



# GACETA DEL GOBIERNO



Periódico Oficial del Gobierno del Estado de México  
REGISTRO DGC NUM. 001 1021 CARACTERISTICAS 113282801

Mariano Matamoros Sur No. 308 C.P. 50130  
Tomo CLXXX A:202/3/001/02

Toluca de Lerdo, Méx., miércoles 31 de agosto del 2005  
No. 44

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA  
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEMASCALAPA.

## SUMARIO:

**"2005. AÑO DE VASCO DE QUIROGA: HUMANISTA UNIVERSAL"**

SECCION TERCERA

## PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

No. de oficio: SDUyV/191/2005  
ASUNTO: Se emite Dictamen de Congruencia

CIUDADANO  
IRINEO JIMENEZ JIMENEZ  
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL  
DE TEMASCALAPA.  
P R E S E N T E.

En atención a su solicitud de Dictamen de Congruencia del proyecto de Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascalapa con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, formulada a través del oficio número O.P 02/03 de fecha 01 de abril del 2005, mismo que ingreso a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda con fecha 14 de abril del 2005, y

### CONSIDERANDO

Que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda con fundamento en los artículos 5.9 fracción IV del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México; 29 y 30 párrafo segundo del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y con apoyo en los artículos 19 fracción VII y 31 fracción V de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México, es competente para emitir el presente dictamen de congruencia.

Que el H. Ayuntamiento de Temascalapa, en términos de lo dispuesto por el artículo 5.28, fracción 5.28, fracción I del Código Administrativo, llevó a cabo las audiencias públicas correspondientes para recabar la opinión y comentarios de la población de ese municipio, respecto del proyecto del Plan Municipal de Desarrollo Urbano mencionado, conforme lo señala el correspondiente aviso público de inicio del proceso de consulta.

Que en el proyecto del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascalapa, que se anexa al presente dictamen y que ha sido debidamente validado, se han observado los objetivos, políticas y estrategias de ordenamiento urbano y de población, establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano para este municipio; así como las estrategias relativas a la zonificación y aprovechamiento del suelo; las correspondientes a vialidad, protección al medio ambiente, riesgos, infraestructura y equipamiento urbano, así mismo se han previsto los proyectos estratégicos y programas sectoriales correspondientes.

Que el Plan que se dictamina contiene, entre otros elementos, la determinación de los usos del suelo permitidos y prohibidos, así como aquellos que pueden ser compatibles, previniendo aquellos que pueden producir un impacto significativo sobre la infraestructura y el equipamiento urbano; los servicios públicos en la región o en sus centros de población, en relación con su entorno regional para los cuales será necesario el dictamen de impacto regional, conforme lo disponen los artículos 5.29 y 5.61 del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Que una vez analizados en todas y cada una de sus partes el citado proyecto del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascalapa, respecto al Plan Estatal de Desarrollo Urbano, ha tenido a bien emitir el siguiente:

#### DICTAMEN DE CONGRUENCIA

**PRIMERO.-** El proyecto de Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascalapa, es congruente con los objetivos, políticas y estrategias establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente, publicado en la Gaceta del Gobierno de fecha 11 de junio del 2003.

**SEGUNDO.-** Para la validez jurídica del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascalapa, conforme a lo dispuesto por los artículo 5.25 y 5.28 fracción III del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y 29, fracción IV de su Reglamento, deberá incorporarse al contenido del mismo, el presente dictamen de manera textual.

**TERCERO.-** El H. Ayuntamiento de Temascalapa remitirá a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascalapa, así como copia certificada de acta de cabildo en la que conste la aprobación formal del mismo, según lo disponen los artículos 5.10 fracción I y 5.28 fracciones IV y V del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

**CUARTO.-** Con fundamento en el párrafo segundo del artículo 30 del reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, se instruye al Director General de Administración Urbana para que entregue formalmente el presente dictamen al H. Ayuntamiento de Temascalapa.

El presente Dictamen de Congruencia se emite en la Ciudad de Toluca de Lerdo, a los 28 días del mes de abril del dos mil cinco.

**ATENTAMENTE**

**ARQ. MIGUEL ANGEL GARCIA BELTRAN GONZALEZ  
SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA  
(RUBRICA).**



PRESIDENCIA MUNICIPAL  
TEMASCALAPA, MEXICO  
2003-2006



SECCION: SECRETARIA MPAL.  
NUMERO DE OFICIO: SEC/695/11/04/05  
EXPEDIENTE:

Temascalapa, Méx., a 11 de Abril de 2005.

ASUNTO: Acta certificada de cabildo.

A QUIEN CORRESPONDA:

Quien suscribe **C. MA. TERESA QUEZADA JUÁREZ**, Secretaria del H. Ayuntamiento Constitucional de Temascalapa, Méx., con fundamento en el artículo 91 fracción X de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México,

**CERTIFICA**

Que en el libro destinado para la inscripción de acuerdos de Cabildo, en el **ACTA NÚMERO NOVENTA Y OCHO** de la sesión extraordinaria celebrada el día **DIESCIOCHO DE MARZO DE 2005**, en el Punto Número **TRES**, quedó asentado lo siguiente:

En esta sesión hizo acto de presencia el Ing. Juan Alvarado Solís, Director de Obras Públicas y Desarrollo Urbano para dar a conocer el Proyecto del Plan de Desarrollo Urbano Municipal, después de haber cumplido con la etapa de consulta ciudadana, informando que no hubo observaciones relevantes; derivado de esto los integrantes del Cabildo después de analizar este proyecto, lo aprueban por unanimidad.

La presente Acta de Cabildo es copia fiel de su original, misma que se transcribe para los usos legales a que haya lugar, expedida a los once días del mes de Abril del dos mil cinco.



ATENTAMENTE  
*Quezada*  
C. MA. TERESA QUEZADA JUÁREZ  
SECRETARIA DEL H. AYUNTAMIENTO



2003 - 2006  
SECRETARIA

C.C.P. Archivo  
177, MTGQ1, mpp1



Gobierno del Estado de México  
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

## PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEMASCALAPA

AGOSTO 2005



PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEMASCALAPA  
ESTADO DE MÉXICO.

### ÍNDICE

- 1 ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA**
  - 1.1. ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO
  - 1.1. OBJETIVOS
  - 1.2. DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO
  - 1.3. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA
- 2 DIAGNÓSTICO**
  - 2.1. MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO
    - 2.1.1. Condiciones Geográficas
    - 2.1.2. Estructura y Formación de Suelos
    - 2.1.3. Aprovechamiento Actual del Suelo
    - 2.1.4. Alteraciones al Medio Natural en el Entorno y Riesgos
  - 2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS
    - 2.2.1. Aspectos Demográficos
    - 2.2.2. Aspectos Económicos
    - 2.2.3. Aspectos Sociales
  - 2.3. DESARROLLO URBANO
    - 2.3.1. Contexto Regional y Subregional
    - 2.3.2. Distribución de la Población y de las Actividades por Zona
    - 2.3.3. Crecimiento Histórico
    - 2.3.4. Uso Actual del Suelo y Tipos de Vivienda
    - 2.3.5. Procesos de Ocupación del Suelo
    - 2.3.6. Tenencia de la Tierra y Asentamientos Irregulares
    - 2.3.7. Oferta y Demanda de Suelo y Vivienda
    - 2.3.8. Zonas de Valor Histórico y Cultural
    - 2.3.9. Principales tipos y fuentes de contaminación
  - 2.4. INFRAESTRUCTURA
    - 2.4.1. Infraestructura Hidráulica
    - 2.4.2. Infraestructura Sanitaria
    - 2.4.3. Infraestructura Carretera y Ferroviaria
    - 2.4.4. Infraestructura Vial
    - 2.4.5. Sistema de Transporte
    - 2.4.6. Infraestructura Eléctrica



- 2.4.7. Infraestructura relacionada con actividades productivas
- 2.5. EQUIPAMIENTO URBANO
  - 2.5.1. Equipamiento Educativo y de Cultura
  - 2.5.2. Equipamiento para la Salud y Asistencia
  - 2.5.3. Equipamiento para el Comercio
  - 2.5.4. Equipamiento de Comunicaciones y Transporte
  - 2.5.5. Equipamiento Recreativo y Deporte
  - 2.5.6. Equipamiento de Administración y Servicios
  - 2.5.7. Equipamiento de Nivel Regional
  - 2.5.8. Problemática e Índices Deficitarios en Equipamiento
- 2.6. SERVICIOS PÚBLICOS
  - 2.6.1. Seguridad Pública y Administración de Justicia
  - 2.6.2. Recolección y Disposición de Desechos Sólidos
  - 2.6.3. Protección Civil y Bomberos
  - 2.6.4. Comunicaciones
- 2.7. IMAGEN URBANA
- 2.8. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO
- 3. PROSPECTIVA
  - 3.1. ESCENARIOS TENDENCIALES
  - 3.2. MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES
  - 3.3. ESCENARIO PROGRAMÁTICO
    - 3.3.1. Potencial y Condicionantes
    - 3.3.2. Escenario Programático de Población
    - 3.3.3. Escenario urbano
    - 3.3.4. Acciones Requeridas para el Desarrollo
- 4. POLÍTICAS
  - 4.1. POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO
    - 4.1.1. Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano
    - 4.1.2. Políticas de aprovechamiento del suelo.
    - 4.1.3. Políticas para preservación de zonas no urbanizables
    - 4.1.4. Política de integración e imagen urbana
  - 4.2. POLÍTICAS SECTORIALES
    - 4.2.1. Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares
    - 4.2.2. Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas
    - 4.2.3. Promoción y fomento a la vivienda
    - 4.2.4. Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional
    - 4.2.5. Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional
    - 4.2.6. Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento
    - 4.2.7. Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico
    - 4.2.8. Promoción del desarrollo económico y social
    - 4.2.9. Control de la contaminación y preservación ecológica
    - 4.2.10. Prevención y atención de riesgos urbanos
    - 4.2.11. Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental
    - 4.2.12. Coordinación intersectorial
- 5. ESTRATEGIA
  - 5.1. UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES
  - 5.2. ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO
    - 5.2.1. Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo)
    - 5.2.2. Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable
    - 5.2.3. Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables
    - 5.2.4. Redes de Infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios
    - 5.2.5. Integración e Imagen Urbana
    - 5.2.6. Orientación del Crecimiento Urbano
    - 5.2.7. De los Programas de Desarrollo Urbano
- 6. CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES
- 7. INSTRUMENTACIÓN
  - 7.1. NORMATIVIDAD
    - 7.1.1. Normas de uso y ocupación del suelo
    - 7.1.2. Normas urbanas generales
    - 7.1.3. Usos de Impacto Regional.

7.1.4.	Normas para la ubicación de Gasolineras.
7.1.5.	Normas para la ubicación de Gasoneras.
7.1.6.	Normas para la instalación de torres o sitios celulares denominados radio bases de los siguientes tipos.
7.1.7.	Ubicación del equipamiento urbano y servicios básicos
7.1.8.	Normas específicas de localización y accesibilidad
7.1.9.	Tipología de la vivienda
7.1.10.	Normas para la preservación del patrimonio histórico construido.
7.1.11.	De dotación de agua potable.
7.1.12.	Requerimiento de estacionamientos.
7.1.13.	Normas Generales de Requerimientos de Estacionamiento.
7.1.14.	Preservación de derechos de vía
7.2	INSTRUMENTOS.
7.2.1	INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS
7.2.2	INSTRUMENTOS JURÍDICO ADMINISTRATIVOS
7.2.3	INSTRUMENTOS DE COORDINACIÓN Y CONCERTACIÓN
8	ANEXO GRAFICO
9	ANEXOS METODOLÓGICO Y ESTADÍSTICO
10.	EPILOGO

### ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1.	Oscilación de la temperatura durante el periodo 1982-1990
Gráfica 2.	Precipitación promedio mensual
Gráfica 3.	Comportamiento de la Tasa de Crecimiento Media Anual en el Estado y Temascalapa, 1950-2000
Gráfica 4.	Índice de Masculinidad en el Estado y Temascalapa 1950-2000
Gráfica 5.	Estructura Poblacional de Temascalapa 1995-2000
Gráfica 6.	Comparación de población por grupos de edad en el Estado y Temascalapa 2000
Gráfica 7.	Peso relativo por sector de actividad económica en el municipio de Temascalapa 1999
Gráfica 8.	Relación porcentual de la-PEA ocupada al año 2000
Gráfica 9.	Distribución de PEA por sector de actividad en el Estado y Temascalapa. 2000
Gráfica 10.	Nivel de ingreso en el Estado y Temascalapa. 2000
Gráfica 11.	Nivel de escolaridad en el Estado y Temascalapa. 2000
Gráfica 12.	Distribución de la población por localidad en Temascalapa. 2000
Gráfica 13.	Uso actual del suelo en el Municipio de Temascalapa, 2000.
Gráfica 14.	Uso actual del suelo en la Zona Urbana. 2000
Gráfica 15.	Ocupación promedio de habitantes por vivienda Temascalapa – Estado 1970-2000
Gráfica 16.	Materiales Predominantes en las Viviendas Temascalapa 2000
Gráfica 17.	Servicios en viviendas en el Estado y Temascalapa. 2000
Gráfica 18.	Escenario tendencial de población para Temascalapa, 1970-2020

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Datos climáticos en Temascalapa.
Tabla 2.	Aptitud y restricciones de acuerdo al tipo de suelo en Temascalapa.
Tabla 3.	Riesgos en Temascalapa
Tabla 4.	Localidades Principales de Temascalapa. 2000
Tabla 5.	Unidades de producción en el municipio de Temascalapa, 1991
Tabla 6.	Unidades de producción rurales en el municipio de Temascalapa, según tipo de riego 1991
Tabla 7.	Cultivos principales por ciclo en el municipio de Temascalapa, 1991
Tabla 8.	Cultivos perennes en el municipio de Temascalapa, 1991
Tabla 9.	Unidades de producción con superficie agrícola según destino de la producción, en el municipio de Temascalapa, 1991
Tabla 10.	Unidades de producción según tipo de ganado en el municipio de Temascalapa, 1991
Tabla 11.	Unidades de producción según tipo de especies menores en el municipio de Temascalapa, 1991
Tabla 12.	Unidades de producción pecuaria según destino de la producción, en el municipio de Temascalapa, 1991
Tabla 13.	Unidades de producción, superficie y mano de obra con actividad agropecuaria o forestal en el municipio de Temascalapa, 1991
Tabla 14.	Composición poblacional indígena de Temascalapa
Tabla 15.	Distribución de la población en Temascalapa
Tabla 16.	Proceso de poblamiento en la cabecera municipal en el periodo 1976-2000
Tabla 17.	Clasificación de Usos del Suelo.
Tabla 18	Inmuebles catalogados por el INAH con valor histórico
Tabla 19.	Equipamiento educativo y de cultura
Tabla 20.	Equipamiento para la salud y asistencia

Tabla 21. Equipamiento para el comercio
Tabla 22. Equipamiento de comunicaciones y transporte
Tabla 23. Equipamiento de recreación y deporte
Tabla 24. Equipamiento de administración y servicios
Tabla 25. Déficit de Equipamiento
Tabla 26. Síntesis del diagnóstico
Tabla 27. Escenario Tendencial de Población para el municipio, 1970 – 2020.
Tabla 28. Número de empleados por unidad económica
Tabla 29. Escenario programático de población Municipal al 2020
Tabla 30. Requerimientos de suelo y vivienda en el municipio, para el periodo 2000-2020
Tabla 31. Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo
Tabla 32. Equipamiento no Existente que por tamaño de población puede ser requerido, (Requerimientos Totales)
Tabla 33. Requerimientos totales de servicios urbanos a corto plazo 2000-2005.
Tabla 34. Requerimientos totales de servicios urbanos a mediano plazo 2005-2010.
Tabla 35. Requerimientos totales de servicios urbanos a largo plazo 2010-2020.
Tabla 36. Competencias de derechos de vía
Tabla 37. Definición de la Imagen – Objetivo Municipal
Tabla 38. Clasificación del Territorio
Tabla 40. Derechos de vía

## 1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

La Región Metropolitana del valle Cuautitlán - Texcoco ha vivido en los últimos 25 años un importante fenómeno de urbanización, debido al crecimiento que en torno a la ciudad de México se ha presentado, el cual se deriva del desarrollo económico y de las actividades productivas que se generan en la gran metrópoli.

Estas circunstancias conllevan también una demanda muy importante de suelo, vivienda, infraestructura, equipamiento y en general de todos los servicios urbanos que requiere una población creciente. Sin embargo, el desarrollo urbano se ha caracterizado por su gran dinamismo, lo que implica la necesidad constante de llevar a cabo tareas de planeación y de revisión permanente del comportamiento de dicho proceso.

No obstante que en el municipio de Temascalapa geográficamente se encuentra a una distancia de 20 km de la zona metropolitana, el acelerado crecimiento urbano y los cambios de uso del suelo que en algunas partes del municipio se están presentando, hacen necesaria la elaboración de los planes y acciones que deban desarrollarse.

En este sentido, el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascalapa, se constituye como el instrumento técnico-jurídico que en materia de planeación urbana determinará los lineamientos aplicables al ámbito municipal y promoverá la coordinación de esfuerzos federales, estatales y municipales que garanticen un desarrollo sustentable y armónico con el medio urbano, social y natural.

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 Temascalapa, que de manera conjunta buscan garantizar la existencia de mecanismos de planeación actualizados en la entidad, acordes a la dinámica económica y poblacional.

Por otra parte, el emplazamiento del municipio es estratégico desde el punto de vista del desarrollo de los asentamientos humanos, por su cercanía a zonas de alta dinámica (Tecámac, a través del desarrollo Nueva Tecámac o el propio municipio de Tizayuca, en el estado de Hidalgo, el cual se pretende detonar a partir de la instalación de una terminal aérea alterna al aeropuerto de la ciudad de México).

Asimismo hacen factible su desarrollo las características físico-naturales de su territorio, por el régimen de propiedad de la mayor parte del suelo, por la colindancia con zonas de baja dinámica urbana y grandes extensiones de suelo y por la potencialidad de los diversos megaproyectos federales y estatales de desarrollo dentro del municipio y en la zona de influencia de este (por ejemplo la construcción del libramiento norte).

Bajo estas consideraciones, el plan tiene algunos propósitos fundamentales tales como reflejar el escenario territorial facilitador de las actividades económicas y territoriales en el municipio, plantear esquemas financieros que den respuesta al programa de acciones identificadas en el municipio y lograr el ordenamiento urbano del municipio.

El presente Plan Municipal de Desarrollo urbano tiene como objetivo fundamental establecer las estrategias para el crecimiento ordenado del municipio, con base en sus características y potencialidades, determinando las normas a las que se sujetarán las distintas áreas del territorio municipal y las obras y acciones que deberán llevarse a cabo en los horizontes de planeación que se hayan considerado.

Por lo tanto, los lineamientos a considerar en la presente revisión, y que son concurrentes con presente versión de plan son:

- Reafirmar y revisar los mecanismos que propicien una ocupación y utilización ordenada y sustentable del suelo del municipio.

- Rescatar los beneficios en la aplicación del PMDU para atraer fundamentalmente inversiones que sean benéficas al municipio, sobre todo a través de integrar áreas habitacionales de alta densidad. Áreas industriales para el desarrollo de las actividades económicas y la creación de equipamientos de carácter regional (central de abastos).
- Evitar los asentamientos en áreas naturales protegidas, con vocación agrícola o en áreas de riesgo.
- Se retoma el mantener las condiciones de equilibrio ecológico y la recuperación de los sistemas naturales alterados y la reforestación de las áreas naturales existentes (Cerro Gordo).
- Consolidar el proceso de desarrollo industrial generado en el nodo regional Tecamac-Tizayuca-Temascalapa, consolidando aquellas áreas que presenten vocación y revisando o reasignando el uso del suelo en aquellas zonas que no se estén desarrollando.
- Se retoma el ofrecer servicios urbanos de calidad, con una propuesta que plantea crear condiciones similares (adecuadas) a la totalidad del 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.

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

**9. Anexo Estadístico y Metodológico.** Contiene los aspectos teóricos desarrollados por el consultor para la identificación de la problemática urbana y definición de la estrategia aplicable en el municipio.

#### 1.1. OBJETIVOS

La realización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Temascalapa tiene como finalidad cubrir los siguientes objetivos:

##### **Objetivo General**

- Analizar la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias y garantizar su desarrollo, sin afectar ni perjudicar al medio natural, social o urbano.
- Proponer la estructura y normatividad urbana en usos y destinos, que permita el ordenamiento urbano y 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 del Municipio.
- Definir zonas aptas y no aptas al desarrollo urbano.

- Detectar las alteraciones al medio físico (aire, agua y suelo), e incorporar medidas que garanticen su mitigación y control.
- 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 las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano para el ámbito municipal y del Centro de Población.
- Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte, para favorecer la integración intra e interurbana.
- Proponer los incentivos y estímulos que en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.

#### **Objetivos Particulares**

- Promover un crecimiento físico-espacial de Temascalapa ordenado y controlado acorde a las características de la población y con respeto a su entorno natural.
- Contribuir a la integración de Temascalapa con su región.
- Lograr el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos de Temascalapa a partir de su vocación y potencialidad.
- Fomentar el desarrollo equilibrado de las localidades.
- Aprovechar al máximo la infraestructura y el equipamiento existente, consolidando y saturando la zona urbana actual para el futuro crecimiento de su población.
- Contribuir a reducir las alteraciones ambientales y la vulnerabilidad de zonas urbanas propiciando la sustentabilidad del desarrollo urbano.
- Ordenar los patrones de uso del suelo e impedir la ocupación de zonas no aptas.
- Contener el crecimiento de los asentamientos humanos sobre las áreas naturales protegidas o zonas vulnerables por riesgos.
- Promover el desarrollo económico de Temascalapa, aprovechando su localización y accesibilidad.
- Modificar las tendencias de localización de población y de actividades productivas.
- Controlar la venta irregular de terrenos, generando las condiciones económicas adecuadas que permitan la creación de empleo productivo para los propietarios de terrenos.
- Establecer las condiciones materiales para mejorar la calidad de vida de la población del municipio.
- Resolver los rezagos en materia de infraestructura y equipamiento aprovechando al máximo el que se encuentra ya instalado y promoviendo su construcción para orientar el crecimiento urbano.

#### **1.2. DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO**

El Municipio de Temascalapa se localiza en la porción nororiental del Estado de México y colinda al norte con los municipios de Tolcayuca y Villa de Tezontepec del Estado de Hidalgo; al este con el Municipio de Axapusco; al sur con los municipios de San Martín de las Pirámides y Teotihuacan y al oeste con los municipios de Tizayuca, Hidalgo y de Tecámac. Ocupa una superficie de 168.26 km<sup>2</sup> (16,826 ha.), siendo su cabecera municipal la localidad de Temascalapa. Sus coordenadas geográficas extremas son las siguientes:

Latitud norte 19°54'42"	Longitud oeste 98°57'04"
Latitud norte 19°43'35"	Longitud oeste 98°48'34"

En el contexto regional, y de acuerdo a lo establecido en el Plan de Desarrollo del estado de México, el municipio de Temascalapa se ubica en la región III de Ecatepec, integrada por los municipios de Ecatepec, Acolman, Axapusco, Nopaltepec, Otumba, San Martín de las Pirámides, Tecámac y Teotihuacan.

Territorialmente se encuentra integrado por once comunidades, cuatro colonias y tres ranchos de acuerdo a lo siguiente:

- Temascalapa: que es la cabecera municipal, se encuentra conformada por los barrios de Dolores, San Antonio, San Miguel, San José y La Cruz; así como también por el rancho El Chopo y la colonia Alvaro Obregón.
- Ixtlahuaca de Cuauhtémoc: anexa a la colonia ejidal 5 de febrero.
- San Bartolomé Actópan, integrado por los barrios Coyotepec, Tepetipac y Buenavista, la colonia Belén, asimismo los ranchos Atempa y Tepehuizco.
- Santa Ana Tlachihualpa.
- San Luis Tecuautitlán.
- San Juan Teacalco.
- San Mateo Teopancala.
- Santa María Maquixco.

- San Cristóbal Colhuacan.
- San Miguel Atlamajac.
- Presa del Rey.
- Colonia las Pintas.
- Ex haciendas: De Paula, San Ignacio y San José de las Salinas.

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, no prejuzga los límites territoriales del municipio, únicamente establece los reconocidos oficialmente por el Gobierno del Estado de México (Ley Orgánica Municipal, Artículo 7).

En las áreas con diferendo limítrofe, sólo podrán ejercer actos administrativos para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, aquellas autoridades que se les reconoce jurisdicción político - administrativa sobre el territorio municipal, hasta en tanto, la autoridad competente emita el fallo correspondiente.

El presente documento, no genera derechos para los territorios de que se trate el diferendo y tampoco constituye documental pública para efectos jurídicos en ningún procedimiento administrativo o jurisdiccional.

### 1.3. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

La legislación vigente determina la obligatoriedad de formular, decretar, ejecutar, evaluar y actualizar los planes y programas de desarrollo urbano; siendo estos 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 y 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 los 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 2001-2006** 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 del 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 en 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 vivienda, promover la implantación de los planes municipales de desarrollo urbano y vigilar su congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y los Regionales, así como vigilar el desarrollo urbano de las comunidades y centros de población del Estado.

La **Ley de Planeación del Estado de México y Municipios** establece que sus disposiciones son de orden público e interés social. 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, programas y las políticas de planeación que autoricen el Gobierno del Estado y 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**, asimismo se establece su integración contenido y vinculación entre sí y con otros instrumentos 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 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.

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.

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.

#### **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.

Finalmente, el **Bando Municipal de Temascalapa** en su Capítulo IV, artículo 89, que la Dirección de obras públicas tendrá entre otras atribuciones, las siguientes:

- Elaborar, aprobar, ejecutar, evaluar y modificar los Planes municipales de desarrollo urbano, los planes de centro de población y los parciales que deriven de ellos.
- Participar en la elaboración o modificación del respectivo Plan regional de desarrollo urbano, cuando incluyan parte o la totalidad del territorio municipal.
- Promover, financiar, gestionar, concertar y ejecutar acciones y programas de suelo y vivienda, preferentemente para la población de bajos recursos económicos.
- Difundir entre la población los Planes de desarrollo urbano, así como informar sobre los trámites para obtener las autorizaciones y licencias de su competencia.
- Intervenir con la Secretaría de Desarrollo Urbano en la suscripción de convenios urbanísticos.
- Emitir dictámenes y autorizaciones de su competencia en el seno de los órganos técnicos estatales de coordinación interinstitucional, evaluación y seguimiento en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, desarrollo urbano y vivienda.

2. DIAGNÓSTICO

2.1. MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO

2.1.1. Condiciones Geográficas

Clima

En Temascalapa predomina el clima BSwk'g (seco estepario), este tipo de clima es extremo, característico de veranos muy calurosos e inviernos muy fríos con temperaturas promedio de 16° C, una máxima de 18° C y una mínima de 10° C<sup>1</sup>.

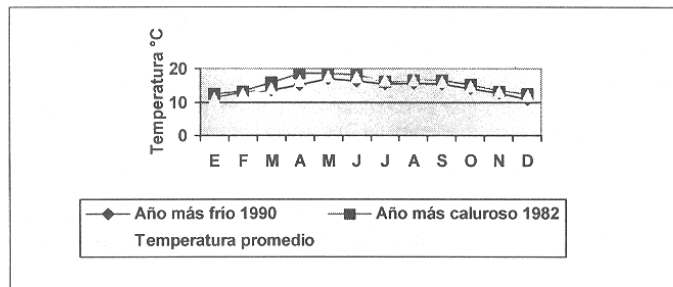
La máxima incidencia de lluvias se presenta en julio con un rango de 110 y 120 milímetros (mm.) y la mínima en febrero con 5 mm.

Los vientos dominantes provienen del noroeste y en los meses de diciembre a marzo se presentan con dirección del sur. Situación que resulta necesaria y benéfica porque los vientos del norte son los que generalmente vienen cargados de humedad motivando las lluvias en los meses de junio a septiembre.

Tabla 1. Datos climáticos en Temascalapa.

Concepto	Dato - Magnitud
Clima	Templado - Semiseco
Temperatura Media Anual	16 °C
Precipitación Media Anual	648 MM.
Altura Sobre el nivel del Mar	2,300 MTS.

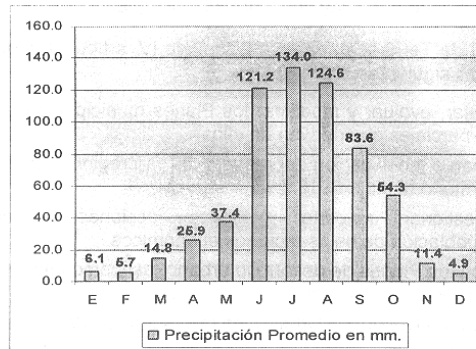
Gráfica 1. Oscilación de la temperatura durante el período 1982-1990



Fuente: INEGI, Anuario Estadístico del Estado de México, 2000. Estación Acolman.

La precipitación anual promedio se encuentra entre los 650 mm., lo cual indica que en Temascalapa se registran valores muy por debajo de lo normal en el promedio estatal. Lo cual influye para el rendimiento agrícola, las actividades agropecuarias y la capacidad de infiltración del agua.

Gráfica 2. Precipitación promedio mensual



Fuente: INEGI, Anuario Estadístico del Estado de México, 2000. Estación Acolman.

<sup>1</sup> Las características climáticas fueron basadas en la clasificación climática según Köpen, modificada por Enriqueta García.



### *Orografía*

El municipio pertenece a la provincia geológica del Eje Neovolcánico Transversal. Su orografía es principalmente una planicie conformada por los poblados de San Bartolomé Actopan, Temascalapa, Presa del Rey, Ixtlahuaca de Cuauhtémoc y Las Pintas. En la parte sur del municipio existen lomeríos suaves que corresponden a las localidades de San Juan Teacalco, San Mateo Teopancala, Santa Ana Tlachiahualpa y San Luis Tecuauhtitlán, donde existen una serie de elevaciones que no alcanzan la categoría de cerros, de los que destacan el Tepehuizco, Tepeyaulco, Dolores, Chiapa, La Providencia, Buena Vista, Estanqueme, Tequime, Ahuatepec, La Soledad, La Cruz y El Trigo.

Los poblados de Santa María, San Cristóbal y San Luis son los de mayor altitud en el municipio, pues se localizan en las estribaciones del Cerro Gordo, ubicado al sur, fuera del límite municipal.

### *Geomorfología*

Las características del relieve de Temascalapa muestran diferentes altitudes que van desde los 2,240 msnm.; hasta los 2,650 msnm.

En las formas estructurales del territorio, se pueden distinguir dos regiones, una ocupada por toda la parte norte y centro conformada por una llanura amplia, conocida como los llanos de Pachuca, que anteriormente fue ocupada por los lagos del Valle de México, y la otra región ubicada al sur del territorio que integra la formación de montes medianos.

El territorio presenta pendientes ligeras del 5% en toda la zona norte, comprendida por la cabecera municipal, San Bartolomé Actopan, Presa del Rey, Ixtlahuaca de Cuauhtémoc y Las Pintas para conformar una llanura.

Las pendientes medias que van del 5 al 15 por ciento se localizan en una porción de la parte suroeste y sureste en Teopancala, Santa Ana y San Luis. En tanto que las pendientes más elevadas por arriba de los rangos anteriores solo se tienen en Santa María Maquixco y San Cristóbal Colhuacán.

### *Hidrología*

Temascalapa forma parte de la región hidrológica del Alto Pánuco de la Cuenca del río Moctezuma, donde sobresale el Valle de México por sus descargas sanitarias y pluviales. La importancia de esta cuenca radica en que en ella se concentra la mayoría de las industrias y los asentamientos humanos del territorio estatal que consumen grandes volúmenes de agua.

En relación con la hidrología superficial en el municipio de Temascalapa, los recursos hídricos en su mayoría, son de carácter intermitente. Es decir llevan agua sólo en épocas de lluvias.

Al norte del municipio pasa el canal Papalote que conduce aguas residuales en dirección este-oeste, el cual tiene su origen en la Presa de Tepeapulco Hidalgo, uniendo su confluencia con el río Avenidas. Existen pequeños ríos que nacen en el parteaguas del Cerro Gordo que descienden por la parte sur en los poblados de Santa María, San Cristóbal y San Luis.

Los arroyos de la Soledad y Cerro Gordo, son los más importantes dentro del municipio. En las épocas de lluvia, se forman jagüeyes, que en su mayoría son aprovechados como bebederos para el ganado.

#### **2.1.2. Estructura y Formación de Suelos**

### *Geología*

En la parte norte del municipio, correspondiente a las localidades de San Bartolomé Actopan, Presa del Rey e Ixtlahuaca está formada por depósitos de material aluvial de acarreo, dando origen a suelos poco cimentados y con bajas posibilidades de uso urbano. La parte sur del municipio en los poblados de Teopancala, Santa Ana, San Luis, San Juan Teacalco, Santa María Maquixco y San Cristóbal Colhuacán, están formados por brechas volcánicas, tobas y basaltos, que se caracterizan por dar origen a suelo rocoso que presenta condiciones de resistencia, dificultando la dotación de servicios públicos.

### *Edafología*

Desde el punto de vista edafológico, el municipio está conformado por tres diferentes unidades de suelo, siendo la más importante los suelos Feozem que cubren todo el municipio a excepción de la parte sureste y noreste en los poblados de San Cristóbal, Santa María, San Juan, San Bartolomé e Ixtlahuaca respectivamente. Estos suelos se caracterizan por presentar una capa superficial oscura rica en materia orgánica y nutrientes, que favorece los altos rendimientos en agricultura de riego y temporal. Estos tipos de suelos son muy sueltos, pueden presentar erosión si son desprovistos de vegetación. Se consideran aptos para el uso urbano.

La segunda unidad esta formada por Cambisoles ubicados en la parte sureste y noreste en las localidades de Santa Ana y San Mateo, estos suelos presentan una productividad y vegetación muy variada, en la agricultura son de rendimientos moderados. Considerados aptos para uso urbano.

El tercer grupo pertenece a los Litosoles, se caracterizan por ser suelos con profundidad menor de 10 cm. localizados en las laderas de San Bartolomé Actopan, en la franja suroeste de la localidad de Las Pintas y en la porción noroeste del poblado de Santa Ana principalmente, su vocación es forestal y en la agricultura están condicionados a las prácticas de manejo y mejoramiento.

Estos suelos no son aptos para uso urbano, por la dificultad que tienen para la excavación y la introducción de servicios públicos.

Tabla 2. Aptitud y restricciones de acuerdo al tipo de suelo en Temascalapa.

CLAVE	UNIDAD DE SUELO	CLASE TEXTURAL	FASE FÍSICA QUÍMICA	APTITUD			RESTRICCIONES	
				AGRÍCOLA	PECUARIO	URBANO	USO URBANO	USO AGRÍCOLA
Hh+1/2	Feozem haplico	Gruesa Media	Durica/	Apto (Productividad ad moderada)	Apto	Apto	Sin Restricción	Sin Restricción
Be+Hh/2	Cambisol eutrico+ Feozem haplico	Media	Durica/	No Aptos (Poco productivos)	Apto	Apto	Sin Restricción	Depende de la subunidad con fijación de fósforo y horizonte gley
I+Hh/2	Litosol+ Feozem haplico	Media	-----	No Aptos (Poco productivos)	No aptos	No aptos	Potencial de Excavación Sumamente Bajo	Prácticamente no se ha desarrollado suelo

Fuente: Carta edafológica Tizayuca. (INEGI) E14B11 1:50,000

**2.1.3. Aprovechamiento Actual del Suelo**

En Temascalapa el uso predominante es la agricultura de temporal con cultivos de cebada y maíz principalmente.

El uso pecuario ocupa los terrenos que en su mayoría son cerros y laderas con vegetación de matorrales, pastizales inducidos en combinación con vegetación de tipo árido como magueyeras y nopaleras.

En los lomeríos predomina vegetación arbórea representada básicamente por pirules.

El Cerro Gordo es una zona protegida a nivel estatal, compartida por los municipios de San Martín de las Pirámides, Axapusco y una pequeña porción perteneciente al municipio de Temascalapa.

Esta zona protegida denominada Cerro Gordo, localizada entre los poblados de Santa María Maquixco y San Cristóbal Colhuacán, presenta un relieve accidentado y está expuesta a procesos de deterioro por pérdida de suelo y vegetación. Está considerada dentro del "acuerdo del ejecutivo del Estado, para el manejo, conservación y aprovechamiento de las cimas y montañas, lomeríos y cerros del Estado de México, como área natural protegida".

**2.1.4. Alteraciones al Medio Natural en el Entorno y Riesgos**

La principal alteración al medio natural en el municipio es la erosión severa, localizada en la parte sur del poblado Ixtlahuaca, al este de San Bartolomé Actopan, en la parte noreste de San Juan Teacalco, al este de la cabecera municipal y al norte de Santa Ana cubriendo una superficie de 745 ha., lo cual ocasiona pérdidas de suelo, de la vegetación natural, incapacidad para la infiltración de agua de lluvia al subsuelo y, entre otros, el acarreo de suelo a los cuerpos de agua.

Otra alteración al medio natural, es el crecimiento de la población hacia zonas naturales, principalmente en las localidades de Santa Ana y San Luis.

Desde el punto de vista urbano las principales alteraciones están dadas por la inadecuada disposición final de las descargas de aguas residuales, ya que las mismas después de haber sido conducidas por la red de drenaje son dispuestas en terrenos agrícolas sin ningún tratamiento previo, lo que representa un grave problema al provocar infiltraciones y con ello la contaminación del agua, aire y suelo. De esta situación sólo están exentos Presa del Rey y la parte oriente de Ixtlahuaca, que descargan directo al canal El Papalote.

En este sentido la disposición final de las aguas residuales a cielo abierto, es un problema generalizado en las localidades del municipio, lo que representa un riesgo sanitario para la población.

Otro factor que se registra en la localidad de San Luis, es que el crecimiento urbano tiende gradualmente hacia las partes más elevadas del territorio municipal, lo cual implica un riesgo para los asentamientos y un problema para dotarlos de servicios.

En la porción sur de la cabecera municipal, existe una presa que puede considerarse como un elemento de riesgo, ya que si se excediera la capacidad de almacenaje, esta presa podría afectar directamente a la población de Temascalapa. Lo mismo pasa con el poblado de San Juan Teacalco, donde existen jagüeyes que elevan su nivel en épocas de lluvias representando un riesgo de inundación para la población. Otras áreas sujetas a inundación son los terrenos inmediatos al canal, entre Ixtlahuaca y Las Pintas; así como los terrenos aledaños al mismo canal, pero en Presa del Rey.

En relación con los riesgos químicos, en el municipio existe un sitio del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), para la disposición de materiales con bajo nivel de radioactividad. Este es un posible foco de riesgo para la población de Santa María Maquixco y sus alrededores.

En la población de San Luis Tecuauhtitlán existen talleres dedicados a la fabricación de juegos pirotécnicos donde se manejan sustancias explosivas.

Por la parte este del municipio con dirección sur norte, se localiza un gasoducto subterráneo, que pasa cerca de las poblaciones de San Juan Teacalco y San Bartolomé Actopan, situación que pone en riesgo a los habitantes, si no se respetan los derechos de vía y se restringe el área a cualquier uso no compatible. Otro gasoducto atraviesa el municipio por el centro, entre Temascalapa y las comunidades del norte, y constituye una derivación del anterior.

Tabla 3. Riesgos en Temascalapa

RIESGOS	FENÓMENO PERTURBADOR CONDICIONANTE DE LOS USOS DEL SUELO	AFECCIÓN USOS DEL SUELO	LOCALIZACIÓN
Geológicos	- Pérdida de la capa edáfica (erosión)	- Uso agrícola	- Sur de Ixtlahuaca, este de San Bartolomé, noreste de San Juan y norte de Santa Ana
Hidrometeorológicos	- Inundaciones	- Uso urbano - Uso agropecuario	- Temascalapa y Presa del Rey - Zona entre Ixtlahuaca y Las Pintas
Químicos	- Entidades que manejan material radioactivo - Establecimientos de explosivos - Ductos de PEMEX	- Uso urbano	- Camino entre Santa María Maquixco y San Juan Teacalco - San Luis Tecuauhtitlán - Oriente del municipio y norte de la cabecera
Sanitarios	- Descargas de aguas residual	- Uso urbano - Uso agrícola	- Todas las localidades - Sur de Ixtlahuaca, este de San Bartolomé, noreste de San Juan y norte de Santa Ana

Fuente: Cartas edafológica y geológica del INEGI.

Tabla síntesis de riesgos en el municipio de Temascalapa

GEOLOGICOS				HIDROMETEOROLOGICOS				QUIMICOS				SANITARIOS																						
SISMICIDAD	EDIFICIOS VOLCANICOS	FALLAS	FRACTURAS	AGRIETAMIENTOS SUPERFICIALES	ZONAS MINADAS Y COLAPSO	HUNDIMIENTOS Y ASENTAMIENTOS	DESPLAZAMIENTO Y FALLAMIENTO EN SUELOS Y ROCAS	PERDIDA DE LA CAPA EDAFICA	LLUVIAS TORRENCIALES	TROMBAS	GRANIZADAS	HELADAS	INUNDACION	INCENDIOS URBANOS	INCENDIOS INDUSTRIALES	INCENDIOS FORESTALES	ESTABLECIMIENTOS DE EXPLOSIVOS	INDUSTRIA DE RIESGO	ENTIDADES QUE MANEJAN MATERIAL RADIOACTIVO	FUGAS DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	EXPLOSIONES	GASERAS	GASOLINERAS	DUCTOS PEMEX	CONTAMINACION AIRE FUENTES FIJAS	CONTAMINACION AIRE FUENTES MOVILES	CONTAMINACION AGUA DESCARGAS	CONTAMINACION AGUA AGROQUIMICOS	EROSION SUELO	DEFORESTACION	CONTAMINACION SUELO	DAÑOS A LA FLORA	DAÑOS A LA FAUNA SILVESTRE	EPIDEMIAS

Fuente: Atlas Estatal de Riesgos. GEM.

▪ **Problemática suelo (perdida de vocación agrícola-forestal).**

Actualmente la subcuenca en que se ubica el municipio (Subcuenca de lagos de Texcoco y Zumpango, presenta graves problemas ambientales, referidos a la pérdida de las condiciones naturales del territorio.

De manera específica, respecto a las características del suelo, se establece que en dicha subcuenca la población ahí asentada ha hecho uso intensivo e indiscriminado de los recursos naturales, situación que ha propiciado transformaciones radicales en su estilo y calidad de vida al excluir el mejoramiento y calidad del ambiente.

Situación que no necesariamente ha incidido en el mejoramiento de la calidad de vida de la población y en un mejor sustento económico. Dicha dinámica demográfica y territorial ha sido la base de las transformaciones radicales que ha sufrido el entorno, principalmente en lo referente al medio ambiente, aún cuando también se han trastocado las cuestiones de índole urbana, social y económica.

Es decir, el desordenado crecimiento urbano se ha propiciado en gran medida por la dinámica poblacional, originando entre otros factores cambios en los usos del suelo y con ello una serie de repercusiones ambientales.

Así, los problemas se sintetizan en constantes descargas de aguas domésticas e industriales sin tratamiento en cauces y arroyos que cruzan por la zona, así como la desecación de algunos de los jagüeyes ubicados dentro del municipio.

El Aprovechamiento forestal inadecuado, el crecimiento urbano desordenado, que indujeron a un cambio de uso del suelo.

Asimismo se establece que no solo el crecimiento urbano que se ha presentado en la zona ha incidido en la problemática observada en la zona, sino que también han sido los propios agricultores quienes han participado en la transformación de los usos del suelo, la pérdida de la vocación agrícola y el deterioro en áreas anteriormente denominadas de preservación ecológica.

Entre algunos de los factores que ha determinado este proceso se encuentran las malas asesorías de los técnicos agropecuarios, el abuso indiscriminado de los agroquímicos en general que han ido contaminando los suelos. Situación que ha generado la pérdida de la cubierta forestal en la zonas altas, la erosión en las zonas planas o cercanas a cauces de ríos o arroyos, el desequilibrio hidrológico en la subcuenca y en general los cambios en los usos del suelo de forestales o agrícolas de alta productividad a agrícolas de baja productividad, en el mejor de los casos, hasta usos urbanos en la mayoría de los casos.

Será a través del impulso de las actividades agrícolas, mediante el aprovechamiento de los recursos y programas federales y estatales, como se puedan generar nuevas oportunidades que permitan la asociación de productores para facilitar la comercialización y la promoción de la inversión en esta actividad.

## 2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS

### 2.2.1. Aspectos Demográficos

De acuerdo con la información censal de 1950 - 2000, se observa que el municipio ha mantenido una Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) similar a la referida por Estado (2.11 contra 2.10 respectivamente); aún cuando a partir del periodo de 1990, el municipio presentó una TCMA superior a la estatal.

Para 1960 a nivel estatal se presentó un incremento poblacional moderado, alcanzando 1,897,851 habitantes, con una tasa de crecimiento del 3.14; tendencia contraria a la presentada por el municipio, ya que su tasa de crecimiento media anual fue de 0.89, significando una población total de 8,955 habitantes.

Posteriormente, en 1970 el municipio registró un decremento poblacional, ya que para este periodo contó con una población de 8,892 habitantes y una tasa de crecimiento negativa del -0.07, siendo históricamente la menor tasa observada en el municipio; sin embargo, a nivel estatal se presentó un crecimiento poblacional moderado, registrando 3,833,185 habitantes con una tasa del 7.56, que significó también la tasa más alta de los últimos años.

Tabla. Crecimiento poblacional

AÑO	ESTADO	TCMA	MUNICIPIO	TCMA
1950	1,392,623	1.92	8,191	0.07
1960	1,897,851	3.14	8,955	0.89
1970	3,833,185	7.56	8,892	-0.07
1980	7,564,335	6.78	12,698	3.50
1990	9,815,795	2.70	19,099	4.26
1995	11,707,964	3.17	24,440	4.46
2000	13,096,686	2.65	29,307	4.28

FUENTE: INEGI. Censos Generales de Población y Vivienda de 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 1995 y 2000.

Para 1980, el municipio incrementa moderadamente su crecimiento poblacional, ya que registró una población de 12,698 habitantes y una tasa de crecimiento media anual de 3.50%; situación que a nivel estatal fue menor, ya que su tasa disminuyó a 6.78%.

Sin embargo, para el periodo de 1995 a 2000 el estado presenta una desaceleración en su crecimiento poblacional, ya que registró una población de 9,815,795 habitantes y una tasa de crecimiento media anual del 2.65%; mientras que a nivel municipal el crecimiento fue moderado, registrando una tasa de crecimiento superior al 4%.

Finalmente para el año 2000, el municipio de Temascalapa presenta una población de 29,307 habitantes. Las principales localidades en el municipio y que se incorporaron al estudio, son las siguientes:

Tabla 4. Localidades Principales de Temascalapa. 2000

LOCALIDAD	CATEGORÍA	POBLACIÓN (HABITANTES)	PORCENTAJE CON RESPECTO AL TOTAL MUNICIPAL (%)
Temascalapa	Cabecera Municipal	5,153	17.58
Ixtlahuaca de Cuauhtémoc	Delegación	3,157	10.77
San Bartolomé Actopan	Delegación	3,370	11.50
San Mateo Teopancala	Delegación	1,032	3.52
Santa María Maquixco	Delegación	863	2.94
San Cristóbal Colhuacán	Delegación	551	1.88
San Miguel Atlamajac	Delegación	1,926	6.57
San Luis Tecuauhtitlán	Delegación	4,716	16.09
Santa Ana Tlachiahualpa	Delegación	3,991	13.62
San Juan Teacalco	Delegación	2,383	8.13
Presa del Rey	Delegación	615	2.10
Las Pintas	Delegación	663	2.26
Resto de las Localidades		887	3.03
<b>Municipio</b>		<b>29,307</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración con base en INEGI, Resultados Definitivos del XII Censo de Población y Vivienda. México 2000.

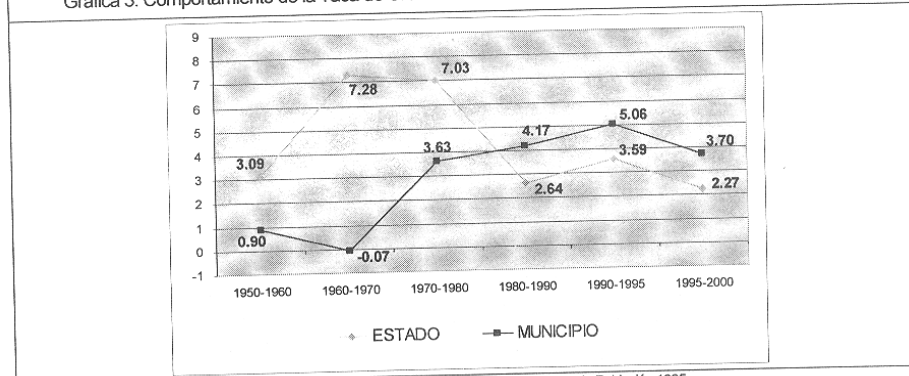
#### Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA)

El crecimiento histórico de la población del municipio registrado en los últimos cincuenta años, tiene relación con la dinámica de crecimiento de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) de la cual forma parte.

Durante la década de los años 60 Temascalapa expulsaba población, producto de movimientos migratorios de población local, en particular de jóvenes en busca de empleo, hacia el Valle de México, que experimentaba una de sus fases más intensas de expansión. Por ello la TCMA era negativa (Gráfica 3).

En los siguientes diez años, la dinámica demográfica del municipio se revirtió al crecer al mismo ritmo que el país (3.63%), pues dejó de expulsar población, como consecuencia de la expansión de la zona conurbada del valle de México hacia el corredor México - Pachuca, donde paulatinamente se localizó un número importante de industrias. En esta etapa, la entidad continuó con una TCMA muy por encima del promedio nacional.

Gráfica 3. Comportamiento de la Tasa de Crecimiento Media Anual en el Estado y Temascalapa, 1950-2000



Fuente: Elaboración con base en datos de INEGI, Censos de Población y Vivienda 1950-2000 y Censo de Población 1995.

El vuelco habría de registrarse en el período 1980 a 1995, cuando Temascalapa comenzó a atraer población migrante, como lo indica el que su TCMA haya sido de 5.06%. Este proceso coincide con un alto crecimiento de la planta industrial de su vecino Tizayuca, y la plena consolidación económica del corredor México - Pachuca.

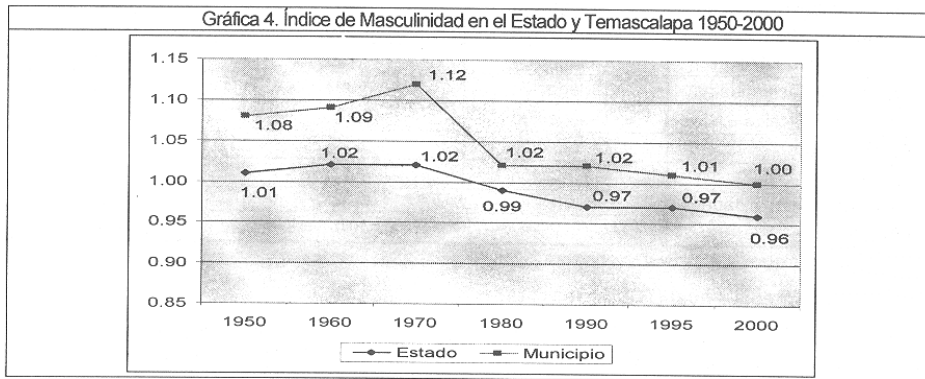
Finalmente pareciera que en el quinquenio 1995-2000 la dinámica demográfica se estabiliza con una tasa de 3.70%, que continúa ubicando a Temascalapa como destino de inmigración moderada.

**Índice de Masculinidad**

De 1950 a 1970 en el municipio se mantuvo un fuerte predominio de la población masculina, que al final de este período llegó a ser hasta 12% mayor que la femenina (Gráfica 4).

Esto coincide con la fase de mayor expulsión de población en el municipio, lo cual indica que eran las mujeres las que emigraban en mayor proporción que los hombres. Esta característica la comparten comunidades con roles sociales sumamente tradicionales, cuyos patrones culturales de producción agropecuaria constituyen un freno para la migración varonil.

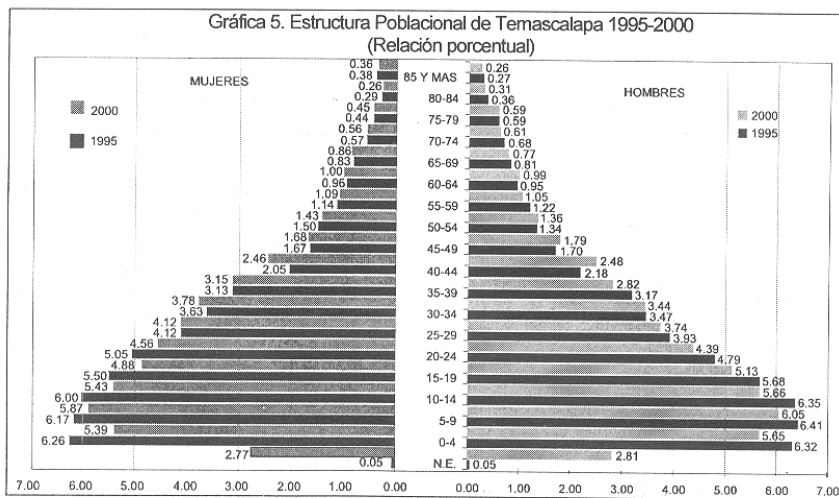
Dicha situación cambió radicalmente a partir de los años 80, hasta alcanzar un equilibrio entre hombres y mujeres en el año 2000. Tal proceso se explica por el carácter de Temascalapa como destino de movimientos migratorios moderados, de familias completas que se establecen en el municipio, al no encontrar acceso a suelo y vivienda en otras partes de la ZMVM.



Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1950-2000 y Censo de Población 1995.

**Estructura Poblacional**

Los cambios demográficos tienen su correlato en la dinámica reproductiva de Temascalapa, pues la base de la pirámide de edades ha venido angostándose (Gráfica 5). Así, entre 1995 y 2000, el grupo de edad de 0 a 4 años disminuye en más de 1.5%. Algo parecido sucede con los siguientes cinco grupos (5-9, 10-14, 15-19, 20-24 y 25-29 años). En cambio, los grupos de edad de 25 a 49 años, comienzan a experimentar un crecimiento porcentual, producto de la evolución de las cohortes en el período.

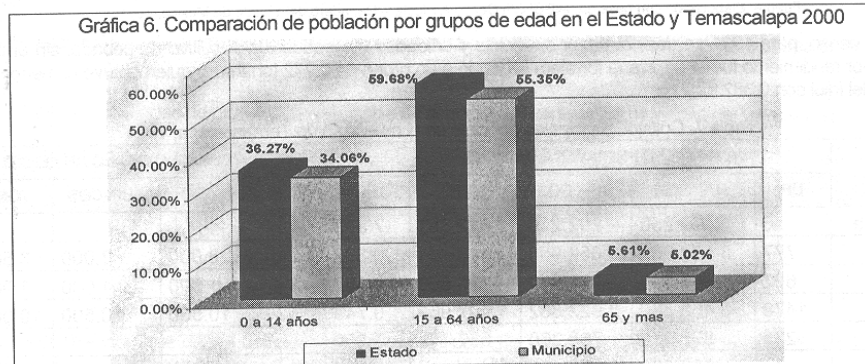


Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1950-2000 y Censo de Población 1995.

Esto supone un cambio moderado en la cultura reproductiva de la localidad, pues ahora comienzan a predominar, en particular entre matrimonios jóvenes, las familias pequeñas, de 2 a 3 hijos por pareja. En esto inciden dos factores: la política demográfica del gobierno mexicano que induce a las familias a la planificación; y los aspectos económicos, que impelen a las parejas a tener poca descendencia.

No obstante y pese a los cambios mencionados, si se comparan los grandes grupos de edad entre el Estado y el municipio (Gráfica 6), el grupo de edad de 0 a 14 años es mayor en el Estado que en Temascalapa por más de dos puntos porcentuales, mientras que el de 15 a 64 años es menor por más de cuatro puntos, lo cual indica que aún predominan relativamente los grupos de edad de la base piramidal.

Se estima que en un lapso máximo de cuatro años, en Temascalapa las cohortes del grupo de edad de 13 y 14 años, llegarán a la mayoría de edad y, con ello, se integrarán a la vida productiva, por lo que demandarán empleos, suelo, vivienda y servicios públicos.



Fuente: Elaboración con base en; INEGI, Resultados Definitivos del XII Censo de Población y Vivienda. México 2000.

## 2.2.2. Aspectos Económicos

### Sector Agropecuario

Hasta el año de 1960 la estructura económica del municipio conservaba un perfil predominantemente agropecuario. El campo representó durante varios siglos la fuente más importante de ingresos de la población y era el principal proveedor de los alimentos que conformaban la dieta de la población. Por aquel entonces, prácticamente no existía actividad industrial y el comercio y los servicios se desarrollaban a un nivel irrelevante.

En 1960 las actividades agropecuarias absorbían cerca del 90% de la población económicamente activa. A partir de entonces la estructura económica del municipio fue abandonando su perfil agrario para convertirse en una generadora de mano de obra barata para la industria, el comercio y los servicios ubicados en su mayoría fuera del municipio; de tal forma que para 1990 alrededor de una cuarta parte de la PEA se dedicaba a las actividades primarias, y actualmente sólo el 21% ha manifestado dedicarse a ellas.

Entre las causas que propiciaron este cambio en la estructura económica del municipio, destacan la pérdida progresiva de la rentabilidad de los cultivos, la disminución paulatina de la capacidad productiva de los suelos por su inadecuado manejo y la insuficiencia de los apoyos gubernamentales para la producción.

Según datos del VII Censo Agrícola y Ganadero del Estado de México, para 1991, el municipio registró un total de 2,862 unidades económicas del sector primario que comprendieron una superficie de 12,359.034 ha., de estas unidades 2,408 se dedicaron a actividades ya sea agropecuarias o forestales en una superficie de 11,375.464 ha.

Tabla 5. Unidades de producción en el municipio de Temascalapa, 1991

UNIDADES DE PRODUCCIÓN	UNIDADES	SUPERFICIES (HA.)
Rurales Totales	2,862	12,359.034
Rurales con actividad agropecuaria o forestal	2,408	11,375.464
Rurales sin actividad agropecuaria o forestal	454	983.57
Urbanas	34	s/d
Viviendas con actividad agropecuaria	816	s/d

Fuente: Elaboración con base en INEGI, VII Censo Agrícola - Ganadero del Estado de México, 1991



Por otra parte, del total de las unidades de producción, el 86.83% se dedicó a actividades de labor en una superficie de 11,467.066 ha., destacando la dedicada a cultivos de temporal que representaron un total de 11,455.566 ha.

Tabla 6. Unidades de producción rurales en el municipio de Temascalapa, según tipo de riego 1991

UNIDADES DE PRODUCCIÓN	UNIDADES	SUPERFICIES (HA.)
Unidades de Producción Rurales Totales	2,862	13,359.034
Unidades de producción de labor	2485	11,467.066
Sólo riego	1	4.500
Solo temporal	2481	11,455.566
Riego y temporal	2	7.000

Fuente: Elaboración con base en; INEGI, VII Censo Agrícola – Ganadero del Estado de México, 1991

Según el censo, para 1991 se dedicó mayor superficie y unidades de producción al cultivo de cebada, sin embargo quien obtuvo el mayor rendimiento fue el de avena forrajera llegando a un orden de 7.972 ton./ha., y quien obtuvo el menor rendimiento fue el cultivo del frijol con 0.382 ton./ha.

Tabla 7. Cultivos principales por ciclo en el municipio de Temascalapa, 1991

CULTIVOS	CICLO PRIMAVERA / VERANO					CICLO OTOÑO / INVIERNO				
	UP	SUP. SEM	SUP. COS	TON.	TON./HA.	UP	SUP. SEM	SUP. COS	TON.	TON./HA.
Avena forrajera	56	262.250	202.250	1,612.351	7.972	-	-	-	-	-
Cebada	777	3,534.200	3,052.950	2,448.744	0.802	2	3.000	3.000	3.500	1.167
Frijol	602	960.540	722.612	275.890	0.382	1	1.000	1.000	1.000	1.000
Maiz	1479	3,468.560	2,622.862	1,947.969	0.743	5	10.500	10.500	10.000	0.952
Trigo	235	875.770	765.260	657.492	0.859	-	-	-	-	-
Otros Cultivos	42	113.530	29.150	-	-	-	-	-	-	-
Total		9,214.85	7,395.084	6,942.446		8	14.5	14.5	14.5	3.119

Fuente: Elaboración con base en; INEGI, VII Censo Agrícola – Ganadero del Estado de México, 1991

En cuanto a cultivos perennes, sólo se registraron tres en las unidades de producción del municipio, sobresaliendo la producción de nopal tunero, quien por las características del terreno tiene potencial para convertirse en un cultivo importante en la producción agrícola.

Tabla 8. Cultivos perennes en el municipio de Temascalapa, 1991

CULTIVOS PERENNES	UP	SUPERFICIE TOTAL	PLANTACIÓN EN DESARROLLO (HA.)	PLANTACIÓN EN PRODUCCIÓN (HA.)	PRODUCCIÓN
Durazno	27	1.223	0.847	0.376	0.415
Magueyes	134	107.684	44.118	63.566	-
Nopal tunero	18	24.921	10.5	14.421	46.595
Otros Cultivos	184	334.93	64.903	270.026	-

Fuente: Elaboración con base en; INEGI, VII Censo Agrícola – Ganadero del Estado de México, 1991

Cabe mencionar, que de las unidades de producción con superficie agrícola, el 52.08% se destinó para autoconsumo, el 29.37% para venta ya sea local o nacional y el 18.55% no registraron producción.

Tabla 9. Unidades de producción con superficie agrícola según destino de la producción, en el municipio de Temascalapa, 1991

DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	UNIDADES DE PRODUCCIÓN	%
Autoconsumo	1,300	52.08
Venta local o nacional	733	29.37
No registro producción	463	18.55
Total de unidades con superficie agrícola	2,496	100.00

Fuente: Elaboración con base en; INEGI, VII Censo Agrícola – Ganadero del Estado de México, 1991

La actividad pecuaria en Temascalapa fue relativamente menor a la agrícola. Las más generalizadas son la crianza de ganado ovino con el 42.68% de total de cabezas, seguido del caprino con el 17.03% y el porcino con el 16.15%. Una buena parte de la producción es de traspatio, es decir, aprovechan los grandes solares, se comparte la vivienda con el corral y/o gallinero.



Tabla 10. Unidades de producción según tipo de ganado en el municipio de Temascalapa, 1991

TIPO DE GANADO	UP	CABEZAS	%
Bovino	481	1,804	10.42
Porcino	634	2,796	16.15
Caprino	446	2,949	17.03
Ovino	895	7,390	42.68
Equino	1013	2,375	13.72
Total		17,314	100.00

Fuente: Elaboración con base en; INEGI, VII Censo Agrícola – Ganadero del Estado de México, 1991

Mención especial tiene la producción de aves de corral dentro de las especies menores ya que ocupa el 98.55% del total de cabezas.

Tabla 11. Unidades de producción según tipo de especies menores en el municipio de Temascalapa, 1991

ESPECIE	UP	CABEZAS	%
Conejos	95	505	1.05
Abejas	36	192	0.40
Aves de corral	1484	47,536	98.55
Total		48,233	100.00

Cabe hacer mención que de las unidades de producción con cría y explotación de ganado, el, el 52.08% se destinó para autoconsumo, el 29.37% para venta ya sea local o nacional y el 18.55% no registraron producción

Tabla 12. Unidades de producción pecuaria según destino de la producción, en el municipio de Temascalapa, 1991

DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	UP	%
Autoconsumo	1,382	80.02
Venta Nacional o local	345	19.98
Total	1,727	100.00

Finalmente, la mano de obra empleada en las unidades de producción con actividad agropecuaria o forestal, para 1991 fue de 2,965 personas.

Tabla 13. Unidades de producción, superficie y mano de obra con actividad agropecuaria o forestal en el municipio de Temascalapa, 1991

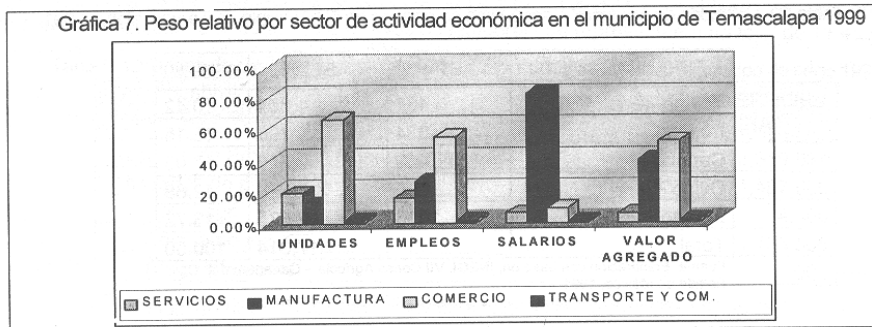
CONCEPTO	UP
Unidades de producción rurales con actividad agropecuaria o forestal	2,408
Superficie	11,375.464
Mano de obra empleada	2,965

### Industria, Comercio y Servicios

La endeble economía de Temascalapa se debe, en primer lugar, a que es un municipio hasta ahora poco atractivo para la inversión; un segundo factor que influye es la escasa reinversión de capital de los negocios existentes; un elemento más es el bajo nivel general de ingresos.

Por lo que se refiere a las unidades económicas censables que operan en el municipio, el Censo Económico 1999 realizado por el INEGI, registró un total de 51 unidades dedicadas a la manufactura, 266 desarrollando actividades comerciales y 85 unidades que se dedican al sector servicios, que en conjunto ocuparon a 674 personas. Evidentemente esta oferta local de empleo es insuficiente, si se considera que la Población Económicamente Activa (PEA) está integrada por 9,231 habitantes.

Bajo estas circunstancias, los sectores más importantes en el municipio son la manufactura y el comercio, pues entre ambos aportan más del 80% de la generación de empleos, salarios pagados y valor agregado (Gráfica 7).



Fuente: Elaboración con base en; INEGI, Censos Económicos 1999.

Las empresas que predominan son del tipo micro con una ocupación promedio de 1.7 personas por establecimiento, siendo el sector manufacturero el de mayor ocupación con 3.5 personas, seguido de los servicios con 1.44 y el comercio con 1.4, lo cual denota que en su gran mayoría las unidades económicas que operan en el municipio se refieren a pequeños establecimientos de tipo familiar en donde destacan talleres de herrería, carpinterías, así como una gran cantidad de tiendas misceláneas, tortillerías y expendios de carne y sus derivados.

El análisis de los datos anteriores, nos llevan a concluir que no obstante que el municipio tiene ventajas de localización por ubicarse dentro de la zona de influencia de las concentraciones industriales del Valle de México y muy próximo al corredor industrial México-Pachuca, no tiene actividades industriales, comerciales o de servicios importantes, lo cual se explica por la falta de estímulos y promoción por parte de las autoridades estatales para atraer inversión productiva, así como por la rigidez y complejidad de los procesos y los trámites que existen en la administración estatal para el establecimiento de unidades industriales y empresariales; en comparación con Tizayuca, que la favorece una normatividad más flexible y una adecuada política de estímulos por parte del gobierno hidalguense.

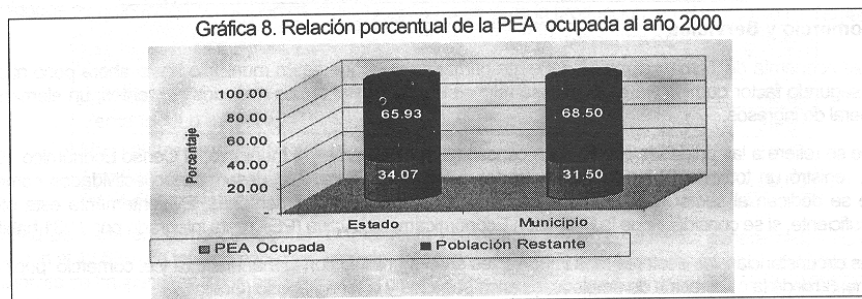
**2.2.3. Aspectos Sociales**

**Población Económicamente Activa**

El municipio cuenta con una población económicamente activa integrada por 9,348 personas, equivalentes a poco menos de un tercio de la población total, lo que en términos generales significa que de cada persona activa dependen aproximadamente 2 personas inactivas; mientras que en el Estado esta proporción es relativamente menor (Gráfica 8), lo cual se explica porque Temascalapa es una comunidad relativamente tradicional, en la que las mujeres no se han integrado plenamente a las actividades productivas, y el jefe de familia es el principal proveedor de ingresos.

El nivel de desempleo abierto en Temascalapa es de 1.2%, relativamente más bajo en relación con el promedio estatal de 1.7%, pero sobre todo en relación con la poca capacidad local de generación de empleos. Esta favorable situación se explica por la proximidad que guarda el municipio con los conglomerados industriales, comerciales y de servicios ubicados en la ciudad de México y su zona conurbada, así como en el corredor industrial de Tizayuca en donde labora una proporción importante de la población económicamente activa del municipio.

A su vez, la población económicamente inactiva está integrada por un total de 10,124 personas, de las cuales el 24.79% son estudiantes, el 46.97% son amas de casa, el 1.32% son jubilados o pensionados, el 0.66% está incapacitado para trabajar, y el 24.33% señaló alguna razón diferente. En relación con el Estado, llama la atención que es mayor la proporción de estudiantes en el municipio en más de cuatro puntos, pero también de amas de casa en dos puntos.



Fuente: Elaboración con base en; INEGI, Resultados Definitivos del XII Censo de Población y Vivienda. México 2000

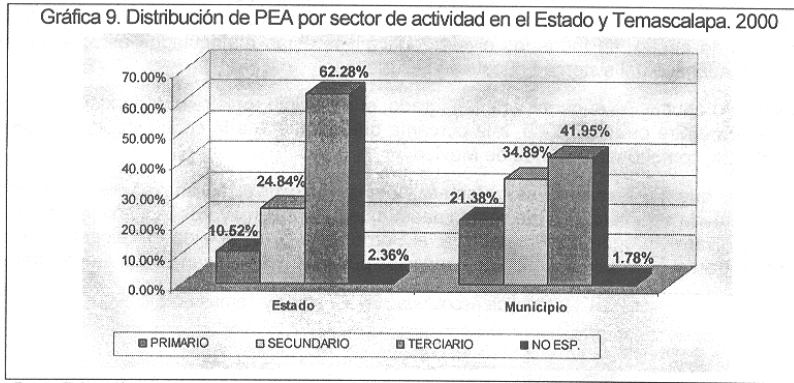
**Distribución de la PEA por Sector de Actividad**

Temascalapa aún mantiene en parte su antiguo perfil agrario, pues poco más de la quinta parte de su PEA se dedica al sector primario (Gráfica 9), 10 puntos por arriba del promedio estatal. No obstante, son las actividades urbanas las que actualmente predominan, y todo hace suponer que en el futuro las actividades agropecuarias continuarán reduciéndose, con la consecuente expulsión de mano de obra hacia los sectores industrial, comercial y de servicios, debido básicamente a la convergencia de dos factores:

1. La inviabilidad de la agricultura y la ganadería tradicionales como actividades económicas capaces de generar empleos suficientes y bien remunerados.
2. La atracción de mano de obra que actualmente ejercen las zonas industriales del Valle de México y de Tizayuca.

El sector terciario, compuesto por el comercio y los servicios, es el que ocupa a más de 4 de cada 10 integrantes de la PEA. Esta terciarización económica corresponde fielmente con la ocurrida en el resto de la entidad y el país, pues comparte los mismos rasgos de subempleo, economía informal y comercialización de bienes de dudosa procedencia.

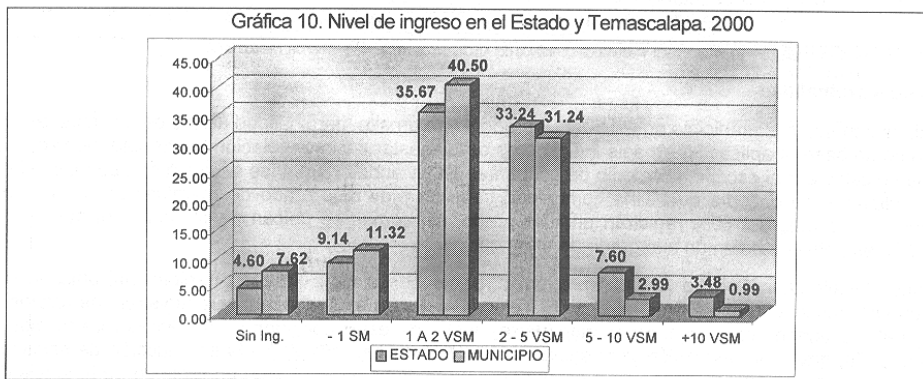
A su vez el sector secundario tiene un peso importante, pues poco más de la tercera parte de la PEA tiene su empleo en él. Esto es de llamar la atención, si se considera que en Temascalapa la oferta de empleos industriales es sumamente limitada, lo cual impele a la población a desplazarse a las zonas industriales más cercanas como Tizayuca, Pachuca, Ecatepec y Tecámac, principalmente.



Fuente: Elaboración con base en; INEGI, Resultados Definitivos del XII Censo de Población y Vivienda. México 2000.

**Nivel de ingresos de la Población**

La expresión fiel del estancamiento de la economía municipal son los niveles de ingresos de los trabajadores. De acuerdo con los datos censales, predominan los grupos de ingresos bajos, pues poco menos del 60% de la PEA obtiene ingresos de hasta dos veces el salario mínimo (Gráfica 10), 10 puntos por encima del promedio estatal. La población con ingresos medios (dos a diez veces el salario mínimo) representa el 34.23%, casi siete puntos por debajo de la entidad. La población con ingresos altos (más de diez salarios mínimos), en el municipio representa menos del 1.00%, casi tres menos que el Estado.



Fuente: Elaboración con base en; INEGI, Resultados Definitivos del XII Censo de Población y Vivienda. México 2000.

Tal predominio de grupos sociales de ingresos es un factor que favorece al poco dinamismo económico, pues la demanda de bienes y servicios es sumamente limitada. Pero también se debe decir que ello es producto de los bajos niveles de capacitación para el trabajo y educación que tradicionalmente habían prevalecido en el municipio.

#### Nivel de Escolaridad

Durante los últimos diez años Temascalapa ha visto mejorar su situación en materia educativa. Por ejemplo, entre 1990 y 2000 el analfabetismo de la población mayor de 15 años retrocedió de 11.33% a 7.8%.

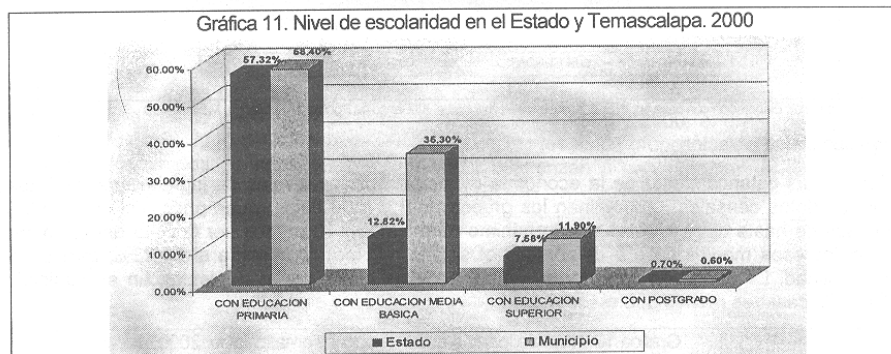
En cuanto al grado de escolaridad, el municipio igual logró significativos avances en los niveles de educación primaria, media básica y superior en los cuales actualmente se encuentra ubicado por encima de los promedios estatales, exceptuando el nivel de postgrado cuya diferencia es mínima.

Por lo que respecta a la educación primaria y media básica su nivel de desarrollo tiene que ver con la ampliación y mejoramiento de su infraestructura que en los últimos cinco años se ha llevado a cabo, así como también con la ampliación y mejoramiento de la red de caminos vecinales que comunican a las localidades del municipio con la cabecera municipal, lo que ha permitido una mayor facilidad para que los alumnos se trasladen a sus respectivas escuelas.

En el caso de la educación media superior registra un rezago de ocho puntos con el promedio estatal. Sin embargo, pese a que la dotación de aulas en este nivel es superavitaria, el Centro de Bachillerato Técnico (CBT) que funciona en el municipio se encuentra saturado, debido a que muchos estudiantes provienen de Tizayuca. Esto no es privativo del bachillerato, pues de hecho, en todos los niveles educativos están matriculados estudiantes de Tizayuca, que prefieren la calidad académica del sistema educativo mexicano.

Por lo que respecta a la educación superior y de postgrado, el municipio registra una participación ligeramente mayor a la del estado, debido, entre otras razones, a la cercanía que mantiene a la concentración de servicios educativos más importante del país, como lo es la ciudad de México.

Es necesario destacar que Temascalapa se caracteriza por su bajo nivel de analfabetismo; la población que solo cursó la educación primaria se localiza en las comunidades que ostentan mayores índices de marginación, como lo es el caso de la colonia Álvaro Obregón, La Providencia, el Barrio de la Cruz, el ejido El Tejocote y el rancho Mihuacán, que son quienes registran el más bajo acceso a los servicios públicos, y se ubican en las áreas rurales del municipio.



Fuente: Elaboración con base en: INEGI, Resultados Definitivos del XII Censo de Población y Vivienda. México 2000.

#### Niveles de Marginalidad

En términos generales el municipio no está considerado como de alta marginalidad dentro del contexto estatal, ya que tomando como base la aplicación de seis indicadores de bienestar social (población analfabeta, población de 6 a 14 años que no sabe leer ni escribir, promedio de ocupantes en viviendas, viviendas sin agua entubada, sin drenaje y sin energía eléctrica), se observa que: Una comunidad tiene un muy bajo grado de marginación, 12 localidades que representan poco más del 50% registran un bajo grado, cinco más se ubican dentro del nivel medio, y las cinco localidades restantes ostentan un alto grado de marginación.

Estas cinco localidades (Colonia Álvaro Obregón, el barrio de La Cruz, la zona habitacional ubicada en torno al cementerio de desechos radioactivos, el ejido El Tejocote y el rancho Mihuacán) que registran los niveles más altos de marginalidad tienen como común denominador el hecho de estar ubicadas en las áreas rurales más distantes; cuya topografía, grado de dispersión y su escasa población, les han dificultado la introducción de servicios públicos; también las caracteriza que en su mayoría estos asentamientos humanos tienen un régimen de tenencia de la tierra ejidal, en el cual predominan los suelos de mala calidad y la escasez de recursos naturales y productivos.

### Grupos Étnicos

En el municipio no existe una presencia importante de población indígena, sin embargo el último censo de población y vivienda registró a un total de 304 personas que declararon pertenecer a alguno de los grupos étnicos que se localizan en el Estado (náhuatl y otomí los más numerosos) que son los que registran una mayor población étnica en el municipio. Cabe mencionar que hasta hace unos diez años no existía población indígena, por lo que podemos deducir que la actual población étnica corresponde a migrantes originarios de otras regiones del Estado y de otras entidades de la república. Asimismo destaca que en la actualidad sólo una mínima proporción practica su lengua original (1.04%), que es uno de los indicadores de mayor peso que determinan la etnicidad.

Tabla 14. Composición poblacional indígena de Temascalapa

RANGO DE EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
0-4 años	43	40	83
5-9 años	4	7	11
10-14 años	7	5	12
15-19 años	8	7	15
20-24 años	9	9	18
25-29 años	16	14	30
30-34 años	20	17	37
35-39 años	19	19	38
40-44 años	9	12	21
45-49 años	6	4	10
50 y más años	16	13	29
<b>Total</b>	<b>157</b>	<b>147</b>	<b>304</b>

Fuente: Elaboración con base en: INEGI, Resultados Definitivos del XII Censo de Población y Vivienda. México 2000.

### 2.3. DESARROLLO URBANO

#### 2.3.1. Contexto Regional y Subregional

El Valle Cuautitlán - Texcoco ha concentrado una parte sustantiva del crecimiento metropolitano en los últimos años. La mayor parte de estos pobladores son de bajos ingresos y se han asentado de forma en espacios planeados y no planeados, independientemente de la legalidad de la tenencia de la tierra, de los riesgos que se presenten en ella o de la existencia de servicios públicos o equipamientos para la vida urbana.

En este aspecto, la región nororiente del Valle ha sido una zona de recepción moderada de población (principalmente de bajos ingresos), aunque en términos demográficos, se ha sustentado básicamente en el crecimiento natural, conformando así un área habitacional en torno al siguiente sistema de ciudades:

Región: Valle Cuautitlán - Texcoco.

Subregión: Nororiente.

Municipios: Axapusco, Nopaltepec, Otumba, San Martín de las Pirámides, Temascalapa y Teotihuacan.

El centro de actividad económica de mayor importancia de la subregión es el municipios de Teotihuacan, mismos que han tenido un crecimiento económico notable en las últimas décadas, en especial con las actividades terciarias (principalmente a través del turismo).

El caso del municipio de Temascalapa, éste ha desempeñado una función de municipio dormitorio, en el cual la mayor parte de sus habitantes se desplazan a otras zonas para desarrollar actividades laborales, de comercio y servicios.

Así, el crecimiento territorial del municipio de Temascalapa ha sido producto del desarrollo de la zona metropolitana de la ciudad de México, principalmente de los municipios de Tecámac y Tizayuca, en el estado de Hidalgo.

Administrativamente Temascalapa pertenece a la Región III Acolman (Regionalización del Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México), también integrada por los municipios de Acolman, Axapusco, Coacalco, Ecatepec, Nopaltepec, Otumba, San Martín de las Pirámides, Tecámac y Teotihuacan.

Por localización y accesibilidad, este municipio interactúa económica y socialmente con Tezontepec, Tolcayuca y Tizayuca de Hidalgo, ya que su excelente localización facilita la integración regional y estatal, y permite el flujo de comunicaciones entre el Estado de México y el estado de Hidalgo. Así Otumba es la cabecera del Distrito Judicial al que pertenece el municipio; y en Tizayuca se localizan las oficinas de Teléfonos de México y la Compañía de Luz que ofrecen los servicios respectivos.

En términos económicos Temascalapa tiene la función de ser asiento de mano de obra que labora en otros municipios de la región como Tizayuca, Tecámac y Ecatepec. Por los terrenos de alta productividad agrícola en los que se cultiva cebada, la interacción se da con Pachuca, pues ahí se encuentra la Cervecería Cuauhtémoc, su principal cliente.

Algo similar ocurre en materia de educación, pues por un lado la población estudiantil de Temascalapa de nivel superior debe trasladarse hacia otros municipios, donde se cuenta con equipamiento educativo de este nivel; y en otro sentido, hay una población estudiantil de los municipios de Tizayuca, Tolcayuca y Tezontepec, que acude cotidianamente a los planteles educativos de Temascalapa desde el nivel básico hasta el medio superior.

Como decíamos antes, el municipio mantiene una interacción dinámica con la región, pues por un lado los cultivos de cebada se comercializan con una empresa cervecera del estado de Hidalgo; y por otro lado, la escasa producción de tuna en el sur del municipio se comercializa en el municipio de Ecatepec y en el Distrito Federal.

En síntesis, la interacción del municipio con su región tiene tres facetas: En primer lugar, produce desplazamientos de población que busca empleo y equipamientos regionales para la salud y la educación superior. En segundo lugar, Temascalapa recibe cotidianamente población estudiantil flotante de los municipios hidalguenses colindantes, en los niveles básico, medio y hasta medio superior. En tercer lugar, el flujo de bienes y servicios hacia el municipio, se restringe a los de consumo básico; y los que genera tienen relación con la producción rural, en particular con Pachuca, para la comercialización de la cebada.

### 2.3.2. Distribución de la Población y de las Actividades por Zona

El municipio de Temascalapa tiene una baja densidad de habitantes por ha., en todas las localidades, característica de municipios rurales con lotes y manzanas de gran tamaño.

La población se distribuye en sus principales localidades de la siguiente manera:

Tabla 15. Distribución de la población en Temascalapa

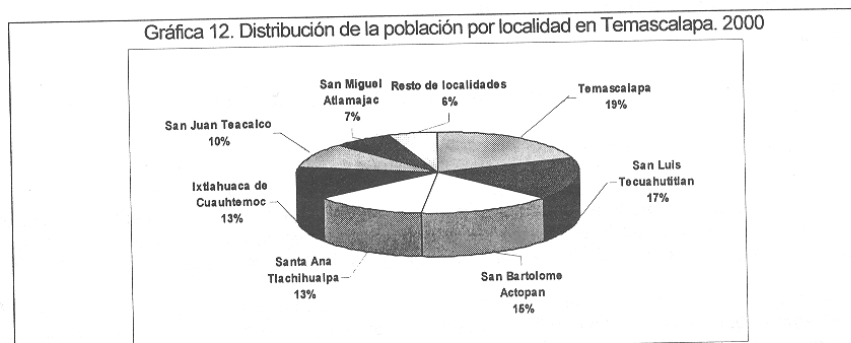
LOCALIDAD / MUNICIPIO	SUPERFICIE (HA.)	POBLACIÓN TOTAL	DENSIDAD BRUTA (HAB./HA.)
Temascalapa	290.88	5,153	17.72
San Luis Tecuauhtitlán	163.12	4,716	28.91
San Bartolomé Actopan	154.67	3,370	21.79
Santa Ana Tlachiuhualpa	246.4	3,991	16.20
Ixtlahuaca de Cuauhtémoc	100.37	3,157	31.45
San Juan Teacalco	93.4	2,383	25.51
San Miguel Atlamajac	55.82	1,926	34.50
San Mateo Teopancala	41.08	1,032	25.12
Santa María Maquixco	16.88	863	51.13
Presa del Rey	27.18	615	22.63
San Cristóbal Colhuacán	21.2	551	25.99
Las Pintas	23.28	663	28.48

Fuente: Elaboración con base en; información de INEGI, Censo 1995, XII Censo de Población y Vivienda 2000, y Ayuntamiento de Temascalapa, Censo de Población por Localidad 1998.

La cabecera municipal (Tabla 3 y Gráfica 12) concentra el mayor número de habitantes, 19% del total municipal, característica típica de un centro administrativo y que concentra, además, la mayoría de servicios y equipamiento. Su cercanía con Tizayuca, una localidad con diferentes características, ha permitido que esta localidad mantenga un número mayor de habitantes con respecto a las demás localidades.

El área urbana de la cabecera municipal tiene una superficie de 290.88 ha., y una densidad de 17.72 hab./ha., de esta forma se observa una relativa subocupación del suelo por la cantidad de lotes baldíos en el área y por el gran tamaño de los predios.

Es importante mencionar que Santa Ana Tlachiuhualpa es la localidad con mayor incremento de población, debido a la incorporación de nuevos terrenos para asentamientos irregulares, que ocupan una superficie de 49 ha., con un 15 % aproximado de ocupación. Santa Ana tiene una densidad de 16.20 hab./ha., con una amplia zona de baldíos.



Fuente: Elaboración con base en, información de INEGI, XII Censo de Población y Vivienda 2000.

Llama la atención que San Cristóbal Colhuacán y Santa María Maquixco tengan una densidad más alta que las demás localidades, pero esto se debe principalmente a que existen barreras naturales para el crecimiento de su área urbana, lo que obliga a la densificación con predios menores.

Por otra parte, Las Pintas con sus 551 habitantes es una de las localidades de menor población, sin embargo su densidad de 28.48 hab./ha., es mayor que la de la cabecera. Esto se explica por ser la localidad de más reciente creación, con manzanas, lotes y vialidades muy bien definidos, de dimensiones regulares y con tamaños promedio de predio de 150 m<sup>2</sup>.

### 2.3.3. Crecimiento Histórico

En primer lugar y a manera de aclaración, se debe mencionar que por su perfil rural, Temascalapa es un municipio en donde culturalmente prevalecen densidades bajas. La explicación principal tiene relación con el tipo de predios predominantes: grandes solares, que tienen la función de albergar no sólo las casas de las familias, sino que también es corral y huerta.

El área urbana de la cabecera municipal en 1976 era de 63.70 ha., (Tabla 8), que albergaba a una población estimada de 2,202 habitantes. Dicha área no estaba consolidada con respecto a la superficie que se tenía, ya que la densidad bruta estimada era de 35 hab./ha., es decir, existían 5.7 viviendas por hectárea. Estas características son propias de una localidad eminentemente rural, con terrenos amplios y una gran cantidad de baldíos.

Posteriormente, en 1983 el área urbana creció a un ritmo diferente al de la población, pues mientras se incrementó a más del 200% con respecto a 1976, la población lo hizo en un 27%, con lo cual la densidad bruta disminuyó a 17 hab./ha., y 2.7 viviendas por ha. El crecimiento se registró en las zonas más alejadas del centro de la localidad.

Para 1989, continúa el crecimiento del área urbana, acompañado de grandes baldíos entre las zonas de crecimiento y las ya consolidadas, aunque se incrementa la densidad a 5.2 viviendas por ha.

Finalmente, el período de 1989 al 2000 es el de mayor densificación y consolidación del área urbana, que ocupa una superficie de 290.88 ha., para un incremento de 65% con respecto a 1989, y un promedio de ocupación anual de 10 ha., en correspondencia con ello, la población aumentó en un 59%, para un promedio de 199 habitantes por año, es decir que el crecimiento se realiza hacia fuera del área urbana, dejando en el intermedio terrenos de baldíos, característica principal del proceso de población de la localidad de Temascalapa.

Tabla 16. Proceso de poblamiento en la cabecera municipal en el periodo 1976-2000

PERIODO	SUPERFICIE (HA.)	% RESPECTO A 2000	POBLACIÓN TOTAL	TOTAL DE VIVIENDAS	DENSIDAD (HAB./VIVIENDA)
1976	63.70	21.89	2,202	358	6.14
1983	166.22	57.14	2,807	478	5.8
1989	178.81	61.47	3,667	701	5.23
2000	290.88	100.00	5,153	1,293	4.00

Fuente: Elaboración con base en, fotografías aéreas y Censo de Población y Vivienda. Uso actual del suelo y tipos de vivienda

En Temascalapa ha prevalecido la mezcla de usos del suelo, lo cual también es característico de localidades de corte rural, en donde no existe la necesidad de crear áreas con usos prohibidos o condicionados. Asimismo, el municipio tiene bajas densidades, ya que más del 90% de sus predios tienen superficies netas que oscilan entre 300 y 417 m<sup>2</sup>, destinados al uso habitacional.



## 2.3.4. Uso Actual del Suelo y Tipos de Vivienda

## Uso Actual del Suelo

En este apartado el nivel de análisis, comprende tanto el ámbito municipal como el urbano, en este sentido se muestra lo siguiente:

*Municipal.*

El municipio de Temascalapa abarca una superficie de 16,826 ha.,<sup>2</sup> de las cuales se registra un uso predominantemente agrícola, abarcando el 65.16% del total municipal; seguido por la superficie de pastizales con el 12.89%, los suelos erosionados con un 7.99%, el habitacional con el 6.92%<sup>3</sup> y los matorrales con el 5.41%.

Las zonas de riesgo con el 1.12% y con una menor superficie el equipamiento, el comercio y los servicios (centro urbano) y la industria pequeña; ocupando el 0.35%, 0.09% y 0.06% respectivamente. Finalmente cabe señalar que la mayor parte de estos usos, comprenden superficie ocupada por vialidad. (Plano D-3 Estructura Urbana Actual).

Con base en lo anterior, se concluye que el comportamiento en dicha ocupación del suelo, corresponde a la poca diversidad de usos del suelo en el municipio, producto de la casi nula actividad económica que se desarrolla.

Por lo anterior a fin de identificar la clasificación de usos identificados en el municipio de forma más desagregada se presenta la siguiente tabla:

Tabla 17. Clasificación de Usos del Suelo.

USO HABITACIONAL	CARACTERÍSTICAS
H250A	H=Habitacional 250= M <sup>2</sup> de terreno bruto A= Tipo de mezcla de usos Este tipo de densidad se presenta únicamente en la Localidad de Las Pintas.
H300A	H= Habitacional 300= M <sup>2</sup> de terreno bruto A= Tipo de mezcla de usos Este tipo de densidad se presenta únicamente en la cabecera municipal en la zona periférica.
H417A	H= Habitacional 417= M <sup>2</sup> de terreno bruto A= Tipo de mezcla de usos Este tipo de densidad tan sólo se presenta en la zona centro de la cabecera municipal
H500A	H= Habitacional 500= M <sup>2</sup> de terreno bruto A= Tipo de mezcla de usos En las localidades de Santa María Maquixco, San Cristóbal Colhuacán y San Miguel Atlamajac; la densidad es de 500 m <sup>2</sup> .
H583A	H= Habitacional 583= M <sup>2</sup> de terreno bruto A= Tipo de mezcla de usos La densidad de 583 m <sup>2</sup> se presenta únicamente en la localidad de San Juan Teacalco
H667A	H= Habitacional 1,667= M <sup>2</sup> de terreno bruto A= Tipo de mezcla de usos En las localidades de Ixtlahuaca de Cuauhtémoc, San Bartolomé Actopan, San Mateo Teopancala, Presa del Rey y Santa Ana Tlachihualpa; la densidad es de 667 m <sup>2</sup> .
H833A	H= Habitacional 1,667= M <sup>2</sup> de terreno bruto A= Tipo de mezcla de usos La densidad de 833 m <sup>2</sup> se localiza en la localidad de San Luis Tecuauhtitán.

<sup>2</sup> Superficie considerada por el límite municipal que especifica el IIGCEM.

<sup>3</sup> Cabe mencionar que el uso habitacional, incluye parte de la superficie ocupada por vialidad.



CENTRO Y CORREDORES URBANOS	CARACTERÍSTICAS
CU-417-A	CU= Centro Urbano A= Tipo de Mezcla de Usos Existe un centro urbano, localizado en la cabecera municipal limitado por las calles: Laguna de Zempoala, Av. Morelos, Río Tula y Reforma; con una densidad de 417 m <sup>2</sup> (lo anterior responde a que la superficie de los lotes son muy grandes). Caracterizándose por concentrar tanto comercios como servicios, mezclados con uso habitacional.
CRU-A	Se localizan dos corredores urbanos ubicados sobre la carretera Temascalapa – Santa Ana Tlachiuhualpa, en las áreas urbanas de estas localidades.

EQUIPAMIENTO	CARACTERÍSTICAS	CARACTERÍSTICAS
E-EC-L	E= Equipamiento. EC= Educación y Cultura Comprende una superficie de 24.23 ha.	<p>La superficie destinada a equipamiento, abarca una superficie de 58.45 ha., ocupando tan sólo el 0.35% de la superficie municipal.</p> <p>La cobertura del servicio es local y la mayor parte del equipamiento se encuentra concentrado en las zonas urbanas, aunque algunos de ellos se localizan fuera de las áreas urbanas como los cementerios y las canchas de fútbol.</p>
E-SA-L	E= Equipamiento. SA= Salud y Asistencia Abarca una superficie de 0.59 ha.	
E-C-L	E= Equipamiento. C= Comercio La superficie destinada a equipamiento para el comercio es de 0.25 ha.	
E-RD-L	E= Equipamiento. RD= Recreación y Deporte Se destinan 16.47 ha., para la recreación y el deporte.	
E-CT-L	E= Equipamiento. CT= Comunicaciones y Transporte Tan solo existen 0.57 ha., destinadas para este subsistema.	
E-AS-L	E= Equipamiento. AS= Administración y Servicios Para la administración y servicios se ocupan 16.34 ha.	

Nota: La clasificación de uso equipamiento contiene un tercer factor, de acuerdo con las siguientes características:  
L= Local

SUELOS PROBLEMÁTICOS	CARACTERÍSTICAS
SP-EH	SP: Suelos problemáticos. Estos suelos se refieren básicamente a lo siguiente: SP-EH: Suelos problemáticos por erosión hídrica. En el municipio se identificaron este tipo de suelos, abarcando una superficie de 1,345.01 ha., ocupando el 7.99% del total municipal.

ÁREAS NATURALES	CARACTERÍSTICAS
N-PAS-N	N= Natural. PAS= Pastizal Los pastizales abarcan una superficie de 2,169.59 ha., representando el 12.89% con respecto al total municipal. Localizándose principalmente al oriente y poniente del municipio y algunas otras porciones en la zona central del mismo.
N-MAT-N	N= Natural. MAT= Matorral Los matorrales comprenden una superficie de 910.23 ha., representando el 5.41% con respecto al total municipal. Localizándose de forma dispersa en el territorio municipal.
N-PAR-P	N= Natural. PAR= Parque En la porción oriente del municipio se localiza un área natural protegida denominada Cerro Gordo, la cual comprende una superficie aproximada de 430.76 ha. Dentro de esta área se localiza la localidad de Santa María Maquixco y San Cristóbal Colhuacán, así como superficies de pastizales y matorrales.

Nota: la clasificación de uso natural contiene un tercer factor, de acuerdo con las siguientes características:  
N= No protegida.

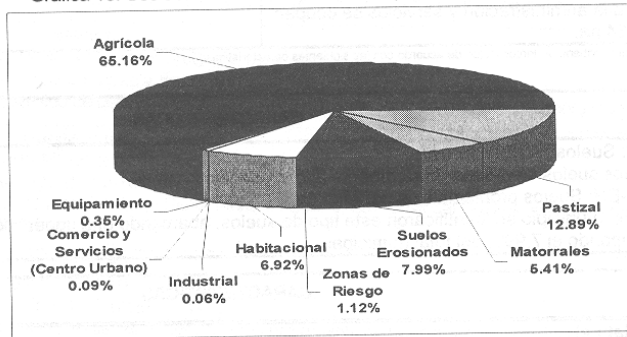
INDUSTRIA	CARACTERÍSTICAS
I-P-N	I= Industria. P= Pequeña La actividad industrial es prácticamente nula, no obstante existen industrias dispersas a lo largo del territorio municipal, en ellas se realizan actividades diversas como la artesanal, la avícola o la pirotecnia. Este tipo de industria se cataloga como pequeña (considerando la cantidad de empleos que genera) y no contaminante, y abarca una superficie aproximada de 10.45 ha. En este sentido se observa que la superficie destinada a la industria es mínima, ya que representa tan solo el 0.06% del total municipal.

Nota: la clasificación de uso industria contiene un tercer factor, de acuerdo con las siguientes características:  
N= No Contaminante.

USO AGRÍCOLA	CARACTERÍSTICAS	CARACTERÍSTICAS
AG-BP	AG= Agropecuario. BP = Baja productividad	El uso agrícola representa el 65.16% del total municipal, localizándose de forma dispersa en el municipio. La mayor parte es de temporal a excepción de 76.01 ha., que son de riego.  Con base en la potencialidad del suelo, en el uso agrícola se identifican dos tipos de productividad: la baja y la alta, el primer tipo ocupa la mayor parte de la superficie.  Los principales productos que se cultivan son: frijol, avena, maíz, cebada, haba y trigo. Sin embargo, a pesar de que la agricultura es la actividad principal que se desarrolla en el municipio, la mayor parte de la producción generada es básicamente de autoconsumo. Aunado a lo anterior, un factor que limita la producción agrícola, es la falta de agua, por lo que es necesario implementar acciones que generen las condiciones para impulsar la actividad agrícola.

Nota: Cabe mencionar que en la porción norte, oriente y sur del municipio, existen zonas sujetas a riesgos, por la presencia de suelo inundable, depósito de material radioactivo y establecimientos de explosivos. Cabe mencionar que las zonas inundables no representan una condicionante para el desarrollo urbano y la realización de actividades económicas.

Gráfica 13. Uso actual del suelo en el Municipio de Temascalapa, 2000.



Fuente: Elaboración con base en la consulta en ampliaciones del 2000 (IIIGCEM), y en recorridos de campo.

**Urbano**

El área urbana en el municipio de Temascalapa, comprende una superficie de 1,165.07 ha., lo que representa el 7.43% de la superficie total municipal. El uso que predomina dentro de la zona urbana, es el habitacional, el cual se presenta principalmente en las zonas consolidadas de las siguientes localidades: San Luis Tecauhtitlán, San Bartolomé Actopan, Santa Ana Tlachihualpa, Ixtlahuaca de Cuauhtémoc, San Juan Teacalco, San Miguel Atlamajac, San Mateo Teopanaca, Santa María Maquixco, Presa del Rey, San Cristóbal Colhuacán, Las Pintas y la Cabecera Municipal, denominada Temascalapa; abarcando una superficie de 1165.07 ha., lo que representa el 93.23% de la superficie total urbana. Cabe mencionar que forma parte de ésta superficie, la destinada a vialidad.

Otro uso de suelo que se presenta es el destinado a equipamiento, básicamente de cobertura local, el cual se presenta disperso en las localidades de estudio antes mencionadas, la superficie que abarca el equipamiento en áreas urbanas es de 58.45 lo que representa el 4.68%, en cuanto a la superficie urbana.

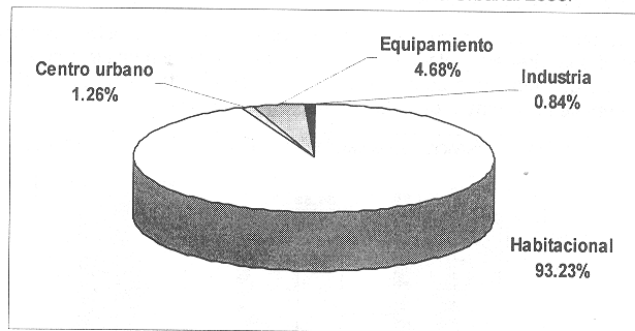
Producto de la incipiente actividad económica, la superficie destinada a los comercios y servicios ocupan tan solo el 1.26% del total de la superficie urbana, sin embargo, se presenta una cierta diversificación de giros comerciales en la cabecera municipal y en la localidad de Ixtlahuaca de Cuauhtémoc; y de servicios principalmente administrativos nuevamente en la cabecera. En el resto de las localidades el comercio se presenta en pequeña escala.

Los corredores urbanos que se identificaron en las áreas urbanas son dos y se encuentran ubicados a lo largo de la carretera Temascalapa – Santa Ana Tlachihualpa, en las áreas urbanas de estas localidades.

Asimismo, se identificó un centro urbano, localizado en la zona centro de la cabecera municipal, caracterizándose también por concentrar tanto comercios como servicios.

La superficie que ocupa la vialidad, está comprendida en los usos antes mencionados. (Plano D-3 Estructura Urbana Actual)

Gráfica 14. Uso actual del suelo en la Zona Urbana. 2000.



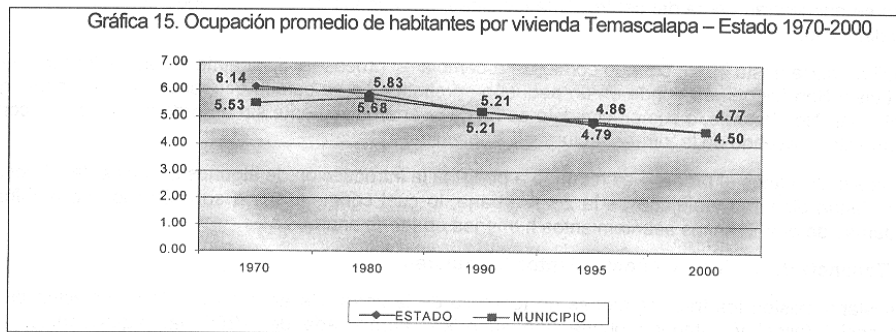
Fuente: Elaboración con base en la consulta en ampliaciones del 2000 (IIIIGCEM), y en recorridos de campo.

#### Tipos de vivienda

En el municipio predomina el tipo de vivienda de autoconstrucción, con algunas hechas por encargo. No existen desarrollos habitacionales de ningún tipo.

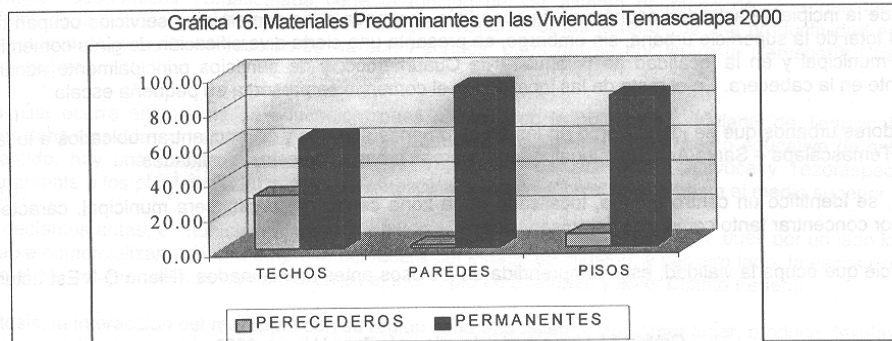
La ocupación promedio por vivienda ha descendido al mismo ritmo que el tamaño promedio de las familias. Así, entre 1970 y 2000, la ocupación pasó de 6.14 a 4.53 habitantes por vivienda, algo similar a lo ocurrido en el resto del Estado (Gráfica 15). Este también es un indicador del ritmo de creación de viviendas, pues aunque la población ha seguido aumentando, la producción de viviendas nuevas ha mantenido un ritmo de crecimiento adecuado para atender las necesidades de la población nueva en el municipio.

Gráfica 15. Ocupación promedio de habitantes por vivienda Temascalapa – Estado 1970-2000



Fuente: Elaboración con base en; INEGI, Resultados Definitivos del XII Censo de Población y Vivienda. México 2000.

Por lo que respecta a la calidad de construcción, la mayor parte de las viviendas se encuentran construidas con materiales permanentes, sean modernos o tradicionales (Gráfica 16). De este modo, en techos predomina la losa de concreto, en paredes el tabique y el ladrillo, y en pisos el firme de concreto, lo cual es un indicador más de que los niveles de bienestar son adecuados en el municipio.



Fuente: Elaboración con base en; INEGI, Resultados Definitivos del XII Censo de Población y Vivienda. México 2000.

Los servicios en la vivienda presentan la misma constante en el estado y el municipio, teniendo porcentajes similares en la dotación de agua entubada, drenaje y electricidad, en los tres casos el municipio se encuentra por debajo de los niveles estatales, a pesar de que las cifras sean menores, se debe resaltar la preocupación del ayuntamiento para dotar de los servicios elementales a la mayor cantidad de población que los solicita.



Fuente: Elaboración con base en; INEGI, Resultados Definitivos del XII Censo de Población y Vivienda. México 2000.

**2.3.5. Procesos de Ocupación del Suelo**

La cabecera municipal ha tenido un proceso de ocupación del suelo basado principalmente en el crecimiento natural, debido a que no es una localidad que ofrezca interés en materia de empleo a los habitantes de otras localidades.

La ocupación del suelo se origina y forma, principalmente con el reparto parcelario hereditario entre familias y los terrenos no se encuentran cerca del centro de la localidad, por eso las bajas densidades continúan en el proceso de ocupación del suelo.

Esta dinámica ocurre hasta 1995, cuando comienza a cambiar el proceso, principalmente en las localidades de Santa Ana, San Luis y San Miguel, en donde en un pequeño porcentaje se ha estado ocupando por habitantes que no son nativos del lugar. No obstante, dicho crecimiento se ha dado anárquicamente sin un ordenamiento que conlleve a un aprovechamiento adecuado de la infraestructura y los servicios.

En los últimos cuatro años el proceso se ha dado a partir de la introducción de algunos servicios de infraestructura en áreas de vivienda dispersa y alejada de la zona urbana, lo cual conduce a una subutilización de la infraestructura urbana, además de promover los asentamientos humanos en forma anárquica.

**2.3.6. Tenencia de la Tierra y Asentamientos Irregulares**

En Temascalapa existen los tres regímenes de tenencia de la tierra. De acuerdo con la información disponible, la propiedad social (ejidal y comunal) ocupa una superficie aproximada de 4,200 ha., equivalentes al 25%. Se detectaron los siguientes ejidos:

- Ejido Temascalapa
- Ejido Ixtlahuaca
- Ejido Santa Ana Tlachiahualpa
- Ejido San Bartolomé

- Ejido Álvaro Obregón
- Ejido San Miguel Atlamajac
- Ejido San Luis Tecuauhtitlán
- Ejido Presa del Rey
- Además los siguientes ejidos tienen su dotación fuera del municipio:
- Ejido San Juan Teacalco
- Ejido Santa María Maquixco
- Ejido Colhuacán

La propiedad privada representa un 75% del total de la superficie del municipio, identificándose principalmente en las localidades y en las áreas de alta productividad agrícola.

Por otro lado, algunos ejidos han comenzado el proceso de venta irregular para desarrollos habitacionales de tipo marginal. El caso más reciente se localiza en la colonia Xalapa en la localidad de Santa Ana, donde existe una zona de asentamientos irregulares pertenecientes al ejido del mismo nombre. Esta área está localizada en una superficie de 49 ha., representa el 19.88 % del total de área urbana en la localidad, y aunque existen pocas viviendas construidas, la mayoría de los lotes han sido vendidos a particulares.

### 2.3.7. Oferta y Demanda de Suelo y Vivienda

La falta de oferta privada y pública de suelo y vivienda en el municipio ha favorecido el surgimiento de un mercado irregular del suelo, lo cual se combina con una ausencia total de oferta de suelo y vivienda por parte de la iniciativa privada o del gobierno.

Salvo en los casos mencionados de Santa Ana y San Luis, en Temascalapa prevalece la dinámica rural, en la que cada familia posee un predio grande, que va subdividiendo conforme los hijos crecen y forman la suya propia.

En suma, salvo los casos mencionados de Santa Ana y San Luis, en el municipio no existe déficit en la demanda de suelo, pero no se tienen previstas áreas de crecimiento, para las futuras necesidades de la población. Esto es especialmente importante para Ixtlahuaca, en donde el nivel de saturación de baldíos es alto y es necesario definir sus previsiones de suelo.

Algo similar ocurre en materia de vivienda, pues pese a que no existen proyectos públicos o privados, no se aprecia déficit. No obstante, sí resultan necesarios programas de mejoramiento de la vivienda, pues las existentes corresponden a patrones culturales anteriores, que no favorecen el sano desarrollo de las familias.

### 2.3.8. Zonas de Valor Histórico y Cultural

Las zonas de valor histórico y cultural se reducen en el municipio a la existencia de algunas construcciones, principalmente a arquitectura civil y religiosa, que han conservado elementos arquitectónicos y objetos de diversa índole.

Con referencia al primer caso, existen viviendas en la cabecera municipal y en San Bartolomé Actopan que conservan el uso de viguería y tejas en los techos, los portales en el frente de la casa y los muros construidos con tezontle.

En lo que respecta a la arquitectura religiosa se tiene que el elemento más antiguo se localiza en Ixtlahuaca de Cuauhtémoc, es la capilla de la Santa Cruz y data de 1556, conserva la cubierta en forma de bóveda de cañón y los muros de tezontle, también en esta comunidad existe el Templo de San Mateo que data de 1586 y conserva características similares a la capilla ya descrita, en ambos casos existen retablos y pinturas, así como objetos litúrgicos variados.

En San Juan Teacalco se encuentra la Parroquia de San Juan Bautista que conserva viguería de madera en el techo, muros de tezontle y cubierta en forma de bóveda, esta construcción data del año 1628, finalmente en la cabecera municipal el Templo de San Francisco de Asís, data de 1720, y conserva la forma del techo abovedada, así como retablos, pintura de caballete y mural, esculturas, objetos litúrgicos variados y pila bautismal de la misma época.

La Hacienda de Paula se encuentra al occidente de Santa Ana y es un edificio de arquitectura mexicana del Siglo XIX, en condiciones de ser rescatado y conservado.

Principales tipos y fuentes de magnitud de contaminación.

Cabe mencionar, que los elementos que tiene catalogados el INAH, como inmuebles de valor histórico son:

Tabla 18 Inmuebles catalogados por el INAH con valor histórico

ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESTADO DE CONSERVACIÓN	USO ORIGINAL	USO ACTUAL
Templo S. Francisco de Asís	Gustavo Baz s/n Temascalapa	Bueno	Templo	Templo

ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESTADO DE CONSERVACIÓN	USO ORIGINAL	USO ACTUAL
Templo de San Mateo	Iturbide s/n Ixtlahuaca de Cuauhtémoc	Bueno	Templo	Templo
Capilla de Santa Cruz	Colima s/n esq. Morelos Ixtlahuaca de Cuauhtémoc	Bueno	Capilla	Capilla
Templo de San Bartolomé	Plaza San Francisco I. Madero s/n cerca callejón Violeta	Regular	Templo	Templo
Templo de San Cristóbal	A 6 Km. de la carretera México Tulancingo San Cristóbal Colhuacan	Mala	Templo	Templo
Parroquia de San Juan Bautista	A 5 Km. de Temascalapa San Juan Bautista Tecacalco	Regular	Parroquia y convento	Templo
Templo de San Mateo	A 10 Km. de Santo Domingo San Mateo Teopanala	Bueno	Templo	Templo
Templo de Santa María de Asunción Maxixco	Vicente Guerrero s/n Maxixco	Regular	Templo	Templo

Fuente: INAH, Catálogo de Bienes Inmuebles Históricos

### 2.3.9. Principales tipos y fuentes de contaminación

El principal tipo de contaminación que se presenta en el municipio es el de suelo por la descarga de de aguas negras a cielo abierto. Ninguna localidad cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales.

En cada caso, las aguas negras son descargadas en los límites del área urbana, normalmente sobre terrenos de cultivo, lo cual convierte a dichas zonas en un foco de contaminación del suelo y agua, así como una fuente de posibles enfermedades infecciosas de consideración para la población.

Por otra parte, el servicio de recolección de desechos sólidos está concesionado, y su disposición final se realiza en el tiradero a cielo abierto de Tizayuca, pues en Temascalapa no existe ningún tiradero ni relleno sanitario. No obstante, las limitaciones de descarga que Tizayuca impone, provoca que el servicio de recolección sea muy espaciado e irregular, por lo que las autoridades están comenzando a valorar la idea de construir un relleno en el municipio.

La falta de actividad industrial hace nula la existencia de contaminación del aire.

## 2.4. INFRAESTRUCTURA

### 2.4.1. Infraestructura Hidráulica

#### Nivel Municipal

El sistema principal de agua potable para el municipio de Temascalapa es de origen subterráneo, explotándose cinco pozos denominados San Miguel, Cuatro Caminos, La Herradura, Teacalco y Presa del Rey, cuyas características generales son las siguientes:

Pozo "San Miguel" ubicado en la carretera San Pedro – San Miguel con 200 mts., de profundidad, opera 8 horas al día. Abastece a las localidades de San Miguel Atlamajac, Santa Ana y San Luis, a las cuales les corresponde un gasto medio de explotación de 20 lps. para la primera y de 15 lps. para las últimas dos localidades, respectivamente.

La conducción se da del pozo San Miguel al tanque de bombeo y después al tanque de almacenamiento, con un diámetro de 10", para distribuirla por medio de gravedad a la localidad de San Miguel.

Pozo "Cuatro Caminos" localizado en la carretera Temascalapa – Ixtlahuaca, tiene 200 mts., de profundidad, opera entre 7 y 8 horas al día, beneficiando a las localidades de San Bartolomé con un gasto medio de explotación de 15 lps., e Ixtlahuaca, con un gasto medio de 13 lps.

La conducción del pozo hacia el tanque de almacenamiento en tubería de 6" de diámetro, para después continuar con un diámetro de 4" hacia el tanque de distribución, para finalmente por gravedad llegar a las zonas servidas.

Pozo "La Herradura" localizado al norte de la cabecera municipal, en la carretera Temascalapa - Ixtlahuaca tiene una profundidad de 200 mts., con una gasto medio de explotación de 12 lps. Únicamente abastece a la localidad de Temascalapa.

La conducción se realiza desde el pozo al depósito en una tubería de 8" de diámetro, el depósito tiene una capacidad de 160 m3., la distribución se realiza con tubería de un diámetro de 4".

Pozo Teacalco, localizado al sur de dicha comunidad, tiene un gasto de 13 lps. y opera 8 horas diarias.

Pozo "Presa del Rey" localizado al oriente de la localidad, con 180 mts., de profundidad, tiene un gasto medio de explotación de 5 lps.; opera normalmente 8 horas al día, pero en el periodo comprendido entre los meses de febrero y abril opera entre 10 y 11 horas al día.

Su conducción hacia el tanque elevado es a través de tuberías con un diámetro de 4", para después distribuir a la población en diámetros de 2".

Es importante mencionar que la explotación de todos los pozos podría aumentar tan sólo con que operasen más tiempo. Esto no es posible en la actualidad, debido a que el porcentaje de cobro es del 20%. Es decir, no existe una cultura del pago del servicio de agua potable, y por lo tanto el servicio opera con pérdidas, razón por la cual no es posible cubrir los costos de operación a la máxima capacidad.

El nivel de la infraestructura hidráulica en el municipio tiene la capacidad de ofrecer el servicio de agua a todas las localidades, aunque el servicio no cubra toda las localidades, actualmente se están realizando obras de introducción de servicio para algunas zonas donde no cuentan con ello.

Actualmente se está llevando la perforación de un pozo entre las localidades de San Juan Teacalco y Santa María Maquixco a un costado de la carretera Temascalapa – San Cristóbal Colhuacan.

A nivel municipal con respecto a la distribución, la información del censo del 2000, reporta que el 81.9 % de las viviendas existentes cuenta con agua entubada, y el resto de la población utiliza dos medios de obtención del agua, la mayor parte lo realiza con mangueras conectadas a la red; la otra parte contrata pipas o el ayuntamiento se las facilita.

Cabe mencionar, que a pesar de que la mayor parte de las localidades cuenta con la infraestructura hidráulica, en algunas porciones el servicio es deficiente, asimismo, las zonas de nuevo crecimiento aún no cuentan con la infraestructura que satisfaga las necesidades de la nueva población.

#### **Nivel Urbano**

La cabecera municipal recibe el agua del pozo "La Herradura", la conducción se realiza en un diámetro de 8" y una longitud de 2,631.99 mts., hasta llegar al depósito, el cual tiene una capacidad de 160 m3. La potabilización del agua se da a base de cloro líquido.

Del depósito se desprenden las tres redes principales de distribución, la primera se realiza en tubería de 8" de diámetro en una longitud de 2,517.41 mts., de donde se distribuye en diámetros de 2" para las tomas domiciliarias, esta tubería atraviesa la localidad de sur a norte.

La segunda red principal se distribuye en una tubería de 4" de diámetro en una longitud de 2,632 mts., y abastece la porción oriente y centro de la localidad.

La tercera y última red troncal de agua es a través de una tubería de 4" y 1,946.91 mts., de longitud, recorre por toda la calle de Iturbide hasta llegar con la calle de Tamaulipas y finaliza en la carretera a San Bartolomé. La dotación de servicio es de 30 litros por habitante al día.

Todas las redes secundarias tienen tubería de 2" de diámetro, y su estado de conservación es regular, los habitantes que no cuentan con redes de agua se conectan con mangueras provisionales para el servicio.

#### **2.4.2. Infraestructura Sanitaria**

##### **Nivel Municipal**

Según los datos del censo general de población y vivienda 2000, un 70.58% de las viviendas del municipio cuentan con drenaje, siendo Las Pintas, la única localidad donde la red no esta en funcionamiento y el desecho lo realizan en fosas sépticas.

El vertido de aguas residuales se realiza a cielo abierto en todas las localidades, mencionando que únicamente Ixtlahuaca en gran parte y Presa del Rey vierten sus aguas en el río "papalote", pero también es a cielo abierto. En algunos casos el vertido es hacia jagüeyes e incluso hacia zonas de cultivo. Este vertido es sin ningún tratado, ya que no existe obra alguna para el tratado de aguas residuales. La utilización de terrenos utilizados para el vertido es confundida por la población como lagunas de oxidación y son más parecidas a lagunas de sedimentación de suelo, ya que no se oxigena el agua.

La poca vivienda dispersa existente en el municipio no cuenta con el servicio de drenaje y se localiza principalmente en la colonia Xalalpa en la Localidad de Santa Ana (zona irregular), algunas viviendas tienen fosa séptica y otras pocas desechan hacia la calle. Así mismo las viviendas localizadas a las orillas de las localidades no cuentan con el servicio.

Cabe mencionar, que existen dos lagunas de oxidación en San Miguel Atlamajac, que únicamente le dan servicio a esta localidad.

Asimismo, se aprecia que la mayor parte de las localidades cuenta con la infraestructura sanitaria, aunque en algunas porciones el servicio es deficiente y las zonas de nuevo crecimiento aún no cuentan con la infraestructura que satisfaga las necesidades de la nueva población.

#### Nivel Urbano

La cabecera municipal presenta un alto porcentaje de prestación de servicio de drenaje (80 %), solamente las viviendas localizadas al suroeste de las calles Mango y Jacarandas, así como las calles de Ignacio Zaragoza en el sureste, y Sinaloa en el noreste no tienen este servicio.

La red del colector principal está dividida en 5 redes de conducción, las cuales tienen vertidos en diferentes lugares, cuyas características generales son las siguientes:

Existe una red de conducción que cruza a la localidad en la calle Gustavo Baz de oriente a poniente en una tubería de albañal con un diámetro de 15" y una longitud de 2730.6 mts. Se conecta con el colector que se localiza al poniente en el arroyo Cerro Gordo, con el mismo diámetro de tubería y una longitud de 1174.5 mts., desemboca al norte a 400 mts., del límite urbano.

Otro colector se localiza al centro de la localidad, la cual cruza de sur a norte por la calle Jiménez Cantú y su continuación Río Colorado, tiene una tubería de 15" de diámetro y una longitud de 1,894.57 mts., su descarga es hacia el norte, aproximadamente a 200 mts., del área urbana.

El siguiente colector cruza la localidad de sur a norte por la calle de Campeche y su continuación Guanajuato en diámetro de 15" de tubería y una longitud de 1,650.77 mts., su descarga es hacia el norte rumbo a la carretera a Ixtlahuaca aproximadamente a 150 mts., del límite urbano.

Las otras dos redes descargan hacia el norte entre las carreteras que conducen hacia las localidades de Ixtlahuaca y San Bartolomé. La red recorre por el lado oriente sobre la calle Zaragoza en una longitud de 1,167.17 mts., en un diámetro de tubería de 15".

#### 2.4.3. Infraestructura Carretera y Ferroviaria

La infraestructura vial regional de Temascalapa se encuentra estructurada por las siguientes carreteras:

- Carretera interestatal Temascalapa-Tizayuca. Esta es el acceso principal a la cabecera municipal, pues también se enlaza con la autopista México- Pachuca y la carretera federal México - Pachuca.
- Carretera de Ixtlahuaca a la autopista México-Pachuca, que sirve de enlace tanto intra como intermunicipal ya que comunica a la localidad de San Bartolomé Actopan y al municipio de Axapusco.

Las vías que sirven de comunicación intermunicipal son: la carretera Temascalapa-Otumba que cruza al municipio de poniente a oriente pasando por las localidades de San Mateo Teopancala y San Juan Teacalco, la carretera Temascalapa-Santa Ana cruza el municipio de norte a sur, presentándose como corredor comercial en su parte urbana y con un flujo vehicular medio.

También existe la red ferroviaria México-Pachuca, que cruza al municipio de suroeste a noreste, teniendo una derivación en la localidad de Presa del Rey hacia el municipio de Axapusco.

En general el municipio presenta buena estructuración en su interior, permitiendo una comunicación y desplazamiento adecuados entre sus localidades.

En Temascalapa se tiene la vialidad que va de la ciudad de Tizayuca a la cabecera municipal, la vialidad de la cabecera al oriente, hacia las comunidades de Teopancala, Teacalco, Maquixco y San Cristóbal; la vialidad que va de la cabecera municipal a Santa Ana, San Luis y San Miguel, la vialidad que va de la cabecera a San Bartolomé, Ixtlahuaca y Las Pintas, también la vialidad de la cabecera a Tepojaco (Tizayuca) y hacia la comunidad de Presa del Rey.

De manera general, la estructura vial del municipio de Temascalapa se encuentra estructurada de la siguiente manera:

Longitud del sistema carretero

CONCEPTO	LONGITUD (KM)
Carreteras primarias	5.0
Pavimentadas	5.0
Revestidas	0
Carreteras secundarias	66.9
Pavimentada	42.3



Revestida	24.6
Caminos rurales	14.7
Pavimentado	-
Revestido	14.7
Total carreteras municipio	86.6

#### 2.4.4. Infraestructura Vial

Al interior de la cabecera municipal la vialidad primaria es la Avenida Gustavo Baz, la cual cruza de oriente a poniente. Siendo la principal vía de acceso al lugar, en los horarios de ingreso y salida de la escuela primaria Francisco I. Madero, se originan pequeños embotellamientos viales que se diluyen rápidamente, estos momentos se presentan tanto en el turno matutino como en el vespertino; los embotellamientos se manejan de manera apropiada debido a la presencia de agentes de tránsito municipales que favorecen el ágil desplazamiento de los vehículos y transeúntes.

Existe un libramiento, el cual inicia en la escuela secundaria, utilizado, principalmente, en las fechas de celebraciones cívicas como una vía alterna para los vehículos que se dirigen de Tizayuca a Otumba, dicha vialidad ayuda a la anterior para que disminuya la presencia de congestionamientos vehiculares en el centro de la localidad.

También en la vialidad Gustavo Baz los autobuses de pasajeros, provenientes de Tizayuca, realizan parada junto a la plaza principal, a un costado de la presidencia municipal, con lo cual ocasionalmente se producen embotellamientos, principalmente en el momento que se realiza el ascenso y descenso de pasajeros.

No existen vialidades saturadas o conflictivas de manera permanente, así como tampoco existe problemática de enlaces con las diferentes áreas que integran la cabecera municipal. La avenida Gustavo Baz no presenta gran flujo vehicular, aproximadamente en una hora de mayor tráfico, de las 13:00 a las 14 horas, el aforo fue de 15 vehículos de pasajeros, entre autobuses, combis y taxis, 45 vehículos particulares y 5 vehículos de carga, principalmente camionetas. Ésta misma calle presenta una sección de 10 mts., en su recorrido, reduciéndose a 7 mts., en la parte cercana a la presidencia municipal, pero se vuelve a ensanchar pasando este punto.

#### 2.4.5. Sistema de Transporte

El sistema de transporte del municipio de Temascalapa está integrado por 12 rutas foráneas, 8 constituidas por combis, microbuses y camiones con destinos predeterminados y las 4 restantes de taxis con destinos a todas las localidades que integran al municipio.

El tipo de vehículos utilizados por la **Ruta 1** son camiones y microbuses que han sobrepasado su vida útil, generando mala calidad en el servicio, definida por la lentitud de traslado y contaminación ambiental por ruido y olores. Tiene 3 ramales que salen de Tizayuca, el primero se dirige hacia Otumba, pasando por Temascalapa y las localidades de San Mateo Teopancah y San Juan Teacalco, el segundo ramal realiza el trayecto hacia Ixtlahuaca, cubriendo la ruta por la autopista a Pachuca, desviándose hacia Las Pintas y llegando a su destino final, el tercer ramal cubre la ruta a Temascalapa y se dirige a San Bartolomé. En el caso del primer ramal no tiene paradero en ninguna localidad del municipio, de los ramales 2 y 3 existen paraderos en Ixtlahuaca de Cuauhtémoc y San Bartolomé Actopan, respectivamente.

Las siguientes rutas prestan el servicio por medio de combis, las cuales presentan deterioro físico y mecánico, lo que ocasiona la mala calidad en el servicio y eventuales accidentes.

Las **Rutas 2 y 3** se dirigen de Tecámac a San Luis pasando por San Miguel y Santa Ana, teniendo paraderos provisionales en San Luis y Santa Ana.

La **Ruta 4** tiene paradero en la cabecera municipal y se dirige a todas las localidades, excepto a Presa del Rey, realizando, cuando es necesario, ascenso y descenso de pasaje sobre el acotamiento de la carretera.

La **Ruta 5** parte de Tizayuca hacia la comunidad de Tepojaco, dirigiéndose también a Presa del Rey siendo la única ruta que presta su servicio a esta localidad.

La **Ruta 6** se origina en el municipio de Teotihuacan, pasando por San Martín de las Pirámides con destino en San Luis Tecuauhtitlán donde existe un paradero.

La **Ruta 7** realiza su trayecto de Tecámac a Temascalapa pasando por la comunidad de Santa Ana Tlachiahualpa, teniendo su paradero en esta localidad.

La **Ruta 8** cubre el servicio de Tecámac a San Luis y San Juan Teacalco. Los taxis cubren de este servicio a todas las localidades del municipio con unidades en regular estado físico y mecánico.

En general el sistema de transporte del municipio presenta una buena cobertura del servicio, satisfaciendo las necesidades de la población, destacando un ahorro en el tiempo de traslado con unidades de regulares condiciones, debido a la poca dispersión de viviendas entre localidades.

#### 2.4.6. Infraestructura Eléctrica

En el municipio la infraestructura de conducción eléctrica se centra solamente en la existencia de líneas de conducción de 23,000 voltios, las cuales pasan por los transformadores, ubicados en diversos postes en las localidades y se dirigen a las viviendas, la subestación que surte de energía eléctrica al municipio se encuentra en Tizayuca.

Es necesario señalar la existencia de variaciones en el voltaje de algunas comunidades, debidas a la existencia de tomas clandestinas que sobrecargan la capacidad instalada.

Se puede afirmar que la prestación del servicio es eficiente en la cabecera municipal y la mayoría de las localidades, también favorece a esta situación, que no existen amplias zonas de vivienda dispersa, por lo tanto, se dota del servicio con mayor celeridad y prontitud.

Existen algunas zonas de la cabecera municipal carentes oficialmente del servicio eléctrico, lo cual no significa que de manera ilegal no hagan uso del mismo, pero lo más importante es procurar la regularización del mismo y por lo tanto dotar en un 100% a la población de los servicios públicos necesarios.

#### 2.4.7. Infraestructura relacionada con actividades productivas

Por otra parte se registra en el municipio de Temascalapa dos gasoductos de PEMEX, uno lo atraviesa de oriente a poniente, por la zona centro; y el otro se localiza en la porción oriente, cuya dirección del gasoducto va de sur a norte.

Existen líneas de alta tensión dispersas en el municipio, las cuales lo cruzan principalmente de poniente a oriente.

Asimismo existe comunicación telefónica en la mayor parte de las localidades de estudio.

Finalmente se observa la existencia de una presa localizada en la zona surponiente de la cabecera municipal (la cual en este momento no es utilizada), dos vías de ferrocarril, con dirección a Pachuca y a Tulancingo, ubicándose al norte del municipio. Cabe mencionar que de forma alterna a las vías de ferrocarril corre una línea de telégrafos.

### 2.5. EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento existente en el municipio de Temascalapa, es básicamente de carácter local, no existe ningún elemento especializado, por lo que los habitantes tienen que acudir a municipios aledaño, para poder acceder a este tipo de servicios en cada uno de los rubros que integran el sistema de equipamiento (educación y cultura, salud y asistencia médica, comercio y abasto, recreación y deporte, comunicación y transporte y administración y servicios. El único sistema que presenta una cobertura adecuada es el de recreación y deporte.

#### 2.5.1. Equipamiento Educativo y de Cultura

Tabla 19. Equipamiento educativo y de cultura

NO	SUBSISTEMA/ NIVEL/ NOMBRE	LOCALIZACIÓN		NO. ALUMNOS	CARACTERÍSTICAS		UBS	TURNOS
		LOCALIDAD	DOMICILIO		SUP. PREDIO (M <sup>2</sup> )	SUP. CONS. (M <sup>2</sup> )		
<b>EDUCACIÓN</b>								
<b>JARDÍN DE NIÑOS</b>								
01	MARÍA ELENA CHANES CCT 15EJN1520X	Temascalapa	Veracruz s/n	169	2,600	400	8	Matutino
02	LEOPOLDO FLORES CCT 15EJN1435Z	Presa del Rey	Francisco I. Madero s/n	36	965	560	3	Matutino
03	CAROLINA AGAZZI CCT 15EJN3412C	Las Pintas	Benito Juárez s/n	32	1,584	750	4	Matutino
04	IXTLAHUACA CCT 15DJN0576T	Ixtlahuaca de Cuauhtémoc	Domicilio Conocido		2,000	1,000	6	Matutino
05	ESTEFANÍA CASTAÑEDA CCT 15EJN1513N	San Bartolomé Actopan	Domicilio Conocido	60	2,875	800	4	Matutino
06	GABRIELA MISTRAL CCT 15EJN359BY	San Bartolomé Actopan	16 de Septiembre s/n	55	880	460	2	Matutino

NO	SUBSISTEMA/ NIVEL/ NOMBRE	LOCALIZACIÓN		NO. ALUMNOS	CARACTERÍSTICAS		UBS	TURNOS
		LOCALIDAD	DOMICILIO		SUP. PREDIO (M <sup>2</sup> )	SUP. CONS. (M <sup>2</sup> )		
<b>EDUCACIÓN</b>								
07	OVIDIO DE CROLLY CCT 15EJN1519H	San Cristóbal Colhuacan	Camino a Maquixco s/n	22	920	660	4	Matutino
08	MAQUIXCO CCT 15DJN0609U	Santa María Maquixco	Av. Jalapa s/n	-	1,600	700	3	Matutino
09	RODOLFO GARCÍA GUTIÉRREZ CCT 15EJN1419I	San Juan Teacalco	Domicilio Conocido	70	1,861	660	4	Matutino
10	RAFAEL SANDOVAL CCT 15EJN1408C	San Mateo Teopancala	16 de Septiembre y Francisco Sarabia	42	1,380	460	2	Matutino
11	JOAQUIN ARCADIO PAGAZA CCT 15EJN2445N	San Luis Tecuauhtitlán	5 de Febrero s/n	29	1,600	500	2	Matutino
12	GABRIELA MISTRAL CCT 15DJN0314I	San Luis Tecuauhtitlán	Calzada de los Gallos s/n		1,200	860	6	Matutino
13	CUAUHTLI CCT 15DJN6295K	Santa Ana Tlachiahualpa	Tezontitla esq. Brasil	65	1,804	500	2	Matutino
14	MARÍA MONTESSORI CCT 15EJN1514M	Santa Ana Tlachiahualpa	Domicilio Conocido	82	1,500	600	3	Matutino
15	ESTEFANÍA CASTAÑEDA CCT 15DJN1658S	San Miguel Atlamajac	5 de Febrero s/n	30	1,825	400	1	Matutino
<b>PRIMARIA</b>								
16	FRANCISCO I MADERO CCT 15EPR0244T	Temascalapa	Gustavo Baz y Río Pánuco	838	6,930	2,500	16	Ambos
17	BELISARIO DOMÍNGUEZ CCT 15DPR0606N	Presa del Rey	Av. Del Trabajo s/n	-	1,421	1,000	8	Matutino
18	SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ CCT 15EPR4121K	Las Pintas	J. Ortiz de Domínguez s/n	184	7,406	2,500	13	Matutino
19	ÁLVARO OBREGÓN CCT 15DPR0603O	Ixtlahuaca de Cuauhtémoc	Plaza Principal	5,000	3,000	1,680	12	Matutino
20	JOSEFA ORTIZ DE DOMÍNGUEZ CCT 15EPR0467B	San Bartolomé Actopan	Independencia s/n	547	6,765	3,000	20	Ambos
21	MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA CCT 15EPR0468A	San Cristóbal Colhuacan	Domicilio Conocido	108	25,800	1,500	5	Matutino

NO	SUBSISTEMA/ NIVEL/ NOMBRE	LOCALIZACIÓN		NO. ALUMNOS	CARACTERÍSTICAS		UBS	TURNOS
		LOCALIDAD	DOMICILIO		SUP. PREDIO (M <sup>2</sup> )	SUP. CONS. (M <sup>2</sup> )		
<b>EDUCACIÓN</b>								
22	BENITO JUÁREZ CCT 15EPR1167L	Santa María Maquixco	Santo Tomás y Morelos	120	2,375	1,305	7	Matutino
23	IGNACIO ZARAGOZA CCT 15DPR0624C	San Juan Teacalco	Jesús Mesa esq. Rafael Donde	380	2,250	1,190	6	Ambos
24	GUADALUPE VICTORIA CCT 15EPR0470P	San Mateo Teopanala	16 de Septiembre y Francisco Sarabia	156	7,380	2,500	6	Matutino
25	UNIÓN Y PROGRESO CCT 15EPR0469Z (Se encuentran en proceso de construcción 2 aulas)	San Luis Tecuauhtitlán	Hidalgo esq 5 de Febrero	869	7,000	2,340	16	Ambos
26	IGNACIO ALLENDE CCT 15DPR0618S  FRANCISCO ZAVALETA (Actualmente están en proyecto de construcción 2 aulas)	Santa Ana Tlachiahualpa	Orizaba s/n	350	10,000	1,600	10	Matutino Vesper-tino
27	BENITO JUÁREZ CCT 15DPR0611Z	San Miguel Atlamajac	5 de Febrero s/n	350	4,300	2,500	6	Ambos
<b>SECUNDARIA GENERAL</b>								
28	JUAN FERNÁNDEZ ALBARRÁN CCT 15EES1101W	Temascalapa	Libramiento	700	8,611	988	6	Ambos
29	MADAME CURIE CCT 15EES0481D	San Luis Tecuauhtitlán	Las Cruces	236	24,301	-	6	Matutino
30	FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA CCT 15EES0079D	Santa Ana Tlachiahualpa	Carr. San Miguel Atlamajac	580	20,000	960	8	Ambos
<b>SECUNDARIA TÉCNICA</b>								
31	CUAUHTÉMOC CCT 15DST0112Q	Ixtlahuaca de Cuauhtémoc	Domicilio Conocido		15,000	1,500	12	Matutino
32	IGNACIO M. ALTAMIRANO CCT 15DST0143H	San Juan Teacalco	Hortensia s/n	196	2,500	1,000	6	Matutino
<b>TELESECUNDARIA</b>								
33	ADOLFO LÓPEZ MATEOS CCT 15ETV0465C	Presas del Rey	Morelos s/n	47	3,000	1,000	4	Matutino

NO.	SUBSISTEMA/ NIVEL/ NOMBRE	LOCALIZACIÓN		NO. ALUMNOS	CARACTERÍSTICAS		UBS	TURNOS
		LOCALIDAD	DOMICILIO		SUP. PREDIO (M <sup>2</sup> )	SUP. CONS. (M <sup>2</sup> )		
<b>EDUCACIÓN</b>								
34	JOSÉ ZUBIETA CCT 15ETV0047R	San Bartolomé Actopan		181	12,500	1,750	10	Matutino
35	RICARDO FLORES MAGÓN CCT 15ETV0660F	San Cristóbal Colhuacan	Domicilio Conocido	30	10,000	1,000	3	Matutino
36	VICENTE GUERRERO CCT 15ETV0048Q	Santa María Maquixco	Santo Tomás y Morelos	38	4,644	-	4	Matutino
37	XOCHITL CCT 15ETV0046S	San Mateo Teopancala	16 de Septiembre y Francisco Sarabia	45	2,720	-	5	Matutino
38	HERIBERTO ENRÍQUEZ CCT 15ETV0368A	San Miguel Atlamajac	Sinaloa s/n	89	2,500	-	6	Matutino
<b>PREPARATORIA</b>								
39	CENTRO DE BACHILLERA- TO TECNOLÓGI- CO JOSÉ ANTONIO ALZATE CCT 15ECT0006C	Temascalapa	San Francisco s/n	259	4,784	-	12	Matutino
40	ESCUELA PREPARATORI A OFICIAL No. 19 MODULO TEMASCALAP A (SAN LUIS) C C T 15EBH0084M	San Luis Tecuauhtitán	5 de Febrero esq. Hidalgo	-	1,788	805	7	Matutino
<b>EDUCACIÓN PARA LOS ADULTOS</b>								
41	TEMASCALAP A CCT 15EBA2227A	Temascalapa	San Francisco s/n	-	600	600	6	Ambos
42	MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA CCT 15EBA0317P	San Juan Teacalco	Jesús Mesa s/n	-	160	160	4	Matutino
43	INSTITUTO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN DE LOS ADULTOS	Santa Ana Tlachiahualpa	5 de Febrero esq. Nicolás Bravo	-	80	120 (en dos plantas)	2	Matutino Vespert.
44	INSTITUTO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN DE LOS ADULTOS (El INEA se localiza en la Delegación Municipal)	San Juan Teacalco	Jesús Mesa esq. Triunfo	-	25	25	1	Matutino

NO	SUBSISTEMA/ NIVEL/ NOMBRE	LOCALIZACIÓN		NO. ALUMNOS	CARACTERÍSTICAS		UBS	TURNOS
		LOCALIDAD	DOMICILIO		SUP. PREDIO (M <sup>2</sup> )	SUP. CONS. (M <sup>2</sup> )		
<b>EDUCACIÓN</b>								
45	INSTITUTO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN DE LOS ADULTOS	San Bartolomé Actopan	Domicilio Conocido (Se localiza aproximadamente a un costado de la plaza)	-	50	50	1	Matutino

Nota: Cabe mencionar que en la localidad de Santa María Maquixco, se localiza un Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, es cual está considerado como uso especial, la superficie que ocupa es de aproximadamente 5 hectáreas.

NO	SUBSISTEMA/ NIVEL/ NOMBRE	LOCALIZACIÓN		CARACTERÍSTICAS		UBS
		LOCALIDAD	DOMICILIO	SUP. PREDIO (M <sup>2</sup> )	SUP. CONS. (M <sup>2</sup> )	
<b>CULTURA</b>						
<b>CASA DE LA CULTURA</b>						
46	CASA DE CULTURA	San Bartolomé Actopan	16 de Septiembre	14,198	1,800	1,800 m <sup>2</sup> de plaza
<b>BIBLIOTECA</b>						
47	BIBLIOTECA	Santa Ana Tlachiahualpa	5 de Febrero esq. Nicolás Bravo	80	80	32 sillas
48	BIBLIOTECA	Ixtlahuca de Cuauhtémoc	Plaza Principal	318.12	318.12	50 sillas
49	BIBLIOTECA	San Juan Teacalco	Jesús Mesa esq. Triunfo	150	150	18 sillas
50	BIBLIOTECA	San Bartolomé Actopan	Domicilio Conocido (A un costado de la plaza)	120	120	32 sillas
<b>AUDITORIO</b>						
51	AUDITORIO MUNICIPAL	San Mateo Teopancala	Insurgentes esq. Matamoros	1,172	1,172	No cuenta con butacas
52	AUDITORIO MUNICIPAL	Ixtlahuca de Cuauhtémoc	Av. 16 de Septiembre esq. Mariano Escobedo	1,000	1,000	No cuenta con butacas
53	AUDITORIO MUNICIPAL	San Luis Tecuauhtitlan	5 de Febrero casi esq. con Justo Sierra	800	800	No cuenta con butacas
54	AUDITORIO MUNICIPAL (SALÓN DE USOS MÚLTIPLES)	Santa Ana Tlachiahualpa	5 de Febrero esq. Nicolás Bravo	216	216	No cuenta con butacas
55	AUDITORIO MUNICIPAL	San Miguel Atlamajac	Michoacán casi esq. con Querétaro	300	300	No cuenta con butacas
56	AUDITORIO MUNICIPAL	San Bartolo Actopan	Domicilio Conocido (A un costado de la plaza)	1,350	1,350	No cuenta con butacas

Fuente: Elaboración con base en recorrido de campo.

**2.5.2. Equipamiento para la Salud y Asistencia**

Tabla 20. Equipamiento para la salud y asistencia

NO	SUBSISTEMA/ NIVEL/ NOMBRE	LOCALIZACIÓN		CARACTERÍSTICAS		UBS	INSTITUCIÓN	CONSULTAS ANUALES
		LOCALIDAD	DOMICILIO	SUP. PREDIO (M <sup>2</sup> )	SUP. CONS. (M <sup>2</sup> )			
<b>SALUD</b>								
<b>CENTRO DE SALUD RURAL CONCENTRADO</b>								
57	CENTRO DE SALUD RURAL CONCENTRADO	Temascalapa	Av. San Francisco s/n	1297	396.7	2	ISEM	726

58	CENTRO DE SALUD RURAL CONCENTRADO	Ixtlahuaca de Cuauhtémoc	12 de Octubre esq 16 de Septiembre	839	151.6	1	ISEM	481
59	CENTRO DE SALUD RURAL CONCENTRADO	San Bartolomé Actopan	Independencia s/n	849	67.48	1	ISEM	493
60	CENTRO DE SALUD RURAL CONCENTRADO	Santa María Maquixco	Jalapa esq 24 de Febrero	434	77.48	2	ISEM	414
62	CENTRO DE SALUD RURAL CONCENTRADO	San Juan Teacalco	Jesús Mesa s/n	840	106.4	1	ISEM	468
63	CENTRO DE SALUD RURAL CONCENTRADO	San Luis Tecuauhtitlan	Domicilio Conocido	793	67.48	1	ISEM	479
64	CENTRO DE SALUD RURAL CONCENTRADO	Santa Ana Tlachiahualpa	Domicilio Conocido	874	161.7	1	ISEM	476
65	CENTRO DE SALUD RURAL CONCENTRADO	San Miguel Atlamajac	Domicilio Conocido	-	No cuenta con instalaciones propias, da atención en las oficinas municipales (Delegación)			
<b>DIF</b>								
66	DIF MUNICIPAL Oficinas	Temascalapa	Av San Francisco s/n	1,500	400	400	SA	-
67	DIF MUNICIPAL	Santa Ana Tlachiahualpa	5 de Febrero esq. Nicolás Bravo	60	60	60	SA-	-
68	DIF MUNICIPAL	Las Pintas	Ignacio Zaragoza casi esq. con Agustín de Iturbide	473	100	100	SA-	-
69	DIF MUNICIPAL	San Luis Tecuauhtitlán	5 de Febrero esq. con Hidalgo	180	180	180	SA-	-
70	DIF MUNICIPAL (En las instalaciones del DIF se localiza un consultorio dental)	San Bartolomé Actopan	Calle Independencia	800	800	800	SA	-

Fuente: Elaboración con base en recorrido de campo.

**2.5.3. Equipamiento para el Comercio**

Tabla 21. Equipamiento para el comercio

NO	SUBSISTEMA/ NIVEL/ NOMBRE	LOCALIZACIÓN		CARACTERÍSTICAS		UBS
		LOCALIDAD	DOMICILIO	SUP. PREDIO (M <sup>2</sup> )	SUP. CONS. (M <sup>2</sup> )	
<b>COMERCIO</b>						
<b>TIANGUIS</b>						
71	TEMASCALAPA (Se localiza los miércoles y domingos)	Temascalapa	Gustavo Baz s/n	1,650	-	50
72	IXTLAHUACA	Ixtlahuaca	Av. Hidalgo s/n	200	-	20
73	SAN BARTOLOMÉ	San Bartolomé Actopan	Lotería Nacional s/n	122	-	20
74	SAN JUAN	San Juan Teacalco	Jesús Mesa s/n	100	-	15
75	SAN MATEO (Se ubica el día Lunes)	San Mateo Teopancala	Independencia y Matamoros	100	-	15
76	SAN LUIS	San Luis Tecuauhtitlán	5 de Febrero e Hidalgo	100	-	20
77	SANTA ANA	Santa Ana Tlachiahualpa	Tlaxcaltongo s/n	150	-	20
78	SAN MIGUEL (Se ubica el día miércoles)	San Miguel Atlamajac	Michoacán y Querétaro	40	-	6

		LOCALIZACIÓN		CARACTERÍSTICAS		
<b>LECHERÍA LICONSA</b>						
79	TEMASCALAPA	Temascalapa	Gustavo Cervantes	132	132	132
80	IXTLAHUACA	Ixtlahuaca de Cuauhtémoc	12 de Octubre esq 16 de Septiembre	42	42	42
81	SAN JUAN	San Juan Teacalco	Jesús Mesa s/n			
82	SAN LUIS	San Luis Tecuauhtitlán	5 de Febrero casi esq. con el camino que conduce a Xochihuacán	49	49	49
83	SANTA ANA	Santa Ana Tlachiahualpa	Tlaxcaltongo s/n	60	60	60
84	SAN BARTOLOMÉ ACTOPAN	San Bartola Actopan	Domicilio Conocido a un costado de la plaza	25	25	25

Fuente: Elaboración con base en recorrido de campo.

## 2.5.4. Equipamiento de Comunicaciones y Transporte

Tabla 22. Equipamiento de comunicaciones y transporte

NO	SUBSISTEMA/ NIVEL/ NOMBRE	LOCALIZACIÓN		CARACTERÍSTICAS		UBS
		LOCALIDAD	DOMICILIO	SUP. PREDIO (M <sup>2</sup> )	SUP. CONS. (M <sup>2</sup> )	
<b>COMUNICACIONES</b>						
<b>AGENCIA DE CORREOS</b>						
85	ADMINISTRACIÓN DE CORREOS	Temascalapa	Ubicada a un costado de la plaza principal	25	25	Una ventanilla
86	ANTENA DE COMUNICACIONES	San Cristóbal Colhuacán	Av. Pirámides	50	-	-
87	ANTENA DE TELMEX Y OFICINAS	San Luis Tecuauhtitlán	Ignacio Zaragoza casi esq con Misioneros	600	600	-
88	ANTENA DE TELECOMUNICACIONES	San Miguel Atlamajac	5 de Febrero esq. con Tlaxcala	50	50	-
89	TORRE DE OBSERVACIÓN PARA CONSERVAR Y PROTEGER EL PARQUE ESTATAL CERRO GORDO (incluye caseta de vigilancia y arcos de acceso)	San Cristóbal Colhuacán	Av. Pirámides	5,000	800	-
<b>TRANSPORTE</b>						
<b>PARADERO DE TRANSPORTE FORÁNEO</b>						
90	TIZAYUCA-TEMASCALAPA	Tizayuca	San Bartolomé Actopan e Ixtlahuaca de Cuauhtémoc			45
91	SAN PEDRO-TECÁMAC-SANTA CLARA	Tecámac	Santa Ana Tlachiahualpa y San Luis Tecuauhtitlán			50
92	SAN PEDRO-SANTA CLARA-SANTA ANA	Tecámac	San Miguel Atlamajac, Santa Ana Tlachiahualpa y San Luis Tecuauhtitlán			50
93	COMBIS TEMASCALAPA	Temascalapa	Todas las localidades del municipio, excepto Presa del Rey			45
94	COMBIS TIZAYUCA-	Tizayuca	Presa del Rey			45



		LOCALIZACIÓN		CARACTERÍSTICAS		
	TEOJACO					
95	COMBIS VALLE DE TEOTIHUACÁN	Teotihuacán	San Luis Tecuauhtitlan			45
96	COMBIS FLECHA AZUL	Tecámac	Temascalapa y Santa Ana Tlachiahualpa			45
97	COMBIS FLECHA AZUL	Tecámac	San Luis Tecuauhtitlan y San Juan Teacalco			45
98	TAXIS SAN BARTOLOMÉ ACTOPAN A. C.	San Bartolomé Actopan	Cualquier localidad			4
99	UNIÓN DE TAXIS DE TEMASCALAPA	Temascalapa	Cualquier localidad			10
100	SITIO DE TAXIS DE TEMASCALAPA	Temascalapa	Cualquier localidad			15
101	TAXIS CONCESIÓN A ARMANDO GODÍNEZ	Ixtlahuaca de Cuauhtémoc	Cualquier localidad			1

Fuente: Elaboración con base en recorrido de campo.

## 2.5.5. Equipamiento Recreativo y Deporte

Tabla 23. Equipamiento de recreación y deporte

NO	SUBSISTEMA/ NIVEL/ NOMBRE	LOCALIZACIÓN		CARACTERÍSTICAS		UBS
		LOCALIDAD	DOMICILIO	SUP. PREDIO (M <sup>2</sup> )	SUP. CONS. (M <sup>2</sup> )	
<b>RECREACIÓN</b>						
<b>PLAZA CÍVICA</b>						
102	TEMASCALAPA	Temascalapa	Gustavo Baz esq. Reforma	1,600	-	1,600 m <sup>2</sup> de plaza
103	PLAZA CUAUHTÉMOC	Ixtlahuaca de Cuauhtémoc	Av. Hidalgo esq. Av. 16 de Septiembre	2,068.95	-	2,068.95 m <sup>2</sup> de plaza
104	SAN BARTOLOMÉ (EN LA PLAZA SE ENCUENTRAN UNOS JUEGOS INFANTILES, UNA CANCHA DE BÁSQUETBOL Y ÁREA DE PLAZA)	San Bartolomé Actopan	Independencia s/n	3,307.88	-	2,030.58 m <sup>2</sup> de plaza
105	SANTA MARÍA (INCLUYE UNA CANCHA DE BALONCESTO)	Santa María Maquixco	24 de Febrero	900	-	900 m <sup>2</sup> de plaza
106	PLAZA	Santa María Maquixco	Santa María s/n	400	-	400 m <sup>2</sup> de plaza
107	SAN MATEO	San Mateo Teopanala	Independencia s/n	400	-	400 m <sup>2</sup> de plaza
108	SANTA ANA (EN LA PLAZA SE UBICA UNA CANCHA DE BALONCESTO)	Santa Ana Tlachiahualpa	Tlaxcaltongo s/n	1,622.66	-	1,622.66 m <sup>2</sup> de plaza
109	PLAZA	San Juan Teacalco	Jesús Mesa entre las calles Independencia y Rafael Donde	840	-	840 m <sup>2</sup> de plaza

110	PLAZA (COMPRENDE UNA CANCHA DE BALONCESTO, UNA DE FÚTBOL RÁPIDO Y JUEGOS INFANTILES)	Las Pintas	Francisco Villa esq. Agustín de Iturbide	2,644	-	2,644 m <sup>2</sup> de plaza
111	PLAZA	San Luis Tecuauhtitlán	5 de Febrero esq. con Hidalgo	800	-	800 m <sup>2</sup> de plaza
112	PLAZA (INCLUYE UNA CANCHA DE BÁSQUETBOL)	San Miguel Atlamajac	Michoacán casi esq. con Querétaro	550	-	550 m <sup>2</sup> de plaza
113	PLAZA	Presa del Rey	Av. del Trabajo y Belisario Dominguez	1,010.29	-	1,010.29 m <sup>2</sup> de plaza
<b>DEPORTE</b>						
<b>CANCHA DEPORTIVA</b>						
114	BALONCESTO	Temascalapa	Reforma y Morelos	800	-	600 m <sup>2</sup> de cancha
115	FÚTBOL	Temascalapa	Reforma y Morelos	6,000 m <sup>2</sup>	-	6,000 m <sup>2</sup> de cancha
116	BALONCESTO	Ixtlahuaca de Cuauhtémoc	Plaza Juárez	600	-	600 m <sup>2</sup> de cancha
117	FÚTBOL	Ixtlahuaca de Cuauhtémoc	Calle Culiacán a un costado del cementerio	6,000 m <sup>2</sup>	-	6,000 m <sup>2</sup> de cancha
118	FÚTBOL	San Cristóbal Colhuacán	Calle Durazno	6,000 m <sup>2</sup>	-	6,000 m <sup>2</sup> de cancha
119	FÚTBOL	Santa María Maquixco	Domicilio Conocido (a un costado de la escuela primaria Benito Juárez)	6,000 m <sup>2</sup>	-	6,000 m <sup>2</sup> de cancha
120	BALONCESTO	Las Pintas	Venustiano Carranza s/n	600	-	
121	BALONCESTO	San Juan Teacalco	Hortensia y Av. Rosales	600	-	6,000 m <sup>2</sup> de cancha
122	FÚTBOL	San Juan Teacalco	Av. Calvario y Pablo Avilés	5,400	-	5,400 m <sup>2</sup> de cancha
123	FÚTBOL	San Mateo Teopancala	Carr. a San Juan Teacalco Francisco Sarabia casi esq. Pirámides	5,400	-	5,400 m <sup>2</sup> de cancha
124	BALONCESTO	San Mateo Teopancala	Carr. a San Juan Teacalco Francisco Sarabia casi esq. Pirámides	600	-	6,000 m <sup>2</sup> de cancha
125	FÚTBOL	Santa Ana Tlachiahualpa	Domicilio Conocido	5,400	-	5,400 m <sup>2</sup> de cancha
126	BALONCESTO	San Miguel Atlamajac	Michoacán s/n	600	-	6,000 m <sup>2</sup> de cancha
127	FÚTBOL	San Miguel Atlamajac	Domicilio Conocido	5,400	-	5,400 m <sup>2</sup> de cancha
128	BALONCESTO	Presa del Rey	Av. Morelos esq. Av. Las Partidas	600	-	6,000 m <sup>2</sup> de cancha
129	FÚTBOL	Presa del Rey	Av. Morelos esq. Av. Las Partidas	6,000	-	6,000 m <sup>2</sup> de cancha
<b>UNIDAD DEPORTIVA</b>						
130	UNIDAD DEPORTIVA. INCLUYE CANCHAS DE: BALONCESTO, FÚTBOL Y FRONTÓN	Temascalapa	Río Necaxa s/n	41,605	-	10,500 m <sup>2</sup> de cancha

131	UNIDAD DEPORTIVA: INCLUYE UNA CANCHA DE BEISBOL, UNA DE FUTBOL, UNA DE BASQUETBOL Y JUEGOS INFANTILES	Ixtlahuaca de Cuauhtémoc	12 de Octubre esq 16 de Septiembre	16,000	-	14,750 m <sup>2</sup> de cancha
132	UNIDAD DEPORTIVA: INCLUYE DOS CANCHAS DE FUTBOL, UNA DE BALONCESTO Y UNA CANCHA DE FUTBOL RÁPIDO	San Luis Tecuauhtitlán	Domicilio Conocido	20,000	-	13,700 m <sup>2</sup> de cancha
133	UNIDAD DEPORTIVA SAN BARTOLOMÉ ACTOPAN COMPRENDE DOS CANCHAS DE FUTBOL Y UNOS JUEGOS INFANTILES	San Bartola Actopan	Domicilio Conocido	15,000	-	12,100 m <sup>2</sup> de cancha

Fuente: Elaboración con base en recorrido de campo.

## 2.5.6. Equipamiento de Administración y Servicios

Tabla 24. Equipamiento de administración y servicios

NO	SUBSISTEMA/NIVEL/NOMBRE	LOCALIZACIÓN		CARACTERÍSTICAS		UBS
		LOCALIDAD	DOMICILIO	SUP. PREDIO (M <sup>2</sup> )	SUP. CONS. (M <sup>2</sup> )	
<b>ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL Y SERVICIOS URBANOS</b>						
<b>ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL</b>						
134	PALACIO MUNICIPAL	Temascalapa	Plaza Principal	1,000	1,000	1,000 m <sup>2</sup> constr.
135	DELEGACIÓN	Ixtlahuaca de Cuauhtémoc	Av. Hidalgo esq. Francisco I Madero	80	160 (en dos niveles)	160 m <sup>2</sup> de construcción
136	DELEGACIÓN	San Cristóbal Colhuacán	Av. Pirámides	80	80	80 m <sup>2</sup> de constr.
137	DELEGACIÓN	Santa María Maquixco	24 de Febrero	200	200	200 m <sup>2</sup> de constr.
138	DELEGACIÓN	San Miguel Atlamajac	Michoacán casi esq. con 5 de Febrero	500	200	200 m <sup>2</sup> de constr.
139	DELEGACIÓN (Se presenta lo siguiente: Comandancia de Policía, Oficina de Agua Potable, Biblioteca y el INEA)	San Juan Teacalco	Jesús Mesa esq. Triunfo	700	500	500 m <sup>2</sup> de constr.
140	DELEGACIÓN	San Bartolomé Actopan	Domicilio Conocido (A un costado de la plaza)	400	400	400
141	DELEGACIÓN (Se localiza dentro del Auditorio)	San Mateo Teopancala	Insurgentes esq. Matamoros	28	28	28
142	DELEGACIÓN	Santa Ana Tlachiahualpa	5 de Febrero esq. Nicolás Bravo	La superficie asciende a aproximadamente 2000 m <sup>2</sup> , e incluye lo siguiente: Auditorio (Salón de usos múltiples), DIF Municipal, INEA, Biblioteca y lechería LICONSA.		

143	VIVERO MUNICIPAL	San Mateo Teopancala	Carr. a San Juan Teacalco Sobre la calle Francisco Sarabia,	4,500	1,000	-
<b>SERVICIOS URBANOS</b>						
<b>COMANDANCIA DE POLICIA</b>						
144	COMANDANCIA DE POLICIA	Temascalapa	Plaza Principal	No cuenta con instalaciones propias, por lo que se localiza dentro del Palacio Municipal.		
145	COMANDANCIA DE POLICIA	San Juan Teacalco	Plaza Principal	No cuenta con instalaciones propias, por lo que se localiza dentro de la Delegación Municipal		
<b>CEMENTERIO</b>						
146	CEMENTERIO	Temascalapa	Gustavo Baz s/n	62,500	-	1,442 fosas
147	CEMENTERIO	Ixtlahuaca de Cuauhtémoc	Culiacán	20,000	-	769 fosas
148	CEMENTERIO	San Cristóbal Colhuacán	Domicilio Conocido	2,500	-	96 fosas
149	CEMENTERIO	Santa María Maquixco	Domicilio Conocido	10,000	-	231 fosas
150	CEMENTERIO	San Mateo Teopancala	Carr. a San Juan Teacalco	3,750	-	433 fosas
151	CEMENTERIO	San Juan Teacalco	Carr. Teacalco-Teopancala	22,500	-	1,038 fosas
152	CEMENTERIO	San Luis Tecuauhtitlán	Carr. Santa Ana-San Luis	7,352	-	848 fosas
153	CEMENTERIO	Santa Ana Tlachiahualpa	Domicilio Conocido	22,500	-	1,038 fosas
154	CEMENTERIO	San Bartolomé Actopan	Domicilio Conocido (16 de Septiembre)	2,500	-	240 fosas
155	CEMENTERIO	San Miguel Atlamajac	Domicilio Conocido (Carretera a Tecámac)	900	-	104 fosas
156	GASOLINERA	Ixtlahuaca de Cuauhtémoc	Av. 16 de Septiembre esq. Mariano Escobedo	1,453	-	4 pistolas despa-chado-ras

Fuente: Elaboración con base en recorrido de campo.

**2.5.7. Equipamiento de Nivel Regional**

En el municipio no se cuenta con ningún equipamiento de cobertura regional, sin embargo se presentan algunos elementos de cobertura microregional como: un centro de bachillerato tecnológico, una escuela preparatoria oficial, una casa de cultura y una gasolinera.

**2.5.8. Problemática e Índices Deficitarios en Equipamiento**

En lo que se refiere a los problemas deficitarios del equipamiento actual, que es básicamente de carácter local; no se tienen índices de déficit representativos; en forma contraria en lo que respecta al sistema de educación se tienen un superávit en todos sus niveles.

Tabla 25 Déficit de Equipamiento

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)	ACCIÓN
Telesecundaria	5 aulas	Se requiere la construcción de 5 aulas, sin embargo en el municipio se presentan seis escuelas telesecundarias, la cuales disponen de terreno suficiente para su posible ampliación por lo tanto no se construirá una unidad más.

Biblioteca Municipal	0 sillas	En lo que respecta a este elemento no se presenta déficit en cuanto a sillas sin embargo las instalaciones requieren mantenimiento.
Auditorio	209 Butacas	Actualmente existen 6 auditorios en las diferentes localidades, por lo que el requerimiento no es de instalaciones sino de butacas (que son las unidades básicas de este elemento) ya que ningún elemento cuenta con ellas; sin embargo, estos elementos son de uso múltiple por lo que se recomienda su habilitación para un mejor funcionamiento.
Tianguis	76 Puestos	Las necesidades de este elemento, se da básicamente por la falta de espacios para su ubicación, ya que en la actualidad se tiene un superávit de 5 tianguis pero un déficit de 19,344 m <sup>2</sup> de terreno.
Módulos Deportivos		En lo que respecta a espacios recreativos, actualmente se presenta un superávit, sin embargo algunas instalaciones se encuentran en mal estado, por lo que se requiere de su rehabilitación y mantenimiento.
Agencia de Correos	5 M <sup>2</sup> de terreno	Se presenta un déficit en cuanto a metros cuadrados de terreno, por lo que se requiere de su ampliación.
Gasolinera	55 Pistolas despachad.	Se presenta un déficit de 55 pistolas despachadoras, en este sentido se requieren tres gasolineras más, considerando que cada una de ellas cuente con 16 pistolas, 800 m <sup>2</sup> de terreno y 14 m <sup>2</sup> de construcción

Fuente: Elaboración con base en SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento.

## 2.6. SERVICIOS PÚBLICOS

### 2.6.1. Seguridad Pública y Administración de Justicia

En lo que respecta a seguridad pública, en el municipio se localizan dos comandancias de policía una ubicada en la cabecera municipal y la otra en la localidad de San Juan Teacalco.

La comandancia de policía localizada en la cabecera municipal, cuenta con 11 elementos, los cuales laboran en turnos de 24 de labor por 24 horas de descanso. También se cuenta con 5 unidades vehiculares. Lo anterior nos da un índice de cobertura de 5,956 habitantes por cada unidad de policía.

Entre las carencias que presenta este servicio están: la falta de equipo de comunicación, de elementos y de unidades, lo cual incide en la cobertura y calidad de la prestación del servicio.

### 2.6.2. Recolección y Disposición de Desechos Sólidos

En el municipio de Temascalapa está concesionado el servicio de recolección de desechos sólidos. La disposición se realiza en el tiradero a cielo abierto de Tizayuca, Hidalgo, razón por la cual en el municipio no hay tiraderos ni rellenos sanitarios.

Una limitación es que Tizayuca permite la descarga de un solo camión de basura proveniente de ese municipio tres días a la semana, cuando la producción de Temascalapa es del doble. Por esta razón, las autoridades municipales están considerando la construcción de un relleno sanitario que cubra satisfactoriamente las necesidades de la comunidad.

### 2.6.3. Protección Civil y Bomberos

La administración municipal tiene un área de protección civil que tiene a su disposición dos ambulancias y un carro de bomberos, en caso de desastre. Aunado a lo anterior se tiene un convenio con Tecámac para atender las eventuales emergencias que se presentan.

### 2.6.4. Comunicaciones

En el municipio de Temascalapa se cuenta con servicio postal, proporcionado a través de una administración de correos, localizándose en la cabecera municipal, a un costado de la plaza principal. Cabe señalar, que solamente se presenta un elemento de este tipo en el municipio.

Por otra parte se tiene conocimiento de la ubicación de tres antenas de telecomunicaciones (San Cristóbal Colhuacán, San Luis Tecuauhtitlán y San Miguel Atlamajac), distribuidas en el territorio municipal.

Asimismo existe una torre de observación para conservar y proteger el Parque Estatal Cerro Gordo, localizada en San Cristóbal Colhuacán.

**2.7. IMAGEN URBANA**

La imagen urbana está definida por las condiciones físicas de las edificaciones, su estructuración urbana y por sus elementos naturales y artificiales, los cuales forman sendas, bordes, hitos y nodos con sentido de orientación e identidad.

El municipio de Temascalapa por su ubicación y características rurales, se distingue por poseer actividades y rasgos tradicionales, por lo que su imagen urbana refleja una composición típica de los pueblos rurales. La imagen urbana del municipio se analizará a partir del casco urbano antiguo, por ser representativo de los valores culturales e históricos del municipio.

El casco urbano original de Temascalapa, se define a partir de la calle de Veracruz al norte, avenida Morelos al sur, Álvaro Obregón al este y al oeste con Río Colorado. Sus edificaciones son de forma y tipo rectilínea, de 1 a 2 niveles y de medianas dimensiones.

Sendas. Están definidas por la avenida principal Gustavo Baz que cruza al pueblo pasando por el casco antiguo, formando una estructura vial reticular a su interior y de malla a su exterior con las avenidas Doctor Jiménez Cantú hacia el sur, Nuevo León al noreste, la avenida Tamaulipas al este y avenida Morelos hacia el sureste. Estas vialidades son las más importantes y se caracterizan por contar con materiales distintos en sus edificaciones, además de carecer de arbolamiento, mobiliario urbano y señalización preventiva e informativa que proporcionen orientación e identidad a la localidad.

Bordes. Es uno de tipo natural, el arroyo Cerro Gordo, que cruza al poblado de sur a norte en su parte oeste.

Hitos. El elemento visual predominante en el casco urbano lo representa el Templo de San Francisco de Asís, construcción del siglo XVII, que constituye el principal punto de referencia.

Nodos. Están constituidos por el Palacio Municipal, el Kiosco, la Parroquia de San Vicente, el Tianguis que se instala en la plaza en avenida Gustavo Baz, las escuelas, así como los paraderos de combis y taxis localizados frente al palacio municipal.

En general el casco antiguo mantiene su imagen tradicional, sólo afectada por la contaminación visual que producen los anuncios publicitarios tanto comerciales como de bailes, en pintas de bardas y pegotes. La identidad urbana podría ser reforzada con mobiliario y señalización que, además de orientar, refuercen la imagen tradicional de la cabecera. De cualquier forma, el palacio municipal y el templo de San Francisco de Asís muestran buena conservación.

**2.8. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO**

La problemática que se identificó en el municipio se plasma en la siguiente tabla:

Tabla 26. Síntesis del diagnóstico

PROBLEMÁTICA URBANA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA
<b>SUELO</b>			
Ocupación del suelo de forma dispersa en las áreas urbanas, lo que implica la subutilización de éste.	Estructuración de la zona urbana de forma desordenada y dispersa.	Autoridad municipal.	Libro Quinto del Código Administrativo (del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población).
Presencia de Asentamiento irregulares.	Implicará una maximización de costos de urbanización en zonas no aptas para el desarrollo urbano. Conflictos sociales y políticos.	Autoridad municipal y población.	Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
Crecimiento urbano con tendencias inadecuadas hacia zonas con pendientes pronunciadas en la localidad de San Luis.	Generará problemas en la dotación de servicios y posibles pérdidas materiales y humanas derivadas de riesgos por deslaves.	Observado en recorridos de campo.	Libros Quinto (del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población) y Sexto (de la protección) del Código Administrativo.
<b>VIALIDAD</b>			
Falta de señalamientos viales en todas las localidades.	Conflictos viales y posibles accidentes.	Observado en recorridos de campo.	Plan de Desarrollo Municipal.

PROBLEMÁTICA URBANA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA
<b>EQUIPAMIENTO</b>			
Falta de equipamientos de salud especializados que cuenten con servicio de hospitalización.	La población seguirá cubriendo sus necesidades de salud en Pachuca y la ciudad de México, a un alto costo, promoviendo la saturación del servicio existente.	Autoridad municipal y Población.	Sistema Normativo para equipamiento de la SEDESOL y Libro Segundo del Código Administrativo (de la Salud).
Falta de un mercado municipal.	Proliferación de tianguis con sus consecuentes conflictos y traslado a otros municipios por parte de la población para satisfacer sus necesidades de alimentos básicos.	Población.	Sistema Normativo para Equipamiento de la SEDESOL.
Falta de lugares de esparcimiento para la población infantil.	Conflictos sociales.	Población.	Sistema Normativo para Equipamiento de la SEDESOL.
<b>INFRAESTRUCTURA</b>			
Falta de elementos de tratamiento de aguas residuales.	Problemas de sanidad por la contaminación de los recursos hidrológicos edáficos. Contaminación de Mantos acuíferos.	Autoridad Municipal y Población.	Plan de Desarrollo municipal, CAEM.
Falta de agua potable en zonas de crecimiento.	Se incrementará el problema con el crecimiento de las zonas habitacionales., generando a su vez problemas sociales.	Autoridad Municipal y Población.	Plan de Desarrollo municipal, CAEM.
Falta de drenaje en zonas de crecimiento.	Se realizarán las descargas al aire libre, ocasionando enfermedades e infecciones.	Autoridad Municipal y Población.	Plan de Desarrollo municipal, CAEM
Falta de la red de drenaje, agua potable, electrificación y pavimentación en la localidad de Las Pintas.	Incremento de las necesidades de servicio y conflictos sociales.	Autoridad municipal y población de la localidad.	Plan de Desarrollo municipal, CAEM y CFE.
Falta de energía eléctrica en zonas de crecimiento.	Se generarían problemas de población morosa y variación de voltaje.	Autoridad municipal y Población.	Plan de Desarrollo municipal, CFE.
<b>RIESGOS URBANOS</b>			
Zonas inundables.	Pérdidas materiales y humanas. Conflictos sociales.	Protección Civil.	Plan de Desarrollo Municipal, Libro Sexto del Código Administrativo (De la protección civil).
Riesgo por el uso de materiales explosivos en San Luis Tecuauhtitlán.	Pérdidas materiales y humanas a causa de posibles explosiones. Conflictos sociales.	Protección Civil.	Plan de Desarrollo Municipal, Libro Sexto del Código Administrativo (De la protección civil).
Tiradero de materiales radioactivos del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares.	Latente contaminación radioactiva.	Autoridad Municipal.	Libro Sexto del Código Administrativo (De la protección civil).
<b>MEDIO AMBIENTE</b>			
Erosión severa, localizada en la parte sur del poblado Ixtlahuaca, al este de San Bartolomé Actopan, en la parte noreste de San Juan Teacalco, al este de la cabecera municipal y al norte de Santa Ana.	Pérdida de capas edáficas, de la vegetación natural, incapacidad para la infiltración de agua de lluvia al subsuelo y, entre otros, el acarreo de suelo a los cuerpos de agua.	Observado en recorridos de campo y mediante medios cartográficos.	Libro Cuarto del Código administrativo (de la conservación ecológica y protección al ambiente para el desarrollo sustentable).
Crecimiento urbano hacia zonas naturales, principalmente en las localidades de Santa Ana y San Luis.	Pérdida de recursos naturales.	Observado en recorridos de campo y mediante medios cartográficos.	Libros Cuarto (de la conservación ecológica y protección al ambiente para el desarrollo sustentable) y Quinto (del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población).
Inadecuada disposición final de las descargas de aguas residuales, ya que las mismas después de haber sido conducidas por la red de drenaje son dispuestas en terrenos agrícolas sin ningún tratamiento previo.	Suelos infértiles por la disposición de materiales sólidos no permeables.	Observado en recorridos de campo.	Libros Cuarto (de la conservación ecológica y protección al ambiente para el desarrollo sustentable) y Quinto (del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población).

PROBLEMÁTICA URBANA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA
<b>SERVICIOS PÚBLICOS</b>			
Insuficiencia en el sistema y equipo de recolección de basura y desechos sólidos, así como la falta de un lugar para la disposición de los desechos sólidos.	Riesgo proliferación de tiraderos clandestinos y quema de basura. Problemas sanitarios.	Autoridad Municipal y población.	Libros Cuarto (de la conservación ecológica y protección al ambiente para el desarrollo sustentable) y Sexto (De la protección civil) del Código Administrativo.
Falta de equipo de comunicación, de elementos y de unidades en el servicio de seguridad pública.	Deficiencia en la cobertura y calidad en la prestación del servicio.	Autoridad Municipal y población.	Plan Municipal de Desarrollo y Bando de Policía y Buen Gobierno.
<b>IMAGEN URBANA</b>			
Falta de arborización urbana, mobiliario urbano y señalización preventiva e informativa que proporcionen orientación e identidad a la localidad.	Falta de identidad e imagen del municipio.	Observado en recorridos de campo.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano y Quinto (del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población).
Contaminación visual que producen los anuncios publicitarios de bailes en pintas de bardas y pegotes.	Deterioro Visual.	Observado en recorridos de campo.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano y Quinto (del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población).
<b>ECONOMÍA</b>			
Incipiente actividad económica.	Falta de desarrollo del municipio y emigraciones por parte de la población.	Observado en recorridos de campo.	Plan Municipal de Desarrollo.

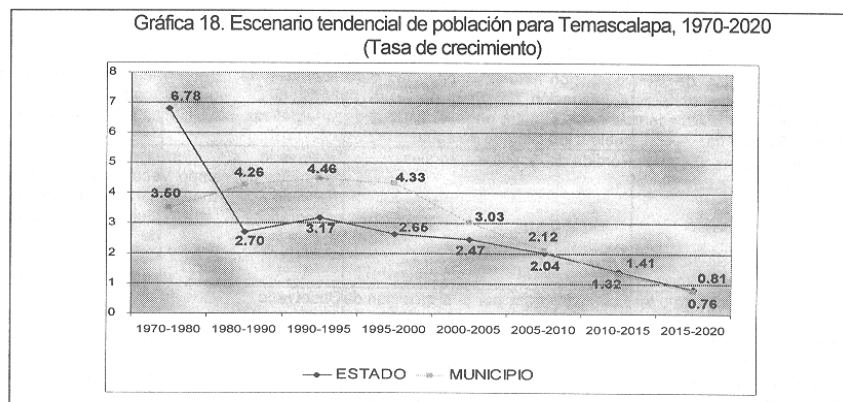
**3. PROSPECTIVA**

**3.1. ESCENARIOS TENDENCIALES**

Al analizar el comportamiento demográfico de los últimos treinta años, se puede observar que aunque aún se conserva el perfil agropecuario del municipio, gradualmente se está incorporando a la dinámica de la ZVMV. En tal sentido, entre 1970 y 1990 Temascalapa mantuvo una tasa de crecimiento ascendente, siempre por arriba a la del Estado; a partir de 1995 tiende a estabilizarse.

En el municipio existen moderados niveles de inmigración, particularmente en las localidades del sur, como Santa Ana Tlachihualpa y San Luis Tecauhtitlán, que están sometidas a presiones para la urbanización de sus áreas ejidales, producto de la expansión del área urbana de Tecámac.

En 30 años Temascalapa multiplicó por más de tres veces su población, con una TCMA para el año 2000 de 4.33. La tasa anual de crecimiento registrada durante dicho periodo, en comparación con el Estado, tuvo un comportamiento irregular, manteniéndose por encima de los niveles estatales desde el periodo de 1980 al 2000 (Ver siguiente gráfica).



Fuente: Elaboración con base en el Censo General de Población y Vivienda del Estado de México 1970, 1980, 1990 2000 y Censo de Población y Vivienda del Estado de México 1995, INEGI. Estimaciones de Población Municipal 2000 -2020, COESPO (a mitad de año).



De mantenerse la dinámica económica y social identificada en el municipio de Temascalapa, así como las tendencias de expansión de la ZMVM y la TCMA, el municipio podría llegar a tener una población de más de 42 mil habitantes.

Tabla 27. Escenario Tendencial de Población para el municipio, 1970 – 2020.

PERIODO	TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL	POBLACIÓN INICIAL	POBLACIÓN FINAL
1970-1980	3.50	8,892	12,698
1980-1990	4.26	12,698	19,099
1990-1995	4.46	19,099	24,440
1995-2000	4.33	24,440	29,781
2000-2005	3.03	29,781	34,583
2005-2010	2.12	34,583	38,407
2010-2015	1.32	38,407	41,011
2015-2020	0.76	41,011	42,600

Fuente: Elaboración con base en el Censo General de Población y Vivienda del Estado de México 1970, 1980, 1990 2000 y Censo de Población y Vivienda del Estado de México 1995, INEGI.  
Estimaciones de Población Municipal 2000 -2020, COESPO (a mitad de año).

### 3.2. MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES

Las estrategias del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascalapa, están fundamentadas en el análisis de la problemática actual y en las necesidades del municipio, así como en el marco de planeación de niveles superiores.

#### ▪ Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006.

El Plan Nacional de Desarrollo constituye el instrumento base de la planeación del Ejecutivo Federal.

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 el desarrollo a vastas regiones del país.

El Plan Nacional de Desarrollo señala que "Las ciudades requerirán adecuar los servicios y equipamientos a las necesidades de la población y de las empresas, estimular la interrelación industrial o cadenas productivas; promover la construcción de infraestructura de alta tecnología, elaborar planes económicos urbanísticos funcionales; establecer una política de reservas y precios bajos de la tierra; diseñar e implantar esquemas administrativos y de normatividad urbanística eficaces; capacitar sus recursos humanos, promover la investigación rigurosa de las cuestiones de la ciudad".

Asimismo, señala que el Ejecutivo Federal apoyará a estados y municipios para que cumplan las funciones relacionadas con el desarrollo urbano y respeto a los usos del suelo previstos por cada administración. Plantea que el crecimiento de las ciudades sea controlado por los estados y municipios, tanto para evitar el desaliento económico que surge por la multiplicación de asentamientos irregulares, como los costos no planeados y generalmente escasos de la prestación de servicios públicos a todos los ciudadanos. También se cuidará que estados y municipios procuren la seguridad física de las personas, impidiendo asentarse en lugares peligrosos o inadecuados, susceptibles de ser afectados por desastres naturales.

Al medio ambiente lo considera prioritario y señala que existen grandes retos relacionados con la integridad de los ecosistemas como son el saneamiento y aprovechamiento de aguas residuales, la conservación de suelo fértil evitando la conversión de suelo agrícola en suelo urbano y de suelo forestal en suelo agrícola, la recuperación de los mantos acuíferos, el manejo adecuado de desechos agrícolas y urbanos.

El objetivo de la política de desarrollo social y humano, es impulsar el crecimiento económico sostenido, y al mismo tiempo invertir en el desarrollo social y humano. Por ello habrán de transferirse recursos para servicios médicos y sanitarios; educación; para infraestructura como carreteras, energía eléctrica, agua potable y comunicación.

Dentro de las estrategias para alcanzar el objetivo de mejorar los niveles de educación y bienestar de los mexicanos se señala:

"Promover y concertar políticas públicas y programas de vivienda y de desarrollo urbano, y apoyar su ejecución con la participación de los gobiernos estatales y municipales y de la sociedad civil, buscando consolidar el mercado habitacional para convertir al sector vivienda en un motor de desarrollo".

#### ▪ 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 que 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.

En este sentido, 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 desprende la siguiente estrategia en materia de 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

El Programa marca como visión en materia habitacional, 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.

El Programa marca como misión crear las condiciones necesarias para garantizar a la población el acceso a una vivienda a través de promover un mayor flujo de recursos hacia la producción y financiamiento de vivienda.

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.

El Plan de Desarrollo del Estado de México es el instrumento rector de la planeación que coordina los esfuerzos de la administración pública y de los diferentes sectores de la población en la entidad.

Establece que la planeación debe ser un medio para promover el desarrollo integral y el equilibrio regional de la entidad, en armonía con el medio ambiente, el uso efectivo de los recursos públicos y la participación de la sociedad.

En el Plan se establecen ocho ejes rectores del desarrollo de los cuales tres hacen alguna referencia con el desarrollo urbano de la entidad.

El eje desarrollo social y combate a la pobreza, establece que el gobierno busque el equilibrio entre las comunidades rurales y urbanas propiciando las condiciones para el arraigo de los habitantes en sus comunidades.

El eje desarrollo regional, señala la necesidad de potenciar los recursos con la vocación de las propias regiones.

El eje desarrollo urbano sustentable, menciona que el gobierno promoverá un crecimiento ordenado de los centros de población, en armonía con el medio ambiente, a través del desarrollo de la infraestructura básica y de comunicaciones; y la prestación de servicios públicos de calidad.

Cabe destacar que para hacer frente a la problemática de los municipios dicho Plan propone un esquema de 23 regiones para configurar un espacio unitario que atienda a un propósito específico de desarrollo; en éste contexto con base en el esquema de regionalización propuesto por este plan; Temascalapa se ubica en la Región 5 junto con Acolman, Axapusco, Nopaltepec, Otumba, San Martín de las Pirámides y Tectihuacan.

Los objetivos que se plantean en materia de desarrollo urbano son:

- Ordenar y regular el crecimiento urbano vinculándolo a un desarrollo regional sustentable.
- Racionalizar y orientar los procesos de urbanización 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.

Además este plan prevé la necesidad de incrementar la oferta de vivienda y dar facilidades para que se alcance la meta de construir 50,000 viviendas anuales, cuidando los recursos naturales y que los conjuntos habitacionales se den en forma planeada con todos los servicios y equipamientos necesarios que marca la ley.

#### ▪ Plan Estatal de Desarrollo Urbano

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano es el documento fundamental que señala las directrices a seguir en cuanto al ordenamiento territorial del Estado de México y para la orientación territorial de las inversiones y acciones de los sectores público, social y privado.

Su objetivo es establecer una estrategia de ordenación territorial para orientar el proceso de poblamiento y ser el marco normativo para las acciones y programas que establezcan los diferentes niveles de gobierno en los aspectos que inciden sobre el territorio del Estado de México.

La actualización de dicho Plan incorpora a Temascalapa dentro de los 58 municipios que conforman la Zona Metropolitana del Valle de México. El Plan estructura al Estado en 12 regiones. Temascalapa se ubica en la Región III junto con Acolman, Axapusco, Ecatepec, Nopaltepec, Otumba, San Martín de las Pirámides, Tecámac y Teotihuacan.

Asimismo, el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, publicado el 11 de junio del 2003, en el Cuadro 13, donde refiere el Sistema de de Centros de Población del Valle Cuautitlán- Texcoco, 2002, considera a Temascalapa como un municipio con potencial para reforzar el sistema urbano estatal —cuyo centro regional estará ubicado en Ecatepec—, y, por lo tanto, requiere de atención especial por su problemática específica.

La estrategia general que el Plan señala para la ZMVM supone reorientar su crecimiento hacia los municipios del norte, desarrollando obras estructuradoras que favorezcan el mencionado proceso de poblamiento.

Específicamente para el municipio de Temascalapa y la zona donde se ubica, se establecen los siguientes lineamientos:

- Favorecer la integración de Temascalapa en su región, a partir de su incorporación al eje Huehuetoca-Temascalapa, así como al corredor México-Pachuca.
- Abrir en Temascalapa nuevas áreas para el crecimiento de la ZMVM.
- Desarrollar la infraestructura básica para fomentar dicho crecimiento. Esto supone construir una derivación y un tanque de almacenamiento del Macrocircuito en Temascalapa.
- Favorecer la integración regional con la construcción del Libramiento Norte, que en principio atravesaría el municipio.

▪ **Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México.**

El objetivo general del programa es coordinar a las entidades involucradas en el desarrollo de la ZMVM, en torno a una estrategia territorial única para el poblamiento y que sirva de marco al cual habrán de ajustarse programas y acciones en cuanto a sus manifestaciones territoriales.

Al igual que el Plan Estatal ubica al municipio de Temascalapa dentro de la ZMVM, y específicamente en el Sector 8 Nuevo Desarrollo Noreste, junto con los municipios de Otumba, San Martín de las Pirámides, Teotihuacan, Axapusco y Nopaltepec, en donde se señala específicamente a Temascalapa y Tizayuca como lugares propicios para el asentamiento de un gran nodo de servicios regionales, lo anterior con la propuesta para la construcción de una terminal del sistema de transporte colectivo, estimada en 3,600 ha., y con capacidad para 244,200 habitantes.

Asimismo plantea la propuesta de la construcción del Libramiento Norte en su tramo Tizayuca – Ciudad Sahagún, el cual se localizaría en el sur de Temascalapa.

Establece que son áreas susceptibles de urbanización los sectores Nuevo desarrollo norte y Noreste (en el cual se ubica el municipio de Temascalapa).

De manera específica para el desarrollo Noreste, define que el crecimiento se dará de manera polinuclear, en forma de corona alrededor del Cerro Gordo, el cual deberá conservarse como área natural protegida.

En cuanto a vialidad, se define que dicha zona estará cruzada por el libramiento norte.

Establece que se creará un Núcleo Binodal entre Tizayuca y Temascalapa, al norte del futuro libramiento, el cual se desarrollará en una superficie de 3,600 ha. y contará con una capacidad para alojar hasta 244,200 habitantes.

▪ **Plan de Desarrollo Urbano de Tizayuca.** <sup>4</sup>

El emplazamiento estratégico del municipio con respecto a las localidades del Estado de México, a la Cd. de Pachuca y al Distrito federal, provoca un especial interés para el ordenamiento de su territorio, ya que, la influencia de la alta dinámica urbana del Estado de México y las expectativas de megaproyectos urbanos en el corredor Pachuca-Tizayuca Aeropuerto alterno), impactarán directamente a la estructura municipal.

Tizayuca es uno de los seis polos industriales que conforman el sistema metropolitano industrial del sur del Estado de Hidalgo; que conjuntamente con las localidades de Temascalapa y Zumpango, pertenecientes al Edo de México, se conforman en un sistema funcional microrregional de soporte, al ofertar satisfactorios regionales de nivel intermedio.

Sin embargo, la influencia de la Cd. de Pachuca y del Distrito Federal es alta al ofrecer servicios regionales de gran cobertura y empleo, lo que se traduce en una interrelación de movilidad de población, principalmente por trabajo, al no contar dentro del municipio de oferta de empleos para el bajo perfil de capacitación de la población local.

Estrategia General de Desarrollo Urbano.

Respecto a su integración microrregional, se establece el mejoramiento de los sistemas de enlace carreteros con la Cabecera Municipal, así como la implementación de equipamientos regionales ubicados en la localidad de Tizayuca.

Para garantizar que el desarrollo de los asentamientos humanos no se realice fuera de las áreas destinadas para ello, se establecen los usos y destinos de los intersicios de las localidades componentes del municipio, implementando paralelamente restricciones a los usos urbanos en el trazo de la autopista México- Pachuca, en la carretera federal México-Pachuca, en los sistemas de enlace entre las localidades componentes y en el trazo del ferrocarril.

Dado el emplazamiento que tiene la localidad de Tepojaco es clara la necesidad de mantener y conservar la comunicación vial con la ciudad de Tizayuca, que a su vez permite la comunicación con la ciudad de Temascalapa en el Estado de México. De esta manera se da la necesidad de mejorar en superficie de rodamiento toda esta vialidad desde los límites con el Estado de México, hasta su liga con la Av. Ejército Nacional, teniendo una longitud de 2.3 Km.

Otra vialidad en la que se propone su adecuación, es la que cruza prácticamente toda la localidad con dirección al Oriente, hasta cruzar la Autopista Federal México - Pachuca mediante un pequeño puente, para ligarse al Estado de México. En este caso se requiere el mejoramiento en superficie de rodamiento y en infraestructura complementaria, teniendo una longitud aproximada de 0.60 Km.

▪ **Plan de Desarrollo Municipal de Temascalapa, 2000-2003.**

El Plan de Desarrollo del municipio de Temascalapa tiene la finalidad de convertirse en el eje rector de las acciones que el gobierno municipal emprenda para el desarrollo y bienestar de la comunidad y para dar respuesta oportuna a los satisfactorios que la comunidad requiere.

<sup>4</sup> Aún cuando jurídicamente el Plan de desarrollo urbano de Tizayuca no tiene validez jurídica en el estado de México, se le retoma como documento de referencia dada la importancia de este municipio, en su contexto con Temascalapa.

En materia de desarrollo urbano sustentable el plan señala como objetivos específicos los siguientes:

- Regularizar la tenencia de la propiedad del suelo para otorgar seguridad jurídica a los poseedores y propiciar el arraigo de la población.
- Asegurar la disponibilidad del suelo para el desarrollo urbano ordenado.
- Fomentar la construcción y mejoramiento de la vivienda en todas las comunidades del municipio, dando prioridad a las familias de escasos recursos económicos.
- Disminuir y agilizar los procesos administrativos que sean responsabilidad del municipio en cuanto a trámites para la construcción y mejoramiento de las viviendas.
- Disminuir sustancialmente la cantidad de viviendas que necesiten mejoramiento.
- Desarrollar un sistema de agua potable y drenaje con finanzas sanas (sin perder de vista su carácter social) que permita cubrir las necesidades de agua potable en el corto, mediano y largo plazo en todo el Municipio.
- Fomentar entre la población una cultura de aprovechamiento, control y ahorro del agua.

### 3.3. ESCENARIO PROGRAMÁTICO

#### 3.3.1. Potencial y Condicionantes

Con base en los lineamientos del Plan de Desarrollo de Temascalapa 2000-2003, se identifican las siguientes potencialidades para el desarrollo económico:

- *Agrícola*

Se conserva un 83.47% de la superficie municipal dedicada a las actividades productivas primarias (comprende superficie agrícola y pastizales), por lo que es necesario que el gobierno municipal incremente las acciones de gestión ante los gobiernos federal y estatal, así como con la iniciativa privada, a efecto de lograr una mayor cobertura y efectividad en la operación de programas de fomento y la ejecución de proyectos orientados en dos grandes vertientes:

- Apoyar la producción agrícola de subsistencia o autoconsumo promoviendo su complementariedad con la ganadería de traspatio.
  - Desarrollar proyectos de inversión orientados a explotar el potencial productivo y apoyar la comercialización de aquellos cultivos que tengan ventajas comparativas en el contexto regional, estatal y nacional, como lo es el caso de la tuna.
- *Industrial*

A pesar de no existir la infraestructura adecuada para desarrollar la actividad industrial, las autoridades municipales están conscientes de que es necesario crear incentivos en este sector económico, para facilitar el establecimiento de micro, pequeñas y medianas industrias, con la consecuente generación de oportunidades de empleo y la mejora en la calidad de vida de la población.

Las actividades industriales pueden encontrar su verdadero asentamiento en los límites municipales si se toman en cuenta dos ventajas: primera, el contacto directo con la Autopista México-Pachuca, cuyo nexo relaciona al Municipio con uno de los mercados más importantes del centro del país y, segunda, la existencia de terrenos propicios para la instalación ordenada de parques y zonas industriales.

Asimismo, es necesario tomar en cuenta las actividades artesanales realizadas por diversas familias en el municipio, labor que se convierte en una forma de autoempleo y adquisición de un ingreso económico más o menos fijo.

- *Comercial*

Los 650 establecimientos comerciales del municipio que existen, de acuerdo a lo señalado en el Plan de Desarrollo Municipal, se componen principalmente de giros que se dedican a la venta de abarrotes, vinos y licores, verdulerías, carnicerías, tortillerías, restaurantes, panaderías, ferreterías, farmacias, mueblerías y otros más; con lo cual se puede determinar que la actividad comercial está dedicada exclusivamente al abasto familiar, mediante la venta al menudeo.

Es digno de destacarse que los establecimientos dedicados al comercio han aumentado en número desde la década de los ochenta, sin olvidar que existen rezagos en la modernización de la infraestructura comercial y hace falta involucrar a los sectores social, privado y gubernamental para la construcción de un rastro y un mercado público municipal.

▪ Urbano

Actualmente el fenómeno de los asentamientos irregulares en las diferentes localidades, incluida la cabecera municipal, no representa un problema relevante en el Municipio, razón por la cual es posible favorecer un desarrollo adecuado de las áreas susceptibles de ser urbanizadas.

Es en Santa Ana Tlachihualpa, San Luis Tecauhtitlán y San Miguel Atlamajac donde se presentan los principales asentamientos irregulares, que consisten en ocupación de predios propicios para la agricultura, lo cual trae como consecuencia la necesidad de servicios públicos y la apertura de nuevas áreas a la urbanización.

No obstante que se tiene un panorama favorable en la cuestión urbana, es necesario proceder a la regularización de los asentamientos que así lo requieran, así como también evitar la proliferación de esas áreas, mediante la apertura programada de los espacios urbanos y la búsqueda de soluciones concretas a los problemas existentes.

### 3.3.2. Escenario Programático de Población

Considerando las características físicas que presenta Temascalapa, se plantea aplicar una política de control, a partir de los siguientes elementos:

- El desarrollo industrial propuesto permitirá un desarrollo equilibrado entre actividad económica, desarrollo urbano y crecimiento demográfico.
- Saturación de predios en las principales localidades, con el mismo patrón de ocupación del suelo, presentando las siguientes densidades (m<sup>2</sup> de terreno bruto): 250, 300, 417, 500, 583, 667 y 833.

La zona industrial propuesta sería de 120 ha., con las siguientes repercusiones:

Tabla 28. Número de empleados por unidad económica

AÑO	NO. DE EMPLEOS (1)	NO. DE UNIDADES ECONÓMICAS 2 /	SUPERFICIE VENDIBLE (3)	SUPERFICIE URBANIZABLE 4 /
2	3,120	20.8	15.6	24
4	6,240	41.6	31.2	48
6	9,360	62.4	46.8	72
8	12,480	83.2	62.4	96
10	15,600	104	78.00	120

Notas:

- 1) 200 empleos por hectárea vendible
- 2) 150 empleos por unidad económica
- 3) 65% de superficie vendible

Según cifras proporcionadas por el COESPO el escenario programático al año 2020 para el municipio es de 41,974 habitantes.

La dinámica de crecimiento resultante, supondría una tasa de crecimiento media anual para el periodo 2000-2005 de 2.89%, para el 2015-2020 se espera una TCMA de 0.68% debido a que en el municipio la política a implementar es la de control. No obstante a lo anterior es necesario diversificar la economía en el municipio a fin de generar oportunidades de empleo, en este sentido se considera el impulso de la actividad industrial en la porción poniente de la cabecera municipal.

Con base en lo anterior, en la siguiente tabla se define por periodo quinquenal el crecimiento demográfico:

Tabla 29. Escenario programático de población Municipal al 2020

PERIODO	TCMA	POBLACIÓN INICIAL	POBLACIÓN FINAL
1970-1980	3.63	8,892	12,698
1980-1990	4.17	12,698	19,099
1990-1995	5.06	19,099	24,440
1995-2000	3.70	24,440	29,781
2000-2005	2.89	29,781	34,341
2005-2010	2.03	34,341	37,974
2010-2015	1.34	37,974	40,583
2015-2020	0.68	40,583	41,974

Fuente: Elaboración con base en estimaciones elaboradas por COESPO (a mediados de año) y con información del INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda de 2000.

### 3.3.3. Escenario urbano

A fin de obtener el suelo urbano requerido para atender el escenario programático demográfico se definieron los siguientes supuestos:

- Saturar los lotes baldíos de la cabecera municipal y de las localidades, ya que la ocupación de las áreas urbanas ha sido de forma dispersa, por lo que se pretende la consolidación de éstas, respetando el mismo patrón de crecimiento. En lo que respecta a la cabecera municipal los lotes se presentarán con una superficie promedio de 300 y 417 m<sup>2</sup>; mientras que en las localidades, los lotes serán de 250, 300, 417, 500, 583, 667 y 833 m<sup>2</sup>.
- Implementar nuevas áreas de crecimiento como consecuencia de la actividad industrial en la cabecera municipal con una densidad de 300 m<sup>2</sup>.
- Favorecer la conurbación entre las localidades de Santa Ana Tlachihualpa y San Luis Tecuauhtitán, con una densidad de 500 m<sup>2</sup> en las zonas de nuevo crecimiento.

Conforme a lo anterior los requerimientos de suelo y vivienda por periodo se presentan a continuación:

Tabla 30. Requerimientos de suelo y vivienda en el municipio, para el periodo 2000-2020

PERIODO	TIPO	POBLACIÓN	PORCENTAJE	TOTAL DE VIVIENDAS	SUPERFICIE BRUTA (HA.)
2000-2005	H300A	1,824	40	403	12.08
	H500A	2,736	60	604	30.20
2005-2010	H300A	1,453	40	321	9.62
	H500A	2,180	60	481	24.06
2010-2015	H300A	1,044	40	230	6.91
	H500A	1,565	60	345	17.27
2015-2020	H300A	556	40	123	3.68
	H500A	835	60	184	9.22
SUBTOTAL	H300A	4,877	40	1,077	32.30
	H500A	7,316	60	1,615	80.75
<b>TOTAL</b>		<b>12,193</b>	<b>100</b>	<b>2,692</b>	<b>113.05</b>

Nota: El número de viviendas se estimó con base en el promedio de ocupantes por vivienda que es de 4.53. En lo que respecta a los porcentajes de población que se asignaron para cada una de las densidades, responde al nivel de ingresos que presenta la población en el municipio, es decir aproximadamente el 60% de la población percibe hasta 2 veces el salario mínimo y el resto más de dos.

Con las estimaciones realizadas, se observa que el municipio requerirá en los próximos 20 años, una superficie bruta de suelo para vivienda de 113.05 ha., lo que representa únicamente el 0.67% de la superficie municipal.

### Requerimientos totales de equipamiento urbano

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

Tabla 31. Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo

EQUIPAMIENTO	NORMA	REQ. 2010 (CANTIDAD)	REQ. 2020 (CANTIDAD)	UBS
<b>EDUCACIÓN Y CULTURA</b>				
JARDÍN DE NIÑOS	5.3 % pob. usuaria pot.	242	193	alumnos
	70 alumnos / aula	3	3	aulas
	6 aulas / escuela	1	0	escuelas
	96 m2. const./ u/s	331	264	m2. const
	262 m2. terr/ u/s	905	721	m2. terr.
PRIMARIA	18 % pob. usuaria pot.	821	654	alumnos
	70 alumnos / aula	12	9	aulas
	12 aulas / escuela	1	1	escuelas
	77 m2. const./ u/s	903	719	m2. const
	217 m2. terr/ u/s	2,544	2,027	m2. terr.

TELESECUNDARIA	0.93 % pob. usuaria pot.	42	34	alumnos
	25 alumnos / aula	2	1	aulas
	6 aulas / escuela	0	0	escuelas
	77 m2. const./ ubs	131	104	m2. const
	283 m2. terr/ ubs	480	382	m2. terr.
SECUNDARIA GENERAL	4.55 % pob. usuaria pot.	207	165	alumnos
	80 alumnos / aula	3	2	aulas
	10 aulas / escuela	57	0	escuelas
	278 m2. const./ ubs	721	574	m2. const
	600 m2. terr/ ubs	1,556	1,240	m2. terr.
SECUNDARIA TÉCNICA	2.1 % pob. usuaria pot.	625	76	alumnos
	80/alumnos /aula	8	1	aulas
	9 aulas / escuela	1	0	escuelas
	157 m2. const./ ubs	1,227	150	m2. const
	503 m2. terr/ ubs	3,932	480	m2. terr.
PREPARATORIA GRAL.	1.035 % pob. usuaria pot.	47	38	alumnos
	80/alumnos/aula	1	0	aulas
	6 aulas / escuela	0	0	escuelas
	276 m2. const./ ubs	163	130	m2. const
	895 m2. terr/ ubs	528	421	m2. terr.
<b>EDUCACIÓN Y CULTURA</b>				
BIBLIOTECA PUB. MPAL.	población total	4,560	3,633	habitantes
	475 pob benef. / ubs	10	8	sillas
	48 sillas / biblioteca	0	0	bibliotecas
	4.2 m2. const./ ubs	40	32	M2. const
	11.25 m2. terr/ubs	108	86	M2. terr.
CASA DE CULTURA	población total	4,560	3,633	habitantes
	35 habitantes/ m2.	130	104	M2. de área de s.c.
	1400 m2. área s. c. / casa c.	0	0	casas de cultura
	1.3 m2. const./ ubs	169	135	m2. const
	2.50 m2. terr / ubs	326	260	m2. terr
AUDITORIO MPAL	población total	4,560	3,633	habitantes
	140 hab. / butaca	33	26	butacas
	250 butacas / auditorio	0	0	auditorios
	1.70 m2. const./ ubs	55	44	m2. const
	6.0 m2. terr/ubs	195	156	m2. terr
<b>SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL</b>				
CENTRO DE SALUD RURAL POBLACIÓN CONCENTRADA (SSA)	población total	4,560	3,633	habitantes
	5000 hab./ consultorio	1	1	consultorio
	3 consultorios / centro	0	0	centros
	151 m2. const./ ubs	138	110	m2. const
	600 m2. terr/ubs	547	436	m2. terr
CENTRO DE ASISTENCIA Y DESARROLLO INFANTIL (CADI) (DIF)	1.4 % pob. usuaria pot.	64	51	habitantes
	16 niños / aula.	4	3	aulas
	6 aulas / centro	1	1	centros
	78.5 m2. const./ aula	313	250	m2. const
	240 m2. terr/ubs	958	763	m2. terr



PLAZA DE USOS MULT. (TIANGUIS) (SECOFI)	población total	4,560	3,633	habitantes
	121 hab. / puesto	38	30	puestos
	90 puestos / tianguis	0	0	tianguis
	49.65 m2. const.	1,871	1,491	m2. const
	90.03 m2. terr/ubs	3,393	2,703	m2. terr.
<b>COMERCIO</b>				
TIENDA CONASUPO COND.	Población total	4,560	3,633	habitantes
	Pob. atendida / ubs	1	1	tiendas
	1 tienda	1	1	tiendas
	25 m2. const / tienda	23	18	m2. const
	30 m2. terr / tienda	23	18	m2. terr
	Operativamente el requerimiento de este elemento esta en función de la población en condiciones de pobreza.			
<b>COMUNICACIONES</b>				
AGENCIA DE CORREOS (SEPOMEX)	población total	4,560	3,633	habitantes
	5000 hab. / ventanilla	0	0	ventanillas
	1 ventanilla / agencia	0	0	agencias
	25.5 m2 const./Ventanilla	3	2	m2 const.
	45.5 m2 terr/ubs	5	4	m2 terreno
UNIDAD REMOTA DE LÍNEA (TELMEX)	población total	4,560	3,633	habitantes
	8 hab. / Línea telef.	570	454	líneas telefónicas
	4000 líneas / unidad	0	0	administración
	25.5 m2 const./Ventanilla	29	23	m2 const.
	45.5 m2 terr/ubs	143	114	m2 terreno
<b>RECREACIÓN Y DEPORTE</b>				
PLAZA CÍVICA (SEDESOL)	población total	4,560	3,633	habitantes
	6.25 hab / m <sup>2</sup> de plaza	730	581	m <sup>2</sup> de plaza
	4480 m2 de plaza / plaza	0	0	plaza cívica
	0.015 m2 const/m2 de plaza	11	9	m2 const.
	1.35 terr./m2 de plaza	985	785	m2 terreno
MODULO DEPORTIVO (CONADE)	población total	4,560	3,633	habitantes
	3.5 hab/ m2 cancha	1,303	1,038	m2 cancha
	8396 m <sup>2</sup> cancha / modulo	0	0	módulos
	0.011 m2 const/m2 de terr.	14	11	m2 const.
	1.13 m2 terr./ubs	1,433	1,142	m2 terreno
<b>ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS</b>				
PALACIO MUNICIPAL	población total	4,560	3,633	habitantes
	50 hab. / m <sup>2</sup> constr.	91	73	m <sup>2</sup> construidos
	680 m2 / palacio			palacio
	1 m2 const/m2 de terr.	91	73	m <sup>2</sup> const.
	2.5 m2 terr./ubs	228	182	m <sup>2</sup> terreno
<b>ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS</b>				
DELEGACIÓN MUNICIPAL	población total	4,560	3,633	habitantes
	100 hab. / m <sup>2</sup> constr.	46	36	m <sup>2</sup> construidos
	300 m2 / delegación	0	0	delegación
	1 m2 const/ubs	46	36	m <sup>2</sup> const.
	2 m2 const./ubs	91	73	m <sup>2</sup> terreno

OFICINAS MUNICIPALES	población total	4,560	3,633	habitantes
	100 hab/ m2 const.	46	36	m <sup>2</sup> construidos
	500 m2 oficinas	0	0	unidad
	1 m2 const/m2 de terr.	46	36	m <sup>2</sup> const.
	1.7 m2 terr./ubs	78	62	m <sup>2</sup> terreno
CEMENTERIO	fosas	2,860	2,860	fosas
	cementerios	1	1	cementerio
	m <sup>2</sup> de construcción	430	430	m <sup>2</sup> de construcción
	m <sup>2</sup> de terreno	17,840	17,840	m <sup>2</sup> de terreno
COMANDANCIA DE POLICIA	población total	4,560	3,633	habitantes
	165 hab / m2 const.	28	22	m <sup>2</sup> const.
	600 m2 const / comandancia	0	0	comandancia
	1 m2 const/m2 de terr.	28	22	m <sup>2</sup> const.
	2.5 m2 terr./ubs	69	55	m <sup>2</sup> terreno
GASOLINERA	población total	4,560	3,633	pob. atendida
	495 hab / pistola despach	9	7	pistola despach
	16 pistolas / gasolinera	1	0	gasolineras
	16 m2 const/m2 de terr.	129	103	m <sup>2</sup> const.
	50 m2 terr./ubs	461	367	m <sup>2</sup> terreno

Fuente: Elaboración con base en recorrido de campo y en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL.

Por otra parte, de acuerdo al tamaño de la población y al nivel de jerarquía de los servicios que establecen las Normas de Equipamiento de la SEDESOL, existen algunos elementos que podrían ser requeridos; sin embargo, para su construcción, se deben considerar algunos otros aspectos, como la existencia de elementos similares cercanos al Municipio o la demanda específica de la población, entre otros.

Tales elementos son:

Tabla 32. Equipamiento no Existente que por tamaño de población puede ser requerido, (Requerimientos Totales)

EQUIPAMIENTO	NORMA	REQ. 2010 (CANTIDAD)	REQ. 2020 (CANTIDAD)	UBS
CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN (SSA)	población total	4,560	3,633	habitantes
	hab / consultorio	1	1	consultorios
	3 consultorios / centro	0	0	centros
	301 m2. const./ ubs	229	182	m2. const
	500 m2. terr / ubs	380	303	m2. terr
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO (CDC) (DIF)	población total	4,560	3,633	habitantes
	1400 habitantes /aula y/o taller	3	3	aula y/o taller
	7 aulas o taller / centro	0	0	centros
	138 m2. const./ aula	64	51	m2. const
	240 m2. terr/ubs	112	89	m2. terr
MERCADO PUBLICO	población total	4,560	3,633	habitantes
	121 hab/ local puesto	38	30	locales / puesto
	90 puestos / mercado	0	0	mercados
	18 m2. const./puesto local	678	540	m2. const
	30 m2. terr/ puesto local	1,131	901	m2. terr
CENTRO INTEGRAL DE SERVICIOS (SEPOMEX)	población total	4,560	3,633	habitantes
	17000 hab. / ventanilla	0	0	ventanillas
	7 ventanilla / agencia	0	0	agencias
	14.6 m2. const./Ventanilla	4	3	m2. const.
	32.4 m2. terr/ubs	9	7	m2. terreno

ADMINISTRACIÓN TELEGRÁFICA (TELECOMM)	población total	4,560	3,633	habitantes
	9000 hab. / ventanilla	0	0	ventanillas
	3 ventanilla / administración	0	0	administración
	25.5 m2. const./Ventanilla	3	2	m2. const.
	45.5 m2. terr./ubs	4	3	m2. terreno
JARDÍN VECINAL SEDESOL)	población total	4,560	3,633	habitantes
	1 hab./m2. Jardín	4,560	3,633	M2. de jardín
	70000 m2. terr. /jardín	1	1	jardines
	0.04 m2. const/m2. de Jardín	182	145	M2. const.
	1 m2. terr./ubs	4,560	3,633	M2. terreno
BASURERO MUNICIPAL	población total	4,560	3,633	pob. atendida
	7 hab / m2.	130	104	habitantes/ubs
	1000 m2. terreno	0	0	basureros
	0 m2 const/m2. de terr.	0	0	M2. const.
	1 m2. terr./ubs	130	104	M2. terreno

Fuente: Elaboración con base en recuento de campo y en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL

#### Requerimientos totales de servicios

De acuerdo con los escenarios previstos, la demanda de servicios será:

#### Corto Plazo (2000-2005)

De acuerdo con la población neta a incrementarse en el municipio para el año 2005 (2,560 habitantes), los requerimientos totales de servicios previstos para el área habitacional serán:

Tabla 33. Requerimientos totales de servicios urbanos a corto plazo 2000-2005.

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Agua Potable Zona Habitacional	150 _1/ lts/hab/día	LITROS m <sup>3</sup> Lts/seg.	384,000.00 384.00 4.44
Desalojo de aguas residuales Zona Habitacional_ 1/	0.8 _1/ consumo _2/	LITROS m <sup>3</sup> Lts/seg	307,200.00 307.2 3.55
Energía Eléctrica	0.5 KVA/HAB	KVA	1,280

Nota: \_1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.  
\_2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

Como se puede observar en la tabla No. 22, en el corto plazo se requerirán 4.44 lt/seg. de agua más al día para satisfacer la demanda de la población del municipio. De la misma forma, se requerirá infraestructura sanitaria para desalojar 3.55 lt./seg. de aguas residuales. En lo que respecta a la energía eléctrica, se requerirán 1,280 Kva por habitante más al día.

#### Mediano Plazo

De llegar a concretarse las tendencias poblaciones estimadas para el año 2010 (37 mil 974 habitantes), y si se considera que el incremento poblacional sería de 3,633 nuevos habitantes, se tendrían que cubrir los siguientes requerimientos:

Tabla 34. Requerimientos totales de servicios urbanos a mediano plazo 2005-2010.

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Agua Potable Zona Habitacional	150 _1/ lts/hab/día	LITROS m <sup>3</sup> Lts/seg.	544,950.00 544.95 6.31
Desalojo de aguas residuales Zona Habitacional_ 1/	0.8 _1/ consumo _2/	LITROS m <sup>3</sup> Lts/seg.	435,960.00 435.96 5.04
Energía Eléctrica	0.5 KVA/HAB	KVA	1,817

Nota: \_1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.  
\_2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

A mediano plazo el servicio de agua potable se debería incrementar para obtener 6.31 lts./seg., a la dotación estimada para el año 2005; de la misma forma se estima que el desalojo de aguas residuales domésticas se incrementaría en 5.04 lts./seg. Asimismo, la demanda de energía eléctrica sería de 1,817 kva.

#### Largo Plazo

Para el año 2020 se estima que en el municipio habría 41,974 habitantes, lo que significaría un incremento poblacional de 4 mil habitantes. Los requerimientos de infraestructura para satisfacer las necesidades de la población serían los siguientes:

Tabla 35 Requerimientos totales de servicios urbanos a largo plazo 2010-2020.

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Agua Potable	150 _1/	LITROS	600,000.00
Zona Habitacional	lts/hab./día	m <sup>3</sup>	600.00
		Lts./seg.	6.94
Desalojo de aguas residuales	0.8 _1/	LITROS	480,000.00
Zona Habitacional _ 1/	consumo _2/	m <sup>3</sup>	480.00
		Lts./seg.	5.56
Energía Eléctrica	0.5 KVA/HAB.	KVA	2,000

Nota: \_1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.  
\_2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

#### 3.3.4. Acciones Requeridas para el Desarrollo

Debido a las actuales condiciones que presenta el municipio de Temascalapa, se requieren acciones concretas que le permitan elevar sus niveles de desarrollo social y urbano. En este sentido, es preciso que se lleven a cabo a través de procesos planeados y ordenados para alcanzar los objetivos y escenarios programados.

Las principales acciones deberán estar encaminadas a articular e integrar al municipio con el resto de la Zona Metropolitana del Valle de México; para que por medio de relaciones funcionales y económicas con otras entidades locales, se active el desarrollo del municipio.

En este sentido, es necesario crear una red carretera y un sistema de transporte adecuado que le permita comunicarse con los principales polos de desarrollo tanto del Estado de México como del Estado de Hidalgo.

Asimismo, se debe impulsar el desarrollo de actividades agrícolas, comerciales y de servicios así como industriales, fomentándose con ello el crecimiento económico y urbano ordenado que le permita tener una eficacia funcional interna. Por otro lado se definirán zonas de futuro crecimiento para orientarlo hacia zonas aptas procurando preservar y aprovechar los recursos existentes.

Es necesario que en las zonas de de crecimiento que se delimiten en este plan, se establezca la vialidad local futura, así como el diseño y construcción de los sistemas de agua potable y alcantarillado, que tome en cuenta las necesidades conforme a la estructura urbana actual, como las que se identifican para el año 2020.

En el aspecto económico se deberá implementar una base productiva apoyada en el fomento de las actividades industriales y agropecuarias

En lo que respecta a las actividades industriales se definirá una zona localizada en la porción poniente de la cabecera municipal, en donde se desarrollarán empresas medianas y pequeñas.

En cuanto al apoyo de las actividades agropecuarias, se deberá crear la infraestructura adecuada, para implementar sistemas más desarrollados de producción.

En resumen las acciones son:

- Consolidar las áreas en proceso de urbanización irregular, bajo nuevos esquemas de ocupación, con dotación de adecuada de servicios.

Para controlar el crecimiento urbano sobre zonas de alto riesgo, se requiere:

- Controlar el crecimiento de asentamientos humanos irregulares.
- Consolidar la mancha urbana actual y controlar su crecimiento sobre zonas de riesgo y no aptas para el desarrollo urbano.
- Definir usos del suelo que permitan el desarrollo económico del municipio.
- Reestructurar el sistema de agua potable y diseñar un sistema de drenaje.

Para impulsar la actividad económica, se considera:

- El impulso de la actividad industrial en la zona poniente de la cabecera municipal.
- La preservación de las áreas agrícolas de alta y media productividad, en particular las que cuentan con riego.
- El desarrollo de las actividades comerciales y de servicios a través del impulso de los corredores urbanos y del centro urbano.

#### 4. POLÍTICAS

A continuación se definen las políticas que se van a considerar en materia de desarrollo urbano, las cuales responden a la imagen objetivo planteada en el apartado de estrategia.

##### 4.1 POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO

Las políticas de ordenamiento urbano aplican para zonas urbanizables y no urbanizables, considerando para ello criterios de índole urbana, ambiental y de riesgos. En términos generales, se establecen como zonas no aptas para el desarrollo urbano y por lo tanto no urbanizables, aquellas que:

- Presenten una topografía accidentada.
- Sean suelos agrícolas de alta productividad.
- Sean bosques, áreas naturales protegidas y/o de recarga acuífera.
- Que presenten problemas como condiciones geológicas inadecuadas, fallas, cavernas, o sean inundables.
- Se ubiquen en zonas de restricción por colindancia o cercanía a cuerpos de agua.
- Estén localizadas en áreas de restricción por cercanía a fuentes de contaminación o a lugares donde se manejen materiales peligrosos.
- Se ubiquen en restricciones de zonas de valor histórico y cultural.

Por otra parte, los criterios para la determinación de zonas urbanizables son:

- Aquéllas que presenten el menor costo de dotación de infraestructura básica: agua, drenaje, electricidad y vialidad.
- Las que se ubiquen cerca del equipamiento público de carácter regional.
- Aquéllas que se encuentran alejadas de zonas de alto valor ambiental y las que no están ubicadas en terrenos con potencial agrícola de alta productividad.
- Terrenos de propiedad privada o ejidal en los que haya sido concluida la certificación de derechos agrarios.
- Terrenos que presenten pendientes menores al 15 %.

##### 4.1.1. Políticas de Incorporación del suelo al desarrollo urbano

Habiendo realizado el análisis de las potencialidades del suelo, así como la definición de las áreas aptas para el desarrollo urbano, a continuación se definen las políticas de incorporación y ocupación:

- En primer término se debe buscar la consolidación de la mancha urbana actual utilizando los baldíos urbanos que cuentan ya con infraestructura instalada.
- Los recursos públicos deberán ser orientados conforme a la siguiente prioridad: obras de cabecera, consolidación y rehabilitación de la zona urbana actual y zonas de crecimiento en el orden de las etapas de crecimiento señaladas.
- Se incorporará nuevo suelo para el desarrollo urbano en la zona poniente de la cabecera municipal y en las localidades de Santa Ana Tlachihualpa y San Luis Tecuauhtitlán, ya que se está considerando su posible conurbación. En este sentido se está considerando vivienda media con lotes brutos de 500 m<sup>2</sup>. en la zona susceptible de conurbarse y, en la cabecera municipal, lotes brutos de 300 m<sup>2</sup>.
- La apertura de nuevas zonas al crecimiento urbano conforme a los diversos periodos analizados se marca en el plano correspondiente, siguiendo el criterio del menor costo para la dotación de infraestructura.
- Debe restringirse totalmente la ocupación del suelo con fines urbanos en zonas de riesgos, señaladas en el plano correspondiente.

##### 4.1.2. Políticas de aprovechamiento del suelo.

- En el área urbana actual se deberá aplicar una política de consolidación a efecto de la infraestructura ya instalada, promoviendo la ocupación de terrenos baldíos.
- En las áreas de crecimiento se deberán introducir o ampliar, preferentemente, los servicios básicos y la construcción de accesos, antes de su ocupación.
- En la zona con presión al crecimiento urbano por asentamientos irregulares, ubicada al norte de Santa Ana, se deberá aplicar una política de ordenamiento y control.

- Se deberá acordar con los ejidatarios y propietarios de los terrenos en las áreas de crecimiento previstas de cada localidad lo siguiente:
  - Cualquier proyecto de subdivisión y creación de fraccionamientos o desarrollos deberá contemplar las superficies de donación que serán destinadas a la construcción del equipamiento básico, como lo determina el Código Administrativo del Estado de México.
  - Mantener la continuidad de las vialidades existentes en las áreas vecinas; así como definirse previamente las secciones de las vialidades principales que se determinen, así como la vialidad local y en consecuencia los proyectos de infraestructura.

#### 4.1.3. Políticas para preservación de zonas no urbanizables

En las zonas no urbanizables caracterizadas por su alto valor ambiental se aplicarán las siguientes políticas:

- En zonas de alta productividad agrícola, las políticas aplicables son las de conservación y aprovechamiento. En donde los asentamientos urbanos, se ubican en el interior de estas áreas, se recomienda controlar el crecimiento restringiendo su expansión y desarrollo, así como evitar incompatibilidades en el uso de estos suelos.
- Promover en las zonas agrícolas de alta productividad, la rotación de cultivos y el manejo de pastizales mejorados.
- Fomentar la restauración ecológica de la zona protegida del Cerro Gordo en la pequeña porción perteneciente al municipio de Temascalapa, mediante la reforestación, sobre todo en las zonas erosionadas con las especies originarias de la región.
- En la zona del Parque Estatal Cerro Gordo que pertenece a Temascalapa, promover la política de protección a parques, cimas y montañas, para asegurar la permanencia de este ecosistema.
- Promover que cada área natural protegida cuente con su plan de manejo.
- Impulsar una política de mejoramiento de suelos para las zonas de mediana productividad agrícola.
- Aplicar una política de aprovechamiento integral de la agricultura de mediana productividad para que sea una actividad rentable, además de impulsar mecanismos para la conservación de aquellas áreas con alta productividad.
- Restaurar mediante la reforestación las zonas erosionadas con especies originarias del lugar y propiciar la reforestación que de manera natural ocurre en el área.
- Deberá restringirse el crecimiento en las áreas no urbanizables permitiendo únicamente subdividir terrenos con una superficie mínima de 5,000 m<sup>2</sup>. en los que se podrá construir una sola vivienda y no deberá dotar de servicios con las redes municipales.

#### 4.1.4. Política de integración e imagen urbana

La política de integración del municipio de Temascalapa será a partir de la adecuación de las vialidades primarias y regionales, fortaleciéndose con la construcción del libramiento norte, que mejorará la integración regional con el resto del Estado, los municipios vecinos y el Estado de Hidalgo.

La integración de Temascalapa a su interior está condicionada por las vialidades existentes que comunican a las diversas localidades, por lo que se implementarán programas de pavimentación y mejora en las principales vialidades, las cuales permitirán una mejor relación funcional entre las localidades y su cabecera municipal.

En lo que respecta a imagen urbana las políticas aplicables son las siguientes:

- Se pretende la conformación paulatina de una imagen urbana propia a través de la estructuración de senderos, nodos e hitos.
- Integrar la vegetación a los espacios construidos para lograr secuencias visuales definidas y ambientes urbanos articulados.
- Promover la instalación de mobiliario urbano que, además de brindar orientación y comodidades, promuevan la identidad municipal.
- Aprovechamiento de la vía férrea para facilitar las actividades relacionadas con la industria.

#### 4.2. POLÍTICAS SECTORIALES

Las políticas sectoriales aplicables al área municipal son:

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

Dada la política general de apoyo al crecimiento urbano ordenado en Temascalapa se consideran las siguientes políticas:

- Promoción de un programa de regularización de tenencia de la tierra en zonas ocupadas por asentamientos humanos irregulares como es el caso de la colonia Xalapa en Santa Ana. Deben restringirse las nuevas áreas de asentamientos irregulares y frenar la venta ilegal de terrenos.

- Impulso a programas de desarrollo agropecuario, para desalentar la venta de terrenos para usos urbanos en las áreas no urbanizables.
- Fomento al programa de certificación de los derechos agrarios y adopción del dominio pleno en las zonas urbanizables ubicadas en terrenos ejidales y comunales, observando la zonificación de usos del suelo y la estructura vial del presente plan.
- Reubicación de Asentamientos humanos en el área de protección de la mina, ubicada en la localidad de las Pintas.

#### **4.2.2. Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas**

La oferta de suelo para el desarrollo urbano deberá estimularse de acuerdo con las etapas previstas de crecimiento.

Para el aprovechamiento de reservas será necesario que el H. Ayuntamiento adquiera suelo en zonas de crecimiento para estimular su desarrollo, otras áreas podrán realizarse a través de los propietarios o en su caso por promotores inmobiliarios.

Se deberá prohibir la oferta de suelo en zonas no aptas a urbanizar.

#### **4.2.3. Promoción y fomento a la vivienda**

Actualmente Temascalapa no presenta viviendas de más de dos niveles, con lotes grandes que se utilizan para otras actividades como la siembra de hortalizas, la crianza de ganado en pequeña escala y aves de traspatio. Aunque se tratará de conservar esta característica, se intentará para las nuevas áreas de asentamientos cambiar el patrón de crecimiento, por lo que la política en materia de vivienda busca:

- Incrementar la densidad de habitantes por ha., en cada una de las localidades con el aprovechamiento de los baldíos.
- Promover vivienda media en el poniente de la cabecera municipal y vivienda social progresiva en la conurbación San Luis-Santa Ana y al norte de Ixtlahuaca.
- Realizar programas de mejoramiento de vivienda, con base en créditos para la compra de material de construcción.

#### **4.2.4. Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional**

La infraestructura regional se basa principalmente en las vialidades que facilitan la integración de Temascalapa con su entorno, para esto se plantean las siguientes políticas:

- Construcción del Libramiento Norte que permitirá la integración de Temascalapa con la región.
- Diseño y construcción de tres entronques viales en el municipio, que permitan el acceso al libramiento norte, el primero se localizará en la intersección del libramiento norte con la autopista México-Pachuca; el segundo, se localizará en la vialidad que comunica a la Cabecera Municipal con Santa Ana Tlachihualpa (a la altura de esa misma localidad) y, el tercero, se ubicará al sur de San Juan Teacalco.
- Ampliación de la carretera que comunica a Temascalapa con Tizayuca, para fortalecer el intercambio y beneficiar la zona industrial propuesta.
- Conservación y mantenimiento de las vialidades que comunican a Temascalapa con los municipios vecinos.

En cuanto a políticas para la construcción, ampliación y conservación de infraestructura municipal se considerará:

- Promover el ramal del Macrocircuito de agua hacia los municipios del norte de la ZMVM, previsto por el Gobierno del Estado.
- Dotar de agua potable y drenaje a los nuevos asentamientos.
- Crear sistemas para el desalojo de aguas residuales que conduzcan hacia las plantas de tratamiento.
- Construir cuatro plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Mejorar y ampliar el sistema de energía eléctrica.
- Orientar el desarrollo urbano construyendo la infraestructura en las áreas de nuevo crecimiento.

#### **4.2.5. Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional**

Las políticas sobre equipamiento regional son las siguientes:

- Ampliar la Unidad Deportiva y conservar el deportivo "Filial Tuzos" localizado en Temascalapa.
- Construcción de un centro de salud con hospitalización, para beneficiar a la región y así evitar el traslado de la población hacia el Estado de Hidalgo o al Distrito Federal.

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

- Mejoramiento y ampliación del sistema de agua potable.

- Ampliación de la red de drenaje.

Construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales para la reutilización del agua en la agricultura y ampliar el sistema de agua, drenaje y energía eléctrica hacia las nuevas áreas de asentamientos humanos.

#### 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.

##### *Preservación del patrimonio de valor histórico 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 el Ayuntamiento de Temascalapa 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 que cuentan con declaratoria Federal en el Estado de México, conforme a la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. 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.

Con esos antecedentes este Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascalapa define y ubica el Primer Cuadro o Área de Densidad de Monumentos (Zona I) de Temascalapa, el cual comprende dentro de su área el templo San Francisco de Asís del siglo XVIII

El Primer Cuadro, se refiere al área, en la que se agrupan las principales funciones administrativas, culturales y sociales, monumentos relevantes, entre lo que se encuentra la catedral, el palacio de gobierno, las oficinas administrativas, la plaza de armas, etc. de una ciudad, cabecera municipal o población. A su vez el Área de Densidad de Inmuebles Patrimoniales, considera a la zona urbana que conserva varios monumentos históricos, arquitectura vernácula o monumentos artísticos, delimitados o agrupados por un perímetro histórico o por un grupo de manzanas.

Por su parte, los planos E-6A y E-6A-a de Imagen Urbana del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano presentan la delimitación del Primer Cuadro o Área de densidad de monumentos (Zona I) de Temascalapa. En el plano E-6A-a, además de mostrar la Zona I, se enlistan los inmuebles catalogados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

##### *Delimitación de los polígonos del Centro Histórico y de Protección.*

En Temascalapa se han identificado una zona con valor histórico, el cual se establece como referencia de Área Patrimonial de Protección con carácter provisional, a reserva de realizar los estudios pertinentes que establezcan con certeza los límites del centro histórico

##### **Zona I. Primer Cuadro**

Los límites del polígono son: al norte, calle Laguna de Zempoala) tramo c. Río Panuco – c. Benito Juárez); oriente, calle Benito Juárez (tramo c. Laguna de Zempoala – c. Gral. Anaya); sur, calle Gral. Anaya (tramo c. Benito Juárez – c. Dr. Jiménez Cantú), calle Dr. Jiménez Cantú (tramo c. Gral. Anaya – c. Jacaranda), calle Jacaranda (tramo c. Dr. Jiménez Cantú – Dr. Ugarte); poniente, calle Dr. Ugarte (tramo c. Jacaranda – c. Dr. Navarro), calle Dr. Navarro (tramo c. Dr. Ugarte – c. Río Panuco), calle Río Panuco (tramo c. Dr. Navarro –c. Laguna de Zempoala).



*Catalogación Nacional de Bienes Inmuebles del INAH*

Este municipio tiene 10 monumentos inmuebles catalogados, 2 de los cuales se ubican en la cabecera. Con relación a los usos existen 8 inmuebles de uso religioso y 2 comercios.

Dentro del municipio de Temascalapa, 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.

Existen 3 edificios religiosos cuya construcción se inició durante el siglo XVI: el templo de San Mateo, la capilla de Santa Cruz y el templo de San Mateo.

Los 3 edificios religiosos cuya construcción se inició durante el siglo XVII son: el templo de Santa María de Asunción Maquixco, la parroquia de San Juan Bautista y el templo de San Cristóbal.

Los otros 2 inmuebles de uso religioso fueron construidos durante el siglo XVIII, se trata del templo de San Francisco de Asís, ubicado en la cabecera, el cual presenta intervenciones del siglo XIX; así como el templo de San Bartolomé en Actopan.

Los 2 inmuebles de uso comercial se construyeron originalmente durante el siglo XVII.

Sitios arqueológicos<sup>5</sup>

El Centro INAH – Estado de México, tiene identificados dentro de la demarcación del municipio de Temascalapa, sitios con algún vestigio prehispánico, que están sujetos a lo establecido en la Ley federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su Reglamento.

Un sitio arqueológico, se define como cualquier superficie de terreno en la que existen 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, que se realice en el sitio, se debe informar al Centro INAH – Estado de México para autorización de los trabajos.

TIPO DE SITIO <sup>6</sup>	NOMBRE DEL SITIO	UTM ESTE	UTM NORTE
SE	15084001	509350	2196000
SE	15084004	510700	2197650
SE	Acipres	517850	2187000
CL	Buenavista I	520700	2187600
CL	Buenavista II	519800	2187550
CL	C .Paula	506150	2189050
CL	C. de Paula	506425	2188800
CL	C. Paula	505975	2189900
CL	C. Paula	507725	2189750
CL	C. Paula	506160	2189675
CL	C. Paula	506750	2189660
CL	C. Paula	506900	2189850
CL	C. Paula	506850	2190260
SE	C. Paula	508700	2188150
SE	C. Paula	506090	2186850
SE	Cementerio de S. Juan Teacalco	513950	2189050
SE	Cerrito Coayucan	518200	2193400
SE	Cerro de Paula	505970	2188650
CL	Cerro de Paula	506850	2188350
CL	Cerro de Paula	506450	2188550
CL	Cerro de Paula	505900	2189350
CL	Cerro de Paula	506500	2188400

<sup>5</sup> Registro de 1940 sitios arqueológicos, 67 zonas de grabados y petroglifos. Centro INAH – Estado de México

<sup>6</sup> TIPO DE SITIO: Sitio con estructura (SE); Cerámica Lítica (CL)

TIPO DE SITIO <sup>6</sup>	NOMBRE DEL SITIO	UTM ESTE	UTM NORTE
CL	Cerro de Paula	506150	2190020
CL	Cerro de Paula	506075	2189500
CL	Cerro de Paula	506800	2190550
CL	Cerro de Paula	506820	2191550
CL	Cerro de Paula	506910	2191000
SE	Cerro de Paula	507400	2190650
SE	Cerro de Paula	507450	2190450
CL	Cerro de Paula	506225	2109550
CL	Cerro de Paula	506485	2189760
SE	Cerro de Paula	506020	2189700
CL	Cerro de Paula	506930	2188725
SE	Cerro San Cristóbal	519800	2186700
CL	Cota 2300	504500	2187500
CL	Desviacion a S. Luis Tecuatitlan	514700	2188900
CL	E Temascalapa	509400	2191400
SE	E. de San Mateo Teopancalco	514600	2189650
CL	El Chopo	508900	2194000
SE	El Grande	510200	2189050
CL	Equixtlan	523500	2184800
CL	Este de S. Juan Teacalco	516525	2189000
SE	Este de Temascalapa	514400	2191650
CL	Hacienda Paula	507750	2189225
CL	La Gloria	521150	2487400
CL	La Presa del Rey	509900	2195650
CL	La Provincia Santa Paola	508000	2190000
SE	La Soledad	514650	2186550
SE	Las Pintas	511950	2199700
SE	N de Maquixco El Alto	517350	2186000
CL	N. Cerro Chiconquiaco	510550	2191300
CL	Ne Cerro Paula	509600	2188700
CL	Ne de El Chopo	509000	2195000
CL	Ne de S. Juan Teacalco	517650	2191500
CL	Ne de S. Luis Tecuatitlan	513700	2187950
CL	Ne Sn Mateo	512850	2190000
SE	Norte de Alvaro Obregon	513600	2186300
CL	Norte de Maquixco El Alto	517450	2189550
SE	Nw de Maquixco El Alto	516700	2186200
CL	Nw de San Juan Tecalco	514450	2190900
CL	Oeste de Temascalapa	508150	2192200
CL	Puente El Diablo	522400	2185250
SE	San Bartolo Actopan I	517000	2194800
CL	San Bartolo Actopan II	516200	2192450
CL	San Bartolo Actopan III	516300	2192800
CL	San Cristobal Colhuacan	519600	2186300
CL	San Ignacio	518100	2194650
CL	San Ignacio II	515650	2195550
CL	San Ignacio III	516000	2194000
CL	San Jose Salinas	519000	2190000
CL	San Mateo	512550	2189700

TIPO DE SITIO <sup>6</sup>	NOMBRE DEL SITIO	UTM ESTE	UTM NORTE
SE	Santa Ana Tlachihualpa II	510600	2185300
SE	Santa Maria	509500	2198400
CL	Santo Domingo Aztecaameca	524000	2186600
SE	Se Cerro Santa Paula	511200	2187800
CL	Se de San Juan Teacalco	516150	2187800
SE	Se de Temascalapa	513900	2189850
CL	Sta. Ana Tlachihualpa I	510200	2185600
CL	Sur Cerro Chiconquiaco	510900	2190400
CL	Sur de Temascalapa	510350	2189700
CL	Sw de S. Juan Teacalco	514650	2187800
CL	Sw de Santo Domingo Aztecaameca	521850	2185500
CL	Temascalapa	511900	2192500
CL	Tepozanes	520700	2186300
SE	W de Maquixco El Alto	516800	2187000
SE	W de Maquixco El Alto	515250	2187250
CL	W de Santo Domingo Aztecaameca	521650	2187500
CL	W San Cristobal Colhuacan	518800	2186750

#### 4.2.8. Promoción del desarrollo económico y social

El desarrollo económico del municipio debe basarse en:

- La promoción de la actividad industrial mediana y pequeña no contaminante.
- Fomento de las actividades agropecuarias.
- Creación de un parque industrial.

Lo anterior a efecto de generar fuentes de ingreso adicionales para los habitantes en general, impulsar el desarrollo urbano y propiciar una actividad económica dinámica en Temascalapa.

#### 4.2.9. Control de la contaminación y preservación ecológica

En cuanto a preservación ecológica se proponen las siguientes políticas:

- La programación de recursos estatales y municipales en proyectos productivos sustentables.
- La ejecución de obras para evitar las descargas a cielo abierto y la contaminación del suelo.
- Realizar prácticas de reforestación en las zonas ribereñas con vegetación de galería de vegetación arbórea con la finalidad de controlar la erosión y disminuir el asolvamiento.
- Promover el uso de aguas tratadas y uso de tecnologías alternativas, como los biodigestores.
- Evitar la ampliación de la frontera agrícola, pecuaria o urbana en las zonas forestales.
- Mantener las condiciones de vegetación natural, que permitan la continuidad del proceso natural de recarga de mantos acuíferos.
- Inducir la forestación y/o reforestación de acuerdo con las condiciones de cada zona que presente problemas de desertificación.
- Apoyar las acciones de construcción de canales y ductos para el transporte de aguas residuales municipales a los sistemas de descarga, para evitar contaminación y problemas de salud a la población.
- En las áreas no urbanizables, señaladas como "Santuarios del Agua" se atenderá la normatividad establecida por la Secretaría de Ecología.

#### 4.2.10. Prevención y atención de riesgos urbanos

Los riesgos se pueden considerar dentro de dos grandes apartados, los que nacen de la acción de la naturaleza y los que se originan por las actividades humanas.

Estos riesgos pueden evitarse si se actúa de manera racional y responsable, lo que implica la toma de conciencia e involucra a todos los sectores tanto públicos como privados, aplicando las siguientes políticas necesarias para resolverlos.

- Contar con los servicios de emergencia adecuados (servicios médicos, control de incendios, rescate, albergues, entre otros).

- Identificación previa de los sitios y actividades que en algún momento puedan ocasionar riesgos.
- Elaboración del Atlas Municipal de Riesgos.
- Fortalecer las acciones desarrolladas por la Dirección General de Protección Civil (Atlas de Riesgo) del Estado de México, en materia de prevención y control de desastres.
- Canalizar esfuerzos para contar con un plan de prevención de desastres que involucre a todos los sectores.
- Impedirse el desarrollo de asentamientos humanos en zonas consideradas de riesgo.
- Reubicar los asentamientos ubicados actualmente en zonas de riesgo y/o tomar las medidas necesarias para eliminar el riesgo potencial.
- Identificación previa de los sitios y actividades que en algún momento puedan ocasionar riesgos.
- Contar con los servicios de emergencia adecuados (servicios médicos, control de incendios, rescate, albergues, entre otros).
- Fortalecer las actividades de mantenimiento en el sistema de desagüe pluvial, para evitar inundaciones.

#### 4.2.11. Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental

Para que el ayuntamiento asuma en su totalidad las tareas de planeación y administración del desarrollo urbano de su territorio se requiere de la aplicación de las siguientes políticas:

- Fortalecimiento del área administrativa encargada del desarrollo urbano municipal.
- Ampliación del escenario de acción del municipio para convertirse en activo promotor del desarrollo urbano mediante la adopción de medidas de desregulación y simplificación administrativa.
- Acuerdo con el Gobierno Estatal para la adopción de medidas especiales para el fomento a la actividad industrial.
- Coordinación con el Gobierno del Estado de México para el diseño de paquetes de estímulos fiscales o transferencia de potencialidades para la preservación de las áreas con un alto valor ambiental.
- Se debe asegurar la congruencia de planes, programas, obras y acciones municipales con las estrategias de ordenamiento territorial estatal y con las políticas de índole metropolitana.
- Asegurar la participación del municipio en esquemas de asociación entre municipios y con el Gobierno del Estado de México.

#### 4.2.12. Coordinación intersectorial

Coordinación entre los tres ámbitos de gobierno para la conservación de derechos de vía:

Tabla 36. Competencias de derechos de vía

ELEMENTO	DEPENDENCIA	ÁMBITO DE GOBIERNO
Carreteras	SCT SCT Desarrollo Urbano	Federal Estatal Municipal
Cauces de ríos	CNA CAEM Desarrollo Urbano	Federal Estatal Municipal
Cuerpos de agua	CNA CAEM Desarrollo Urbano	Federal Estatal Municipal
Líneas de alta tensión	Compañía de Luz y Fuerza Junta estatal de electrificación Desarrollo Urbano	Federal Estatal Municipal

Por otra parte, en los Comités de Planeación Estatal y Municipal deberán programarse las obras y acciones que se desprenden del presente plan, para asegurar su ejecución.

## 5. ESTRATEGIAS

La estrategia general plantea consolidar el papel del municipio de Temascalapa dentro del sistema urbano de la zona nororiental del valle Cuautitlán-Texcoco, mediante la especialización de su vocación, como zona de desarrollos habitacionales, áreas industriales y equipamientos autosustentables.

Para el caso específico del área urbana y urbanizable se plantea la definición de usos de suelo habitacionales, estructurado con centros y corredores urbanos de carácter local, que satisfagan las necesidades de equipamiento y servicios de la población asentada en el municipio, con un sentido autosustentable con el uso de reservas territoriales factibles y programadas para el ordenamiento urbano.

Por lo tanto, Temascalapa será receptor de migración por su ubicación y estructura vial el resto de la RMVCT, con ello mantendrá un ritmo de crecimiento constante, lo que implicará la ocupación de nuevas áreas para el desarrollo urbano.

Adicionalmente y en este contexto se plantea la creación de áreas de uso industrial que entre otros, potencialicen y consoliden la vocación de la zona como nodo regional.

Para ello, se establecen las siguientes premisas complementarias de planeación a nivel territorial, sobre todo en aquellas zonas que corresponden a las áreas aún no ocupadas.

Con base en la estrategia general, el modelo físico espacial previsto para el municipio de Temascalapa, se puede expresar a partir de los siguientes elementos estratégicos de desarrollo:

- La incorporación de áreas al surponiente de la cabecera municipal; como reserva territorial para distritos habitacionales autosustentables con actividades productivas.
- La integración a partir de un proyecto productivo, de áreas industriales que permitan consolidar la vocación del nodo regional previsto en los niveles superiores de planeación (Tecámac-Tizayuca-Temascalapa).
- La creación de Centros Urbanos y corredores urbanos en las áreas urbanas existentes, mismas que permitan consolidar una función de carácter local.
- El esquema de incorporación vial prevé la creación de vialidades regionales, primarias y secundarias para la integración del municipio en sentido oriente-poniente y norte sur.
- La integración del municipio al contexto regional a través de su conexión con el libramiento norte propuesto.
- El esquema general de la estructura vial urbana prevista obedecerá a la continuidad de trazas existentes, al aprovechamiento de restricciones y a la topografía de la zona. Asimismo el desarrollo de nuevas vialidades de carácter primario y secundario, de puentes viales y peatonales, el aprovechamiento de los derechos de vía, entre otros elementos.
- Se prevé la creación de distritos y cinturones verdes, de jardines vecinales y parque públicos de diferentes escalas y áreas para la concentración de servicios.
- Orientar programas habitacionales de interés social con densidades altas en las zonas de crecimiento previsto (principalmente hacia el surponiente de la cabecera municipal), a través de desarrollos autosustentables.

#### **5.1 UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES**

De conformidad con lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, el Programa de Ordenamiento de la Zona Metropolitana del Valle de México y el Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003, la estrategia de desarrollo urbano de Temascalapa tiene como finalidad aprovechar integralmente sus ventajas de localización, en los siguientes términos:

- Impulsar un nuevo papel regional de Temascalapa a partir de tres cursos de acción: Favorecer la plena integración económica del municipio al corredor México – Pachuca, promover el eje propuesto Huehuetoca – Temascalapa; impulsar el desarrollo del núcleo Tizayuca – Temascalapa.
- Abrir nuevas áreas de desarrollo para facilitar el crecimiento de la ZMVM hacia esta zona, a partir de la oferta de suelo, el desarrollo de la infraestructura básica y servicios de calidad, para alojar de manera ordenada a la población migrante prevista.
- Impulsar el desarrollo de actividades económicas que permitan aprovechar sus ventajas comparativas, a fin de ofrecer un desarrollo integral del municipio.
- Promover con los ámbitos federal y estatal la construcción de las obras regionales estructuradoras que facilitarán este nuevo papel, como son el Libramiento Norte y la derivación del Macrocircuito de agua potable.

#### **5.2. ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO**

Estas estrategias tienen como finalidad lograr un crecimiento urbano ordenado y funcional entre sus componentes, que permita un aprovechamiento eficiente de las redes de infraestructura, así como adecuadas condiciones de vida para sus habitantes. Este conjunto de estrategias son las siguientes:

5.2.1. Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo)

Tabla 37. Definición de la Imagen – Objetivo Municipal

PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS	POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
<b>Actividades económicas</b>				
Economía poco dinámica	Normatividad estatal rígida. Ventajas de localización en relación con el Eje México Pachuca	Impulsar las actividades económicas que cuenten con ventajas comparativas	Promoción de la actividad industrial Fomento de las actividades agropecuarias	Adopción de normas flexibles para atraer industrias. Creación de un parque industrial. Programas de mejoramiento de suelos y riego agrícola Promoción de mercados para los productos agropecuarios.
<b>Suelo</b>				
Asentamientos humanos irregulares	Apertura de terrenos ejidales en Santa Ana y San Luis. Renuencia de representantes ejidales a buscar esquemas de apertura ordenada de suelo. Disposición de autoridades para ordenar los asentamientos irregulares.	Definir áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables.	Aplicación de una política de ordenamiento, orientada a la consolidación de la mancha urbana actual, el control de asentamientos irregulares y la apertura ordenada de suelo ejidal.	Acuerdos con ejidatarios para la oferta ordenada de suelo ejidal, prever áreas de donación, impulso a la regularización del suelo, definir esquemas viales y consolidar el área urbana actual.
Falta de oferta formal de suelo para la demanda actual y prevista	No existen zonas previstas para el crecimiento, por lo que se crece sobre ejidos y se pierden oportunidades de inversión inmobiliaria.	Definir áreas urbanizables.	Definición de usos del suelo y densidades en las áreas urbanizables.	Se determinarán los usos y densidades, así como las modalidades de oferta del suelo, en particular para atender la demanda de de bajos ingresos.
<b>Vivienda</b>				
Falta de oferta de vivienda planeada para el crecimiento previsto.	No existen desarrollos ni programas de vivienda planeada. Administración municipal flexible y dinámica.	Fomentar la vivienda planeada.	Diseño de esquemas para promover vivienda planeada.	Concertar con instituciones de fomento a la vivienda y desarrolladores proyectos de vivienda de interés social. Diseñar esquemas de apoyo a la vivienda social progresiva.
<b>Equipamiento</b>				
Carencia de equipamiento de salud para hospitalización.	Las emergencias e intervenciones deben realizarse en la zona Metropolitana o Pachuca	Proponer equipamiento regional de salud.	Promoción de equipamiento para la salud.	Proponer el tipo de equipamiento, capacidades y localización.

	Existen planteamientos para construir un hospital regional.			
<b>Infraestructura</b>				
Desaprovechamiento de infraestructura instalada por amplia presencia de baldíos.	Altos costos de introducción de la infraestructura. Programas intensivos de obras del ayuntamiento.	Definir prioridades de crecimiento	Consolidación de la mancha urbana a fin de optimizar la infraestructura ya instalada.	Se promoverá la ocupación de terrenos baldíos.
Asentamientos sin servicios regulares de energía eléctrica y alumbrado.	Crecimiento de usuarios y variaciones de energía eléctrica. Negociaciones del ayuntamiento con pobladores.	Proveer de servicios regulares de energía y alumbrado.	Fomento la introducción y ampliación del sistema de energía eléctrica.	Definición de prioridades para la introducción de estos servicios, en función de nivel de consolidación y población a atender.
<b>Infraestructura</b>				
Carencia de red de agua potable.	Tomas clandestinas con fugas. Programa municipal para la introducción de la red agua potable.	Introducir la red de municipal de agua en las zonas urbanas actuales no cubiertas, y preparar obras de cabecera en zonas de futuro crecimiento.	Fomento a la introducción y ampliación de la red de agua potable.	Definición de prioridades para la introducción de estos servicios, en función de nivel de consolidación y población a atender; buscando disminuir el índice de fugas.
Carencia de red de drenaje.	Descargas a cielo abierto. Programa municipal para la introducción de la red sanitaria.	Introducir la red de drenaje en las zonas urbanas actuales no cubiertas, y preparar obras de cabecera en zonas de futuro crecimiento.	Fomento la introducción y ampliación del sistema de energía eléctrica.	Definición de prioridades para la introducción de estos servicios, en función de nivel de consolidación y población a atender.
<b>Riesgos</b>				
Descargas de aguas residuales a cielo abierto	Ninguna localidad cuenta con plantas de tratamiento de aguas negras. Disposición de autoridades municipales para resolver el problema.	Crear plantas de tratamiento de aguas residuales.	Construcción de plantas de tratamientos de aguas residuales en las localidades	Definición de prioridades en la construcción de plantas de tratamiento, según aforos y nivel de riesgo.
Talleres de juegos pirotécnicos en San Luis.	Talleres clandestinos sin medidas de protección civil.	Regularizar los talleres.	Control de los talleres y promoción para su regularización ante SEDENA y Protección Civil.	Formulación del atlas municipal de riesgos.
<b>Vialidad y transporte</b>				
Ausencia de vialidades para la integración regional prevista.	No existen vialidades primarias regionales que faciliten la integración regional.	Promover la construcción de vialidades regionales primarias.	Impulso a la construcción del Libramiento Norte y obras de acceso.	Fomento y negociación con autoridades para la elaboración del proyecto ejecutivo del Libramiento Norte, así como de sus conexiones locales.

				para garantizar la formación de los ejes de desarrollo mencionados.
Falta de vialidades para la integración municipal.	El sistema vial intramunicipal es incompleto	Desarrollar el sistema vial de integración municipal.	Construcción y mejora de vialidades intramunicipales.	Construir las vialidades entre Temascalapa y las localidades del Norte, con especificaciones adecuadas para el crecimiento previsto. Mejorar las vialidades con las localidades del sur, con especificaciones adecuadas para el crecimiento previsto.
Falta de pavimentación y deterioro de vialidades locales.	El 25% de las vialidades locales carece de pavimento o se encuentra en mal estado. Programa de obras del ayuntamiento.	Elevar la calidad de las vialidades locales.	Mejoramiento de vialidades locales.	Pavimentación y mejoramiento de vialidades locales, priorizando por población atendida y nivel de deterioro o carencia.
Mala calidad del servicio de transporte regional.	Rutas lentas y con un parque vehicular obsoleto.	Elevar la calidad del servicio de transporte regional.	Mejoramiento del servicio de transporte regional.	Negociar con autoridades estatales y transportistas, la renovación del parque vehicular y un rediseño para rutas más rápidas.
<b>Vialidad y transporte</b>				
Falta de rutas de transporte directo entre México y Temascalapa.	No existen rutas de transporte directas, que atiendan el crecimiento previsto.	Proponer una ruta directa México -- Temascalapa.	Promoción de una ruta directa con autoridades estatales y transportistas.	Diseñar la estrategia de negociación para impulsar esta ruta, en función del crecimiento previsto.
Falta de elementos para la orientación vial y la identidad urbana.	Carencia de mobiliario urbano y señalización vial.	Proponer los elementos generales de mobiliario urbano y señalización vial.	Definición general de los componentes de mobiliario y señalización	

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C.

Los instrumentos superiores de planeación ubican a Temascalapa en el área de expansión de la ZMVM. Para ello, se propone la integración del municipio a los ejes de desarrollo con Huehuetoca, Tizayuca y Pachuca.

En este sentido, Temascalapa contará con una estructura que le permita impulsar su desarrollo económico, consolidar su mancha urbana actual, y abrir nuevas áreas para el crecimiento previsto, en armonía con el medio natural.

La imagen objetivo que se desea para el municipio que resulta de los objetivos planteados en el cuadro anterior se desprende la estrategia territorial siguiente:

- Temascalapa se convertirá en una alternativa para el crecimiento de la ZMVM en su zona norte, lo que fomentará un nuevo concepto de desarrollo, a partir de ciudades funcionalmente interconectadas, pero también relativamente autosuficientes. Para ello, se creará un parque industrial de 120 ha. que permita aprovechar las ventajas comparativas del municipio, para impulsar su desarrollo económico y su potencial como punto de atracción, lo que permitirá satisfacer las necesidades de empleo para el crecimiento previsto.
- Al interior del municipio se buscará que sea la cabecera la que concentre las actividades económicas, pero con un equilibrio en la distribución de equipamientos y servicios entre las localidades en que está previsto un mayor crecimiento demográfico, básicamente la cabecera, Santa, San Luis e Ixtlahuaca.



- En relación con la población censal del 2000, Temascalapa tendrá un crecimiento en los siguientes 20 años de 89,872 habitantes, lo que permitirá tener una población total en el 2020 de 119,179 personas. Para ello se orientará la ocupación del suelo mediante la consolidación de la mancha urbana actual, así como la ocupación de forma planificada, de zonas con aptitud para el desarrollo urbano.
- La ocupación del suelo de forma irregular será controlada, mediante programas de regularización de la tenencia de la tierra en los predios ya ocupados; y con base en programas y propuestas consensadas de ocupación planificada en las zonas previstas, tanto de tipo privado como ejidal. Se contendrá la ubicación de asentamientos humanos, tanto en zonas de riesgo como en zonas que se consideren de alta productividad o formen parte de un área natural protegida.
- En síntesis la ocupación responderá a la dinámica de crecimiento prevista, evitando la ocupación de forma dispersa de los asentamientos humanos. Las zonas para el futuro crecimiento, abarcarán una superficie aproximada de 431 ha. (equivalentes al 2.56% de la superficie municipal), para desarrollos de alta densidad desde 100 m2. de superficie bruta el lote, hasta densidades medias con lotes de 300 m2. de superficie bruta el lote.
- La infraestructura vial tendrá dos ejes de desarrollo: el regional, cuyos elemento estructurador será el Libramiento Norte cuya construcción la plantea el Gobierno del Estado para enlazar las regiones Pacífico y Golfo del país, sin cruzar la ZMVM. Este elemento permitirá articular el eje Huehuetoca – Temascalapa, e impulsar el nuevo papel de este municipio en el eje México – Tizayuca – Pachuca. El otro nivel es el intramunicipal, cuyo objetivo es integrar funcionalmente entre sí a las diversas localidades, para lo cual se plantea rehabilitar las vialidades que comunican a la cabecera municipal con las localidades del sur y oriente, y construir las que la enlazan con las localidades del norte.
- En lo que respecta a la vivienda se llevarán a cabo programas encaminados a promover la vivienda de interés social, otros de apoyo la vivienda social progresiva; así como de fomento a la vivienda de tipo medio.
- En materia de infraestructura y servicios públicos y a partir de la derivación del Macrocircuito de agua potable prevista por el Gobierno del Estado, se pretende contar con un nuevo sistema de dotación de agua (homogeneizando la red existente de agua); reutilizar la red existente de drenaje y crear un sistema de desalojo y tratamiento de aguas residuales; ampliar el sistema de energía eléctrica mejorando con ello la calidad en la prestación del servicio; así como ampliar el servicio de recolección de desechos sólidos y contar con un lugar adecuado para su disposición, previo a un estudio de factibilidad, donde se evalúen alternativas de tratamiento. Ello implica desarrollar un programa de infraestructura la habilitación programada de las áreas de futuro crecimiento.
- En lo que respecta a equipamiento se considera la construcción de equipamiento para la salud de carácter regional; así como obras de mantenimiento y ampliación de algunos equipamientos existentes.
- Ambientalmente se evitará el desarrollo de asentamientos humanos en zonas naturales y de uso agropecuario; asimismo se evitará la contaminación de suelo y agua a partir de la construcción del sistema de drenaje, considerando un tratamiento previo de las aguas residuales, para ser reutilizadas como riego. Igualmente seleccionará un sitio adecuado lo que implica un previo estudio de factibilidad, para disponer adecuadamente los desechos sólidos, promoviendo entre los habitantes la separación de basura.
- Se promoverá la reforestación de las áreas naturales y programas de recuperación de áreas erosionadas, mediante obras de terraceo, presas de gavión, reforestación y mejoramiento de suelos.

#### **5.2.2. Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable**

Como resultado de las conclusiones del diagnóstico y de las necesidades de suelo para recibir a la población definida en las políticas estatales, se ha delimitado al área urbana actual y las áreas urbanizables, así como las no urbanizables; de la misma manera, se ha definido el límite de las zonas de crecimiento urbano y la zona de preservación ecológica. A fin de ordenar y regular los asentamientos humanos en el territorio municipal de Temascalapa, se zonifica el suelo en la siguiente forma:

##### *Área urbana:*

Son aquellas que están constituidas por zonas edificadas total o parcialmente; en Temascalapa, estas áreas se localizan dispersas en el territorio municipal, constituidas por la cabecera municipal (Temascalapa) y las localidades: San Luis Tecuautitlán, San Bartolomé Actopan, Santa Ana Tlachihualpa, Ixtlahuaca de Cuauhtémoc, San Juan Teacalco, San Miguel Atlamajac, San Mateo Teopancala, Santa María Maquixco, Presa del Rey, San Cristóbal Colhuacán y Las Pintas. Comprenden una superficie de 1,249.68 has.

##### *Áreas urbanizables:*

Se consideran como aquellas susceptibles a ocuparse, dada su capacidad o características para dotarla de infraestructura y servicios, éstas presentan condiciones aptas para el desarrollo urbano considerando aspectos físicos

tales como orografía, edafología y geología, así como zonas de bajo riesgo y factibilidad para la introducción de servicios.

Estas áreas se localizan en cuatro zonas. La primera de ellas se refiere a una pequeña porción al sur de la cabecera municipal; misma que obedece al crecimiento natural que está presentando la zona.

La segunda zona, y la cual es la de mayor importancia en el municipio, se refiere a la ubicada al suroriente de la cabecera municipal (específicamente el Rancho De Paula), mismo que cuenta con condiciones para ser incorporado al desarrollo urbano a través de proyectos habitacionales de alta densidad que permitan abastecer la demanda de vivienda en la subregión. Asimismo, en esta zona se prevé la instalación de una central de abastos de carácter regional, así como la instalación de una zona industrial que permita consolidar la vocación del nodo Tecámac-Tizayuca-Temascalapa.

La tercer gran zona a incorporar comprende el área ubicada entre las localidades de San Luis Tecuautitán y Santa Ana Tlachuapa, dado el crecimiento natural que se esta observando en la zona.

Finalmente, se ubica una zona entre las localidades de Santa Ana Tlachuapalpa y la localidad de San miguel Atlatlamajac, misma que presenta algunos asentamientos dispersos.

La zona poniente de la cabecera municipal y la superficie ubicada entre los poblados de y San Luis Tecuautitán, abarcando una extensión de 378.63 ha.

*Zonas no urbanizables:*

Son aquéllas que se excluyen del desarrollo urbano y representan la mayor superficie en el municipio con aproximadamente 13,956.79 ha., en la que quedan comprendidas los pastizales, el uso agrícola, jagüeyes, así como las zonas de riesgo.

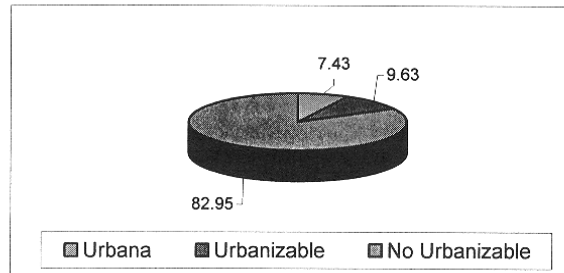
Con base en las disposiciones anteriores la clasificación del territorio en el municipio se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 38. Clasificación del Territorio

ÁREAS	SUPERFICIE	PORCENTAJE
	Ha.	(%)
Urbana	1,249.68	7.43
Urbanizable	1619.53	9.63
No Urbanizable	13,956.79	82.95
Total	16,826.00	100.00

Fuente: Cuantificación con base en plano E-1

En este sentido el Municipio de Temascalapa esta conformado por una superficie territorial de 16,826 ha., clasificadas en 1,249.68 ha., de área urbana; 1,619.53 ha de área urbanizable y 15,197.69 has de área no urbanizable.



**Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables**

La zonificación contempla usos y destinos del suelo para el ordenamiento territorial, en este sentido el nivel de análisis se desarrolla en dos niveles: Municipal y urbano, en función de las características que presentan las zonas urbanas y urbanizables.

La estructura urbana futura que se ha definido para el municipio de Temascalapa, responde a la previsión del proceso de consolidación del área urbana actual, así como a la incorporación programada de nuevas zonas destinadas a absorber el crecimiento futuro.

La vocación habitacional, comercial y de servicios, de carácter regional (Nodo Tecámac-Tizayuca-Temascalapa) será impulsada a través de políticas económicas y territoriales.

#### **Usos del suelo nivel municipal**

La propuesta general de usos del suelo para el municipio de Temascalapa comprende una superficie de 16,826.00 has, de estas, el área urbana representa el 7.43%, las zonas que se incorporarán representan el 9.63% y la zona no urbanizable, misma que corresponde a las áreas agrícolas, pecuarias y forestales representa el 82.95% de la superficie total municipal.

#### **Usos del suelo nivel urbano**

##### **USO HABITACIONAL**

Forma parte de los usos urbanos, comprende una superficie de 2,172.13 has distribuidas en todo el municipio, de acuerdo a las siguientes densidades:

##### **HABITACIONAL H.100.A**

Este uso estará conformado por las áreas ubicadas al suroriente de la cabecera municipal.

En general, la definición de esta densidad se aplicará a aquellas zonas en las cuales se presenta una fuerte presión urbana, se cuenta con todos los servicios de infraestructura y limita con zonas habitacionales consolidadas. Asimismo dado que se pretende impulsar un desarrollo habitacional con carácter de autosustentable, mismo que permita absorber a parte de la población prevista en el valle Cuautitlán-Texcoco.

##### **HABITACIONAL H.250.A**

Esta densidad corresponde a la localidad de Las Pintas, debido a que actualmente es una de las zonas con mayor consolidación urbana dentro del municipio.

Este uso estará enfocado a integrar de manera ordenada la zona norte del municipio, debido a la alta ocupación y especulación para usos urbanos.

##### **HABITACIONAL H.300.A**

En estas zonas además del uso habitacional, se permitirá la instalación de actividades comerciales y de servicios, mezclados con microindustria (talleres) al interior de la vivienda.

##### **HABITACIONAL H.417.A**

En este uso se dará preferencia al uso habitacional, permitiéndose la instalación de actividades comerciales y de servicios especializados al interior de la vivienda.

##### **HABITACIONAL H.500.A**

Esta densidad se ubicará en las localidades de San Cristóbal, Maquixco, y las zonas a incorporar al sur del municipio.

##### **HABITACIONAL H.583.A**

Esta densidad se considera únicamente para la localidad de San Juan Teatalco.

##### **HABITACIONAL H.667.A**

Uso localizado al sur y poniente de la cabecera municipal. Comprende las zonas que habitacionales que se consolidarán.

##### **HABITACIONAL H.833.A**

Densidad considerada únicamente para la localidad de San Luis Tecuautitlán. Los usos permitidos son habitacional mezclado con comercio y servicios.

##### **CENTROS URBANOS**

Se contará con un Centro Urbano, a través del cual se pretende consolidar las actividades comerciales y de servicios del municipio, tanto en el ámbito regional, municipal, como local.

Estos se ubicaran en el centro de la cabecera municipal.

##### **CORREDORES URBANOS**

Estos corredores permitirán consolidar la función comercial y de servicios de la cabecera municipal. También se ubicarán en las vialidades de acceso de las principales localidades del municipio.

Tendrán la función de articular al municipio con el resto de las localidades que integran el municipio.

Para el caso de las nuevas construcciones, se debe aplicar la norma de 5.5 mts libres al frente del predio en planta baja para uso exclusivo de estacionamiento; mientras que para las construcciones existentes, el estacionamiento podrá estar en la parte posterior del predio.

#### EQUIPAMIENTO

Las zonas de equipamiento definidas en la presente revisión, estarán referidas a las existentes, además de la definición de algunas zonas específicas para equipamiento.

#### INDUSTRIA

Su ubicará al poniente de la cabecera municipal, así como al norte del municipio en los límites con el municipio de Tizayuca, en el estado de Hidalgo. Con la previsión de esta zona se pretende, como se ha mencionado anteriormente, el consolidar un nodo de desarrollo regional entre los municipios de Tecámac-Tizayuca -Temascalapa, al nororiente del estado de México.

#### Usos del suelo en áreas urbanizables

Dentro del Municipio, se tiene una zona clasificada como área natural protegida, la cual pertenece al Parque Cerro Gordo, en la cual se prohíben los usos del suelo urbanos, y su aprovechamiento será determinado por la Secretaría de Ecología del Estado de México.

#### AGRÍCOLA MEDIANA PRODUCTIVIDAD AG-MP

Corresponde al resto de las zonas no urbanizables del municipio. En estas áreas se conservarán las actividades agrícolas de mediana productividad. Comprenden una superficie de 11,137.85has.

#### PASTIZAL N-PAS

Comprende aquellas zonas dedicadas a las actividades pecuarias, como lo son el pastoreo, la producción de forrajes, entre otros. Se ubican principalmente en las zonas bajas de los cerros existentes en el municipio. Comprenden una superficie de 1,456.25has.

#### MATORRAL N-MAT

Son aquellas zonas que comprenden suelos principalmente deteriorados, o en las cuales el crecimiento urbano ha ocasionado la pérdida de las actividades agrícolas y forestales. Se desarrollan sobre una superficie de 336.85 has.

#### Nota sobre cambios de uso del suelo:

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 Temascalapa, deberán observar el procedimiento que para su elaboración, aprobación, publicación y registro prevé el Libro Quinto del Código Administrativo y su Reglamento.

Se dejan a salvo los derechos adquiridos por los titulares y sus causahabientes, que provengan de las autorizaciones de cambios de uso de suelo, de la densidad e intensidad de su aprovechamiento y de la altura máxima permitida, aprobadas conforme el procedimiento previsto por el Código Administrativo del Estado de México y que hayan sido publicadas en la Gaceta del Gobierno; así como cualquier otra licencia o autorización relativa al uso y aprovechamiento del suelo que se encuentre vigente y haya sido emitida por autoridad competente antes de la entrada en vigor del presente plan.

#### 5.2.3. Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables

En lo que respecta a la infraestructura vial se ha definido lo siguiente:

##### Vialidades regionales

La vialidad regional prevista en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano es el Libramiento Norte, que se considera fundamental para la consecución de la estrategia de integración regional de Temascalapa. Para efectos de articular los ejes de desarrollo propuestos, se considera necesario contar con dicha vialidad entre los años 2005 y 2010, por lo que el Ayuntamiento desplegará una estrategia de fomento para que el Gobierno del Estado inicie los trabajos de construcción de dicha obra. En este sentido, el municipio se articulará al libramiento norte a través de tres entronques viales, el primero se localizará al sur de la localidad de San Juan Teacalco, el segundo se ubicará entre la cabecera municipal y la localidad de Santa Ana Tlachihualpa y el tercero al poniente del municipio en la intersección con la autopista México – Pachuca.

La segunda se refiere a la vialidad Temascalapa – Autopista México - Pachuca. Se propone habilitarla como un acceso con características de vialidad primaria, con cuatro carriles centrales y cuatro laterales, con especificaciones para tránsito pesado.

#### **Vialidades Intramunicipales**

Para impulsar la adecuada integración municipal, se propone la siguiente estrategia en cuanto a vialidades intramunicipales:

- Vialidad Temascalapa – Santa Ana (7,543 mts.). Conversión en vialidad primaria, con dos carriles por cada sentido. Actualmente es una vialidad pavimentada con un carril por sentido. Se requieren 44,718 m<sup>2</sup>., de pavimento.
- Vialidad Temascalapa – San Bartolomé (3,834 mts.). Conversión en vialidad primaria, con dos carriles por cada sentido. Actualmente es una vialidad de terracería. Se requieren 46,008 m<sup>2</sup>., de pavimento.
- Vialidad Temascalapa – Ixtlahuaca (7,426 mts.). Conversión en vialidad primaria, con dos carriles por cada sentido. Actualmente es una vialidad con un carril por cada sentido, con pavimento en los primeros 2.609 km., hasta el cruce denominado "Cuatro Caminos". Se requieren 73,458 m<sup>2</sup>., de pavimento.
- Vialidad Santa Ana – San Luis (767 mts.). Conversión en vialidad primaria dos carriles por cada sentido. Actualmente es una vialidad pavimentada con un carril por cada sentido. Se requieren 9,204 m<sup>2</sup>., de pavimento.
- Vialidad Santa Ana – San Miguel (2,714 mts.). Conversión en vialidad primaria con dos carriles por cada sentido. Actualmente es una vialidad pavimentada con un carril por cada sentido. Se requieren 16,284 m<sup>2</sup>., de pavimento.
- Vialidad Temascalapa – Las Pintas (3,957 mts.). Pavimentación. Se requieren 23,742 m<sup>2</sup>., de pavimento.
- Vialidad Ixtlahuaca - San Bartolomé (4,857 mts.). Pavimentación. 58284 m<sup>2</sup>., de pavimento.
- Vialidad Ixtlahuaca – Tolcayuca, Hgo. (26,43 m). Pavimentación. Se requieren 15,858 m<sup>2</sup> de pavimento.
- Vialidad Presa del Rey – Las Pintas (3811)m. Pavimentación. Se requieren 22,866 m<sup>2</sup> de pavimento.

#### **Vialidades urbanas**

- Pavimentación de las vialidades de las áreas de nuevo crecimiento, particularmente de los asentamientos irregulares de Santa Ana y San Luis (Plano E3).
- Rehabilitación y mantenimiento de las vialidades marcadas como deterioradas en San Luis (Plano E3).

#### **Transporte**

Proponer y negociar la ruta directa México – Temascalapa. Adicionalmente, se propone crear una base en el predio marcado cercano a la Unidad Deportiva (Plano E3).

Además, se propone reubicar las bases de transporte colectivo en predios adecuadamente adaptados para dicha función (plano E3), en las siguientes localidades:

- Santa Ana.
- San Luis
- San Bartolomé
- Ixtlahuaca
- Presa del Rey. Existe ya una base que opera en un predio. Se propone adaptarlo para que ofrezca el servicio en condiciones adecuadas.

En cuanto a paraderos, se propone la distribución siguiente (plano E3):

- Temascalapa, cuatro paraderos: Centro y salidas a Santa Ana, Ixtlahuaca, San Juan y Tizayuca.
- Santa Ana. Centro y salida a San Luis.
- San Luis. Centro y salida a Santa Ana.
- Ixtlahuaca. Centro, salidas a Temascalapa y las Pintas.
- San Bartolomé. Centro, salida a Temascalapa y Casa de la Cultura.

Santa María, San Cristóbal, San Miguel y Las Pintas se propone crear un paradero en el centro de las localidades.

#### **5.2.4. Redes de Infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios**

Con base en los déficits actuales identificados en el diagnóstico y en la estrategia definida para el municipio, en materia de infraestructura y servicios, se identifican las siguientes obras necesarias para el desarrollo urbano:

#### *Agua potable*

Si se consideran las limitaciones operativas por razones presupuestales de los equipos de extracción de agua potable, así como los problemas de fugas de la red, en la actualidad Temascalapa tienen un déficit de 4.5 lps.

Los principales problemas de cobertura se localizan en los asentamientos irregulares de Santa Ana y San Luis, en donde no existe red de agua; y los problemas de servicio por tandeo se presentan en todas las localidades.

#### *Estrategias de corto plazo*

- Implementar un programa de mantenimiento correctivo de las fuentes de agua.
- Implementar un programa de mantenimiento preventivo (dos veces al año) de las fuentes de agua.
- Implementar un programa de rehabilitación de las redes de distribución de agua en cada una de las localidades.
- Disminuir el porcentaje de fugas.
- Ampliar la red a las áreas no servidas, para una demanda de 1,172 viviendas.

#### *Estrategias de largo plazo*

- Integrarse a la estatal del macrocircuito, a partir de la construcción de una derivación y un tanque de almacenamiento al norte de San Mateo Teopanacala. Esta es una obra prevista por Gobierno del Estado.
- Rediseño de las redes de conducción y distribución a partir de las zonas de crecimiento previstas.
- Complementar con cuatro nuevos pozos de agua los requerimientos futuros.
- Elevar la recaudación por este servicio, para mejorar las condiciones de mantenimiento del sistema de agua.

#### *Drenaje*

El déficit en el servicio de drenaje es de las áreas urbanas es de 30%, concentrado básicamente en las áreas de nuevo crecimiento de las localidades más importantes, Las Pintas, así como en los asentamientos irregulares de Santa Ana y San Luis.

El verdadero problema es el vertido final de las aguas residuales, pues no se cuenta con plantas de tratamiento.

Se propone en el corto plazo ampliar la cobertura a las zonas no atendidas, equivalentes a 1,915 viviendas a lo largo de 11 km, y construir plantas de tratamiento, en las siguientes localidades:

- Temascalapa. Gasto de 57 lps, de acuerdo con el crecimiento previsto.
- Santa Ana, que incluye a la localidad de San Luis. Gasto 64 lps, de acuerdo con el crecimiento previsto.
- Ixtlahuaca. Gasto 14 lps, de acuerdo con el crecimiento previsto.

Las Pintas es la localidad con menor cobertura de este servicio, pero también es la menos consolidada urbanamente. En total se requiere introducir 10 km. de drenaje que deben dosificarse por niveles de saturación de baldíos.

Para el mediano y largo plazo se propone programar las obras de cabecera para las áreas de nuevo crecimiento, de acuerdo con las dosificaciones previstas.

#### *Electrificación*

Como en otros aspectos, el déficit se concentra en los asentamientos irregulares de Santa Ana y San Luis, por lo que se propone ampliar la red a estas zonas.

- En el corto plazo se requiere introducir la energía eléctrica en las zonas no cubiertas con el servicio, que significan una demanda de 603 servicios. Realizar las obras de cabecera del parque industrial.
- Mediano y largo plazos. Habilitar las obras de distribución del parque industrial y las obras de cabecera para las áreas de crecimiento.

#### *Alumbrado público*

Como en otros aspectos, el déficit se concentra en los asentamientos irregulares de Santa Ana, San Luis, San Miguel y San Bartolomé. En general, se propone ampliar la red a todas las zonas no cubiertas, que significan una longitud de 6 km.

#### *Disposición final de basura*

Temascalapa no cuenta con ningún sitio para la disposición de desechos sólidos. Actualmente se utiliza el tiradero de Tizayuca. Se propone la habilitación de un terreno de 2 ha. para tal fin. La modalidad de tratamiento deberá decidirla el ayuntamiento, pudiendo seleccionar entre estas opciones:

- Relleno sanitario. Requiere de separación de basura, a fin de reciclar algunos materiales. La basura orgánica y parte de la basura inorgánica no son reciclables, por lo que el relleno se forma con ellas. Los costos de

habilitación del terreno son altos y presentan economías de escala, por lo se recomienda habilitar rellenos para uso regional. Tiene control sobre lixiviados.

- Entierro. Requiere de separación de basura a fin de reciclar algunos materiales. La basura orgánica y parte de la inorgánica no son reciclables, por lo que se forma el entierro con ellas. Este tipo de depósitos no tiene control sobre lixiviados.
- Lombricomposta. Requiere de separación de basura a fin de reciclar algunos materiales. La basura orgánica se procesa con una especie de lombrices de tierra, para convertirla en un mejorador orgánico de suelos. No requiere de instalaciones especiales y controla los lixiviados.

El lugar idóneo para la ubicación del terreno es la parte norte del municipio.

En cuanto a la recolección de desechos sólidos, Temascalapa tampoco cuenta con equipo, por lo que se recomienda la adquisición de dos vehículos, con lo cual se podría incrementar la frecuencia del servicio.

Además se propone implementar un programa de educación ambiental, a estudiantes de todos los niveles educativos y padres de familia, para que se desarrolle la cultura de la separación de basuras.

#### 5.2.5. Integración e Imagen Urbana

Tanto la cabecera municipal como la mayor parte de localidades en Temascalapa tienen una imagen provinciana, en donde predomina la arquitectura vernácula, aún con uso predominante de materiales tradicionales. Por supuesto, esto se mezcla con construcciones y materiales que restan armonía al conjunto. Se proponen las siguientes estrategias:

- Mantenimiento del centro urbano de la cabecera municipal e Ixtlahuaca, que son las localidades con edificios de valor histórico más importantes del municipio. Rescate de los centros del resto de localidades, procurando preservar la arquitectura tradicional.
- Diseño y construcción de la nomenclatura de calles, la señalización y el mobiliario urbano más idóneos para orientar a los transeúntes y respetar el estilo arquitectónico del municipio.
- Estudios de diseño urbano para acordar con vecinos un proyecto de mejoramiento de fachadas.
- Realizar estudios para proponer la arborización de calles, plazas y espacios abiertos.
- Rediseño del acceso a Presa del Rey, resaltando su iglesia.

Por lo que respecta a los edificios de valor histórico, se requiere mantener y conservar templos, parroquias, capillas y casas catalogadas como bienes inmuebles históricos.

Con base en lo anterior se especificará en la tabla de Catálogo de Proyectos la formulación de un proyecto que comprende los puntos antes mencionados.

#### 5.2.6. Orientación del Crecimiento Urbano

Las áreas urbanizables para el futuro crecimiento del municipio se definieron con base en la disponibilidad de servicios y las condiciones físicas del terreno; asimismo, a fin de no afectar los recursos naturales existentes en el municipio, no se consideraron zonas que presenten aptitudes agropecuarias, frutícolas o naturales.

En este sentido el crecimiento urbano se orientó del siguiente modo:

- Temascalapa. Al poniente el Parque industrial. El desarrollo habitacional es en la misma dirección, desarrollando vivienda de tipo medio con una superficie bruta de lote de 300 m<sup>2</sup>.
- Al poniente de la cabecera municipal se ubicará un desarrollo habitacional de alta densidad (H.100.A), el cual se desarrollará de manera autosustentable pero interconectado con la cabecera municipal y con los municipios de Tecámac y Tizayuca.
- Santa Ana y San Luis. Favorecen la conurbación de ambas localidades, con desarrollos para vivienda social progresiva, con una superficie bruta de lote de 500 m<sup>2</sup>.
- Santa Ana Tlachihualpa y San Miguel Atlamajac: se pretende orientar de manera adecuada el crecimiento entre estas localidades, se incorporará suelo de baja densidad, misma que cuenta con condiciones para ser dotada de infraestructura.
- Resto de localidades. En el resto de las localidades no se definieron áreas de futuro crecimiento, ya que se pretende su consolidación respetando el mismo patrón de crecimiento, en este sentido se seguirá presentando los siguientes tamaños de lotes brutos: en la cabecera municipal los lotes se presentarán con una superficie promedio de 300 y 417 m<sup>2</sup>; mientras que en las localidades, los lotes serán de 250, 300, 417, 500, 583, 667 y 833 m<sup>2</sup>.

Conforme al incremento de población esperado en los próximos 20 años, el requerimiento de suelo y vivienda, será de 113.05 hectáreas para desarrollar 2,692 viviendas, lo que significará un incremento de población de 12,193 habitantes. No obstante a lo anterior la superficie urbanizable que se está considerando en la estrategia, rebasa el requerimiento actual ya que se está considerando como área urbanizable 378.63 hectáreas de las cuales 258.63 serán para uso habitacional y 120 para el desarrollo industrial. Lo anterior responde a que se está considerando suelo donde es inevitable su ocupación y conurbación, por lo que se considera su incorporación de forma planeada y ordenada.

Cabe mencionar que la ocupación de suelo urbanizable no presentará problemas ya que fue definida con base en la disponibilidad de servicios e infraestructura, minimizando con ello sus costos de introducción.

Por otra parte como se mencionó, la orientación del crecimiento no será sobre zonas consideradas como no urbanizables (las cuales constituyen el 90.32% de la superficie total municipal) ya que se identificaron zonas de riesgo, zonas naturales y derechos de vía entre otros.

**5.2.7. 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 Temascalapa 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.

ELEMENTO	TIPO DE PROYECTO	PLAZOS		
		C	M	L
Vialidad	<u>Vialidad Regional:</u>		X	
	• Construcción del libramiento norte en su tramo Santo Domingo-Tizayuca		X	
	• Vialidad Temascalapa-Autopista México-Pachuca	X		
	<u>Vialidad Primaria</u>			
	<u>Construcción:</u>			
	• Construcción de la vialidad del poniente de Santa Ana a la autopista México-Pachuca.	X		
	<u>Mejoramiento</u>			
	• Carretera Temascalapa - Santa Ana	X		
	• Carretera Temascalapa - Santo Domingo.	X		
	• Carretera Temascalapa - Ixtlahuaca	X		
• Carretera Temascalapa - San Bartolomé	X			
• Carretera Santa Ana - San Luis	X			
• Carretera Santa Ana - San Miguel	X			
• Vialidad Temascalapa Las Pintas	X			
• Vialidad Ixtlahuaca - San Bartolomé	X			
• Vialidad Ixtlahuaca - Tolcayuca	X			
• Vialidad Presa del Rey - Las Pintas	X			
<u>Vialidad Secundaria:</u>				
<u>Pavimentación:</u>				
• Presa del Rey - Las Pintas.	X			
• Cuatro caminos - Ixtlahuaca.	X			
• San Bartolomé - Ixtlahuaca.	X			
• Salida norte de Ixtlahuaca	X			
• Temascalapa - Presa del Rey	X			



ELEMENTO	TIPO DE PROYECTO	PLAZOS		
		C	M	L
Vialidad	<u>Vialidades locales:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pavimentación de las vialidades de terracería en todas las localidades</li> <li>• Construcción de las vialidades propuestas en el área urbanizable.</li> <li>• Construcción de vialidades en la zona industrial</li> </ul>	X X X		
	<u>Entronque:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño del entronque libramiento norte con la carretera Temascalapa a Santa Ana.</li> <li>• Diseño de entronque carretera Temascalapa – Tizayuca con libramiento Temascalapa</li> </ul>	X X		
	<u>Derecho de vía:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservación del derecho de vía de vialidades regionales</li> </ul> <u>Banquetas</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de banquetas en el centro urbano</li> </ul> <u>Guarniciones:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de guarniciones en el centro urbano.</li> </ul>	X X X		
Equipamiento	<u>Cultura</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de Biblioteca Pública Municipal</li> </ul>		X	
	<u>Salud y asistencia social</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de un Centro de Salud con Hospitalización</li> <li>• Centro de Desarrollo Comunitario</li> </ul>	X	X	
	<u>Recreación y Deportes</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento y conservación de las plazas cívicas en todas las localidades.</li> <li>• Mejoramiento de auditorio (instalación de butacas)</li> <li>• Rehabilitación y mantenimiento de módulos deportivos</li> <li>• Construcción de un jardín vecinal en las siguientes localidades: Temascalapa San Luis Tecuauhtitlán San Bartolomé Actopan Santa Ana Tlachihualpa Ixtlahuaca de Cuauhtémoc San Juan Teacalco San Miguel Atlamajac San Mateo Teopancala Santa María Maquixco Presa del Rey San Cristóbal Colhuacán Las Pintas</li> </ul>	X X X	X	
Transporte	<u>Administración y Servicios</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de todas las delegaciones municipales.</li> <li>• Construcción de tres gasolineras, una en Temascalapa, otra en San Juan y la última en Santa Ana Tlachihualpa</li> <li>• Ampliación de Agencia de correos.</li> </ul>	X X	X	
	<u>Comercio</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción del Mercado Público en Temascalapa</li> </ul>			
	<u>Bases:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento de la base localizada en San Luis</li> <li>• Reubicación de las bases de Santa Ana e Ixtlahuaca.</li> </ul> <u>Rutas:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de la ruta directa México – Temascalapa – Santo Domingo</li> </ul>	X X X		

ELEMENTO	TIPO DE PROYECTO	PLAZOS		
		C	M	L
Mobiliario Urbano	<u>Paraderos de Transporte Público:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción de cuatro paraderos en Temascalapa, tres en Ixtlahuaca, dos en Santa Ana, dos en San Luis, tres en San Bartolomé y 1 en las demás localidades.</li> </ul>	X		
Señalamiento	<u>Señalamiento:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se dotará de señalamiento vial y nomenclatura principalmente a la carretera regional, avenidas primarias y entronques existentes. (Preventivo, informativo, vertical, horizontal y nomenclatura).</li> </ul>	X		
Protección Civil	<u>Zonas de inundación:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Creación de un programa preventivo en zonas de inundación.</li> </ul>	X		
Agua y Saneamiento	<u>Red de Distribución:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de la red actual.</li> <li>Introducción de la red de agua potable en las áreas de crecimiento.</li> <li>Conexión al Macrocircuito propuesto por el gobierno estatal</li> </ul>	X	X	X
	<u>Drenaje</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de la red actual.</li> <li>Introducción de un colector principal que recoja toda el agua residual hacia las plantas de tratamiento.</li> </ul>	X		X
	<u>Plantas de tratamiento:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales en Temascalapa, una en Ixtlahuaca, una en San Juan y una al norte de las localidades de Santa Ana y San Luis</li> </ul>		X	
Residuos Sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquisición de 2 camiones recolectores de basura.</li> </ul>	X		
Vivienda	<u>Mejoramiento:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de mejoramiento a la vivienda en cuanto a materiales se refiere en pisos, techos y paredes, así como la ampliación de la casa (cuarto, cocina)</li> </ul>	X	X	
Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de mejoramiento en fachadas del centro de cada localidad</li> <li>Reubicación de Asentamientos en la Zona norte de Santa Ana a un costado de la carretera.</li> </ul>	X X		
Medio ambiente	<u>Arborización Urbana:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de arborización urbana.</li> </ul>	X		
	<u>Reforestación de Bosques:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de reforestación en la porción del Parque Cerro Gordo localizado en el municipio.</li> </ul>	X		

## 7 INSTRUMENTACIÓN

### 7.1 NORMATIVIDAD

#### 7.1.1. Normas de uso y ocupación del suelo

*Conceptos básicos:*

- 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 circulaciones verticales y estacionamientos cubiertos, mientras que la densidad bruta considera la superficie total del predio.
- Superficie Máxima de Construcción. Es igual al coeficiente de ocupación del suelo (C.O.S.), siendo la superficie total construida en el desplante, que varía dependiendo del 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 del suelo señalado en el plan, la mínima permitida es el 20% del área total del predio.
- Intensidad de Construcción. Se refiere al número máximo total de metros cuadrados que se pueden construir en un predio, esto es igual al coeficiente de utilización del suelo (C.U.S.).
- Se obtiene de la multiplicación de la superficie total de desplante por el número de niveles máximos permitidos.
- Altura. Es el número máximo de niveles que se pueden construir en un pedio, dependiendo del uso del suelo que señala el respectivo Plan y va ligado a la superficie máxima de construcción y a la intensidad máxima de construcción.

*Homologación de las claves.*

Con el objeto de aproximar con enfoques similares la construcción de "claves" de usos del suelo en los planes de desarrollo urbano se han definido los siguientes criterios:

- Las claves de usos urbanos básicos son: (H) Habitacional, (CU) Centro Urbano y (CRU) Corredor Urbano.
- Las claves de usos urbanos especializados son (CUR) Centro Urbano Regional, (E) Equipamiento, (PP/PE) Plan Parcial Proyecto Especial, e (I) Industria.
- Las claves de usos especializados no urbanizables son (N-BOS-N) Parque de Preservación Forestal, (N-PAR-N) Parque Urbano y (AG) Agrícola.

*Construcción de las claves de usos urbanizables básicos.*

- Usar la letra del uso básico: ejemplo H (criterio general).
- Usar con base en la densidad (m<sup>2</sup> de terreno bruto/vivienda), un código después de la letra; ejemplo H: (criterio general) (100/densidad tomando en cuenta la totalidad del terreno bruto sin aplicar en su caso restricciones).
- Si existen variables de mezclas o especificidades de H.100, usar letras consecutivas ejemplo H.100.A, H.100.B, H.100.C (criterio específico en cada centro de población).
- Agregar la clave del uso compatible (mezcla) según el caso o similitud de normatividad ejemplo H.100.1, CRU.100, CU.100.

A continuación se describen los Usos del Suelo permitidos en el Territorio Municipal de Temascalapa.

**USOS URBANOS Y URBANIZABLES.**

**H100A HABITACIONAL DENSIDAD 100.**

**USOS GENERALES**

Habitacional mezclado con comercio y servicios

**USOS ESPECÍFICOS**

Se permite la construcción de una vivienda por cada 100 m<sup>2</sup>. Se permitirá un máximo de altura de 2 niveles, 6 metros sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del 75% del predio útil, debiendo dejar libre el 25% restante. El frente mínimo de los predios deberá de ser de 6 m y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores a 60 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será de 1.5 v.s.p.

**H250A HABITACIONAL DENSIDAD 250.**

**USOS GENERALES**

Habitacional mezclado con comercio y servicios

**USOS ESPECÍFICOS**

La densidad máxima será de 40 viviendas/ha., y se permitirán usos comerciales y de servicios. Se podrán autorizar subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 150 m<sup>2</sup>, de superficie y 7 mts. de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de dos niveles ó 6 mts. Deberá dejarse un 25% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 1.5 veces la superficie del terreno.

**H300A HABITACIONAL DENSIDAD 300.**

**USOS GENERALES**

Habitacional mezclado con comercio y servicios

**USOS ESPECÍFICOS**

La densidad máxima será de 33 viviendas/ha. y se permitirán usos comerciales y de servicios. Se podrán autorizar subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 180 m2. de superficie y 8 mts., de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de dos niveles ó 6 mts. Deberá dejarse un 30% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 1.4 veces la superficie del terreno.

**H417A HABITACIONAL DENSIDAD 417.****USOS GENERALES**

Habitacional mezclado con comercio y servicios

**USOS ESPECÍFICOS**

La densidad máxima será de 24 viviendas/ha. y se permitirán usos comerciales y de servicios. Se podrán autorizar subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 250 m2. de superficie y 8 mts., de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de dos niveles ó 6 mts. Deberá dejarse un 30% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción deberá ser de 1.4 veces la superficie del terreno.

**H500A HABITACIONAL DENSIDAD 500.****USOS GENERALES**

Habitacional mezclado con comercio y servicios

**USOS ESPECÍFICOS**

La densidad máxima será de 20 viviendas/ha. Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 300 m2. de superficie y 8 mts., de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de dos niveles ó 6 mts. Deberá dejarse un 30% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 1.4 veces la superficie del terreno.

**H583A HABITACIONAL DENSIDAD 583.****USOS GENERALES**

Habitacional mezclado con comercio y servicios

**USOS ESPECÍFICOS**

La densidad máxima será de 17 viviendas/ha. Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 350 m2. de superficie y 8 mts., de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de dos niveles ó 6 mts. Deberá dejarse un 30% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 1.4 veces la superficie del terreno.

**H667A HABITACIONAL DENSIDAD 667.****USOS GENERALES**

Habitacional mezclado con comercio y servicios

**USOS ESPECÍFICOS**

La densidad máxima será de 15 viviendas/ha. Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 400 m2. de superficie y 8 mts., de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de dos niveles ó 6 mts. Deberá dejarse un 30% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 1.4 veces la superficie del terreno.

**H833A HABITACIONAL DENSIDAD 833.****USOS GENERALES**

Habitacional mezclado con comercio y servicios

**USOS ESPECÍFICOS**

La densidad máxima será de 12 viviendas/ha. Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 500 m2. de superficie y 8 mts., de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de dos niveles ó 6 mts. Deberá dejarse un 30% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 1.4 veces la superficie del terreno.

**CU417A CENTRO URBANO DENSIDAD 417.****USOS GENERALES**

Comercios y servicios con usos habitacionales

**USOS ESPECÍFICOS**

La densidad máxima será de 24 viviendas/ha. y se permitirán usos comerciales y de servicios. Se podrán autorizar subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 250 m2., de superficie y 8 mts., de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de tres niveles ó 9 mts. Deberá dejarse un 30% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 2.1 veces la superficie del terreno.

**CRU100A CORREDOR URBANO DENSIDAD 100.****USOS GENERALES**

Comercios y servicios con usos habitacionales

**USOS ESPECÍFICOS**

La densidad máxima será de 100 viviendas/ha. y se permitirán usos comerciales y de servicios. Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 60 m2. de superficie y 6 mts., de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de tres niveles ó 9 mts. Deberá dejarse un 30% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 2.1 veces la superficie del terreno.

**CRU200A CORREDOR URBANO DENSIDAD 200.****USOS GENERALES**

Comercios y servicios con usos habitacionales

**USOS ESPECÍFICOS**

La densidad máxima será de 50 viviendas/ha. y se permitirán usos comerciales y de servicios. Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 120 m2. de superficie y 7 mts., de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de tres niveles ó 9 mts. Deberá dejarse un 30% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 2.1 veces la superficie del terreno.

**I-P-N INDUSTRIA****USOS GENERALES**

Industria Pequeña No Contaminante

**USOS ESPECÍFICOS**

Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 500 m2., de superficie y frente de 15 mts. La altura máxima permitida será de dos niveles u 8 mts., Deberá dejarse un 40% de la superficie del terreno sin construir y la superficie máxima de construcción será de 1.2 veces la superficie del terreno.

**I-M-N INDUSTRIA MEDIANA****USOS GENERALES**

Industria Mediana No Contaminante

**USOS ESPECÍFICOS**

Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 1000 m2., de superficie y frente de 25 mts. La altura máxima permitida será de 2 niveles ó 8 mts. Deberá dejarse un 40% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 1.2 veces la superficie del terreno.

**E EQUIPAMIENTO****USOS GENERALES**

Equipamiento

**USOS ESPECÍFICOS**

La zona de equipamiento estará destinada a la localización de edificios, instalaciones y espacios de uso colectivo en los que se proporciona a la población servicios de: educación y cultura, salud y asistencia social, comercio y abasto, comunicaciones y transporte, recreación y deporte, servicios urbanos y administración pública.

La altura y la intensidad de construcción se regirán por aquellas que estén establecidas en los predios aledaños, apeándose al artículo 126 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, o en su caso las establecidas por las Normas de Equipamiento Urbano de la SEDESOL.

**AREAS NO URBANIZABLES****N-PAS-N PARTIZAL****USOS GENERALES**

Pastizal

**USOS ESPECÍFICOS**

No se permitirá ningún tipo de construcción, sólo actividades relacionadas con la agricultura y ganadería.

**N-MAT-N MATORRAL****USOS GENERALES**

Matorral

**USOS ESPECÍFICOS**

No se permitirá ningún tipo de construcción, sólo actividades relacionadas con la agricultura y ganadería.

**AG-AP AGRÍCOLA ALTA PRODUCTIVIDAD****USOS GENERALES**

Agropecuario de Alta Productividad

**USOS ESPECÍFICOS**

No se permitirá ningún tipo de construcción, sólo actividades referentes a la agricultura y la ganadería, y las definidas en la tabla de usos del suelo.

**AG-MP AGRÍCOLA MEDIANA PRODUCTIVIDAD****USOS GENERALES**

Agropecuario de Mediana Productividad

**USOS ESPECÍFICOS**

No se permitirá ningún tipo de construcción, sólo actividades referentes a la agricultura y la ganadería y las definidas en la tabla de usos del suelo.

**7.1.2. Normas urbanas generales**

Son normas básicas para el ordenamiento de los asentamientos humanos las siguientes:

- I. En cuanto a las áreas susceptibles de desarrollo:







- a) Se orientará la expansión de los centros de población hacia los terrenos que comparativamente requieran una menor inversión por concepto de apertura de vías públicas, de acceso y dotación de obras de infraestructura hidráulica, de drenaje sanitario, pluvial y demás correspondientes, siempre que no se afecte el equilibrio de los ecosistemas.
  - b) Se evitará el crecimiento de los centros de población hacia las áreas que deben ser preservadas y protegidas, por ser de alto o mediano aprovechamiento de sus recursos agrícolas, forestales, pecuarios u otros, así como por contener bellezas naturales o elementos que conforman el equilibrio ecológico del ambiente.
  - c) Se dejarán al margen del desarrollo urbano los terrenos considerados como no urbanizables.
- II. Se propiciará que el aprovechamiento del suelo en localidades, barrios y predios, se haga de modo combinado o mixto, para facilitar a la población el acceso a los servicios, obtener un mayor aprovechamiento del suelo, mantener en forma constante la actividad urbana y lograr una mayor seguridad para los habitantes.
- III. En cuanto a la protección del entorno ambiental:
- a) Se protegerán y en su caso aprovecharán los recursos con que cuentan los cerros, bosques, cuerpos de agua superficiales, mantos de aguas subterráneas y zonas de recarga acuífera, que sirvan para mantener o mejorar la calidad del ambiente.
  - b) En el aprovechamiento de los predios, se respetará la conformación natural del terreno, los cauces de escorrentías superficiales, la vegetación y del mismo modo el arbolado existente. Cuando la optimización del suelo requiera hacer movimientos de niveles y la conveniencia o necesidad de cambiar los cauces del agua, se requerirá autorización de las dependencias correspondientes.
  - c) La forestación de los espacios abiertos públicos o privados, se llevará a cabo o se complementará con especies propias de la localidad o nuevas de fácil adaptación, para así mejorar el medio ambiente y aspecto de calles, plazas y zonas de edificios.

En general, la planeación del territorio perseguirá establecer un adecuado equilibrio e interrelación entre todos los aspectos del desarrollo, en términos de que, por una parte, el crecimiento de las ciudades no se extienda a las tierras necesarias para la actividad económica y el mantenimiento del ambiente y que, por la otra, el aumento demográfico satisfaga sus necesidades de suelo urbanizado, servicios y vivienda.

Con el mismo propósito, se procurará prever la recuperación de las áreas no urbanizables de los centros de población ocupadas por asentamientos espontáneos o no autorizados, mediante programas de traslado o reubicación de sus habitantes a suelos aptos, así como de regeneración de las áreas naturales recuperadas.

Cualquier uso habitacional deberá estar alejado como mínimo a:

- 100 mts de instalaciones industriales clasificadas como de alto riesgo, (industria química, petróleo, textil, metal mecánica)
- 50 mts de ductos de PEMEX o sus derivados.
- 30 mts de vías férreas, líneas de transmisión eléctrica de alta tensión, subestaciones; terminales o centrales de autobús.
- 20 mts de zonas de preservación ecológicas o agrológicas, bancos de material y zonas de extracción mineral.
  - No se debe permitir el desarrollo urbano:
- Zonas con pozos naturales o artificiales, cuevas, cavernas o minas o con serios problemas de hundimientos o alta compresibilidad.
- Áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobre o al pie de las laderas, cuyo material sea poco consistente y de adherencia frágil, con tendencias a desprendimientos por intensas lluvias o sobresaturación hidráulica, sobrepeso o movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja mínima de seguridad de 25 mts entre las bases de ésta y el desarrollo urbano.
- En zonas con relieve muy accidentado o con pendientes mayores de 20%.
- Al interior u orillas de lechos, lagunas, presas, o en los cauces de ríos, arroyos o canales. Se deberá respetar una distancia mínima de 15 mts a partir del nivel de aguas máximo extraordinario (NAME), registrado en los últimos 20 años.
- Terrenos sobre depresiones de relieve, altamente inundables por la impermeabilización de suelo durante períodos intensos o constantes de lluvias, terrenos pantanosos.
- Terrenos sobre hidratados que al licuar o abatir su nivel freático pierden su capacidad de carga; terrenos inestables, con serios asentamientos diferenciales.
- Cercano a fallas y fracturas activas, por lo menos a una distancia mínima de 30 metros de su eje y según la magnitud de su actividad.

- Faldas de cerros, en particular los que presentan sus estratos y fracturas orientadas a la misma dirección de sus pendientes, observando además en su material, una frágil cohesión susceptible al deslizamiento o derrumbe
- Las zonas o parque industriales, deberán estar alejados como mínimo a 100 mts de cualquier núcleo poblacional y contemplará vialidades primarias y secundarias.<sup>7</sup>
- Los establecimientos de servicios que manejan solventes, pinturas y productos con sustancias orgánicas volátiles, como son las lavanderías, tintorerías, talleres de pintura automotriz y carpinterías entre otros, deberán ubicarse en zonas de uso del suelo predominantemente comercial e industrial.
- Los establecimientos que operen con calderas menores a 500 caballos de vapor / caldera deberán ubicarse en zonas con uso de suelo predominante industrial.
- Los restaurantes, expedidos de alimentos preparados y puestos ambulantes de comida ubicados en áreas habitacionales no podrán utilizar leña, carbón u otro material combustible distinto al gas Licuado o Natural; así también deberán dar mantenimiento periódico a sus instalaciones de gas para evitar fugas.
- Los establecimientos de servicio como: mercados, restaurantes, tiendas de abarrotes, expendios de comidas preparadas, etc. que generen desechos sólidos orgánicos, deberán tener un espacio equipado para el manejo adecuado de los mismos.
- Las áreas verdes existentes deberán arborizarse densamente con árboles y/o arbustos.
- Los terrenos que se hayan usado como tiraderos de basura a cielo abierto, podrán ser empleados como áreas verdes con fines recreativos, una vez que hayan sido saneados y presenten condiciones de estabilidad.
- Los espacios dedicados a zonas o parques industriales deberán dejar una franja perimetral de amortiguamiento de 50 m de esta franja 20 m. estarán destinados al establecimiento de una barrera arbórea. En la franja arbórea se permitirá la construcción de elementos como estaciones de bomberos, lavanderías, casetas de vigilancia y tanques de distribución de agua.

La inclusión de desarrollos urbanos al área urbana, en ningún caso ratifica subdivisiones y fraccionamientos no autorizados, ni condona las sanciones que tales actividades o sus derivados pudieran haber generado.

A partir de la fecha en que entre en vigor el presente plan, conforme a derecho dejará de aplicarse cualquier otro tipo de normas análogas a las indicadas en este documento.

Las actividades establecidas hasta la fecha, que fueron autorizadas con anticipación al presente plan y que éste prohibido como resultado de la normatividad establecida, en su caso podrá seguir funcionando. Sin embargo no se autorizará ningún tipo de aplicación o modificación a las condiciones bajo las cuales dichas actividades fueron autorizadas originalmente.

En los predios con actividades productivas situados en el área no urbanizable, fuera del límite de crecimiento del área urbana, se observarán las siguientes normas de división del suelo y construcción:

- Los predios de estas áreas podrán subdividirse cuando a ellos se tenga acceso por caminos o carreteras que no sean federales o estatales.
- En la franja de derecho de vía de carreteras federales y estatales se deberá dejar una restricción de 100 m a cada lado de las mismas, sólo se permitirán construcciones propias del equipamiento turístico.
- En los predios ubicados en estas áreas sólo se permitirán construcciones propias del equipamiento turístico.
- En los predios ubicados en esta área sólo se permitirá construir:
- Una vivienda por cada 10,000 m<sup>2</sup> en lotes con superficie mínima de 5 ha. y frente de 200 m. dejando un área libre de construcción equivalente al 90%.

Construcciones de apoyo a la producción agrícola, pecuaria y forestal.

Las construcciones complementarias a la actividad deportiva-recreativa en caminata, atletismo y deporte hipico, como son: caballerizas, oficinas de administración consultorio de veterinario.

Construcciones de almacenamiento condicionadas al cumplimiento de las normas ambientales y a mantener una separación libre de constricciones de 100 m. con respecto a cualquiera de sus colindancias.

Las instalaciones que se ubiquen en estas áreas contarán con los servicios de agua y disposición de sus residuos sólidos, cuya realización y mantenimiento correrá por cuenta de su propietario.

### 7.1.3. Usos de Impacto Regional.

Los usos del suelo que requieren dictamen de impacto regional, de acuerdo a Gaceta del Gobierno del Estado de México de fecha 13 de noviembre del 2002, son los siguientes:

<sup>7</sup> Ley de protección Civil del Estado de México

**LISTADO DE USOS DEL SUELO QUE REQUIEREN LA  
OBTENCIÓN DEL DICTAMEN DE IMPACTO REGIONAL**

USO ESPECÍFICO	DESCRIPCIÓN	NORMA APLICABLE
HABITACIONAL	PLURIFAMILIAR	MÁS DE 60 VIVIENDAS
ACTIVIDADES TERCARIAS		
OFICINAS	PUBLICAS DE GOBIERNO, SINDICALES, CONSULADOS, REPRESENTACIONES EXTRANJERAS, AGENCIAS COMERCIALES. DE VIAJES Y PRIVADAS	MÁS DE 1000 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION
SERVICIOS FINANCIEROS	SUCURSALES BANCARIAS, ASEGURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES	MÁS DE 500 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION
COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BÁSICOS	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE ABARROTES, VINOS Y CALZADO, EXPENDIOS DE ALIMENTOS SIN PREPARAR Y DE COMIDA; PANADERIAS, DULCERIAS, FRUTERIAS, RECAUDERIAS, CARNICERIAS, PESCADERIAS, ROSTICERIAS, SALCHICHONERIAS, FARMACIAS, PAPELERIAS, PERIODICOS, REVISTAS, LIBRERIAS, TABAQUERIAS, VIDRERIAS, TLA PALERIAS, SALONES DE BELLEZA, PELUQUERIAS, LAVANDERIAS, TINTORERIAS, CREMERIAS, MISCELANEAS, LONJAS MERCANTILES Y MINISUPER.	MÁS DE 300 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION
COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS	ESTABLECIMIENTO PARA LA VENTA DE MATERIALES ELÉCTRICOS, DE PLOMERIA, DECORACION, ARTICULOS ELECTRODOMESTICOS, MUEBLERIAS, PERFUMERIAS, JOYERIAS, RELOJERIAS, REGALOS, ARTESANIAS, ARTICULOS FOTOGRAFICOS, BOUTIQUES, CENTROS DE COPIADO, ESTUDIOS Y LABORATORIOS FOTOGRAFICOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y MINERALES, ALQUILER DE MOBILIARIO, ESCUELAS DE MANEJO, PRODUCTOS DE BELLEZA Y DE ARTE, CIBER CAFES, SEX SHOPS, VIDEO JUEGOS, ALQUILRE DE JUEGOS INFANTILES, TIENDAS ESOTERICAS, TIENDAS NATURISTAS, ESCRITORIOS PUBLICOS, PROTESIS, ORTOPEDIA, EQUIPOS DE REHABILITACION, MATERIAL QUIRURGICO Y FUNERARIAS.	MÁS DE 300 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION
COMERCIO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION VENTA Y/O RENTA DE EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION	CASAS DE MATERIALES, TIENDAS DE PISOS, AZULEJOS Y BAÑOS, ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE PRODUCTOS PREFABRICADOS PARA LA CONSTRUCCION.	CUALQUIER SUPERFICIE
	TIENDAS DE PINTURAS Y/O IMPERMEABILIZANTES.	MÁS DE 300 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION
	MAQUINARIA PESADA, EQUIPO LIGERO PARA LA CONSTRUCCION, CIMBRA EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE
COMERCIO PARA LA VENTA, RENTA, DEPOSITO, REPARACION, SERVICIO DE VEHICULOS Y MAQUINARIA EN GENERAL	ESTABLECIMIENTO PARA COMPRA, VENTA, RENTA Y DEPOSITO DE VEHICULOS AUTOMOTORES EN GENERAL, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS, LLANTERAS, REFACCIONARIAS, TELLERS ELECTRICOS, ELECTRONICOS, MECANICOS, VERIFICADORES, HOJALATERIA Y PINTURA, RECTIFICACION DE MOTORES, ALINACION Y BALANCEO, REPARACION DE MOFLES Y RADIADORES, AUTOPARTES USADAS, VENTA DE CARROCERIAS, TIANGUIS DE AUTOS USADOS.	MÁS DE 600 M <sup>2</sup> DE SUPERFICIE POR USOS Y/O CONSTRUCCION.
ESTABLECIMIENTO PARA EL SERVICIO DE VEHICULOS	ESTABLECIMIENTO DE LAVADO, ENGRASADO Y AUTOLAVADO DE VEHICULOS.	MÁS DE 300 M <sup>2</sup> DE SUPERFICIE DE TERRENO.
BAÑOS PÚBLICOS	BAÑOS PÚBLICOS	CUALQUIER SUPERFICIE
	SANITARIOS PÚBLICOS	CUALQUIER SUPERFICIE
CENTROS COMERCIALES	TIENDAS DE AUTOSERVICIO, TIENDAS DEPARTAMENTALES Y CENTROS COMERCIALES	MÁS DE 300 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION.
MERCADOS	MERCADOS Y TIANGUIS	CUALQUIER SUPERFICIE
CENTROS DE ABASTOS	CENTROS DE ACOPIO	CUALQUIER SUPERFICIE
	CENTROS DE ABASTO Y MERCADOS DE MAYOREO	CUALQUIER SUPERFICIE
BODEGAS Y DEPOSITOS MÚLTIPLES SIN VENTA DIRECTA AL PÚBLICO	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS, FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS	MÁS DE 500 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
	DEPOSITO DE PRODUCTOS, DURADEROS, ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRONICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RECICLABLES	MÁS DE 500 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
	DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPOSIVOS, MADERAS, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL	MÁS DE 500 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
	PRODUCTOS PARA GANADERIA, AGRICULTURA Y SILVICULTURA.	MÁS DE 500 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.

RASTROS	RASTROS, FAENACION DE AVES	CUALQUIER SUPERFICIE
ESTABLECIMIENTO CON SERVICIO DE ALIMENTOS SIN BEBIDAS ALCOHOLICAS, SOLO DE MODERACION	CAFETERIAS, NEVERIAS, FUENTES DE SODAS, JUGUERIAS, REFRESQUERIAS, LONCHERIAS, FONDAS, RESTAURANTES, TORTERIAS, TAQUERIAS, PIZZERIAS, COCINAS ECONOMICAS, OSTIONERIAS, MERENDEROS, EXPENDIOS DE ANTOJITOS, SALONES DE FIESTAS Y SALONES DE FIESTAS INFANTILES	MAS DE 300 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION
ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIOS DE ALIMENTOS Y VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS Y DE MODERACION.	CANTINAS, CERVECERIAS, PULQUERIAS, BARES, CENTROS NOCTURNOS Y RESTAURANTE BAR.	MAS DE 200 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION
ESTACIONES DE SERVICIO (GASOLINERAS)	TIPO I: <ul style="list-style-type: none"> <li>• LOS OBLIGATORIOS SEGÚN NORMAS DE PEMEX.</li> <li>• BUZON POSTAL</li> </ul>	CUALQUIER SUPERFICIE
	TIPO II: <ul style="list-style-type: none"> <li>• LOS OBLIGATORIOS SEGÚN NORMAS DE PEMEX.</li> <li>• BUZON POSTAL</li> <li>• TELEFONO PÚBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.</li> <li>• LAVADO AUTOMATICO DE AUTOMOVILES.</li> <li>• CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL.</li> </ul>	CUALQUIER SUPERFICIE
	TIPO III: <ul style="list-style-type: none"> <li>• LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX.</li> <li>• VENTA Y/O REPARACION DE NEUMATICOS.</li> <li>• REFACCIONARIA AUTOMOTRIZ.</li> <li>• TALLER ELECTRICO Y MECANICO.</li> <li>• TIENDA DE CONVENIENCIA.</li> <li>• FUENTE DE SODAS, CAFETERIA Y RESTAURANTE.</li> <li>• MOTEL Y/O TALLER PARK.</li> <li>• TIENDA DE ARTESANIAS</li> <li>• BUZON POSTAL</li> <li>• TELEFONO PÚBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.</li> <li>• CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL.</li> </ul>	CUALQUIER SUPERFICIE
GASONERAS	GASONERA TIPO 1 "PARA SURTIR AL PUBLICO EN GENERAL". LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS ESTAN CALCULADAS PARA UN DEPOSITO DE GAS L.P. CON CAPACIDAD MAXIMA DE 5,000 LITROS. <ul style="list-style-type: none"> <li>• UN TANQUE SUMINISTRADOR</li> <li>• DOS DISPENSARIOS O BOMBAS</li> <li>• AREA PARA EL ABASTECIMIENTO DEL TANQUE SUMINISTRADOR (PIPA, TANQUE).</li> <li>• BARDA DE CONTENCIÓN ENTRE TANQUE Y DISPENSARIOS</li> <li>• AREA ADMINISTRATIVA</li> <li>• AREA DE SERVICIOS (SANITARIOS, DEPOSITOS DE BASURA)</li> <li>• AREA DE ESPERA CONSUMIDORES</li> <li>• AREA VERDE</li> <li>• CISTERNA CON CAPACIDAD MINIMA DE 10,000 LITROS</li> <li>• AREA DE CIRCULACION PEATONAL</li> <li>• REMETIMIENTO O RESTRICCIÓN VIAL</li> <li>• ACCESO (COLOCACION DE MATACHIPAS)</li> <li>• SALIDA DE EMERGENCIA.</li> </ul>	CUALQUIER SUPERFICIE
	GASONERA TIPO 2 "PARA SURTIR A UNIDADES DE TRANSPORTE PROPIEDAD DE PERSONAS FISICAS O MORALES". UN TANQUE SUMINISTRADOR UN DISPENSARIO O BOMBA AREA PARA EL ABASTECIMIENTO DEL TANQUE SUMINISTRADOR (PIPA, TANQUE). BARDA DE CONTENCIÓN ENTRE TANQUES Y DISPENSARIOS AREA ADMINISTRATIVA AREA DE SERVICIOS (SANITARIOS, DEPOSITOS DE BASURA)	CUALQUIER SUPERFICIE
	CISTERNA CON CAPACIDAD MINIMA DE 10,000 LITROS ACCESO (COLOCACION DE MATACHIPAS) SALIDA RETIRADA DE MATACHIPAS SALIDA DE EMERGENCIA	
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.	MAS DE 500 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION.
HOSPITALES Y SANATORIOS	CLINICA-HOSPITAL, SANATORIOS, MATERNIDADES, POLICLINICAS, HOSPITALES GENERALES Y DE ESPECIALIDADES, CENTROS MEDICOS Y UNIDADES DE REHABILITACION FISICO-MENTAL	CUALQUIER SUPERFICIE
EDUCACION ELEMENTAL Y BASICA	GUARDERIAS, ESTANCIAS INFANTILES, JARDIN DE NIÑOS, ESCUELAS PRIMARIAS Y EDUCACION ESPECIAL.	MAS DE 7 AULAS
EDUCACION MEDIA BASICA	ESCUELAS, SECUNDARIAS, TECNICAS, ACADEMIAS DE OFICIOS Y TELESECUNDARIAS	MAS DE 7 AULAS
EDUCACION MEDIA SUPERIOR	PREPARATORIAS, VOCACIONALES, INSTITUTOS TECNICOS, CENTROS DE CAPACITACION Y ACADEMIAS PROFESIONALES.	CUALQUIER SUPERFICIE
EDUCACION SUPERIOR E INSTITUCIONES DE INVESTIGACION	ESCUELAS E INSTITUTOS TECNOLOGICOS, POLITECNICOS, NORMAL DE MAESTROS, UNIVERSIDADES, CENTROS E INSTITUTOS DE INVESTIGACION.	CUALQUIER SUPERFICIE
EDUCACION FISICA Y ARTISTICA	ESCUELAS DE NATACION, MUSICA, BAILE, ARTES MARCIALES, DE MODELOS, PINTURA, ESCULTURA, ACTUACIÓN FISICA,	MAS DE 250 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION

MANUALIDADES.			
INSTALACIONES RELIGIOSAS		TEMPLOS Y LUGARES DE CULTO; CONVENTOS Y EDIFICACIONES PARA LA PRÁCTICA Y/O LA ENSEÑANZA RELIGIOSA.	CUALQUIER SUPERFICIE
CENTROS DE ESPECTACULOS CULTURALES RECREATIVOS	DE Y	AUDITORIOS, TEATROS, CINES, AUTOCINEMAS Y SALAS DE CONCIERTOS.	CUALQUIER SUPERFICIE
		BIBLIOTECAS, HEMEROTECAS, MUSEOS, GALERIAS DE ARTE, PINACOTECAS, FILMOTECAS, CINETECAS, CASAS DE CULTURA, SALAS DE EXPOSICION, CENTROS COMUNITARIOS Y SALONES DE USOS MULTIPLES	MAS DE 500 M² DE CONSTRUCCION
INSTALACIONES PARA LA RECREACION Y LOS DEPORTES		BALNEARIOS Y ACTIVIDADES ACUATICAS	CUALQUIER SUPERFICIE
		BOLICHES, BILLARES, DOMINOS, AJEDREZ Y JUEGOS DE SALON EN GENERAL, ADIESTRAMIENTO CANINO.	MAS DE 250 M² DE CONSTRUCCION
		GIMNASIOS EN GENERAL	MAS DE 600 M² DE CONSTRUCCION
		CANCHAS CUBIERTAS EN GENERAL	MAS DE 1,000 M2 DE SUPERFICIE
		CANCHAS DESCUBIERTAS EN GENERAL	MAS DE 1,000 M² DE USO
		PALENQUES, EXPOSICIONES FERIALES	CUALQUIER SUPERFICIE
INSTALACIONES PARA DEPORTES DE EXHIBICION AL AIRE LIBRE		ESTADIOS, HIPODROMOS, GALGODROMOS, AUTODROMOS, VELODROMOS, PLAZAS DE TOROS, LIENZOS CHARROS, PISTAS PARA MOTOCICLISMO.	CUALQUIER SUPERFICIE
CLUBES INSTALACIONES CAMPESTRES	E	CLUBES CAMPESTRES, CAMPOS DE TIRO, CAMPAMENTOS, PARADERO DE REMOLQUES, CLUBES HIPICOS Y DE GOLF.	CUALQUIER SUPERFICIE
INSTALACIONES HOTELERAS		HOTELES, MOTELES	CUALQUIER SUPERFICIE
INSTALACIONES ASISTENCIALES		CASAS DE CUNA, ORFANATOS, ASILOS DE ANCIANOS E INDIGENTES Y ALBERGUES.	MAS DE 300 M² DE CONSTRUCCION
		CENTRO DE INTEGRACION JUVENIL Y CENTROS DE REHABILITACION DE TOXICOMANOS.	MAS DE 200 M² DE CONSTRUCCION
		ASOCIACIONES CIVILES	MAS DE 300 M² DE USO
INSTALACIONES PARA LA SEGURIDAD PUBLICA Y PROCURACION DE JUSTICIA	DE	ESTACIONES DE BOMBEROS Y AMBULANCIAS	CUALQUIER SUPERFICIE
		MODULOS DE SEGURIDAD PUBLICA, DE VIGILANCIA PUBLICA Y COMANDANCIAS	CUALQUIER SUPERFICIE
		DELEGACIONES, CUARTELES DE POLICIA Y/O TRANSITO, CENTROS DE CAPACITACION, AGENCIAS DE SEGURIDAD PRIVADA	CUALQUIER SUPERFICIE
		CENTROS PENITENCIARIOS Y DE READAPTACION SOCIAL	CUALQUIER SUPERFICIE
		CENTROS DE JUSTICIA, TRIBUNALES Y JUZGADOS	CUALQUIER SUPERFICIE
DEFENSA		ZONAS E INSTALACIONES MILITARES, ZONA DE PRÁCTICAS, ENCUARTELAMIENTO Y EDUCACION MILITAR.	CUALQUIER SUPERFICIE
VELATORIOS		VELATORIOS Y FUNERARIAS CON VELATORIO	CUALQUIER SUPERFICIE
CEMENTERIOS		PANTEONES, CEMENTERIOS, MAUSOLEOS Y CREMATORIOS	CUALQUIER SUPERFICIE
ESTACIONAMIENTOS		VERTICALES Y HORIZONTALES	MAS DE DOS NIVELES Y MAS DE 1000 M² DE SUPERFICIE
TERMINALES INSTALACIONES PARA EL TRANSPORTE	E	TERMINALES DE PASAJEROS URBANOS O FORANEOS, TERMINALES DE CARGA, SITIOS O BASES DE TAXIS, SITIOS O BASES DE CARGA, ENCIERRO Y TALLERES DE MENTENIMIENTO DE TRANSPORTE PUBLICO EN GENERAL	CUALQUIER SUPERFICIE
COMUNICACIONES		OFICINAS, AGENCIAS DE CORREOS, TELEGRAFOS, TELEFONOS, DE MENSAJERIA, ESTACIONES DE RADIO, TELEVISION, BANDA CIVIL Y TELECOMUNICACIONES	MAS DE 300 M² DE USO
TORRES O SITIOS CELULARES DENOMINADOS RADIO BASES		TIPO 1.-AUTOSOPORTADA (CONTENEDOR CON TORRE EN PATIO)	CUALQUIER SUPERFICIE
		TIPO 2.- ARRIOSTRADA /SALAS CON ANTENAS EN AZOTEA)	CUALQUIER SUPERFICIE
		TIPO 3.- MONOPOLAR (SALAS CON ANTENAS EN AZOTEA)	CUALQUIER SUPERFICIE
INSTALACIONES PARA LA COMPRA-VENTA DE MATERIALES DE DESECHO HOSPITALARIO E INDUSTRIAL	DE	COMPRA-VENTA, RECOLECCION, REPARACION Y SELECCIÓN DE FIERRO VIEJO (CHATARRA), DESHUESADEROS DE VEHICULOS, METALES NO FERROZOS, MATERIALES DE DEMOLICION, PAPEL, CARTON, TRAPO, VIDRIO Y OTROS DESECHOS Y RESIDUOS HOSPITALARIOS E INDUSTRIALES.	CUALQUIER SUPERFICIE
<b>ACTIVIDADES SECUNDARIAS</b>			
MANUFACTURERA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO	DE	MANUFACTURA DE LA CARNE: CONGELACION Y EMPACADO DE CARNE FRESCA DE CERDO, VACA, OVEJA, CABRA, CABALLO, CONEJO, ETC.	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
		REPARACION DE CONSERVAS Y EMBUTIDOS DE CARNE, OPERACIONES DE CONSERVACION TALES COMO: CURADO, AHUMADO Y SALADO ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y COMDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.

	MANUFACTURA DE PESCADOS Y MARISCOS: PREPARACION, CONGELACION, EMPACADO CONSERVACION Y ENLATADO DE PESCADOS Y MARISCOS, MEDIANTE PROCESOS DE SALADO Y SECADO.	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
	MANUFACTURA DE CONSERVAS ALIMENTICIAS DE FRUTAS Y LEGUMBRES: PREPARACION, CONSERVACION, ENVASADO Y DESHIDRATAACION DE FRUTAS, LEGUMBRES, JUGOS, SOPAS, GUIOS, SALSAS Y CONCENTRADOS (CALDOS).	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
	MANUFACTURA DE PRODUCCION DE MAIZ Y TRIGO: ELABORACION DE PRODUCTOS DE HARINA DE MAIZ Y TRIGO; MOLINOS DE SEMILLAS, CHILES Y GRANOS.	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
	EMBOTELLADORA DE BEBIDAS, PRODUCTOS DE BEBIDAS DESTILADAS DE AGAVES, CAÑA, FRUTAS, GRANOS, CONCENTRADOS Y JARABES.	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
	ELABORACION DE PULQUE, SIDRA, ROMPOPE Y OTROS LIGORES DE HIERBAS, FRUTAS Y CEREALES, DESTILACION DE ALCOHOL ETILICO, CERVEZA, MALTA, AGUAS MINERALES, PURIFICADORAS Y REFRESCOS.	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
	FABRICA DE HIELO.	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
	MANUFACTURA TRANSFORMADORA DE TABACO; TODO LO RELACIONADO A LA PRODUCCION DE TABACOS, CIGARROS, PUROS, RAPE Y TABACO PARA MASCAR.	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
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	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS
	MIXTOS: ENVASES DE MADERA Y OTROS MATERIALES DE ORIGEN VEGETAL; ATAQUES, ARTICULOS DE COCINA, ACCESORIOS Y PRODUCTOS DE MADERA Y PALMA EN GENERAL.	INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
MANUFACTURERA DE CELULOSA, PAPEL Y SUS PRODUCTOS.	FABRICACION DE TODO TIPO DE CELULOSA, PASTA MECANICA DE MADERA, PAPEL, CARTON, CARTONCILLO Y CARTULINA.	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
	IMPRESION DE PERIODICOS, LIBROS, REVISTAS Y SIMILARES, BILLETES DE LOTERIA, TIMBRES Y FOLLETOS.	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
	PRODUCCION ARTESANAL DE PIÑATAS, PAPEL AMATE, FLORES, ENCUADERNACION, FOTOGRAFADO Y FABRICACION DE CLICHES Y SIMILARES.	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
MANUFACTURERA DE PRODUCTOS METALICOS MAQUINARIA Y EQUIPO	FUNDICION Y MOLDEO DE PIEZAS METALICAS, FERROSAS Y NO FERROSAS, ESTRUCTURAS METALICAS, TANQUES Y CALDERAS INDUSTRIALES.	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
	TRABAJOS DE HERRERIA, MUEBLES METALICOS, ATAQUES Y ELABORACION DE PRODUCTOS METALICOS, TORNOS Y TROQUELADOS.	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
	FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL CON O SIN MOTOR.	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN

		PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
	FABRICACION DE MAQUINAS DE OFICINA, DE CALCULO Y PROCESAMIENTO INFORMATICO; ACCESORIOS ELECTRICOS, EQUIPO ELECTRONICO DE RADIO, TELEVISION, COMUNICACIÓN, MEDICO Y AUTOMOTRIZ.	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
MANUFACTURERA A BASE DE MINERALES NO METALICOS	ELABORACION DE CEMENTO, CAL, YESO Y OTROS PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	CUALQUIER SUPERFICIE.
	TALLERES PIROTECNICOS (POLVORINES).	CUALQUIER SUPERFICIE.
MANUFACTURERA METALICA BASICA	FUNDACION PRIMARIA DEL HIERRO, ACERO Y METALES NO FERROSOS.	CUALQUIER SUPERFICIE.
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, PINTURA, 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.	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
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 FIBRAS ARTIFICIALES O SINTETICAS; HILOS Y ESTAMBRES DE TODO TIPO, ASI COMO TEJIDOS.	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
	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, MEDIA, SUETERES, ROPA INTERIOR Y EXTERIOR YA SEA DE TELA, PIEL NATURAL O SINTETICA, SOMBREROS, GORRAS, GUANTES, CORBATAS, COLCHONES, COLCHONETAS Y BOX SPRINGS.	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.
MANUFACTURERA DEL CUERO Y CALZADO	REPARACION Y CURTIDO DE PIELS; FABRICACION DE ARTICULOS DE PIEL NATURAL, REGENERADA O ARTIFICIAL; CALZADO DE TELA CON SUELA DE HULE O SINTETICA.	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS Y LA ACTIVIDAD ARTESANAL.
OTRAS MANUFACTURERAS	PRODUCCION DE ARTICULOS DE JOYERIA, ORFEBRERIA, ARTICULOS Y UTILES ESCOLARES Y PARA OFICINA, APARATOS MUSICALES Y DEPORTIVOS, PRODUCCION DE ESCOBAS, CEPILLOS Y SIMILARES.	CUALQUIER SUPERFICIE, EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS Y LOS TALLERES ARTESANALES DE JOYERIA Y ORFEBRERIA.
<b>ACTIVIDADES PRIMARIAS</b>		
EXTRACCION DE MINERALES METALICOS	EXTRACCION Y LIMPIEZA DE MINERALES CON ALTO CONTENIDO DE ALUMINIO, ANTIMONIO, ARSENICO, BARIO, BISMUTO, CADMINIO, CALCIO, COBRE, CROMO, ESTAÑO, IRIDIO, MANGANESO, MERCURIO, NUQUEL, ORO, PLATA, PLOMO, POTASIO, SODIO Y ZINC.	CUALQUIER SUPERFICIE.
	EXTRACCION DE CARBON MINERAL, URANIO, MERCURIO Y PLATINO.	CUALQUIER SUPERFICIE.
EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS	EXTRACCION DE CANTERA, MARMOL, ARENA, GRAVA, TEZONTLE, TEPETATE, FELDESPATO, COALIN, ARCILLAS, REFRACTARIAS, BARRO, SILICE, CUARZO, PEDERNAL, ASBESTO Y MICA ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE.
ESPECIES NO INCLUIDAS EN LA GANADERIA	ZOOLOGICOS Y ACUARIOS	CUALQUIER SUPERFICIE.
<b>INFRAESTRUCTURA</b>		
CAPACITACION Y DISTRIBUCION DE AGUA	OPERACIONES DE PLANTAS POTABILIZADAS	CUALQUIER SUPERFICIE
INSTALACIONES EN GENERAL	PLANTAS, ESTACIONES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS	CUALQUIER SUPERFICIE.
	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS, LAGUNAS DE OXIDACION, DE CONTROL Y DE REGULACION	CUALQUIER SUPERFICIE.
	ZONAS DE TRANSPARENCIA DE BASURA	CUALQUIER SUPERFICIE.
	RELLENOS SANITARIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE.

#### 7.1.4. Normas para la ubicación de Gasolineras.

El uso del suelo para estaciones de servicio (gasolineras), se define como de impacto significativo.

Se podrán establecer estaciones de servicio en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones.

1. No se permitirá el establecimiento de gasolineras en predios que presentan inestabilidad y agrietamiento, cercanos a pozos de agua potable, cavernas, escuelas y hospitales.
2. 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.
3. 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 gasolinera que se han manejado en los planes de centro de población en el Estado de México y el tamaño de la gasolinera está en función de lo establecido por PEMEX.

**Gasolinera tipo 1:**

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.
- 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 presente Plan.
- La altura de las edificaciones no podrán ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

**Gasolinera tipo 2:**

Este tipo de gasolinera solo se permitirá en corredores urbanos e industriales (C I ) 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.
- Centrifugado de combustible diesel.
- Tienda de conveniencia.

**Normas de ocupación:**

- El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el presente Plan.
- La altura de las edificaciones no podrá ser mayor de dos niveles, 7.00 m.

**Gasolinera tipo 3:**

Este tipo de gasolinera 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.
- Taller eléctrico y mecánico.
- Tienda de conveniencia.

**Normas de ocupación:**

- Se podrán ubicar fuera del derecho de vía y dentro de la franja de 100.00 metros. Y en las orillas o accesos de la ciudad.
- En áreas no urbanizables, la altura de las edificaciones (oficinas, baños, tienda de conveniencia, refaccionaría, etc.), no podrán rebasar un nivel de altura 3.5 metros.
- La altura de la sombrilla de los despachadores, no podrá rebasar los 5.40 metros que establece PEMEX.



**7.1.5. Normas para la ubicación de Gasoneras.**

Para efectos jurídico-administrativos el uso del suelo para estaciones de gas carburante (Gasoneras), se define como uso de impacto significativo.

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, zonas de extracción de agua, cavernas o minas, zonas colindantes con edificios públicos, así como áreas de conservación patrimonial o inmuebles con valor cultural o histórico.

Si existen edificios públicos dentro o colindantes al radio de 30 metros (zona de Impacto) no se permitirá establecer **Gasoneras**, ejemplo: Centros hospitalarios, educativos, centros comerciales, supermercados, mercados, centrales de abastos, tiendas de autoservicio, 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 una 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 Vialidad.

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, previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Ecología y Dirección General de Normatividad para Gasonera 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 normatividad 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:**

- 1 tanque suministrador.
- 2 dispensarios o bomba.
- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque).
- Barda de contención entre tanque y dispensarios.
- Área administrativa.
- Área de servicios (sanitarios, depósito 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 matachispas).
- Salida de emergencia.

**Normas de ocupación:**

- Superficie mínima del predio: **1,600.00 m<sup>2</sup>**.
- Frente mínimo del predio: **36.00 metros**.
- Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios: **2 niveles ó 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 de servicios).

- Cajones de estacionamiento: 1 por cada 60.00 m<sup>2</sup>. 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 tipo 2, al interior o exterior de una empresa, deberá estar sujeta a la normatividad establecida por la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Comunicaciones y Transporte y la Secretaría de Ecología.

#### Elementos básicos

- 1 tanque suministrador.
- 1 dispensarios o bomba.
- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque).
- Barda de contención entre tanque y dispensarios.
- Área administrativa.
- Área de servicios (sanitarios, depósito de basura).
- Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros.
- Acceso (colocación de matachispas).
- Salida retirada de matachispas.
- Salida de emergencia.

#### Normas de Ocupación

- Superficie mínima del predio: 1,000.00 m<sup>2</sup>.
- Frente mínimo del predio: 28.000 m.
- Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicio: 2 niveles ó 6 m.
- 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 de servicios).

#### Normas de Operación Establecidas por la Secretaría de Ecología, Dirección General de Protección Civil y Dirección General de Vialidad.

En Gasoneras tipo 1 y tipo 2, la ubicación del tanque de suministro a vehículos, deberán contemplar las distancias mínimas de seguridad establecidas dentro del predio en el que se pretenda instalar una estación de gas L.P.

#### Distancias mínimas de tanques de almacenamiento a:

Bardas límite del predio	15.00 mts.
Espuela de ferrocarril, riel más próximo	15.00 mts.
Oficinas o Bodegas	15.00 mts
Otro tanque de almacenamiento en el interior de la Gasonera	1.50 mts. o ¼ de la suma de los diámetros de ambos tanques, lo que resulte mayor.
Paño interior del tanque a piso terminado	1.50 mts.
Planta generadora de energía eléctrica	25.00 mts.
Tomas de carburación (dispensario)	6.00 mts.
Tomas de recepción y suministro	6.00 mts
Vegetación de ornato	25.00 mts.
Muro de protección a tanque de almacenamiento	2.00 mts.

- El área administrativa y de servicio deberán estar contruidos con materiales incombustibles, además de ubicarse a una distancia mínima con respecto a los accesos y salidas de emergencia.
- Restricciones de construcción: deberá contar con un remetimiento o en su caso, respetar los derechos de vía establecidos.
- El predio deberá contar con acceso y salida vehicular independientes, además con salida de emergencia, de 6.00 metros de dimensión.
- Los accesos y salidas vehiculares al predio deberán localizarse de forma que no obstruyan 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 señalamiento vial 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 la 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 deben haber 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 contar con carriles de aceleración y desaceleración.
- Se deben mantener despejados, libres de basura o cualquier material combustible.
- Deben ubicarse en zonas donde existan como mínimo, accesos consolidados y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de vehículos con gas L.P., así como el desalojo de aguas pluviales.

Para efectos de la autorización de la Gasonera se establece el siguiente procedimiento administrativo.

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda otorgará la Cédula de Zonificación donde se establece la viabilidad o no de su ubicación, dejando condicionado en su caso este documento a la opinión favorable de las instancias aquí involucradas y de las que se juzgue conveniente.

Este documento será la base para que las dependencias emitan su dictamen en su momento; una vez obtenidos los dictámenes favorables de cada una de las dependencias podrá otorgarse la Licencia de Uso del Suelo; si alguno de ellos resultara negativo no podrá otorgarse la autorización de uso del suelo.

#### **7.1.6. 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:

##### **Autosoportada:**

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

##### **Arriostrada:**

- 2) Salas con dos antenas en azotea: consiste en la ocupación de 30 m<sup>2</sup> construidos en edificios existentes de dos o tres niveles como máximo o 10 m de altura, como una torre arriostrada en las azotea, cuya altura podrá ser de 6.34, 12.68 y 19.02 m

##### **Monopolar:**

- 3) Salas con antenas en azotea: Consisten en la ocupación de 3 m<sup>2</sup> construidos en edificios existentes de 6 o más niveles con herraje de tubo, cedula 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 las radiobases de contenedor con torre en patio:**

##### **Norma de uso del suelo:**

- En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales, cuyo lote mínimo, sea el establecido en el plan para zonas habitacionales y de 4 de 400 m<sup>2</sup> en zonas industriales y en áreas no urbanizables, en cualquier lote.
- Para los centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano se podrán localizar en zonas urbanas y urbanizables que en un radio de 250 m el lote no sea menor a 120 m<sup>2</sup> y para las zonas industriales y áreas no urbanizables, en cualquier lote.
- Para los centros de población que cuenten o no con Plan de Desarrollo Urbano, no estará permitida la instalación de torres o sitios celulares denominados "Radio bases" de ningún tipo cuando su ubicación sean zonas de patrimonio histórico o cultural y centros tradicionales.

##### **Normas de ocupación:**

- Se podrá delimitar dentro del lote una superficie 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 m.

- Deberá contar con un cajón de estacionamiento en el predio adicional a los requeridos en el predio.
- Debe conservar la imagen del lugar, empleado los materiales y arquitectura de la región.
- Altura de las antenas será de acuerdo al tipo de éstas.

## 2) Para las 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, determinará los usos del suelo donde se permite la instalación de antenas.

### Normas de ocupación:

- Superficie máxima de ocupación del edificio, para el equipamiento de las radio bases:
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base.
- Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.
- Las instalaciones 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, consistente 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, determinará los usos del suelo donde se permite la instalación de antenas.

### Normas de ocupación:

- Superficie máxima de ocupación del edificio para el equipamiento de las radio bases: 30 m<sup>2</sup>.
- 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 de terreno, se establece la siguiente normatividad genérica:

- La tabla de usos del suelo del presente Plan, determinará los usos del suelo donde se permite la instalación de antenas.
- 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 de Uso del Suelo de Impacto Significativo, así como contar con dictámenes favorables de no-interferencia, restricciones de instalación de torres y la autorización de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte de la Federación, así como el de Protección Civil.

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.

### **NORMAS PARA LA INSTALACIÓN DE SITIOS Y/O TORRES PARA ANTENAS DE COMUNICACIÓN (Ocupación)**

Esta normatividad se compone de dos elementos, la tabla de compatibilidad y la de ocupación.

Estas normas se deberán relacionar con la tabla de clasificación y mezcla de usos del suelo.

La tabla de compatibilidad, establece con que usos es compatible y las que se deberá cumplir.

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

### **SITIOS.**

Espacios para la operación y equipo requerido, para las antenas, siendo los siguientes tipos:

\*CONTENEDOR

Edificación localizada en el patio.

\*SALA.

Espacio localizado en el edificio.

**TORRES.**

Estructura en la que se montan las antenas, siendo de los siguientes tipos:

*TORRE EN PATIO.	Máximo 45 m de altura.
*TORRE EN PATIO.	Mayor a 45 m de altura.
*TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACIÓN.	Hasta 4 niveles y un máximo de 20 m de altura
*TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACIÓN	Mayores de 4 niveles y un máximo de 15 m de altura de la torre.

**NORMATIVIDAD.****CONTENEDOR.**

- Intensidad máxima de construcción:	42.00 m <sup>2</sup>
- Altura máxima:	01 nivel.
- Altura máxima sobre nivel de desplante:	4.00 m.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por cada:	30.00 m <sup>2</sup> de cons.

**SALA.**

-Intensidad máxima de construcción:	30.00 m <sup>2</sup> .
- Altura máxima:	01 nivel.
- .Altura máxima sobre el nivel de desplante	4.00 m.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por cada:	30.00 m <sup>2</sup> . de cons.

**TORRE EN PATIO. Máximo 45 m. de altura.**

- Superficie máxima de desplante:	9.00 m <sup>2</sup> .
- Superficie máxima sin construir:	45.00 m <sup>2</sup> .
- Altura máxima sobre nivel de desplante:	45.00 m <sup>2</sup> .

**TORRE EN PATIO: Mayores a 45 m. de altura.**

- Superficie máxima de desplante:	12.00 m <sup>2</sup> .
- Superficie máxima sin construir:	60.00 m <sup>2</sup> .
- Altura máxima sobre nivel de desplante:	45.00 m <sup>2</sup> .

**TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACIÓN. Hasta cuatro niveles y un máximo de 20 m. de altura de la torre.**

- Superficie máxima de desplante:	9.00 m <sup>2</sup> .
- Superficie máxima sin construir:	100.00 m <sup>2</sup> .
- Altura máxima sobre nivel de desplante:	20.00 m <sup>2</sup> .

**TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACIÓN. Mayores a cuatro niveles y un máximo de 15 m. de altura de la torre.**

- Superficie máxima de desplante:	9.00 m <sup>2</sup> .
- Superficie máxima sin construir:	60.00 m <sup>2</sup> .
- Altura máxima sobre nivel de desplante:	15.00 m <sup>2</sup> .

Para todos los casos, deberán tomar en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

**7.1.7. Ubicación del equipamiento urbano y servicios básicos**

La ubicación del equipamiento urbano esta basada en el Código Administrativo del Estado de México libro 5º y su reglamento indica lo siguiente:

- Las plazas cívicas, jardines y espacios semejantes, se ubicarán de preferencia en sitios centrales de cada uno de los distintos barrios o colonias del centro de población, y a su alrededor se situarán edificios destinados a fines que, guardando concordancia con el carácter de tales espacios, contribuyan a elevar la imagen del entorno.
- Los edificios de establecimientos dedicados a la educación, se ubicarán de preferencia en las inmediaciones de las áreas verdes y evitando que tengan acceso directo a carreteras o vialidades urbanas principales.
- Los hospitales y demás edificios para la atención de la salud, se localizarán de preferencia en las proximidades de las áreas verdes, procurando que queden alejadas del ruido y demás elementos contaminantes.
- Para las colonias o barrios y los nuevos desarrollos urbanos de los centros de población, se deberán contemplar los servicios de comercio, educación, salud y otros que fueren necesarios para la atención de las necesidades básicas de sus habitantes.

En cuanto a la localización de industrias:

- a) Los parques o zonas industriales deben ubicarse separadamente de las áreas de vivienda. Sus terrenos deben tener fácil acceso por carreteras regionales o vías férreas, tener posibilidad de dotación de energía eléctrica, agua potable y drenaje y que previo estudio de mecánica de suelos se garantice la seguridad estructural y la estabilidad del suelo. Las condiciones climatológicas y meteorológicas de su emplazamiento, deben asegurar la dispersión de contaminantes.
- b) Las industrias de alto peligro de contaminación u otros riesgos, deben situarse fuera de los límites de cualquier centro de población, sin perjuicio de adoptarse las precauciones y demás medidas que fueren necesarias de acuerdo a las normas que emitan las autoridades competentes.
- c) Las industrias que se permitirá establecer dentro o próximas a zonas habitacionales, serán señaladas en la respectiva reglamentación, de acuerdo a las normas técnicas ambientales pertinentes y considerando la opinión de la Secretaría de Desarrollo Económico en cuanto a giros industriales y tamaño de las mismas.<sup>8</sup>

#### 7.1.8. Normas específicas de localización y accesibilidad

Como normas específicas de localización y accesibilidad se siguen los lineamientos establecidos por diferentes instituciones gubernamentales como la Secretaría de Desarrollo Social SEDESOL en cuestión de equipamiento, para infraestructura se siguen normas de la Comisión de Agua del Estado de México, la Secretaría de Comunicaciones y Transporte, PEMEX, y la Comisión Federal de Electricidad y se realizan dictámenes de impacto regional con base en lineamientos establecidos por Protección Civil y la Secretaría de Ecología que evitaren usos irregulares que afecten a futuro a la población.

#### 7.1.9. Tipología de la vivienda

El Plan Nacional de Desarrollo prevé la necesidad de incrementar la oferta de vivienda para la población de menores ingresos, por tal motivo es prioritario apoyar los procesos formales de producción de vivienda y dar facilidades para que se alcance la meta de 50,000 viviendas anuales, cuidando los recursos naturales y que los conjuntos habitacionales se den en forma planeada con todos los servicios y equipamientos necesarios que marca la ley.

La política Federal de Vivienda establece un incremento sustancial en las metas de producción de vivienda y otorgamiento de créditos y generación de empleo, por lo que se hace necesario que el Estado de México y sus municipios, participen coordinadamente para la satisfacción de esta importante demanda social.

Asimismo, como parte de la política de vivienda que impulsa Instituto Mexiquense de la Vivienda Social para la promoción y fomento de la vivienda destaca la promoción, la coordinación y el fomento a la construcción, el mejoramiento, regeneración y rehabilitación de viviendas y fraccionamientos: gestionar integrar y administrar la reserva territorial que adquiera por compra, donaciones o aportaciones, coordinar acciones de vivienda rural y urbana, apoyar a la población y a promotores privados en las gestiones para tener acceso y producir vivienda digna.<sup>9</sup>

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

Tipo de vivienda <sup>8</sup>	Construcción
Social progresiva	Menor a 40 m <sup>2</sup>
Interés social	De 40 a 62 m <sup>2</sup>
Popular	63 a 100 m <sup>2</sup>
Residencial	Más de 100 m <sup>2</sup>

El Código Financiero del Estado de México y Municipios en el Artículo 3, inciso XIII determina los tipos de vivienda considerando su valor.

#### 7.1.10. Normas para la preservación del patrimonio histórico construido.

##### *Preservación del Patrimonio Histórico.*

Para la conservación del patrimonio histórico-cultural construido con respecto al desarrollo urbano, se deberán considerar los siguientes criterios:

- 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.

<sup>8</sup> Idem

<sup>9</sup> Información para la elaboración de los planes de desarrollo urbano municipal.

- 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.

#### 7.1.11. De dotación de agua potable.

En cuanto a la dotación de agua potable se deberán considerar las siguientes normas:

##### Servicios Mínimos de Infraestructura Básica.

Servicios/Ubicación	Tipo de Vivienda			
	Social Progresivo	Interés Social	Popular-Medio	Residencial
	Inferior a 40 Mts.2 de const.	De 40 a 62 Mts.2 de const.	De 63 a 100 Mts.2 de const.	Más de 100 Mts de const.
Agua Potable (dotación)	150 lts./hab.	150 lts./hab.	200 lts./hab.	250 lts./hab.
Drenaje y Saneamiento (descargas)	120 lts./hab.	120 lts./hab.	160 lts./hab.	200 lts./hab.
Energía Eléctrica y Alumbrado Público	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado
	2 kw	2 kw	2 kw-4 kw	5-10 kw

Fuente: Código Administrativo del Estado de México

- La inversión en infraestructura hidráulica deberá canalizarse para la adecuación del sistema actual en primer término y para la ampliación en las zonas aptas para el desarrollo urbano previamente definidas.
- En la zona definida para uso residencial campestre se deberán aplicar soluciones para captar agua de lluvia y reusar agua residual tratada.
- Se debe también diseñar una política tarifaria justa y eficiente.

#### 7.1.12. Requerimiento de estacionamientos.

NORMAS DE ESTACIONAMIENTOS				
USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	NUMERO DE CAJONES	UNIDAD DE MEDIDA
<b>HABITACIONAL:</b>				
1.1 HABITACIONAL	HABITACIONAL	HASTA 120	1 CAJON	M2 DE CONSTRUCCIÓN POR VIVIENDA
		MAS DE 120 HASTA 250	2 CAJONES	M2 DE CONSTRUCCIÓN POR VIVIENDA

		MAS DE 250 HASTA 500	3 CAJONES	M2 DE CONSTRUCCIÓN POR VIVIENDA
		MAS DE 500	4 CAJONES	M2 DE CONSTRUCCIÓN POR VIVIENDA
<b>ACTIVIDADES TERCIARIAS:</b>				
2.1 OFICINAS.	PUBLICAS DE GOBIERNO, SINDICALES, CONSULADOS, REPRESENTACIONES EXTRANJERAS, AGENCIAS COMERCIALES, DE VIAJES Y PRIVADAS.	HASTA 30	NO REQUIERE	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		MAS DE 30 HASTA 120	1 CAJON / 60M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		MAS DE 120 HASTA 500	1 CAJON/40M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		MAS DE 500 HASTA 1000	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		MAS DE 1000 .	1 CAJON/20M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
2.2 SERVICIOS FINANCIEROS.	SUCURSALES BANCARIAS, ASEGURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
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.	NO REQUIERE	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		MAS DE 30 HASTA 120	1 CAJON/40M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		MAS DE 120 HASTA 300	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		MAS DE 300.	1 CAJON/20M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
2.4 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE MATERIALES ELECTRICOS, DE PLOMERIA, ELECTRODOMESTICOS, DECORACION MUEBLERIAS, CALZADO, BOUTIQUES, JOYERIAS, RELOJERIAS, REGALOS, ARTESANIAS, VIDRIERIAS, ALQUILER DE MOBILIARIO, ARTICULOS FOTOGRAFICOS, CENTROS DE COPIADO, ESTUDIOS Y LABORATORIOS FOTOGRAFICOS, QUIMICOS Y MINERALES, PRODUCTOS DE PERFUMERIA, BELLEZA Y DE ARTE EQUIPOS DE COMPUTO, CENTROS DE INTERNET.	HASTA 30 .	NO REQUIERE	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		MAS DE 30 A 120	1 CAJON/40M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		DE 120 A 300.	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		MAS DE 300 .	1 CAJON/20M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
2.5 COMERCIO DE MATERIALES Y EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA Y/O RENTA. DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/30M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
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	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		MAS DE 120 A 250	1 CAJON/60M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		MAS DE 250 A 500	1 CAJON/40M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		MAS DE 500 A 1000	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		MAS DE 1000 M2.	1 CAJON/20M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
	TALLERES ELECTRICOS, ELECTRONICOS, MECANICOS, VERIFICACIONES, HOJALATERIA PINTURA, RECTIFICACION DE MOTORES, ALINEACION Y BALANCEO.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN



		REPARACION DE MOFLES Y RADIADORES.			
2.7	ESTABLECIMIENTOS PARA EL SERVICIO DE VEHICULOS.	ESTABLECIMIENTOS DE LAVADO ENGRASADO Y AUTOLAVADO DE VEHICULOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
2.8	BAÑOS PUBLICOS.	BAÑOS PUBLICOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJ./CADA 2 REGA.	REGADERA
		SANITARIOS PUBLICOS	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2.9	CENTROS COMERCIALES.	TIENDAS DE AUTOSERVICIO.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		TIENDAS DEPARTAMENTALES.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		CENTROS COMERCIALES.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
2.10	MERCADOS.	MERCADOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/120M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		TIANGUIS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/160M2	M2 DE TERRENO
2.11	CENTROS DE ABASTO.	CENTROS DE ACOPIO.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/100M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		CENTROS DE ABASTO Y MERCADOS DE MAYOREO.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/100M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
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	1 CAJON/150M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RECICLABLES	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/150M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/150M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SILVICULTURA	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/150M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
2.13	BODEGAS Y DEPOSITOS MULTIPLES CON VENTA DIRECTA AL PUBLICO.	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON/100M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RECICLABLES	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/100M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/100M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SIVICULTURA	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/150M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
2.14	RASTROS.	RASTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/100M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN DESTINADA A OFICINA
2.15	ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS SIN BEBIDAS ALCOHÓLICAS. SOLO DE MODERACIÓN	CAFETERIAS, NEVERIAS, FUENTES DE SODAS, JUGUERIAS, REFRESCARIAS, LENCERIAS, FONDAS, RESTAURANTES, TORTERIAS, TAQUERIAS, PIZZERIAS, COCINAS ECONOMICAS, OSTIONERIAS, MERENDEROS, EXPENDIOS DE ANTOJITOS Y SALONES DE FIESTAS INFANTILES.	HASTA 120.	1 CAJON/60M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 120 HASTA 250.	1 CAJON/40M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 250	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
2.16	ESTABLECIMIENTOS CON	CANTINAS, CERVECERIAS, PULQUERIAS,	HASTA 120	1 CAJON/60M2	M2 DE

SERVICIO DE ALIMENTOS Y VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS Y DE MODERACION.	BARES, CENTROS NOCTURNOS, CLUBS; SALONES PARA FIESTAS, BANQUETES Y BAILES, CENTROS SOCIALES, DISCOTEQUES, OSTIONERIAS, PIZZERIAS Y RESTAURANTES EN GENERAL.	MAS DE 120 A 250	1 CAJON/40M2	CONSTRUCCIÓN M2 DE CONSTRUCCIÓN
		MAS DE 250	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
2.17 ESTACIONES DE SERVICIO. (GASOLINERAS)	TIPO I: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.	CUALQUIER SUPERFICIE	2 CAJONES	BOMBA
	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	2 CAJONES	BOMBA
	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	2 CAJONES	BOMBA
2.18 ESTACIONES DE GAS CARBURANTE	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5000 LITROS DE AGUA. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PÚBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.	CUALQUIER SUPERFICIE	2 CAJONES	BOMBA
	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO MAS DE 5001 LITROS DE AGUA. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PÚBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * TIENDA DE CONVENIENCIA. * FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE.	CUALQUIER SUPERFICIE	2 CAJONES	BOMBA
2.19 ESTACIONES Y ALMACENAMIENTO DE GAS L.P. Y GAS NATURAL COMPRIMIDO	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5000 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
	CON CAPACIDAD ENTRE 5001 Y 25000 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
	CON CAPACIDAD MAYOR DE 25001 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
	UTILIZACIÓN DE UNA PLANTA O ALMACENAMIENTO	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
2.20 CENTROS DE CONSULTORIOS SIN	CENTROS DE CONSULTORIOS Y DE SALUD; UNIDADES DE PRIMER CONTACTO, LABORATORIOS DE ANALISIS DENTALES, CLÍNICOS, ÓPTICOS, DISPENSARIOS Y CENTROS ANTIRRABICOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/60M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
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 CONSULTORIOS.	1 CAJON/	CONSULTORIO
		MAS DE 9 CONSULTORIOS.	2 CAJONES	CONSULTORIO
2.22 EDUCACION ELEMENTAL Y BASICA.	JARDIN DE NIÑOS, ESCUELAS PRIMARIAS, EDUCACION ESPECIAL Y GUARDERIAS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON	AULA, OFICINA, BIBLIOTECA, TALLERES Y/O LABORATORIOS.
2.23 EDUCACION MEDIA BASICA.	ESCUELAS SECUNDARIAS GENERALES Y TECNOLOGICAS, ACADEMIAS DE OFICIO Y TELESECUNDARIAS, ESCUELAS DE MANEJO.	CUALQUIER SUPERFICIE	2 CAJONES	AULA, OFICINA, BIBLIOTECA, TALLERES Y/O

2.24	EDUCACION MEDIA SUPERIOR.	PREPARATORIA, VOCACIONALES, INSTITUTOS TECNICOS,  CENTROS DE CAPACITACION Y ACADEMIAS PROFESIONALES.	CUALQUIER SUPERFICIE	6 CAJONES	LABORATORIOS. AULA, OFICINA, BIBLIOTECA, TALLERES Y/O LABORATORIOS.
2.25	EDUCACION SUPERIOR E INSTITUCIONES DE INVESTIGACION.	ESCUELAS E INSTITUTOS TECNOLOGICOS, POLITECNICOS,  NORMAL DE MAESTROS, UNIVERSIDADES, CENTROS E INSTITUTOS DE INVESTIGACION.	CUALQUIER SUPERFICIE	10 CAJONES	AULA, OFICINA, BIBLIOTECA, TALLERES Y/O LABORATORIOS.
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.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/30 M2	M2 CONSTRUCCION
2.27	INSTALACIONES RELIGIOSAS.	TEMPLOS Y LUGARES DE CULTO, CONVENTOS Y EDIFICACIONES PARA LA PRACTICA Y/O LA ENSEÑANZA RELIGIOSA.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCION
2.28	CENTROS DE ESPECTACULOS CULTURALES Y RECREATIVOS.	AUDITORIOS, TEATROS, CINES, AUTOCINEMAS, Y SALAS DE CONCIERTOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCION
		BIBLIOTECAS, MUSEOS, GALERIAS DE ARTE, HEMEROTECAS, PINOTECAS, FILMOTECAS, CINETECAS, CASAS DE CULTURA, SALAS DE EXPOSICIONES, CENTROS COMUNITARIOS Y SALONES DE USOS MULTIPLES.	CUALQUIER SUPERFICIE	1CAJON/60 M2	M2 DE CONSTRUCCION
2.29	INSTALACIONES PARA LA RECREACION Y LOS DEPORTES.	BALNEARIOS Y ACTIVIDADES ACUATICAS.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON/60M2	TERRENO
		BOLICHES, BILLARES, DOMINOS, AJEDREZ Y JUEGOS DE SALON EN GENERAL.	HASTA 250 .	1 CAJON/50M2	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 250 HASTA 1000	1 CAJON/40M2	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 1000 HASTA 5000 .	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCION
		GIMNASIOS EN GENERAL.	HASTA 250.	1 CAJON/50M2	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 250 A 1000	1 CAJON/40M2	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 1000 HASTA 5000	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCION
		CANCHAS CUBIERTAS EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/50M2	TERRENO
CANCHAS DESCUBIERTAS EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/100M2	TERRENO		
2.30	INSTALACIONES PARA DEPORTES DE EXHIBICION AL AIRE LIBRE.	ESTÁDIOS, HIPODROMOS, GALGODROMOS, AUTODROMOS, VELODROMOS, PLAZAS DE TOROS, LIENZOS CHARROS PISTAS PARA MOTOCICLISMO Y ACTIVIDADES ACUATICAS	CUALQUIER SUPERFICIE	1CAJON/100M2	TERRENO
2.31	CLUBS E INSTALACIONES CAMPESTRES.	CLUBES CAMPESTRES, CAMPOS DE TIRO, CAMPAMENTOS, PARADERO DE REMOLQUES, CLUBES HIPICOS Y DE GOLF.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/100M2	TERRENO
2.32	PARQUES Y JARDINES.	PLAZAS, JARDINES BOTANICOS, JUEGOS INFANTILES, PARQUES Y JARDINES EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/100 M2	TERRENO
2.33	INSTALACIONES HOTELERAS.	HOTELES, MOTELES, CASAS DE HUESPEDES, BUNGALOWS Y POSADAS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/CUARTO	CUARTO
2.34	ASISTENCIALES.	ORFANATORIOS, ASILOS DE ANCIANOS E INDIGENTES, ALBERGUES.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/60M2	M2 DE CONSTRUCCION
		CASAS DE CUNA, ESTANCIA INFANTIL	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON/60M2	M2 DE CONSTRUCCION
		CENTRO DE INTEGRACION JUVENIL.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON/60M2	M2 DE CONSTRUCCION
		ASOCIACIONES CIVILES.	CUALQUIER	1 CAJON/60M2	M2 DE

		SUPERFICIE.		CONSTRUCCION	
2.35	INSTALACIONES PARA LA SEGURIDAD PUBLICA Y PROCURACION DE JUSTICIA.	ESTACIONES DE BOMBEROS Y AMBULANCIAS.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON/60M2	M2 DE CONSTRUCCION
		CASETAS Y/O COMANDANCIAS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/60M2	M2 DE CONSTRUCCION
		DELEGACIONES, CUARTELES DE POLICIA Y/O TRANSITO.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON/60M2	M2 DE CONSTRUCCION
		CENTROS PENITENCIARIOS Y DE READAPTACION SOCIAL.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON/60M2	M2 DE CONSTRUCCION
		CENTROS DE JUSTICIA, JUZGADOS Y CORTES.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCION
2.36	DEFENSA.	ZONAS E INSTALACIONES MILITARES.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON/60M2	M2 DE CONSTRUCCION
		ZONA DE PRACTICAS.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ENCUARTELAMIENTO.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		EDUCACION MILITAR.	CUALQUIER SUPERFICIE.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2.37	FUNERARIAS Y VELATORIOS.	FUNERARIAS Y VELATORIOS.	HASTA 250	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 250 .	1 CAJON/20M2	M2 DE CONSTRUCCION
2.38	CEMENTERIOS.	PANTEONES, CEMENTERIOS, MAUSOLEOS Y CREMATORIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1CAJON/7 FOSAS	FOSA
2.39	ESTACIONAMIENTOS.	VERTICALES, HORIZONTALES Y PENSIONES.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCION
2.40	TERMINALES E INSTALACIONES PARA EL TRANSPORTE.	TERMINALES DE PASAJEROS URBANOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/60M2	TERRENO
		TERMINALES DE PASAJEROS FORANEOS.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON/60M2	TERRENO
		TERMINALES DE CARGA.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON/60M2	TERRENO
		SITIOS O BASES DE TAXIS.	CUALQUIER SUPERFICIE.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		SITIOS O BASES DE CARGA.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON/60M2	TERRENO
		ENCIERRO Y TALLERES DE MANTENIMIENTO DE TRANSPORTE PUBLICO EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/60M2	TERRENO
2.41	COMUNICACIONES.	OFICINAS, AGENCIAS DE CORREOS, TELEGRAFOS,	HASTA 250	1 CAJON/60M2	M2 DE CONSTRUCCION
		TELEFONOS, MENSAJERIA, ESTACIONES DE RADIO, TELEVISION, BANDA CIVIL Y TELECOMUNICACIONES.	MAS DE 250	1 CAJON/40M2	M2 DE CONSTRUCCION
2.42	INSTALACIONES PARA LA COMPRA-VENTA DE MATERIALES DE DESECHO.	COMPRA-VENTA, RECOLECCION, PREPARACION Y SELECCION DE FIERRO VIEJO (CHATARRA), METALES NO FERROZOS, MATERIALES DE DEMOLICION, PAPEL, CARTON, TRAPO, VIDRIO Y OTROS DESECHOS Y RESIDUOS INDUSTRIALES, DESHUESADEROS DE VEHICULOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/30M2*	TERRENO
<b>ACTIVIDADES SECUNDARIAS:</b>					
3.1	MANUFACTURERA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO.	MANUFACTURA DE LA CARNE:	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCION
		CONGELACION Y EMPACADO DE CARNE FRESCA DE: CERDO, VACA, OVEJA, CABRA, CABALLO, CONEJO, ETC.	MAS DE 600 HASTA 1500	1 CAJON/120M2	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCION
		PREPARACION DE CONSERVAS Y EMBUTIDOS DE CARNE; OPERACIONES DE CONSERVACION TALES COMO: CURADO, AHUMADO Y SALADO ENTRE OTROS.	HASTA 300 .	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 300 A 1000.	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCION
		MANUFACTURA DE PESCADOS Y MARISCOS:	MAS DE 1000.	1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCION
		HASTA 600.	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCION	

	PREPARACION, CONGELACION, EMPACADO, CONSERVACION Y ENLATADO DE PESCADOS Y MARISCOS.	MAS DE 600 HASTA 1500. MAS DE 1500.	1 CAJON/120 M2 1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCION M2 DE CONSTRUCCION	
	CONSERVACION DE PESCADOS Y MARISCOS MEDIANTE PROCESOS DE SALADO Y SECADO.				
	MANUFACTURA DE PRODUCTOS LACTEOS:	HASTA 600	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
	ENVASADO, PASTEURIZACION, HOMOGENEIZACION, DESHIDRATACION Y FABRICACION DE LECHE CONDENSADA, EVAPORADA Y EN POLVO.	MAS DE 600 A 1500	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
	MANUFACTURA DE CONSERVAS ALIMENTICIAS DE FRUTAS Y LEGUMBRES:	MAS DE 1500	1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
	PREPARACION, CONSERVACION, ENVASADO Y DESHIDRATACION DE FRUTAS, LEGUMBRES, JUGOS, SOPAS, GUIOSOS, SALSAS Y CONCENTRADOS (CALDOS).	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
	PRODUCCION DE MERMELADAS Y FRUTAS EN CONSERVA.	MAS DE 600 HASTA 1500.	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
		MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
	MANUFACTURA DE PRODUCTOS DE MAIZ Y TRIGO:	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
	ELABORACION DE PRODUCTOS DE HARINA DE MAIZ Y DE TRIGO	MAS DE 600 HASTA 1500	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
		MAS DE 1500	1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
	MOLINOS DE SEMILLAS, CHILES Y GRANOS.	HASTA 600	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
		MAS DE 600 HASTA 1500	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
		MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
	MANUFACTURA DE EMBOTELLADORA DE BEBIDAS:	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
	PRODUCCION DE BEBIDAS DESTILADAS DE AGAVES, CAÑA, FRUTAS, GRANOS, CONCENTRADOS Y JARABES.	MAS DE 600 HASTA 1500.	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
		MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
	ELABORACION DE PULQUE, SIDRA, ROMPOPE Y OTROS LICORES DE HIERBAS, FRUTAS Y CEREALES:	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
	DESTILACION DE ALCOHOL ETILICO, CERVEZA, MALTA, AGUAS MINERALES, PURIFICADAS, Y REFRESCOS.	MAS DE 600 HASTA 1500	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
	FABRICA DE HIELO	MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
	MANUFACTURA TRANSFORMADORA DE TABACO:	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
	TODO LO RELACIONADO A LA PRODUCCION DE CIGARROS, PUROS, RAPE, TABACO PARA MASCAR Y PARA PIPA.	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
		MAS DE 600 HASTA 1500.	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
		MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCION	
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,	HASTA 600. MAS DE 600 HASTA 1500. MAS DE 1500.	1 CAJON/100 M2 1 CAJON/120 M2 1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCION M2 DE CONSTRUCCION M2 DE CONSTRUCCION

	ARTICULOS DE COCINA, ACCESORIOS Y PRODUCTOS DE MADERA Y PALMA EN GENERAL.					
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.	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN	
			MÁS DE 600 HASTA 1500	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN	
			MÁS DE 1500.	1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN	
		IMPRESION DE PERIODICOS, LIBROS, REVISTAS Y SIMILARES; BILLETES DE LOTERIA, TIMBRES Y FOLLETOS.	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN	
			MÁS DE 600.	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN	
			PRODUCCION ARTESANAL DE PINATAS, PAPEL MATE, FLORES, ENCUADERNACION, FOTOGRAFADO Y FABRICACION DE CLICHES Y SIMILARES.	HASTA 120.	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
				MÁS DE 120 A 600	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
				MÁS DE 600.	1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		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.	1 CAJON/100 M2
MÁS DE 601 HASTA 1500	1 CAJON/120 M2				M2 DE CONSTRUCCIÓN	
MÁS DE 1500.	1 CAJON/150 M2				M2 DE CONSTRUCCIÓN	
TRABAJOS DE HERRERIA, MUEBLES METALICOS, ATAQUES Y ELABORACION DE PRODUCTOS METALICOS.	HASTA 250.			1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN	
	MÁS DE 250 HASTA 1000.			1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN	
	MÁS DE 1000			1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN	
FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL CON MOTOR.	HASTA 600.			1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN	
	MÁS DE 600 A 1500			1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN	
	MÁS DE 1500.			1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN	
FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL SIN MOTOR.	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN			
	MÁS DE 600 HASTA 1500.	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN			
	MÁS DE 1500.	1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN			
	FABRICACION DE MAQUINAS DE OFICINA, DE CALCULO Y PROCESAMIENTO INFORMATICO; ACCESORIOS ELECTRICOS, EQUIPO ELECTRONICO DE RADIO, TELEVISION, COMUNICACION, MEDICO Y AUTOMOTRIZ.	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN		
		MÁS DE 600 A 1500.	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN		
		MÁS DE 1500.	1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN		
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.	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN	
			MÁS DE 250 HASTA 1000.	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN	
			MÁS DE 100.	1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN	
	ELABORACION DE CEMENTO, CAL, YESO Y OTROS PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/125 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN		
3.6	MANUFACTURERA METALICA BASICA.	FUNDICION PRIMARIA DEL HIERRO, ACERO Y METALES NO FERROZOS.	HASTA 600 .	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN	
			MÁS DE 600 HASTA 1500.	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN	
			MÁS DE 1500.	1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN	
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,	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN	
			MÁS DE 600 HASTA 1500.	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN	
			MÁS DE 1500.	1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN	

	DENTÍFICOS, PERFUMES, COSMÉTICOS Y SIMILARES; IMPERMEABILIZANTES, ADHESIVOS, REFINACIÓN DE PETRÓLEO, PRODUCTOS DERIVADOS DEL CARBÓN MINERAL, PRODUCTOS DE HULE, LAMINADOS PLÁSTICOS, ENVASES Y PRODUCTOS DE PLÁSTICO EN GENERAL.				
3.8	MANUFACTURERA DE TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y COLCHONES.	PRODUCCIÓN DE FIBRAS E HILADOS DE HENEQUEN; HILADO Y TEJIDO DE IXTLES DE PALMA; ACONDICIONAMIENTO DE CERDAS Y CRINES DE ANIMALES; CORDELERÍA DE FIBRAS DURAS, NATURALES Y SINTÉTICAS; DESPEPITE Y EMPAQUE DE ALGODÓN, LANA Y DE FIBRAS ARTIFICIALES O SINTÉTICAS; HILOS Y ESTAMBRES DE TODO TIPO, ASÍ COMO TEJIDOS.	HASTA 800.	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MÁS DE 600 HASTA 1500.	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MÁS DE 1500.	1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		FABRICACIÓN DE ALFÓMBRAS Y TAPETES DE FIBRAS DURAS, ACABADO DE TELAS PRODUCCIÓN DE ALGODÓN ABSORVENTE VENDAS, GASAS, TELA ADHESIVA, PAÑALES DESECHABLES, TODO LO REFERENTE A BLANCOS, MEDIAS, SUETERES, ROPA INTERIOR Y EXTERIOR YA SEA DE TELA, PIEL NATURAL O SINTÉTICA, SOMBREROS, GORRAS, GUANTES, CORBATAS, COLCHONES, COLCHONETAS Y BOX SPRINGS.	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MÁS DE 600 HASTA 1500.	1 CAJON/125 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MÁS DE 1500.	1 CAJON/125 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
3.9	MANUFACTURERA DEL CUERO Y DEL CALZADO.	PREPARACIÓN Y CURTIDO DE PIELES; FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE PIEL NATURAL, REGENERADA O ARTIFICIAL; CALZADO DE TELA CON SUELA DE HULE O SINTÉTICA.	HASTA 250.	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MÁS DE 250 HASTA 1000.	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MÁS DE 1000.	1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
3.10	OTRAS MANUFACTURERAS.	PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS DE JOYERÍA, ORFEBRERÍA, ARTÍCULOS Y ÚTILES ESCOLARES Y PARA OFICINA; APARATOS MUSICALES Y DEPORTIVOS, PRODUCCIÓN DE ESCOBAS, CEPILLOS Y SIMILARES.	HASTA 250.	1 CAJON/100 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MÁS DE 250 HASTA 1000.	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MÁS DE 1000.	1 CAJON/150 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
<b>ACTIVIDADES PRIMARIAS:</b>					
4.1	EXTRACCIÓN DE MINERALES METÁLICOS.	EXTRACCIÓN 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	1 CAJON/125 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		EXTRACCIÓN DE CARBÓN MINERAL, URANIO, MERCURIO, PLATA Y PLATINO.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/125 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
4.2	EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS.	EXTRACCIÓN DE CANTERA, MARMOL, ARENA, GRAVA, TEZONTLE, TEPETATE, FELDESPATO, CAOLIN, ARCILLAS REFRACTARIAS, BARRO, SILICE, CUARZO, PEDERNAL, ASBESTO Y MICA ENTRE OTROS	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/125 M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
4.3	AGRICULTURA.	CULTIVO DE: CEREALES (MAIZ, TRIGO, SORGO, ARROZ, ETC.), LEGUMBRES, RAICES FECULENTAS, HORTALIZAS, LEGUMINOSAS, CAFÉ, CAÑA DE AZÚCAR, ALGODÓN, TABACO.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE

		AGAVES ALCOHOLEROS, (MAGUEY), AGAVES DE FIBRAS (IXTLES), GIRASOL, CARTAMO; OTRAS OLEAGINOSAS, ÁRBOLES FRUTALES, FLORES, VIVEROS, CAMPOS EXPERIMENTALES E INVERNADEROS.			
		ACTIVIDADES GANADERAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA AGRICULTURA.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.4	GANADERIA.	CRIA Y EXPLOTACION DE GANADO BOVINO, OVINO, EQUINO, CAPRINO, PORCINO, AVICULTURA, APICULTURA Y CUNICULTURA.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		CRIA Y RECOLECCION DE OTRAS ESPECIES DE ANIMALES, LOS DESTINADOS A LABORATORIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ACTIVIDADES AGRICOLAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA GANADERIA.	CUALQUIER SUPERFICIE	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	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ZOOLOGICOS Y ACUARIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON/120M2	TERRENO
		SANTUARIOS DE VIDA SILVESTRE.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/500 M2	TERRENO
4.6	SILVICULTURA.	PLANTACION Y CUIDADO DE ÁRBOLES PARA LA PRODUCCION DE MADERA, CUIDADO Y CONSERVACION DE AREAS FORESTALES; EXPLOTACION DE VIVEROS FORESTALES DESDE SIEMBRA, DESARROLLO Y PREPARACION.	CUALQUIER SUPERFICIE	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	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.7	SERVICIOS DE APOYO A LA AGRICULTURA, GANADERIA Y SILVICULTURA.	SERVICIOS PRESTADOS POR ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS TALES COMO:	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		FUMIGACION, FERTILIZACION, SERVICIOS PRE-AGRICOLAS DE RASTREO, BARBECHO, SUBSOLEO, DESMONTE, COSECHA Y RECOLECCION; DISTRIBUCION DE AGUA PARA RIEGO.			
		CLINICAS VETERINARIAS Y DESPACHOS DE AGRONOMIA.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
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	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ACUACULTURA PARA ESPECIES DE AGUA DULCE, CRIADEROS DE PECES Y RANAS ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
<b>INFRAESTRUCTURA:</b>					
5.1	CAPTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA.	CAPTACION (DIQUES, PRESAS, REPRESAS, CANALES,	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE



	ARROYOS Y RIOS), TRATAMIENTO, CONDUCCION Y DISTRIBUCION DE AGUA.			
	OPERACION DE PLANTAS POTABILIZADORAS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1/ CONTENEDOR	CONTENEDOR
5.2	INSTALACIONES DE ANTENAS DE COMUNICACION	TORRES Y MASTILES EN PATIO MAXIMO 45 MTS.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
	TORRES Y MASTILES EN PATIO MAYORES A 45 MTS.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TORRES Y MASTILES MAX 20 M. EN AZOTEAS HASTA 4 NIV.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TORRES Y MASTILES MAX 15 M. EN AZOTEAS MAS DE 4 NIV.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
5.3	INSTALACIONES EN GENERAL.	PLANTAS, ESTACIONES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS.	CUALQUIER SUPERFICIE	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	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	RELLENOS SANITARIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	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

#### 7.1.13. Normas Generales de Requerimientos de Estacionamiento.

1. La demanda total para los casos en que en un mismo predio se encuentren establecidos diferentes giros y usos, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos, menos en el caso que señala en siguiente punto.
2. 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.
3. Las medidas de los cajones de estacionamiento para coches grandes serán de 5.00 por 2.40 metros. Se podrá permitir hasta el 50% de los cajones para coches chicos de 4.20 por 2.20 metros.
4. Se podrá aceptar el estacionamiento en "Cordón" en cuyo caso el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 por 2.40 metros, para coches grandes, pudiendo en un 50%, ser de 4.80 por 2.20 metros para coches chicos, además de las áreas de circulación necesarias.
5. 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.
6. 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.

7. La vivienda construida o por construir unifamiliar y plurifamiliar, bajo cualquier figura jurídica (condominio, conjunto urbano, fraccionamiento, etc.), 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 m<sup>2</sup> construidos, un cajón por cada 6 viviendas.
8. En el estacionamiento para visitas, los espacios deberán disponerse de manera que para retirar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.
9. Tratándose de predios con frente a 2 vialidades o más, el acceso al estacionamiento deberá ser por la vialidad de menor flujo vehicular.

10. 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.

#### 7.1.14. Preservación de derechos de vía

Los derechos de vía aplicables en el municipio son los siguientes:

Tabla 39. Derechos de vía

ELEMENTO	DERECHO DE VÍA
Libramiento norte	60 m
Carretera Temascalapa - Tizayuca	40 m
Carretera Temascalapa - Santa Ana	40 m
Carretera Temascalapa - Ixtlahuaca	40 m
Carretera Temascalapa - San Bartolo	40 m
Carretera Temascalapa - Sto. Domingo	40 m
Carretera Tlazala - Xonacatlán	40 m
Vía Férrea México - Pachuca	40 m
Vía Férrea México - Tulancingo	40 m
Zonas arqueológicas y monumentos históricos	De acuerdo al área de influencia o la zona del monumento
Cauces de río mayores de 10 m	10 m a cada lado del cauce
Cauces de río menores de 5 m	5 m a cada lado del cauce
Parque Nacional Cerro Gordo	Se limitará la construcción de obras que de alguna forma ocasionan desequilibrios en ecosistemas que presenta el parque.
Líneas de alta tensión	15 m a cada lado

Fuente: Gobierno del Estado de México, Restricciones y derechos de vía.

## 7.2 INSTRUMENTOS.

### 7.2.1 INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS

#### a) Convenios del Ayuntamiento con el Gobierno del Estado para la coordinación de programas específicos.

##### a.1 Regularización de lotificación no autorizada.

Este convenio tiene como propósito el que los costos financieros de 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 distribuya 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 marca el Código Administrativo del Estado de México para un conjunto urbano habitacional social progresivo, así como los requisitos para regularizar su autorización.

##### a.2 Asociación en participación para el aprovechamiento de suelo privado en actividades recreativas dentro de Parques Ecoturístico.

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.

#### b) Acuerdos de Cabildo que establezcan estímulos y exenciones fiscales.

##### b.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.

Será 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.

##### b.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.

*b.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.

**c) Convenio 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.

**d) 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.

**7.2.2 INSTRUMENTOS JURÍDICO ADMINISTRATIVOS**

**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.

**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, así como para realizar las acciones de control del crecimiento urbano a través de las labores de 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 de 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 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.

### 7.2.3 INSTRUMENTOS DE COORDINACIÓN Y CONCERTACIÓN

**a) Instrumentos de coordinación entre los municipios de la región y el Gobierno Estatal.**

Para la observancia de políticas y ejecución de obras establecidos en los planes estatal y regional metropolitano.

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 Dirección de Desarrollo Económico Municipal y la Oficina de Desarrollo Urbano.**

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, como requisito, la Cedula Informativa de Zonificación, para el otorgamiento de la Licencia de Funcionamiento, por parte de la Tesorería y/o de la Oficina de Desarrollo Económico.

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.

**c) Mecanismos de Evaluación.**

La evaluación consiste en la comparación entre los resultados previstos en las metas del programa y aquellos efectivamente alcanzados.

Los criterios que se tomarán para la evaluación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascalapa serán:

- Eficiencia con que se ha planteado, generando las acciones aplicadas en forma positiva.
- Relación costo-beneficio, de acuerdo a la inversión se justifique mediante una conveniencia para el beneficio comunitario.
- Análisis del impacto socioeconómico de acuerdo a las demandas sociales, que sea factible el presupuesto destinado para satisfacer las demandas con buen aprovechamiento para la población.

### 7.3. Características generales del sistema de seguimiento y evaluación.

La evaluación del presente PMDU se refiere al proceso de análisis del cumplimiento de los objetivos, programas y proyectos, y es necesario realizarla con certeza y apoyar la toma de decisiones.

Una vez publicado el presente Plan se recomienda que sea anualmente evaluado. Esto se hará en tres momentos para el proceso de evaluación:

- **Previo:** Durante el proceso de realización del plan, como un requerimiento necesario y racional en busca de alternativas viables para orientar la formulación enfocada a soluciones adecuadas.
- **Seguimiento:** Durante la ejecución del los programas, subprogramas y acciones del plan, es necesario corregir procedimientos y llevar el control de los recursos, para evitar desviaciones.
- **Posterior:** El grado de deficiencia y eficacia de las acciones llevadas a cabo, con el fin de retroalimentar el proceso de planeación, de modo que este sea continuo, en caso de que resulte contrario al programa, es flexible aceptar cualquier adecuación para mejorarlo siempre y cuando se justifique.

Asimismo, es importante considerar en la evaluación del plan municipal de desarrollo urbano el aspecto referido al fortalecimiento municipal, que de acuerdo al artículo 115 constitucional, se considerará lo siguiente:

Los municipios de la entidad muestran un conjunto de contradicciones y desigualdades, no solo en términos de sus condiciones socioeconómicas, sino también en cuanto a la capacidad financiera, administrativa y técnica de sus Ayuntamientos.

Las nuevas disposiciones del artículo 115 constitucional señalan las tareas de los gobiernos municipales en cuanto a su intervención en la planeación y administración urbana, así como en la prestación de servicios públicos. Sin embargo, sus recursos son limitados para la atención de las necesidades que enfrentan ya sea porque la dinámica demográfica rebasa su capacidad o por el incipiente desarrollo de la economía local.

La actual coyuntura de las finanzas públicas que afecta a gran parte de los municipios, refleja no solo un problema de índole financiero, sino también de desequilibrios en la asignación del gasto entre órdenes de gobierno.

Para la ejecución de los programas y acciones propuestos en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascalapa y en congruencia con las estrategias federales y estatales relativas al fortalecimiento municipal se establecen las siguientes consideraciones:

- Apoyar al Ayuntamiento para que logre aumentar sus ingresos mediante la gestión del incremento de las aportaciones federales y estatales, la adecuación de tarifas por la prestación de servicios, la modernización de los sistemas catastrales y el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles así como de su patrimonio inmobiliario.
- Asesorar a la instancia municipal para que disponga de fuentes de financiamiento alternativos y en la gestión oportuna de los recursos federales y estatales que posibiliten la ejecución del programa de ordenamiento urbano.
- Apoyar al gobierno municipal para que amplíe su escenario de acción, de manera que se convierta en activo promotor del desarrollo urbano. Para ello se requiere contar con instrumentos que faciliten la tramitación de licencias y permisos para la realización de proyectos productivos e inmobiliarios.
- Proponer al Ayuntamiento la adopción de medidas de desregulación, simplificación y de estímulos fiscales que faciliten la creación de proyectos de lotes con servicios, de fraccionamientos progresivos y en general de suelo y vivienda para la población de bajos recursos, como alternativa para evitar asentamientos irregulares.
- Apoyar al gobierno municipal en las actividades relacionadas con la planeación de desarrollo urbano, especialmente en la formulación de planes parciales que establezcan lineamientos específicos y normas con todo detalle sobre la incorporación de nuevas áreas.
- Promover y en su caso participar en la realización de programas y proyectos para la incorporación de suelo al desarrollo urbano cuyo objeto sea la oferta de lotes con servicios o de fraccionamientos progresivos.
- Propiciar la coordinación entre municipios para la prestación de servicios de carácter regional y la integración del desarrollo de las regiones de la entidad.

## **8 ANEXO GRAFICO**

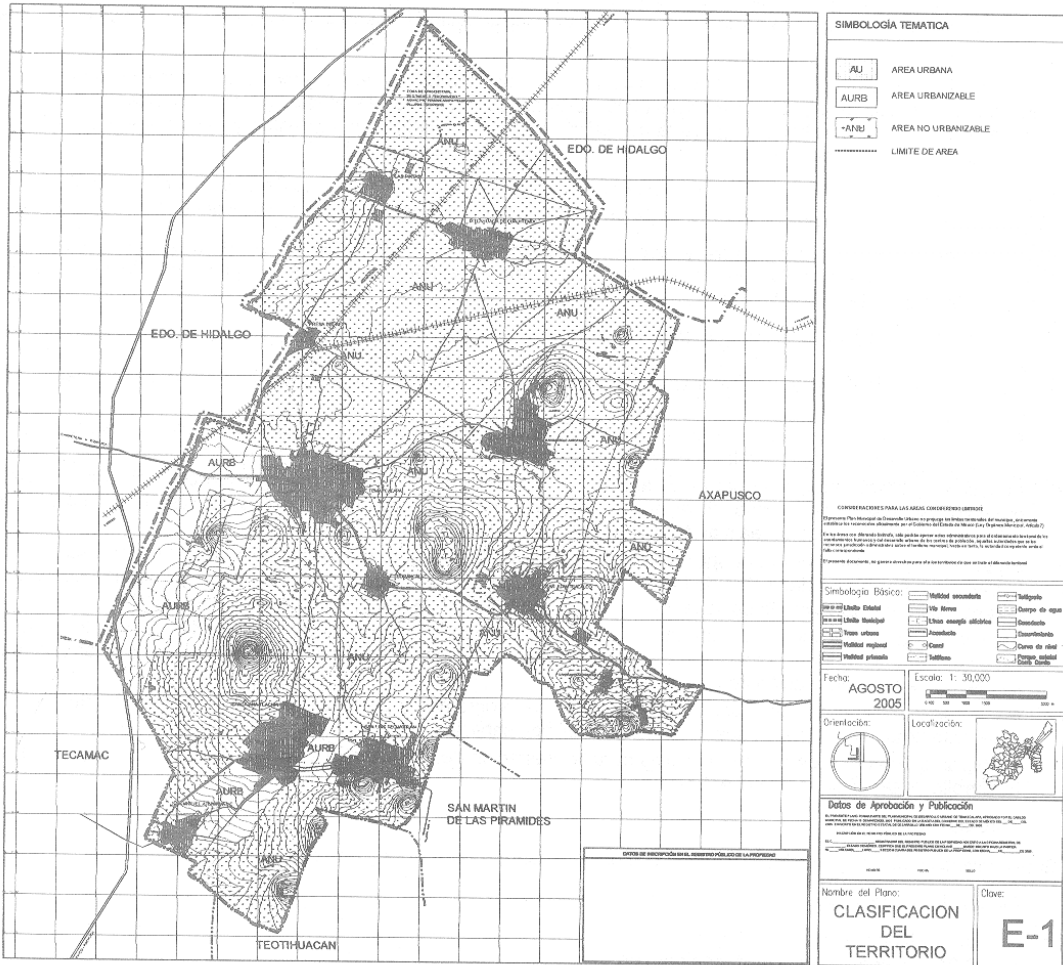
Este capítulo se compone de los siguientes planos de diagnóstico y estrategia que integran el Plan:

### **Planos de Diagnóstico:**

- DB-1 Plano Base
- D-2 Vocación y Potencialidades del Territorio
- D-3 Estructura Urbana Actual
- D-3A Estructura Urbana Actual
- D-3B Estructura Urbana Actual
- D-4 Tenencia de la Tierra
- D-5 Zonas Vulnerables a Riesgos
- D-6 Infraestructura y Equipamiento Actual
- D-6-A Infraestructura y Equipamiento Actual
- D-6-D Infraestructura y Equipamiento Actual
- D-7 Síntesis de la Problemática
- D-7A Síntesis de la Problemática

### **Planos de Estrategia:**

- E1 Clasificación del Territorio
- E2 Zonificación del Territorio
- E3 Vialidades y Restricciones
- E4 Principales Proyectos, Obras y Acciones
- E5 Infraestructura
- E5a Infraestructura
- E6 Imagen Urbana



**SIMBOLOGÍA TEMÁTICA**

AU	AREA URBANA
AURB	AREA URBANIZABLE
ANU	AREA NO URBANIZABLE
- - - - -	LIMITE DE AREA

**CONVENIONES PARA LAS AREAS CONSERVADAS**  
 El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano se propone delimitar las áreas de conservación, en un sentido amplio, de acuerdo con el artículo 173 del Código Municipal de Temascalapa, Estado de México.  
 En las áreas de conservación, el uso y aprovechamiento de los recursos naturales y culturales se debe realizar de acuerdo con el programa de conservación que se establezca para cada una de ellas, de acuerdo con el artículo 173 del Código Municipal de Temascalapa, Estado de México.  
 El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano se propone delimitar las áreas de conservación de acuerdo con el artículo 173 del Código Municipal de Temascalapa, Estado de México.

**Simbología Básica:**

Medio acuático	Camino de agua
Vía férrea	Carretera
Troncal de transporte	Carretera secundaria
Carretera principal	Carretera terciaria
Carretera de acceso	Carretera de servicio
Carretera de uso público	Carretera de uso privado
Carretera de uso restringido	Carretera de uso exclusivo
Carretera de uso especial	Carretera de uso común
Carretera de uso común	Carretera de uso restringido
Carretera de uso restringido	Carretera de uso exclusivo
Carretera de uso exclusivo	Carretera de uso común
Carretera de uso común	Carretera de uso restringido
Carretera de uso restringido	Carretera de uso exclusivo
Carretera de uso exclusivo	Carretera de uso común

Fecha: **AGOSTO 2005** Escala: 1: 30,000

Orientación:

Localización:

**Datos de Aprobación y Publicación**  
 Este Plan Municipal de Desarrollo Urbano fue aprobado por el Cabildo Municipal de Temascalapa, Estado de México, el día 28 de agosto del 2005, en sesión pública, y publicado en el Boletín Oficial del Ayuntamiento de Temascalapa, Estado de México, el día 31 de agosto del 2005.

Nombre del Plano: **CLASIFICACION DEL TERRITORIO** Clave: **E-1**



Gobierno del Estado de México  
 Secretaría de Desarrollo Urbano  
 y Vivienda

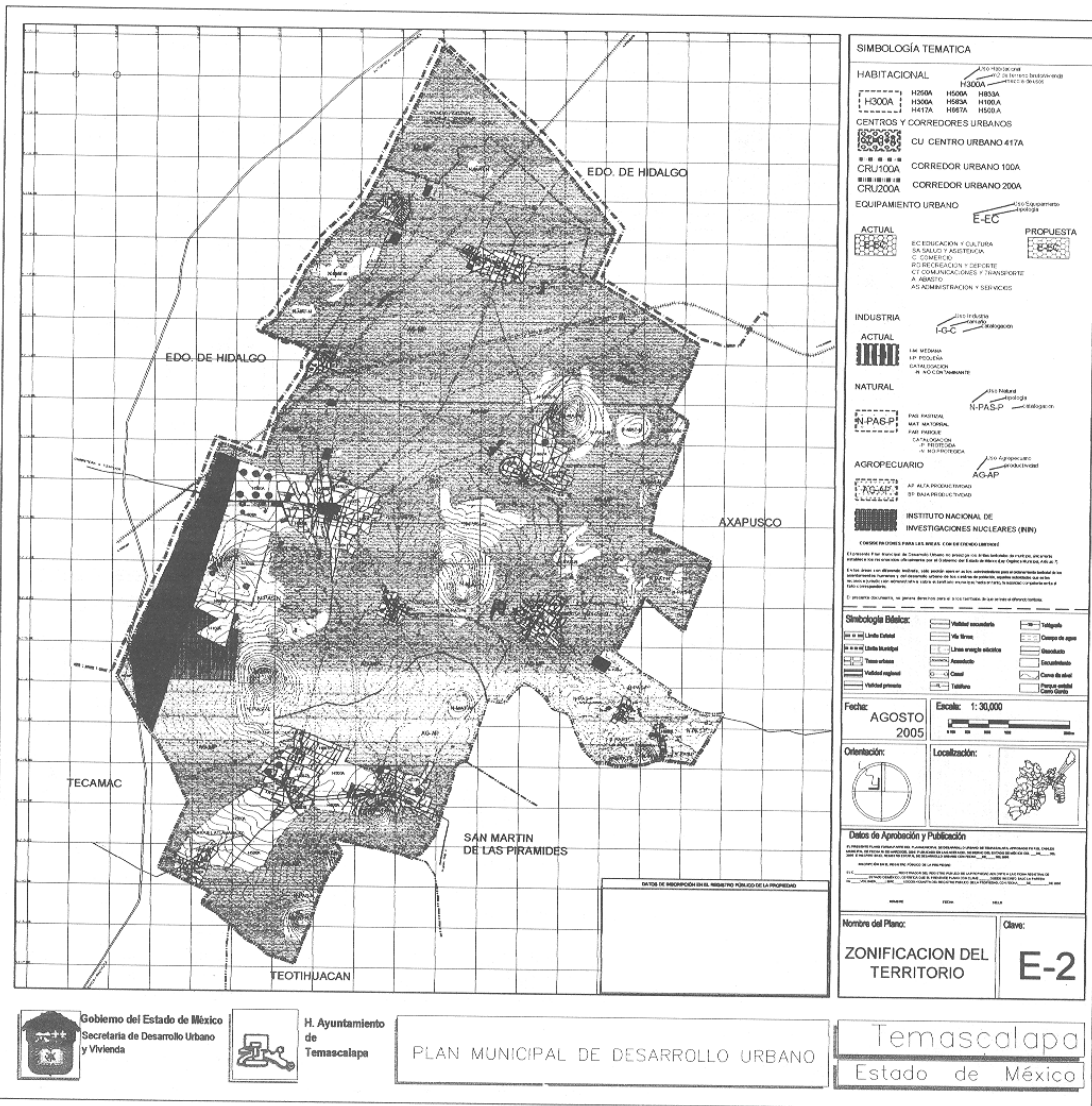


H. Ayuntamiento  
 de  
 Temascalapa

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

Temascalapa  
 Estado de México





**SIMBOLOGÍA TEMÁTICA**

**HABITACIONAL**

H300A	H300B	H300C	H300A	H300B	H300C
H300A	H300A	H300A	H300A	H300A	H300A
H300A	H300A	H300A	H300A	H300A	H300A

**CENTROS Y CORREDORES URBANOS**

CU	CU CENTRO URBANO 417A
CRU100A	CORREDOR URBANO 100A
CRU200A	CORREDOR URBANO 200A

**EQUIPAMIENTO URBANO**

E-EC	E-EC
------	------

**ACTUAL**

EC	EC EDUCACIÓN Y CULTURA
CS	CS SALUD ASISTENCIAL
C	C COMERCIO
PT	PT RECREACIÓN Y DEPORTE
CA	CA COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
A	A ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

**PROPUESTA**

E-EC	E-EC
------	------

**INDUSTRIA**

I-GC	I-GC
------	------

**NATURAL**

N-PASP	N-PASP
--------	--------

**AGROPECUARIO**

AGAP	AGAP
------	------

**INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES (ININ)**

El presente documento es propiedad intelectual del ININ. No se permite su reproducción total o parcial sin el consentimiento escrito del ININ. El uso no autorizado de esta información puede resultar en sanciones legales. El ININ no se hace responsable de los errores u omisiones que puedan contenerse en este documento. Última actualización: Agosto 2005.

**Simbología Básica:**

—	Red vial principal	—	Red vial secundaria
—	Red vial terciaria	—	Red vial cuaternaria
—	Red vial quintaria	—	Red vial sexta
—	Red vial séptima	—	Red vial octava
—	Red vial novena	—	Red vial décima
—	Red vial undécima	—	Red vial duodécima
—	Red vial treceava	—	Red vial catorceava
—	Red vial quinceava	—	Red vial dieciséisava
—	Red vial diecisieteava	—	Red vial dieciochoava
—	Red vial dieinueveava	—	Red vial veinteava
—	Red vial veintiuna	—	Red vial veintidosa
—	Red vial veintitresava	—	Red vial veinticuatroava
—	Red vial veinticincoava	—	Red vial veintiseisava
—	Red vial veintisieteava	—	Red vial veintiochoava
—	Red vial veintinueveava	—	Red vial treintaava
—	Red vial treinta y una	—	Red vial treinta y dos
—	Red vial treinta y tres	—	Red vial treinta y cuatro
—	Red vial treinta y cinco	—	Red vial treinta y seis
—	Red vial treinta y siete	—	Red vial treinta y ocho
—	Red vial treinta y nueve	—	Red vial cuarenta
—	Red vial cuarenta y una	—	Red vial cuarenta y dos
—	Red vial cuarenta y tres	—	Red vial cuarenta y cuatro
—	Red vial cuarenta y cinco	—	Red vial cuarenta y seis
—	Red vial cuarenta y siete	—	Red vial cuarenta y ocho
—	Red vial cuarenta y nueve	—	Red vial cincuenta

**Fecha:** AGOSTO 2005 **Escala:** 1:30,000

**Orientación:**

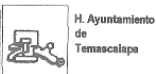
**Localización:**

**Datos de Aprobación y Publicación**

Este plan municipal de desarrollo urbano fue aprobado por el Ayuntamiento de Temascalapa el día 28 de agosto del 2005, en sesión pública, y publicado en el Boletín Municipal de Temascalapa el día 31 de agosto del 2005. El presente documento es propiedad intelectual del Ayuntamiento de Temascalapa. No se permite su reproducción total o parcial sin el consentimiento escrito del Ayuntamiento de Temascalapa. El uso no autorizado de esta información puede resultar en sanciones legales. Última actualización: Agosto 2005.

**Nombre del Plan:** ZONIFICACION DEL TERRITORIO

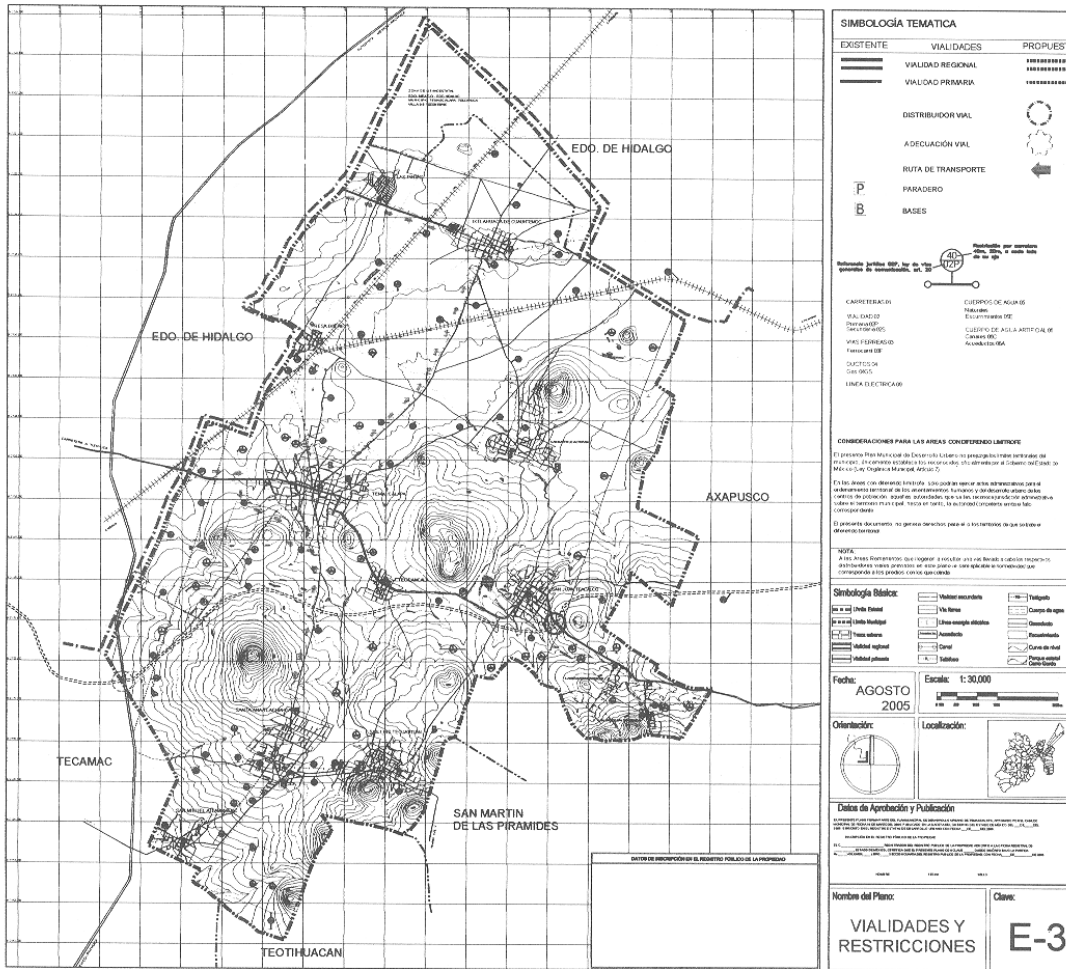
**Clave:** E-2



PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

Temascalapa  
Estado de México





**SIMBOLOGÍA TEMÁTICA**

EXISTENTE	VIALIDADES	PROPUESTA
	VIALIDAD REGIONAL	
	VIALIDAD PRIMARIA	
	DISTRIBUIDOR VIAL	
	ADECUACIÓN VIAL	
	RUETA DE TRANSPORTE	
	PARADERO	
	BASES	

**NOTA:**  
 El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascalapa, en el ámbito de su competencia, tiene por objeto el ordenamiento del territorio municipal de Temascalapa, en el Estado de Hidalgo, para el desarrollo urbano, en el marco de la Ley de Desarrollo Urbano de México y de la Ley de Planeación de México.

**CONSIDERACIONES PARA LAS ÁREAS CONCRETADO LÍMITE:**  
 El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascalapa, en el ámbito de su competencia, tiene por objeto el ordenamiento del territorio municipal de Temascalapa, en el Estado de Hidalgo, para el desarrollo urbano, en el marco de la Ley de Desarrollo Urbano de México y de la Ley de Planeación de México.

**NOTA:**  
 A las áreas demarcadas, que ocupan o ocuparán en el futuro, se les debe considerar como zonas de reserva para el desarrollo urbano, en el marco de la Ley de Desarrollo Urbano de México y de la Ley de Planeación de México.

**Simbología Básica:**

	límite municipal		límite
	límite de zona		límite de zona
	límite de zona		límite de zona
	límite de zona		límite de zona
	límite de zona		límite de zona
	límite de zona		límite de zona
	límite de zona		límite de zona
	límite de zona		límite de zona
	límite de zona		límite de zona
	límite de zona		límite de zona

**Fecha:** AGOSTO 2005 **Escala:** 1:30,000

**Orientación:**

**Localización:**

**Datos de Aprobación y Publicación**

**Nombre del Plano:** VIALIDADES Y RESTRICCIONES **Clave:** E-3



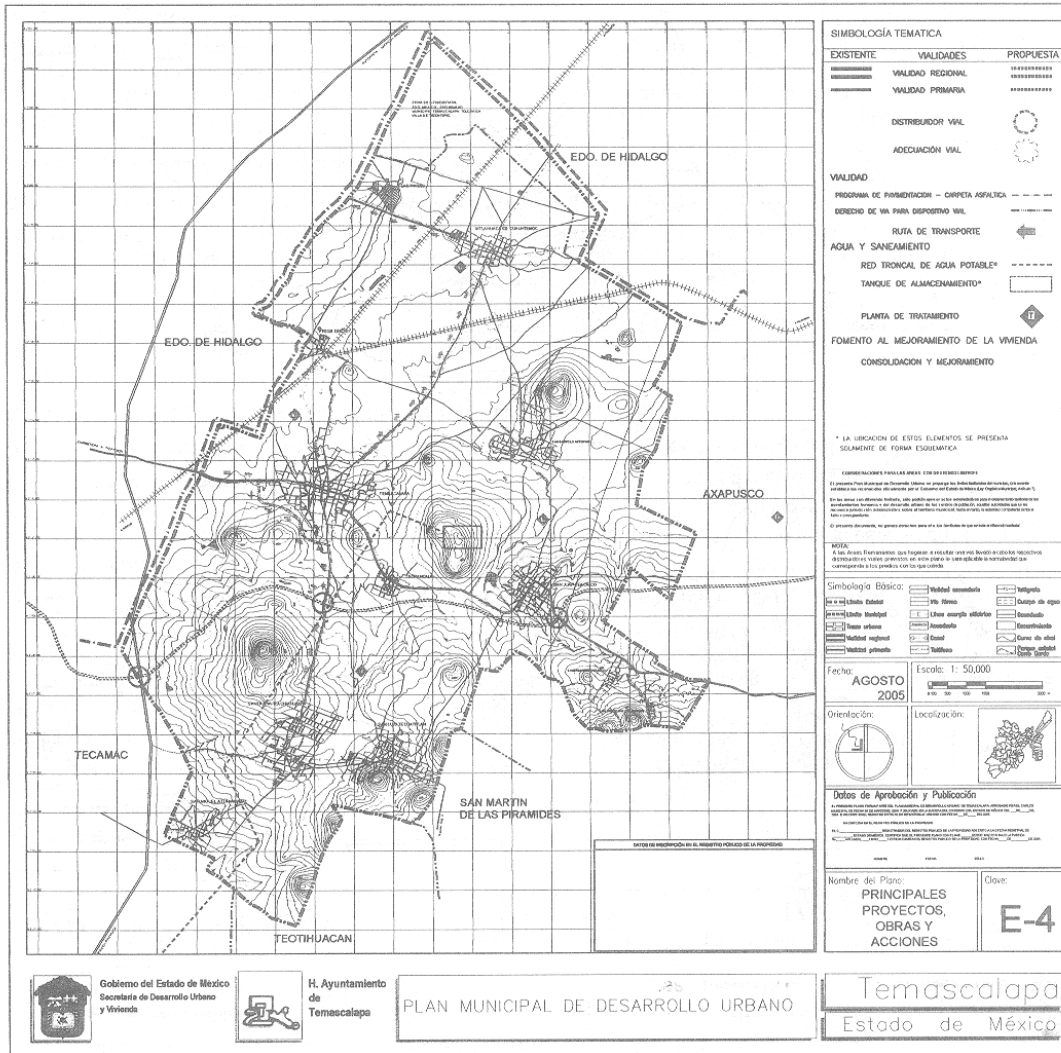
Gobierno del Estado de Hidalgo  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
y Vivienda



H. Ayuntamiento  
de  
Temascalapa

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

Temascalapa  
Estado de México



**SIMBOLOGÍA TEMÁTICA**

EXISTENTE	VALIDADES	PROPUESTA
	VALIDAD REGIONAL	
	VALIDAD PRIMARIA	
	DISTRIBUIDOR VAL	
	ADECUACIÓN VAL	
<b>VALIDAD</b>		
	PROGRAMA DE PAVIMENTACIÓN - CHIPETA ASFÁLTICA	
	DISEÑO DE VÍA PARA DEPOSITO VAL	
	RUTA DE TRANSPORTE	
<b>AGUA Y SANEAMIENTO</b>		
	RED TRONCAL DE AGUA POTABLE*	
	TANQUE DE ALMACENAMIENTO*	
	PLANTA DE TRATAMIENTO	
<b>FOMENTO AL MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA</b>		
	CONSOLIDACIÓN Y MEJORAMIENTO	

\* LA UBICACIÓN DE ESTOS ELEMENTOS SE PRESENTA SOLAMENTE DE FORMA ESQUEMÁTICA.

**CONSEJERÍA Y PLANES DE OBRAS**

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano es un instrumento de planeación que tiene como finalidad establecer las bases para el desarrollo urbano de Temascalapa, Estado de Hidalgo, en el marco de la política nacional de desarrollo urbano y de la política estatal de desarrollo urbano, así como de la política municipal de desarrollo urbano.

El presente instrumento, en general, establece las bases para el desarrollo urbano de Temascalapa.

**NOTA:**

En los casos de modificaciones que impliquen o conlleven una modificación sustancial de las condiciones de uso, se deberá presentar un estudio de impacto ambiental correspondiente a los puntos en los que corresponda.

**Simbología Básica:**

	Urbanización		Drainaje
	Zona Urbana		Cuneta de agua
	Línea simple urbana		Canchales
	Zona urbana		Canchales
	Zona urbana		Canchales
	Zona urbana		Canchales

Fecha: **AGOSTO 2005**

Escala: 1: 50,000

Orientación:

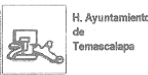
Localización:

**Datos de Aprobación y Publicación**

Este Plan Municipal de Desarrollo Urbano fue aprobado por el Ayuntamiento de Temascalapa, Estado de Hidalgo, en el mes de agosto del 2005.

Nombre del Plano: **PRINCIPALES PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES**

Clave: **E-4**



PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

Temascalapa  
Estado de México







## 9 ANEXOS METODOLÓGICO Y ESTADÍSTICO

### 9.1 Metodológico

La investigación empírica y de campo se obtuvo a través de tres medios:

- Información estadística, cartográfica y documental
- Entrevista con funcionarios públicos
- Observación directa en campo

#### Información estadística, cartográfica y documental consultada

- Plan de Desarrollo Municipal del Municipio de Temascalapa, 2000-2003
- Bando de Policía y Buen Gobierno del H. Ayuntamiento de Temascalapa
- Primer informe de Gobierno del H. Ayuntamiento de Temascalapa
- Censos de Población y Vivienda, 1950, 1960, 1970, 1980, 1990 del Estado de México
- Censo de Población y Vivienda, 1995 del Estado de México
- XII Censo General de Población y Vivienda, 2000 del Estado de México
- Proyectos ejecutivos o Programas Sectoriales de infraestructura o vialidad
- Obras de infraestructura municipal deficitarias (redes)
- Obras de cabeza deficitarias (tanques de regulación, estaciones de bombeo, plantas de potabilizadoras, plantas de tratamiento, etc.)
- Obras de protección (Bordos, áreas de resguardo, delimitación de derechos de vía, muros de contención, etc.)
- Medio Ambiente (conformación de relleno sanitario, desazolve de ríos, implementación de un programa de forestación, etc.)
- Fotos Aéreas y Ortofotos Digitales (IGEDEM - INEGI)

#### Métodos específicos para análisis de datos

- Índice de Especialización Local

Se obtiene de dividir :

$$\frac{\text{Valor agregado por subsector Municipal / Valor agregado total del Municipio}}{\text{Valor agregado por subsector Regional / Valor agregado total de la Región}}$$

En donde si el valor resultante es:

- Menor que 1, no se tiene especialización
- Igual o Mayor a 1, se tiene especialización en el subsector

- Coeficiente de Ocupación del Suelo

Se obtiene de dividir la Superficie ocupada de los predios entre la Superficie total, sin contabilizar los baldíos urbanos.

- Cálculo de requerimientos de infraestructura básica para la reserva territorial, con base en la población esperada y la normatividad establecida en materia de gasto medio diario por persona, referida en los sistemas metodológicos para elaborar Planes Municipales de Desarrollo Urbano, 2001.
- Estimación de requerimientos de vivienda y suelo urbano de acuerdo a las estimaciones de población y empleo.
- Capacidad de empleos a generar a corto, mediano y largo, plazo en territorio municipal.
- Normatividad de equipamiento de la SEDUE, para identificar el requerimiento y déficit de equipamientos.

#### Guía de entrevista con funcionarios públicos

TEMAS A TRATAR: Usos del suelo, Vialidad y Transporte, Infraestructura, Equipamiento, Servicios Urbanos, Vivienda, Imagen Urbana, Medio Ambiente, Riesgos y Vulnerabilidad, Desarrollo Social, Desarrollo Económico.

#### PREGUNTAS BÁSICAS:

- ¿Qué problemas considera que son más graves o relevantes? ¿Por qué?
- ¿Cómo es que estos problemas han surgido? (Origen, Desarrollo, Causas, Factores agravantes)
- ¿Qué efectos tiene estos problemas en la población?
- ¿Qué futuro es previsible en relación a estos problemas? (Se resolvieron solo, se agravaron, es incierto, etc.)

- ¿Qué soluciones piensa, que resolverían los problemas?
- ¿Qué factores son necesarios para resolverlos? (Económicos, Financieros, Técnicas, Decisión Política)
- ¿Qué beneficios brindaría a la población local la solución de estos problemas? (Económicos, Sociales, De Imagen, Salud, Beneficio Familiar, Otros).
- ¿Qué información documental, gráfica, magnética, etc. Puede proporcionarnos, en relación a los problemas expuestos? (Planos, Fotografías, Datos, Disquete, Otros).

Además de las inquietudes que se tengan de manera específica que se asientan en los formatos de levantamiento de campo.

#### Observación directa en campo

Para el levantamiento de la información en campo, se diseñaron formatos por tema y subtema que apoya dicho trabajo, que abordan los indicadores básicos para la identificación de la compleja problemática del municipio, por ejemplo:

FECHA \_\_\_\_\_

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE \_\_\_\_\_ LOCALIDAD \_\_\_\_\_

I INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SUBTEMA DESECHOS SOLIDOS RESPONSABLE \_\_\_\_\_

CUADRO 1 CARACTERISTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE RECOLECCION

NO.	TIPO (1)	CAPACIDAD	CONDICIONES DE LOS VEHICULOS	FRECUENCIA (DIAS)	VOLUMEN DE BASURA RECOLECTADA/DIA (TON.)	AREAS NO SERVIDAS (2)	PROBLEMÁTICA
1							
2							
3							
4							
5							
6							

Nota:

(1) Señalar el tipo de

(2) Ubicar en

## 9.2 Estadístico

Cuadro 1  
COMPORTAMIENTO DE LA TCMA EN EL ESTADO Y MUNICIPIO, 1950-2000

AÑO	ESTADO	TCMA	MUNICIPIO	TCMA	% DEL MUNICIPIO RESPECTO AL ESTADO
1950	1,392,623		8,191		0.59
1960	1,897,851	3.14	8,955	0.90	0.47
1970	3,833,185	7.28	8,892	-0.07	0.23
1980	7,564,335	7.03	12,698	3.63	0.17
1990	9,815,795	2.64	19,099	4.17	0.19
1995	11,707,964	3.59	24,440	5.06	0.21
2000	13,096,686	2.27	29,307	3.70	0.22

Cuadro 2  
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL MUNICIPIO, 2000

LOCALIDAD	POBLACIÓN	%
Temascalapa	5,849	19.96
San Luis Tecuahutitlán	4,904	16.73
San Bartolomé Actopan	4,503	15.36
Santa Ana Tlachihualpa	3,821	13.04
Ixtlahuaca de Cuauhtémoc	3,811	13.00
San Juan Teacalco	2,840	9.69
San Miguel Atlamajac	1,916	6.54
Resto de localidades	1,663	5.67
<b>TOTAL</b>	<b>29,307</b>	<b>100.00</b>

Cuadro 3  
ÍNDICE MASCULINIDAD

ESTADO	POBLACIÓN TOTAL	HOMBRES	%	MUJERES	%	ÍNDICE
<b>ESTADO</b>						
1950	1,392,623	694,164	49.85	698,459	50.15	0.99
1960	1,897,851	959,956	50.58	937,895	49.42	1.02
1970	3,833,185	1,931,257	50.38	1,901,928	49.62	1.02
1980	7,564,335	3,755,869	49.65	3,808,466	50.35	0.99
1990	9,815,795	4,834,549	49.25	4,981,246	50.75	0.97
1995	11,707,964	5,776,054	49.33	5,931,910	50.67	0.97
2000	13,096,686	6,407,213	48.92	6,689,473	51.08	0.96
<b>MUNICIPIO</b>						
1950	8,191	4,258	51.98	3,933	48.02	1.08
1960	8,955	4,668	52.13	4,287	47.87	1.09
1970	8,892	4,701	52.87	4,191	47.13	1.12
1980	12,698	6,425	50.60	6,273	49.40	1.02
1990	19,099	9,625	50.40	9,474	49.60	1.02
1995	24,440	12,286	50.27	12,154	49.73	1.01
2000	29,307	14,629	49.92	14,678	50.08	1.00

Cuadro 4  
NIVEL DE ALFABETISMO, ESTADO - MUNICIPIO, 2000

NIVEL DE EDUCACIÓN	POBLACIÓN TOTAL	ALFABETA	%	ANALFABETA	%	NO ESP.	%
Estado	13,096,686	7,751,191	59.18	5,299,939	40.5	5,785	0.04
Municipio	29,307	16,290	55.58	1,391	4.75	11	0.04

Cuadro 5  
NIVEL DE ESCOLARIDAD MUNICIPIO - ESTADO, 2000

ESCOLARIDAD	CON EDUCACIÓN PRIMARIA		CON EDUCACIÓN MEDIA BÁSICA		CON EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR		CON EDUCACIÓN SUPERIOR		CON POSTGRADO	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Estado	4,493,111	47.54	2,829,895	32.71	1,621,540	20.65	824,047	3.93	41,948	0.21
Municipio	12,015	58.43	6,619	35.38	2,109	12.5	581	11.99	29	0.65



Cuadro 6

## ESTRUCTURA POBLACIONAL DEL MUNICIPIO 1995-2000

AÑO	GRUPOS QUINQUENALES 1990	TOTAL	HOMBRES	%	MUJERES	%
19950-4		3,074	1,544	6.32	1,530	-6.26
20000-4		3,238	1,657	5.99	1,581	-5.71
19955-9		3,073	1,566	6.41	1,507	-6.17
20005-9		3,495	1,774	6.41	1,721	-6.22
199510-14		3,019	1,552	6.35	1,467	-6.00
200010-14		3,248	1,658	5.99	1,590	-5.75
199515-19		2,731	1,387	5.68	1,344	-5.50
200015-19		2,935	1,504	5.43	1,431	-5.17
199520-24		2,403	1,170	4.79	1,233	-5.05
200020-24		2,622	1,287	4.65	1,335	-4.82
199525-29		1,969	961	3.93	1,008	-4.12
200025-29		2,304	1,096	3.96	1,208	-4.37
199530-34		1,735	849	3.47	886	-3.63
200030-34		2,116	1,009	3.65	1,107	-4.00
199535-39		1,541	775	3.17	766	-3.13
200035-39		1,748	826	2.98	922	-3.33
199540-44		1,034	533	2.18	501	-2.05
200040-44		1,448	727	2.63	721	-2.61
199545-49		823	416	1.70	407	-1.67
200045-49		1,018	525	1.90	493	-1.78
199550-54		695	328	1.34	367	-1.50
200050-54		819	400	1.45	419	-1.51
199555-59		575	297	1.22	278	-1.14
200055-59		626	308	1.11	318	-1.15
199560-64		467	232	0.95	235	-0.96
200060-64		585	291	1.05	294	-1.06
199565-69		401	198	0.81	203	-0.83
200065-69		479	227	0.82	252	-0.91
199570-74		306	167	0.68	139	-0.57
200070-74		343	179	0.65	164	-0.59
199575-79		251	144	0.59	107	-0.44
200075-79		303	172	0.62	131	-0.47
199580-84		159	88	0.36	71	-0.29
200080-84		165	90	0.33	75	-0.27
199585 Y MAS		159	67	0.27	92	-0.38
200085 Y MAS		181	76	0.27	105	-0.38

Cuadro 7

## DISTRIBUCIÓN DE LA PEA POR CONDICIÓN DE ACTIVIDAD

	PEA	OCUPADOS	%	DESOCUPADOS	%	POBLACIÓN INACTIVA	% RESPECTO DE PEA
Estado	4,536,232	4,462,361	98.37	73,871	1.63	4,523,135	99.71
Municipio	9,348	9,231	98.75	117	1.25	10,124	108.30

Cuadro 8

## DISTRIBUCIÓN DE LA PEA POR SECTOR DE ACTIVIDAD

	PEA	PRIMARIO	%	SECUNDARIO	%	TERCIARIO	%	NO ESP.	%
Estado	4,462,361	469,499	10.52	1,108,370	24.84	2,779,239	62.28	105,253	2.36
Municipio	9,231	1,974	21.38	3,221	34.89	3,872	41.95	164	1.78

Cuadro 9  
PEA POR NIVEL DE INGRESO

GRUPOS DE INGRESO	ESTADO		MUNICIPIO	
	PEA	%	PEA	%
Sin Ing.	205,347	4.60	703	7.62
- 1 SM	407,790	9.14	1,045	11.32
1 A 2 VSM	1,591,736	35.67	3,739	40.50
2 - 5 VSM	1,483,080	33.24	2,884	31.24
5 - 10 VSM	339,031	7.60	276	2.99
+10 VSM	155,161	3.48	91	0.99
No especificado	280,216	6.28	4,93	5.34
TOTAL	4,462,361	100.00	9,231	100.00

Cuadro 10  
GRAFICO SERVICIOS EN VIVIENDA

CONCEPTO	1995		2000	
	ESTADO	MUNICIPIO	ESTADO	MUNICIPIO
TOTAL DE VIVIENDAS	2,443,803	5,031	2,893,357	6,509
AGUA ENTUBADA	2,246,460	4434	2,562,284	5,337
	91.92	88.13	88.56	81.99
DRENAJE	2,075,009	3319	2,367,634	4,594
	84.91	65.97	81.83	70.58
ELECTRICIDAD	2,385,632	4895	2,685,595	5,906
	97.62	97.30	92.82	90.74

Cuadro 11  
OCUPACIÓN PROMEDIO DE HABITANTES POR VIVIENDA EN EL MUNICIPIO

AÑO	CONCEPTO	ESTADO	MUNICIPIO
1970	Total de viviendas	624,250	1,609
	Población total	3,833,185	8,892
	Habitantes/vivienda	6.14	5.53
1980	Total de viviendas	1,289,093	2,236
	Población total	7,564,335	12,698
	Habitantes/vivienda	5.87	5.68
	Tasa de crecimiento 70-80. Vivienda	7.52	3.35
	Tasa de crecimiento 70-80. Población	7.03	3.63
1990	Total de viviendas	1,883,098	3,655
	Población total	9,815,795	19,099
	Habitantes/vivienda	5.21	5.23
	Tasa de crecimiento 80-90. Vivienda	3.86	5.04
	Tasa de crecimiento 80-90. Población	2.64	4.17
1995	Total de viviendas	2,443,803	5,031
	Población total	11,707,964	24,440
	Habitantes/vivienda	4.79	4.86
	Tasa de crecimiento 90-95. Vivienda	5.35	6.60
	Tasa de crecimiento 90-95. Población	3.59	5.06
2000	Total de viviendas	2,893,357	6,509
	Población total	13,096,686	29,307
	Habitantes/vivienda	4.53	4.50
	Tasa de crecimiento 95-2000. Vivienda	3.43	5.29
	Tasa de crecimiento 95-2000. Población	2.27	3.70

Cuadro 12  
CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES EN VIVIENDAS

	CONCEPTO	2000	
		ESTADO	MUNICIPIO
	Total de viviendas	2,893,357	6,509
Material predominante en techos	Lámina de cartón	177391	258
		6.13	3.96
	Palma, tejamanil o madera	10,572	4
		0.37	0.06
	lamina de asbesto o metálica	364,885	1,732
		12.61	26.61
	teja	124,658	97
		4.31	1.49
	Losa de concreto o ladrillo	2,044,414	4,025
		70.66	61.84
Otros.	2,693	5	
	0.09	0.08	
No especificado	18,531	8	
	0.64	0.12	
Material predominante en paredes	Lámina de cartón	11,153	21
		0.39	0.32
	Carrizo, bambú o palma	1,224	0
		0.04	0.00
	Embarro o Bajareque	1,540	1
		0.05	0.02
	Madera	33,366	35
		1.15	0.54
	Lámina de Asbesto o metálica	4,695	10
		0.16	0.15
	Adobe	193,325	248
		6.68	3.81
	Tabique, ladrillo, block, piedra	2,476,255	5,799
	85.58	89.09	
Otros materiales.	3,278	3	
	0.11	0.05	
No especificado	18,303	12	
	0.63	0.18	
Material predominante en pisos	Tierra	176,192	464
		6.09	7.13
	Cemento o firme	1,915,986	5,365
		66.22	82.42
	Madera, mosaico u otros recubrimientos	631,881	292
	21.84	4.49	
No especificado	19,085	8	
	0.66	0.12	

Gráfica 13  
ESCENARIO TENDENCIAL DE POBLACIÓN 1970-2015

AÑO	ESTADO	TCMA	MUNICIPIO	TCMA	% DEL MUN. RESPECTO AL ESTADO
1970	3,833,185		8,892		0.23
1980	7,564,335	7.03	12,698	3.63	0.17

1990	9,815,795	2.64	19,099	4.17	0.19
1995	11,707,964	3.59	24,440	5.06	0.21
2000	13,096,686	2.27	29,307	3.70	0.22
2005	14,926,438	2.65	35,145	3.70	0.24
2010	17,011,827	2.65	42,146	3.70	0.25
2015	19,388,567	2.65	50,542	3.70	0.26
2020	22,097,365	2.65	60,610	3.70	0.27

Gráfica 14  
ESCENARIO PROGRAMÁTICO DE POBLACIÓN 1970-2015

AÑO	ESTADO	TCMA	MUNICIPIO	TCMA	% DEL MUNICIPIO RESPECTO AL ESTADO
1970	3,833,185		8,892		0.23
1980	7,564,335	7.03	12,698	3.63	0.17
1990	9,815,795	2.64	19,099	4.17	0.19
1995	11,707,964	3.59	24,440	5.06	0.21
2000	13,096,686	2.27	29,307	3.70	0.22
2005	14,926,438	2.65	39,773	6.30	0.27
2010	17,011,827	2.65	63,115	9.68	0.37
2015	19,388,567	2.65	92,288	7.90	0.48
2020	22,097,365	2.65	119,179	5.25	0.54

## 10. EPILOGO

El presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Temascalapa 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 5.24 fracción III y 5.6 del Código Administrativo del Estado de México.

Este Plan, en su elaboración, fue sometido a un amplio proceso de discusión 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 Temascalapa de fecha 18 de marzo 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 que forman parte del presente Plan, son los siguientes:

- E1 Clasificación del Territorio
- E2 Zonificación del Territorio
- E-2A Usos del Suelo y Zonificación del Territorio (cabecera municipal).
- E3 Vialidades y Restricciones
- E4 Principales Proyectos, Obras y Acciones
- E5 Infraestructura
- E5a Infraestructura
- E6 Imagen Urbana

El presente Plan, sustituye al Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Temascalapa, aprobado mediante Decreto No. 433 de la XLVII Legislatura del Estado de México, publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado de México con fecha 21 de abril de 1981.

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 H. Ayuntamiento de Temascalapa.