, 670, 1340 y centro de población	1.35 m2	0.015 – 0.03	1600 - 8000	1	28000
Juegos infantiles	M2 de terreno	Usuarios / m2 de terreno	350 a 700 metros	1 m2	0.01 m2	2857 - 14286	1 - 4	12250
Jardín vecinal	M2 de jardín	Usuarios /m2 de jardín	350 m	1 m2	0.04 m2	10000 - 50000	1 - 7	7000
Parque de barrio	M2 de parque	Usuario/m2 de parque	670 m	1.1 m2	0.01 m2	10000 - 50000	1 – 5	10000
Parque urbano	M2 de parque	Usuario/m2 de parque	Centro de población	1.10 m2	0.015 – 0.016 m2	18182 - 90909	1	50000
Cine	Butaca	Espectador/b utaca/función	670 – 1150 metros	4.80 m2	1.20 m2	100 - 500	1 – 2	28000
Modulo deportivo	M2 de cancha	Usuario/m2 de cancha/turno	750 – 1000 metros o de 10 a 15 min.	1.10 – 1.13 m2	0.011 – 0.027 m2	2857 - 14286	1- 2	29386
Gimnasio deportivo	M2 construido	Variable según actividad	1500 m o 45 min.	1.7 m2	1.0 m2	250 - 1250	1	75000
Salón deportivo	M2 construido	35 usuarios/m2 construido	1000 m o 30 min.	1.7 m2	1.0 m2	286 - 1429	2	28350

SUBSISTEMA 6 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS URBANOS

Elemento	Unidad básica de servicios UBS.	Población atendida hab. por UBS	Cobertura de servicios	Sup. De terreno M2. Por UBS	Sup. Const. M2. Por UBS.	Modulación Genérica No. De UBS.		
						Cant. Req.	Modulo recomendable	Población atendida
Oficinas de Gobierno Estatal	M2 construido	100 hab./m2 construido	Centro de población	1.7 m2	1.0 m2	100 - 500	1	50000
Ministerio Público Estatal	M2 construido	250 hab./m2 construido	2 Km. o 30 min.	2.0 m2	1.0 m2	40 - 200	1	50000
Cementerio	Fosa	1 – 3 cadáveres por fosa	Centro de Población	6.25 m2 / fosa	0.01 – 0.2 m2	50 - 250	1	200 – 600 hab./año
Comandancia de Policía	M2 construido	Variable en función de las necesidades	Centro de Población	2.5 m2 por cada m2 construido	1 m2 construido	61 - 303	1	99000
Basurero Municipal	M2 terreno por año	5 – 9 hab. Por m2 de terreno al año	Centro de Población	1 m2 de terreno	Se utilizan Inst. desmontables	1428 - 7143	1 - 7	7000
Gasolinera	Pistola Despachadora	28 vehículos / pistola Des.	1 Km.	50 m2 / pistola Des.	14 – 16 m2 /pistola Des.	20 - 101	1-6	7920

7.2. INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN

Esta vertiente de instrumentación establece un marco de referencia normativo para orientar las acciones de todos los agentes que participan en el desarrollo urbano. Comprende, básicamente, al marco jurídico de leyes, reglamentos y normas; al sistema de planes urbanos; y a los mecanismos de vigilancia del cumplimiento de la normatividad.

7.2.1 Marco jurídico-administrativo.

Simplificación de Trámites.

Implementar un sistema de reingeniería en la administración municipal con la finalidad de simplificar trámites y procedimientos, mediante la revisión y adecuación de reglamentos y demás disposiciones jurídico administrativas que regulan la prestación de los servicios. Lo anterior con la finalidad de emitir de manera ágil las licencias, permisos, autorizaciones y dictámenes, así como ofrecer servicios de calidad al público usuario.

7.2.2 Sistema de planes.

Formulación de planes de centros de población o parciales.

Promover la realización de planes de centros de población y parciales en aquellas zonas, que por su dinámica de población o estrategia territorial requieren contar con un marco normativo urbano detallado, debiendo ser congruentes con las disposiciones del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

Actualización permanente de información para la evaluación del plan.

Implementar un sistema automatizado para el registro de las autorizaciones otorgadas de: uso y división del suelo; apertura de vías públicas; licencias de construcción; autorizaciones de explotación de bancos de materiales, además de las obras que se realicen en el municipio con la finalidad de mantener permanentemente actualizada la información contenida en el plan municipal de desarrollo urbano y facilitar las evaluaciones correspondientes.

7.2.3. Vigilancia.

. Comité Municipal de Prevención y Control del Crecimiento Urbano

Para coadyuvar con la autoridad estatal en la vigilancia de los ordenamientos jurídicos y los planes de desarrollo urbano, se deberá fortalecer a estos comités y definir anualmente un programa de trabajo donde se incluyan entre otras las siguientes actividades:

- Facilitar los mecanismos de denuncia y participación ciudadana en la gestión urbana;
- Informar de los avances del Programa de Regularización de la Tenencia de la Tierra que llevan a cabo las diferentes instancias de los gobiernos federal, estatal y municipal;
- Aplicar rigurosamente las sanciones, derivadas de ilícitos por fraccionamientos clandestinos o cambios de uso del suelo, previstos en el Código Penal.

7.3. INSTRUMENTOS DE FOMENTO

Esta vertiente de instrumentación se refiere a acciones directas, realizadas por el gobierno municipal, fundamentalmente en relación con la gestión del suelo y con la realización de obras públicas.

En los capítulos de Políticas, de Estrategias y, particularmente en el de Catalogo de Proyectos, Obras y Acciones, se detallan las acciones directas que es necesario realizar para impulsar un desarrollo urbano socialmente incluyente, económicamente eficaz, y ambientalmente sustentable en el Municipio.

7.3.1. Suelo

Dictaminación de predios urbanos mayores a 6,000 metros cuadrados con un enfoque integral.

La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Vivienda, integrada por representantes de los organismos auxiliares y autoridades participantes, tanto estatales como municipales, emitirá Constancias de Viabilidad con la finalidad de dar una respuesta de aprovechamiento sobre un predio o proyecto determinado.

Derecho de preferencia para adquirir predios por parte de las autoridades estatales o municipales.

El gobierno estatal o el gobierno municipal notificaran a la Dirección del Registro Público de la Propiedad, los requerimientos de suelo que pretenden adquirir, para atender a una necesidad de orden público. Para hacer efectivo este derecho, se deben reforzar los mecanismos previstos en la ley, en particular modernizar las oficinas de donde se llevan a cabo la funciones del registro público de la propiedad y vincularlas con el Registro Estatal de Desarrollo Urbano.

Ello asegurará que los propietarios o, en su caso, las autoridades administrativas y los jueces, notifiquen a los gobiernos estatal y municipales las determinaciones de enajenar tierras, especificando sus características y condiciones, en particular montos de las operaciones y limitaciones de cualquier índole a los derechos de propiedad, a efecto de que los interesados (autoridades estatales o municipales), puedan ejercer en forma ágil el derecho de preferencia. 7.3.2. Obras públicas.

.Constitución de la Agencia de Desarrollo Hábitat.

Con el apoyo de la Secretaría de Desarrollo Social, se promoverá la constitución de la Agencia de Desarrollo Hábitat con la finalidad de mejorar el desarrollo de las comunidades y de la instancia que se propone para generarlos e impulsarlos.

El objetivo de la agencia es promover y coordinar proyectos estratégicos para el desarrollo de la ciudad mediante formas de asociación pública-privada, conjuntado aportaciones e inversiones de la población, de empresarios, inversionistas a los proyectos hábitat

.Programa de obras publicas municipal.

El programa anual deberá basarse en el Catalogo de Proyectos, Obras y Acciones previsto en este plan. Lo anterior con la finalidad de dar solución a los problemas prioritarios y lograr avanzar en el ordenamiento territorial.

La gestión para la construcción de la obra pública adquiere una singular relevancia para la concreción de la planeación urbana. En este sentido, es necesario hacer más eficiente la forma y mecanismos para ejecutar la obra pública, elevando la calidad en sus fases de gestión, construcción, control y pago.

El primer paso lo constituye la obtención de los recursos financieros para su ejecución, para lo cual se deberá implementar un programa de reingeniería administrativa para actualizar los procedimientos de gestión y asignación de recursos, lo que implica desde

explorar nuevas vías de acceso a los créditos disponibles, inclusive internacionales, hasta la gestión de mayores aportaciones federales y estatales en términos de presupuesto.

Los gobiernos: estatal y municipales generalmente recurren a la licitación de la obra pública para su ejecución por particulares. Al respecto, es necesario reingenierizar los procedimientos administrativos con el fin de hacer más eficiente y transparente la ejecución, el seguimiento, la supervisión y finiquito de la obra pública.

La otra vertiente a la que se puede recurrir consiste en la concesión de la obra pública a particulares, que implica una retribución y derechos de explotación por el concesionario. Este esquema, normalmente utilizado para la construcción de carreteras, puede ampliarse a otro tipo de obras, como pudieran ser los equipamientos urbanos, entre otros.

7.3.3. Prestación de servicios públicos

La prestación de servicios básicos es responsabilidad de los municipios, con cargo a los impuestos a la propiedad y los derechos específicos que la legislación contempla. Los municipios pueden asociarse para la prestación de esos servicios cuando se rebasen las circunscripciones municipales, beneficiándose así de economías de escala y de aglomeración, siempre y cuando se cuente con la aprobación de la Legislatura del Estado, según lo prevé el artículo 115 de la Constitución General de la República. Pueden también concesionarlos, cuando se cuente con empresas especializadas que aseguren una prestación equitativa y más económica de los servicios.

De manera adicional, se hace necesario intensificar los esfuerzos tendientes al saneamiento de las finanzas locales, ejerciendo al máximo las nuevas capacidades que les han sido otorgadas a los municipios para administrar los impuestos a la propiedad inmobiliaria y con ello mejorar y hacer más eficiente la prestación de los servicios urbanos.

7.3.4. Vivienda.

- ***Convenio de coordinación para el desarrollo de la vivienda y del suelo (“CODEVISU”).***

La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Vivienda es el mecanismo de coordinación para la instrumentación, seguimiento y evaluación de los compromisos y acciones establecidos en el “CODEVISU”: El ayuntamiento mediante convenio de adhesión podrá incorporarse al convenio para llevar a cabo los programas y acciones de vivienda y la incorporación de suelo habitacional, que se realizarán con recursos federales, de acuerdo con la disponibilidad presupuestal y sujetándose, en su caso, a las reglas de operación aplicables.

7.4. INSTRUMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN

La participación del Gobierno como constructor de obras, es cada vez menor, asumiendo un papel de regulador y de orientador del desarrollo urbano. En este sentido, la participación de los sectores social y privado es fundamental para lograr los objetivos propuestos en materia de desarrollo urbano sustentable, apoyada por la creación de instrumentos específicos que permitan la realización de proyectos urbanos y de vivienda.

En este marco, el propósito de hacer más eficiente la gestión y administración urbana implica, por una parte, continuar y ampliar los alcances de las acciones de modernización y simplificación administrativa; y por otra, promover la capacitación tanto de funcionarios públicos como de los profesionales relacionados con la planeación y la gestión urbana.

7.4.1. Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda municipal.

Se debe impulsar la creación del organismo auxiliar municipal, que promueva en forma integral, entre otros, programas de suelo y vivienda orientados a los grupos de más bajos recursos; y que fomenten la saturación y el reciclamiento de áreas urbanas, posibilitando el incremento de densidades en áreas cuya aptitud y disponibilidad de infraestructura lo permitan.

7.4.2. Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno

Se deberá avanzar en la coordinación entre los órdenes de gobierno con las siguientes gestiones del gobierno municipal:

Con las Autoridades Federales:

- Apoyar el desarrollo institucional de los gobiernos locales y fortalecer su capacidad de recaudación.
- Impulsar una reforma fiscal que grave los costos ambientales, con el fin de generar recursos para acciones de mejoramiento del ambiente.
- Participación en la creación de un Fondo Metropolitano para la ejecución y obras de alcance regional metropolitano mismo que será operado en la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos (COMETAH).

Con las Autoridades Estatales:

- Coordinar y aplicar los Planes Municipales de Desarrollo Urbano.
- Celebrar convenios para el desarrollo de programas congruentes con los planes Estatal y Regionales de Desarrollo Urbano.
- Participación en la creación de un Fondo Metropolitano para la ejecución y obras de alcance regional metropolitano mismo que será operado en la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos (COMETAH).

Acciones del propio Gobierno Municipal:

- Privilegiar, a través del pago diferencial de derechos, la asignación de créditos de vivienda a derechohabientes que tengan fuentes de trabajo en la entidad.
- Formular programas municipales de desarrollo urbano, sectorial o territorial, derivados del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
- Crear una cartera de proyectos ejecutivos sectoriales.
- Mantener un seguimiento constante de los procesos de poblamiento, así como de las acciones programadas.
- Controlar el poblamiento en zonas de preservación ecológica y de alta producción agrícola y forestal.
- Constituir reservas territoriales estratégicas en el municipio.
- Fomentar una cultura del desarrollo urbano que permita crear conciencia ciudadana en torno al conocimiento y respeto de la normatividad y valores urbanos.

La Ley General de Asentamientos Humanos y el Código Administrativo Estatal, contemplan la posibilidad y la conveniencia de que los municipios se coordinen para aprovechar sus oportunidades y atender sus problemas urbanos, particularmente en el caso de las conurbaciones. Asimismo, resulta necesaria la coordinación con las autoridades del gobierno del Estado.

Instrumentos de coordinación entre los municipios de la región y el Gobierno Estatal.

a). Para la observancia de políticas y ejecución de obras establecidos en los planes estatal y regional, en su caso.

Se propone utilizar el mecanismo de la asociación intermunicipal para conjuntar estrategias, unificar esfuerzos y coordinar recursos para la construcción de vías de comunicación regional, transporte y equipamiento urbano-regional particularmente en materia de educación, salud, abasto y deportes.

b). Coordinación entre la Tesorería o la oficina de Desarrollo Económico Municipal y la Oficina de Desarrollo Urbano municipal.

Con la finalidad de que el aprovechamiento del suelo en predios edificados se realice de conformidad con la regulación y previsiones del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se adicionará al Bando Municipal la obligación de exigir por parte de la Tesorería y/o Oficina de Desarrollo Económico, la Cedula Informativa de Zonificación, para el otorgamiento de la Licencia de Funcionamiento.

Dicha constancia será proporcionada por la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal al interesado, de conformidad con las disposiciones de la zonificación de usos del suelo y normas técnicas del presente Plan.

7.4.3. Concertación con el sector social y privado

La legislación en materia de planeación y de asentamientos humanos contempla la participación social como elemento indispensable en la formulación y operación de planes y programas. Ello implica el establecimiento de lineamientos e instrumentos que permitan hacer efectiva la incorporación de la ciudadanía a estos procesos.

Al efecto se definen los siguientes instrumentos para promover y estimular la participación ciudadana:

- Llevar a cabo un amplio programa de difusión de los planes de desarrollo urbano a través de medios masivos y por medio del mobiliario urbano. Esta difusión debe incluir no solo los nuevos planes o programas, sino también los avances, modificaciones o ampliaciones que se den a los planes, programas y proyectos de desarrollo urbano.
- Contar con instancias que permitan el acercamiento permanente entre autoridades, comisiones municipales de planeación del desarrollo, consejos de participación ciudadana y la comunidad en general, lo que permitirá un seguimiento y evaluación, tanto de los planes y programas, como de los proyectos específicos que estos definan.
- Formular normas que especifiquen los procedimientos para que las organizaciones sociales y privadas legalmente reconocidas se constituyan en instancias de

comunicación y enlace que induzcan y motiven la participación en el desarrollo urbano de su municipio y/o centros de población.

- En los municipios donde se asientan grupos étnicos, respetar y estimular sus formas de organización y participación, para que los ciudadanos participen en la conducción del desarrollo urbano de sus centros de población.

7.4.4. Convenios de asociación y concesiones

Se buscará incorporar al sector privado en la prestación de servicios públicos a través de concesiones, diseñando esquemas que propicien su rentabilidad, pero fundamentalmente su calidad y precios accesibles a los grupos mayoritarios.

La concesión es un acto jurídico mediante el cual el ayuntamiento transfiere a una persona física o moral el derecho y la responsabilidad de prestar un servicio público. Según la legislación vigente, las concesiones para la prestación de servicios básicos, deben establecer el objeto de la concesión, su duración, las causas de su caducidad y de pérdida, los impuestos, productos y derechos que se deriven de ella y la forma en que los ayuntamientos las supervisarán. Los convenios de concesión deben dar cumplimiento a la normatividad legal aplicable.

Un tema de la mayor importancia, en relación con la concesión de los servicios públicos a los particulares, es el riesgo de que se administren con un exclusivo espíritu de lucro y pierdan su objeto público y su sentido social, para lo cual los términos de las concesiones deberán ser cuidadosamente revisados, debiendo:

- Recurrir a empresas especializadas, que podrán integrarse al sistema de fideicomisos propuesto para la administración de los desarrollos integrales, lo que aseguraría al menos en una primera etapa, la prestación de los servicios con la eventual subvención de los desarrolladores.
- Intensificar los esfuerzos tendientes al saneamiento de las finanzas municipales, ejerciendo al máximo las nuevas capacidades que les han sido otorgadas a los ayuntamientos para administrar los impuestos a la propiedad inmobiliaria.
- Celebrar convenios de asociación municipal y de concesión para la prestación de los servicios públicos para nuevos desarrollos, como los contemplados en los municipios metropolitanos. Los convenios de asociación municipal serán sancionados, en una primera instancia, por los correspondientes cabildos y aprobados en definitiva por la Legislatura del Estado.
- Certificar el costo de la prestación de los servicios, determinar las fuentes de recursos a aplicar y asegurar que la vigencia de los convenios no exceda los periodos legales de los ayuntamientos en funciones que se asocian.
- Convenios del Ayuntamiento con el Gobierno del Estado para la coordinación de programas específicos.

a. Regularización de lotificación no autorizada.

Este convenio tiene como propósito que los costos financieros para la realización de las obras de urbanización y equipamiento faltantes en los asentamientos no autorizados de población de escasos recursos y marginados existentes en el municipio, se atienda con una mayor participación de las comunidades interesadas y se reduzca el plazo de atención a sus necesidades.

Se aplicará para aquellas áreas de ocupación de suelo privado o de origen social que apruebe previamente el Ayuntamiento, mediante acuerdo de Cabildo, y cuya comunidad, a través de sus representantes legalmente reconocidos, solicite incluirse dentro de modalidad de desarrollo y acepte llevar a cabo, hasta su terminación, las obras que establece el Código Administrativo del Estado de México para un conjunto urbano habitacional social progresivo así como los requisitos para regularizar su autorización.

b. Asociación en participación para el aprovechamiento de suelo privado en actividades recreativas dentro de Parques Eco turísticos.

Se plantea la celebración de un convenio entre los ejidatarios y los gobiernos federal, estatal y municipal para llevar a cabo las obras que permitan el acceso a los predios y su habilitación como espacios recreativo-deportivo y cultural.

▫ ***Convenios con el sector público para la realización de obras de urbanización y vivienda progresiva.***

Para atender la demanda de vivienda de bajos costos se propone firmar un convenio con la Secretaría de Desarrollo Social para ejecutar en el municipio el Programa “Tu Casa” que promueve dicha dependencia del Gobierno Federal.

Se trata de un programa mediante el cual las familias urbanas en pobreza extrema podrán contar con una vivienda de tipo progresivo con servicios básicos y que alienta la corresponsabilidad al combinar el esfuerzo propio de los beneficiarios por medio del ahorro familiar, con subsidios directos provenientes de fondos públicos.

Los gobiernos locales garantizarán que los impuestos, derechos y cobro de comisiones relacionados al desarrollo de las viviendas no recaigan en los costos del Programa y que estos trámites se realicen en el menor tiempo posible.

▫ ***Convenios con la banca para la realización de proyectos de mejoramiento urbano.***

Se plantea la promoción y firma de convenios entre el Ayuntamiento, los representantes de comerciantes y prestadores de servicios e instituciones bancarias para llevar a cabo el proyecto y las obras de mejoramiento integral de las vialidades, espacios abiertos y construcciones.

Se propone que el Ayuntamiento formule el plan parcial de mejoramiento urbano y los proyectos ejecutivos y la banca proporcione los créditos para que lleven a cabo las obras de mejoramiento de las construcciones y acondicionamiento de los espacios para contar con estacionamientos, áreas de carga y descarga, banquetas anchas y reforestación.

7.4.5. Desarrollo institucional

En el corto plazo se prevé la transferencia de funciones del Gobierno del Estado a los ayuntamientos conforme a las atribuciones que les confiere el artículo 115 constitucional. Para lograrlo, se llevarán a cabo acciones de capacitación y apoyo con el fin de promover la adecuación de estructuras que les permitan contar con la capacidad técnica para controlar y vigilar los usos del suelo y, en general, administrar el desarrollo urbano de sus territorios. Asimismo, se promoverá la constitución de organismos municipales con personalidad

jurídica y autonomía financiera para la operación de los programas de desarrollo urbano, a través de diferentes figuras asociativas como fideicomisos, asociaciones en participación, o sociedades anónimas, a efecto de desarrollar las zonas estratégicas de los centros de población.

a) Instrumentos reglamentarios.

Con el fin de contar con una normatividad homogénea para todos los municipios además de simplificar el marco jurídico y facilitar su observancia, se propone la creación de un Reglamento de Urbanización y Edificación para el Estado de México que incluya también la regulación en materia de construcción de inmuebles en condominio.

Dicho reglamento se podrá reforzar con disposiciones complementarias y específicas para el Municipio dentro del Bando Municipal o un Reglamento Municipal de Normas Complementarias para la Construcción donde se particularice la regulación en materia de diseño urbano y vivienda así como edificación, conservación y rehabilitación de obras dentro del municipio.

Asimismo, se propone la formulación de un Reglamento de Imagen Urbana, para normar y preservar las características tradicionales del municipio o de aquellas zonas de valor histórico, cultural o artístico. (solo en municipios con estas características).

b) Propuesta de mejoramiento de la administración urbana.

Para cumplir con los propósitos de la administración urbana y eficientar el servicio al público, se propone actuar en tres vertientes:

- Crear y expedir un manual de procedimientos para el otorgamiento de las constancias, permisos y licencias municipales en materia de uso de suelo y construcción y realizar las acciones de control del crecimiento urbano a través de la supervisión, inspecciones, garantías de audiencias y sus resolutivos.
- Asistencia a cursos de capacitación y actualización del personal técnico y administrativo con la finalidad de fomentar una cultura de calidad en la administración pública.
- Creación de un módulo de información, orientación y apoyo a los trámites de constancias, permisos y licencias en materia de desarrollo urbano. Este módulo podrá contar con un sistema de consulta electrónica del uso del suelo (planos de zonificación primaria y secundaria) y la situación de los trámites de autorización, que a su vez podrán incorporarse como páginas electrónicas en Internet.
- Realización de auditorías administrativas para analizar el cumplimiento de los procedimientos así como la veracidad de la información en los procedimientos de revisión y otorgamiento de constancias, licencias y permisos, así como los actos de supervisión e inspección.

c) Creación de la Comisión de Coordinación y Seguimiento de la Ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

Esta comisión operará en coordinación con la Secretaría del Ayuntamiento y será responsable de estudiar y proponer las acciones y normas tendientes a organizar la actuación de las dependencias administrativas municipales en congruencia con las previsiones, instrumentos de regulación y programas del plan municipal de desarrollo urbano; de vigilar y evaluar la ejecución del plan o de sus programas y de reportar a los miembros del Ayuntamiento sobre los logros de la coordinación y a la Comisión de

Planeación para el Desarrollo Municipal el cumplimiento de objetivos, políticas y metas del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

d) *Instalación de oficinas municipales para trámites de desarrollo urbano y vivienda.*

Con el afán de hacer más simples y ágiles los trámites y servicios al público usuario, es altamente recomendable establecer al interior del H. Ayuntamiento, ventanillas únicas para atender en un solo lugar y de manera expedita, trámites vinculados con el desarrollo urbano y vivienda, en la que se utilicen formatos tipo de licencias de alineamiento y número oficial, uso del suelo y construcción, y que se genere una licencia única aplicable a todas las viviendas de características similares que se vayan a construir en un solo conjunto habitacional. El símbolo distintivo de estas ventanillas únicas deberá ser contar con oficinas dignas, personal capacitado y una atención de calidad y calidez.

7.5. INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS

La actual coyuntura de las finanzas públicas, refleja no solo un problema de índole financiero, sino también de desequilibrios en la asignación del gasto entre órdenes de gobierno.

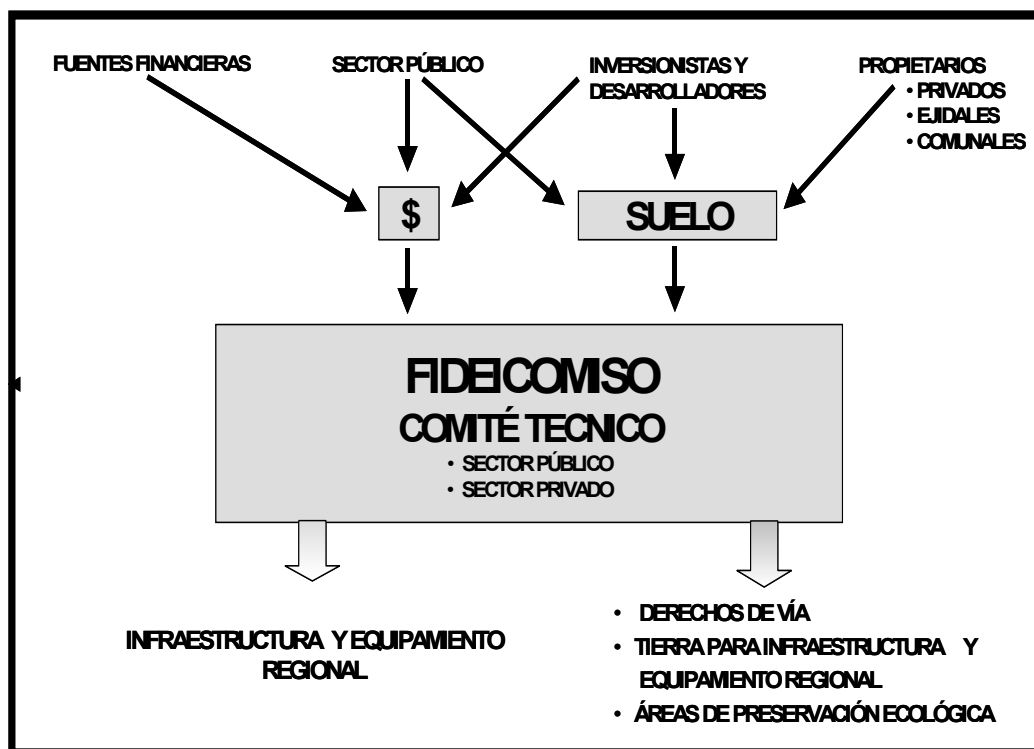
7.5.1. Recaudación

Para poder llevar a cabo los diferentes programas que se derivan de este Plan, es necesario contar con un conjunto de fuentes de financiamiento que permitan reducir los rezagos en materia de desarrollo urbano, y realizar acciones para orientar el crecimiento urbano. Al efecto se deberá:

- Promover el incremento de las participaciones federales y estatales al municipio, de manera que sean congruentes con el tamaño de la población, importancia económica y papel como entidad receptora de flujos migratorios.
- Aumentar los ingresos municipales mediante la adecuación de tarifas por la prestación de servicios, la modernización de los sistemas catastrales, la consolidación del sistema de impuestos prediales, y el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles así como de su patrimonio inmobiliario.
- Con base en un estudio de los beneficios e implicaciones generados por la obra pública y por los promotores de conjuntos urbanos, y del análisis de los sistemas de cooperación, colaboración y mejoras, crear los instrumentos, contribuyan al financiamiento del desarrollo urbano, logrando una distribución más justa de los beneficios y costos. Esto implica consolidar una vinculación estrecha entre la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México y el catastro municipal.
- Explorar la posibilidad y conveniencia de utilizar instrumentos financieros como: la emisión de bonos financieros a largo plazo de los gobiernos estatal y federal, con garantía de rendimiento mínimo; la bursatilización de carteras, el manejo de acciones, venta de futuros en círculo cerrado de inversionistas o públicamente a través de la bolsa de valores, y el crédito directo internacional a mediano y largo plazo, éstos últimos con la garantía de la tierra y/o el aval de los gobiernos estatal y federal.

7.5.2. Creación y operación de fondos y fideicomisos

Los fondos y fideicomisos son instrumentos de administración pública solventes, flexibles y transparentes que deben operar durante periodos largos para que los proyectos maduren. Por su naturaleza, estos instrumentos pueden permanecer al margen de los cambios en las administraciones gubernamentales, garantizar un manejo solvente y transparente de los recursos de los inversionistas, y poseer altos grados de flexibilidad para realizar una variada gama de acciones.



Se propone, en consecuencia, constituir un sistema de fideicomisos para la ejecución de las acciones y proyectos de carácter regional que emanen de este plan: en una primera instancia, de garantía para el financiamiento de los nuevos desarrollos, y después de la administración de los mismos, con el consecuente ahorro de recursos. El sistema de fideicomisos se puede constituir por un fideicomiso maestro, para la captación de recursos externos y su transferencia entre el resto de los fideicomisos y subfideicomisos; fideicomisos para cada uno de los nuevos desarrollos; y subfideicomisos por programa o proyecto específico, o bien, para la administración de los servicios públicos.

7.5.3. Incentivos y exenciones

Acuerdos de Cabildo que establezcan estímulos y exenciones fiscales.

a.1 Exención del pago de sanciones e impuestos prediales por regularización de la construcción no autorizada.

Se plantea la aprobación y publicación de un acuerdo municipal destinado a captar los derechos por regularizar la autorización de viviendas y actualizar al valor catastral de los bienes inmuebles incluyendo la construcción, exentando a los propietarios del pago del impuesto predial de años anteriores, correspondiente a la edificación.

Sería un acuerdo de vigencia temporal dirigido a los propietarios de las viviendas y locales comerciales de hasta 90 metros cuadrados de construcción ejecutados sin licencia y localizados en predios privados autorizados o regularizados.

a.2 Estímulos fiscales para redensificación o saturación urbana.

Con la finalidad de apoyar la ocupación de lotes en zonas subutilizadas y la creación de empleos, se propone la existencia de un acuerdo municipal para reducir las tasas impositivas y de derechos por la autorización de construcción y funcionamiento, en su caso, de viviendas, comercio y servicios localizados en centros y corredores urbanos señalados por este plan municipal de desarrollo urbano así como en áreas habitacionales de colonias regularizadas.

El correspondiente acuerdo de cabildo señalará las zonas de aplicación así como las reducciones de las tasas impositivas y de derechos.

a.3 Apoyo fiscal para la creación de parques y jardines.

A fin de impulsar la existencia de un conjunto de espacios abiertos recreativos como parques y jardines privados con acceso público, se sugiere la expedición de un acuerdo municipal para reducir el monto de derechos por otorgamiento de licencias de construcción y funcionamiento así como de impuestos prediales, por lo menos en los dos primeros años de operación.

7.5.4. Subsidios

- Para apoyar la preservación sustentable de los recursos naturales y tierras con actividades primarias se propone:
- Compensar al que conserve o restaure los recursos naturales, al mismo tiempo crear cargas fiscales al que contamine o destruya el ambiente y los recursos.
- Contemplar exenciones a impuestos y derechos, con subsidios fiscales y créditos ambientales. Dichos incentivos pueden ser percibidos como una baja en la recaudación fiscal, pero es necesario visualizarlos como beneficio social, por lo que los programas ambientales articulados deben concertarse entre las autoridades urbanas, ambientales y fiscales.

7.5.5. Asignación de recursos

Para hacer más eficaz la asignación de recursos es necesario:

- Asegurar la congruencia en la asignación y la aplicación de los recursos de los tres órdenes de gobierno en cuanto a los ámbitos sectoriales y la dimensión espacial, de manera que contribuyan a los objetivos del ordenamiento territorial y del desarrollo urbano.
- Que los proyectos, obras y acciones señaladas en el presente Plan, constituyan una prioridad de todos los programas y proyectos sectoriales, creando además estímulos que promuevan la participación de la iniciativa privada en los mismos.

- Que la participación del sector social se oriente a la realización de obras para la consolidación y programas de mejoramiento urbano.

7.6. INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN

En complemento de todo lo anterior, se deberá diseñar un sistema municipal de información, difusión, seguimiento, evaluación, y retroalimentación, que integre la información geográfica y documental de las acciones que se llevan a cabo en el territorio municipal, y la que se obtenga en coordinación con otras dependencias como el IGECEM y el COESPO.

Este sistema servirá para hacer más eficiente la planeación del desarrollo urbano, mediante un estricto control de los procesos urbanos, la evaluación oportuna de la información recopilada, y la correspondiente toma de decisiones de carácter permanente. Asimismo, el sistema permitirá que la ciudadanía esté enterada de la clasificación y zonificación del suelo y de los proyectos a desarrollar.

7.7 MECANISMOS DE EVALUACIÓN

A efecto de garantizar la evaluación y seguimiento del Plan se deberá integrar la “Comisión de Seguimiento”, presidida por el Ejecutivo Municipal e integrada por los Directores de área de la Administración Municipal, Delegados, Consejos de Participación Ciudadana de cada una de las 13 localidades, los comités de agua, ejidatarios y representantes legales del sector privado, así como un representante del Gobierno del Estado en las áreas de Desarrollo Urbano y del área de Ecología.

7.8 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

La evaluación y actualización del presente Plan Municipal, deberá realizarse antes de los 5 años, considerando la dinámica de su desarrollo urbano y de los impactos que pudieran generarse por proyectos regionales, así como por causas plenamente justificadas.

Cada una de las 13 Delegaciones, contará con una versión del Plan Municipal para su difusión y de referencia para la autorización de las distintas gestiones urbanas, mismas que serán evaluadas en la medida que los sectores público y privado hagan las respectivas adecuaciones acordes a la dinámica socioeconómica del Municipio.

Incorporación del sistema de evaluación del instrumento regulador del desarrollo urbano, en la actualización anual del Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.

Celebrar reuniones subregionales con los Municipios vecinos para la evaluación de objetivos, políticas y programas intersectoriales. (Vialidad y transporte, agua potable y drenaje, preservación de los recursos y medio ambiente, así como fomento de actividades económicas).

8. ANEXO GRAFICO

DIAGNOSTICO

- DB1** Plano Base.
- PB** Diagnostico.
- D-2** Vocación y Potencialidades del Territorio.
- D-3** Estructura Urbana.
- D-4** Tenencia de la Tierra.
- D-6** Equipamiento e Infraestructura.
- D-6B** Vialidad y Transporte
- D-7** Síntesis de la Problemática.

ESTRATEGIA

- E1** Clasificación del territorio.
- E2** Zonificación del territorio.
- E2A** Estructura urbana y usos del suelo. Cabecera Municipal y Jolalpan.
- E2B** Estructura urbana y usos del suelo. San Pedro Chiautzingo, San Bernardo Tlalmimilolpan.
- E2C** Estructura urbana y usos del suelo. Santo Tomás Apipihuasco y San Juan Totolapan.
- E3** Vialidades y restricciones.
- E3A** Vialidades y restricciones. Cabecera Municipal.
- E4** Principales Proyectos, Obras y Acciones.
- E5** Infraestructura.
- E6** Imagen Urbana.
- E6A** Imagen Urbana, Cabecera Municipal.
- E6A-aP** Patrimonio Histórico
- E-6AP** Imagen Urbana.

9. ANEXOS ESTADÍSTICO Y METODOLÓGICO

9.1 Estadístico.

Dentro del anexo estadístico se utilizaron las siguientes publicaciones oficiales, además de anexar copias de los documentos oficiales no publicados e información de proporcionada por la Dirección General de Administración Urbana.

Documentos consultados en la elaboración del plan:

- Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005 publicado en la Gaceta del Gobierno el 15 de marzo del 2000.
- Plan de Desarrollo Municipal de Tepetlaoxtoc, 2000-2003.
- Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de México.
- Atlas Estatal de Riesgos.
- Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006.
- Resultados del Censo de Población y Vivienda 2000 del INEGI para el Estado de México.
- Censos generales de población y vivienda. 1960 -1990 y Censo de Población y Vivienda 1995.
- Censos industriales, comerciales y de servicios. 1994 y 1999.
- Diversos indicadores sociodemográficos publicados por el COESPO. 2000.
- Reformas de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.

9.2 Metodológico.

Para el ordenamiento urbano:

Debido a la estructura territorial de los asentamientos en este municipio y dado su papel propuesto dentro de la zona sur del estado de México, se optó por los siguientes criterios metodológicos para abordar el planteamiento de su estrategia:

- a) Zonificar al municipio en tres zonas: Definir el área urbana actual, misma que presenta una consolidación de los asentamientos, así como también cuenta con los servicios de infraestructura y equipamiento. Esta zona comprende la cabecera municipal y las localidades que integran el municipio.

La zona urbanizable, que presenta aptitud para incorporarla al desarrollo urbano, debido a la presión del área urbana actual o porque cuenta con posibilidades de dotarla de infraestructura.

La zona no urbanizable, que por sus características topográficas, así como por ser zonas agrícolas y forestales, no son aptas a incorporarse al desarrollo urbano, además de que la dotación de servicios de infraestructura sería un problema básico.

- b) Planear y prever los impactos que en el municipio generarán los planteamientos y proyectos regionales de los niveles superiores de planeación, principalmente en los rubros de infraestructura vial, con el proyecto de importantes vialidades, desarrollos habitacionales, con la prevención de áreas donde se ubicarán los asentamientos requeridos; el equipamiento ubicando las zonas más propicias para ello; Infraestructura con los proyectos sanitarios y de agua potable; e Industria contemplada para su desarrollo.

En general, los aspectos considerados para la elaboración de la estrategia se definen en:

- Adecuación de usos y densidades con base en la experiencia derivada de la aplicación de la normatividad por parte de las autoridades municipales.
- Definición de nuevos usos y densidades producto de la política de desarrollo económico previstas por el Plan de Desarrollo Municipal de Tepetlaoxtoc.
- Definición de la estructura urbana que de coherencia e integración a los elementos antes mencionados, en el marco de políticas de desarrollo previstas por los lineamientos superiores de planeación (Plan Estatal de Desarrollo Urbano).

10. EPILOGO

El presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Tepetlaoxtoc y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en los términos de lo dispuesto por los artículos 6 de la Ley General de Asentamientos Humanos y 5.6.,5. 24 fracción III y 5.28 fracciones II Y III del Código Administrativo del Estado de México.

Este Plan, en su elaboración, fue sometido a un amplio proceso de difusión y consulta por intermedio de la Comisión de Planeación para el Desarrollo del Municipio y aprobado en sesión de Cabildo por el H. Ayuntamiento de Tepetlaoxtoc de fecha de 22 de julio de 2005, habiéndose dado cumplimiento al procedimiento previsto en los artículos 5.28 del Código Administrativo del Estado de México y 29 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Los planos y la tabla que forman parte del presente Plan, son los siguientes:

- E1** Clasificación del territorio.
- E2** Zonificación del territorio.
- E2A** Estructura urbana y usos del suelo. Cabecera Municipal y Jolalpan.
- E2B** Estructura urbana y usos del suelo. San Pedro Chiautzingo, San Bernardo Tlalmimilolpan.
- E2C** Estructura urbana y usos del suelo. Santo Tomás Apipihiasco y San Juan Totolapan.
- E3** Vialidades y restricciones.
- E3A** Vialidades y restricciones. Cabecera Municipal.
- E4** Principales Proyectos, Obras y Acciones.
- E5** Infraestructura.
- E6** Imagen Urbana.
- E6A** Imagen Urbana, Cabecera Municipal.
- E6A-aP** Patrimonio Histórico
- E-6AP** Imagen Urbana.

Tabla de Usos del Suelo.

Los planos antes mencionados, estarán disponibles en las oficinas de la Dirección General del Registro Público de la Propiedad, en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano este último dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y del Ayuntamiento correspondiente.

Los asuntos que se encuentren pendientes de resolución que se hayan iniciado al amparo de los planes que se sustituyen y/o a lo que establece el Libro Quinto del Código Administrativo y su Reglamento, se atenderán y resolverán conforme a las disposiciones de éstos.