



# GACETA DEL GOBIERNO



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

Mariano Matamoros Sur No. 308 C.P. 50130  
Tomo CLXXVI A:2023/001/02

Toluca de Lerdo, Méx., jueves 27 de mayo del 2004  
No. 101

## SUMARIO:

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA  
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEMASCALTEPEC.

### "2003. BICENTENARIO DEL NATALICIO DE JOSE MARIA HEREDIA Y HEREDIA"

#### SECCION TERCERA

## PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

No. DE OFICIO: SDUyV/079/2003  
ASUNTO: Se emite Dictamen de Congruencia

CIUDADANO  
SERGIO RUBÍ GONZÁLEZ  
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL  
TEMASCALTEPEC, ESTADO DE MÉXICO  
Presente.

Hago referencia a su solicitud de Dictamen de Congruencia del proyecto de Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascaltepec con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, contenida en su oficio número PMT/401/04 de fecha 13 de marzo de 2004, mediante el que remitió el proyecto de Plan Municipal referido, con sus antecedentes y anexos gráficos.

#### CONSIDERANDO

Que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda es competente para emitir el presente dictamen, según lo establecen los artículos 5.9 fracción IV del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México; 19 fracción VII y 31 fracción V de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México, en relación con el quinto transitorio del Decreto número 113 de la H. "LIV" Legislatura del Estado de México, por el que se reformaron y adicionaron diversas disposiciones de la Ley Orgánica antes citada, publicado en la Gaceta de Gobierno de fecha 10 de diciembre del 2002 y 29 y 30 párrafo segundo del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Que el H. Ayuntamiento de Temascaltepec, en términos de lo dispuesto por el artículo 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 Temascaltepec, 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, previendo 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 analizado en todas y cada una de sus partes el citado proyecto del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascaltepec, respecto al Plan Estatal de Desarrollo Urbano, he tenido a bien emitir el siguiente:

#### DICTAMEN DE CONGRUENCIA

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

**SEGUNDO.-** Para la validez jurídica del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascaltepec, conforme a lo dispuesto por los artículos 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 Temascaltepec remitirá a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascaltepec, así como copia certificada del 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. Municipio de Temascaltepec.

El presente Dictamen de Congruencia se emite en la Ciudad de Toluca de Lerdo, a los diecinueve días del mes de marzo de 2004.

ATENTAMENTE

ARQ. FRANCISCO COVARRUBIAS GAITAN  
SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

C.c.p. Lic. Arturo Montiel Rojas. Gobernador Constitucional del Estado de México.  
Ing. Manuel Cadena Morales. Secretario General de Gobierno.  
Arq. Fernando Aguilar Filorio. Director General de Administración Urbana, SDUyV.  
Arq. Jesús Aguiluz León. Director General de Operación Urbana. SDUyV.  
Registro Estatal de Desarrollo Urbano.  
Archivo.



**H. Ayuntamiento Constitucional  
De Temascaltepec, México.**



“2004, AÑO DEL GENERAL JOSE VICENTE VILLADA PEREA”

“2004 AÑO DEL GENERAL JOSE VICENTE VILLADA PEREA”

El que suscribe Profr. José Luis de Nova Maya, Secretario del H. Ayuntamiento Constitucional del Municipio de Temascaltepec, Estado de México. Y por lo dispuesto en el artículo 91, fracción X de la Ley Orgánica Municipal. -----

**CERTIFICA:**

Que en Sesión Ordinaria de Cabildo en el acta número 20, celebrada el día 21 de abril del presente año en el punto número 07. donde el Ejecutivo Municipal informa de la presencia del Arquitecto Jesús Aguilera como asesor de la Administración Urbana y el Licenciado Francisco Dávila Instructor de la misma administración; quienes dan a conocer la estructuración y presentación del Plan de Desarrollo Urbano, ante los Integrantes del H. Cabildo, conocido este Plan se sometió a votación aprobándolo por unanimidad de votos.

A petición del interesado para los usos y fines legales que a sus intereses convenga, se extiende la presente en la Villa de Temascaltepec, Cabecera del Municipio y Distrito del mismo nombre del Estado de México, a los veintitrés días del mes de abril del año dos mil cuatro. -----

-----**DOY FE**-----



**PROFR. JOSÉ LUIS DE NOVA MAYA**



Gobierno del Estado de México  
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

---

## PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEMASCALTEPEC

MAYO 2004

---



## ÍNDICE

|   |   |
|---|---|
| <b>1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.....</b>                                       |   |
| 1.1. ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO.....                                  | 6 |
| 1.2. OBJETIVOS.....   |   |
| 1.3. DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO.....  |   |
| 1.4. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.....   |   |
| <b>2. DIAGNÓSTICO.....</b>  |   |
| 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. FLORA Y FAUNA.....   |   |
| 2.1.5. 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 MAGNITUD DE CONTAMINACIÓN.....                        |   |
| 2.4. INFRAESTRUCTURA.....   |   |
| 2.4.1. INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA.....  |   |
| 2.4.2. INFRAESTRUCTURA SANITARIA.....   |   |
| 2.4.3. INFRAESTRUCTURA CARRETERA.....   |   |
| 2.4.4. INFRAESTRUCTURA VIAL.....  |   |
| 2.4.5. SISTEMA DE TRANSPORTE.....   |   |
| 2.4.6. INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA.....   |   |
| 2.5. EQUIPAMIENTO URBANO.....   |   |
| 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.....  |   |
| 2.8.1. Medio Físico.....  |   |
| 2.8.2. CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS.....  |   |
| 2.8.3. DESARROLLO URBANO.....   |   |
| 2.8.4. INFRAESTRUCTURA.....   |   |
| 2.8.5. EQUIPAMIENTO URBANO.....   |   |
| 2.8.6. SERVICIOS PÚBLICOS.....  |   |
| 2.8.7. IMAGEN URBANA.....   |   |
| 2.9. EVALUACIÓN DEL PLAN VIGENTE.....   |   |
| <b>3. PROSPECTIVA.....</b>  |   |
| 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 Urbano.....  |   |
| <b>4. POLÍTICAS.....</b>  |   |
| 4.1. POLÍTICAS EMANADAS DE NIVELES SUPERIORES DE PLANEACIÓN.....                            |   |
| 4.1.1. Plan Estatal de Desarrollo Urbano (PEDU).....  |   |
| 4.2. POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO.....  |   |
| 4.2.1. Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano.....                       |   |

|   |   |       |
|---|---|-------|
| 4.2.2   | Políticas de aprovechamiento del suelo.....   | ..... |
| 4.2.3   | Políticas para preservación de zonas no urbanizables.....   | ..... |
| 4.2.4   | Política de integración e imagen urbana.....  | ..... |
| 4.3.  | <b>POLÍTICAS SECTORIALES</b> .....  | ..... |
| 4.3.1   | Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares.....                                      | ..... |
| 4.3.2   | Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas.....   | ..... |
| 4.3.3   | Promoción y fomento a la vivienda.....  | ..... |
| 4.3.4   | Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional.....  | ..... |
| 4.3.5   | Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional.....  | ..... |
| 4.3.6   | Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura equipamiento..... | ..... |
| 4.3.7   | Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico.....   | ..... |
| 4.3.8   | Promoción del desarrollo económico y social.....  | ..... |
| 4.3.9   | Control de la contaminación y preservación ecológica.....   | ..... |
| 4.3.10  | Prevención y atención de riesgos urbanos.....   | ..... |
| 4.3.11  | Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental.....   | ..... |
| 4.3.12  | Coordinación intersectorial.....  | ..... |
| 5.  | <b>ESTRATEGIAS</b> .....  | ..... |
| 5.1.  | <b>UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES</b> .....  | ..... |
| 5.2.  | <b>ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO</b> .....   | ..... |
| 5.2.1   | Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo).....  | ..... |
| 5.2.2   | Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable.....  | ..... |
| 5.2.3   | Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables.....  | ..... |
| 5.2.4   | Estructura Urbana prevista.....   | ..... |
| 5.2.5   | Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables.....   | ..... |
| 5.2.6   | Redes de Infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios.....  | ..... |
| 5.2.7   | Integración e Imagen Urbana.....  | ..... |
| 5.2.8   | Orientación del Crecimiento Urbano.....   | ..... |
| 5.2.9   | Centros proveedores de servicios rurales.....   | ..... |
| 5.2.10  | De los Programas de Desarrollo Urbano.....  | ..... |
| 6.  | <b>CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES</b> .....  | ..... |
| 7.  | <b>INSTRUMENTACIÓN</b> .....  | ..... |
| 7.1.  | <b>NORMATIVIDAD</b> .....   | ..... |
| 7.1.1   | Normas de usos del suelo.....   | ..... |
| 7.1.2   | Normas urbanas generales.....   | ..... |
| 7.1.3   | Tipología de vivienda.....  | ..... |
| 7.1.4   | Normas para la preservación del patrimonio histórico e imagen urbana.....   | ..... |
| 7.1.5   | Normas sobre infraestructura.....   | ..... |
| 7.1.6   | Normas sobre infraestructura vial y transporte.....   | ..... |
| 7.1.7   | De dotación de equipamiento.....  | ..... |
| 7.1.8   | Requerimiento de estacionamientos.....  | ..... |
| 7.1.9   | Preservación de derechos de vía.....  | ..... |
| 7.2.  | <b>INSTRUMENTOS DE REGULACION</b> .....   | ..... |
| 7.3.  | <b>INSTRUMENTOS DE FOMENTO</b> .....  | ..... |
| 7.4.  | <b>INSTRUMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN</b> .....   | ..... |
| 7.5.  | <b>INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS</b> .....  | ..... |
| 7.6.  | <b>INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN</b> .....  | ..... |
| 7.7.  | <b>MECANISMOS DE EVALUACIÓN</b> .....   | ..... |
| 7.8.  | <b>CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN</b> .....  | ..... |
| 8.  | <b>ANEXO GRÁFICO</b> .....  | ..... |
| 9.  | <b>ANEXOS ESTADÍSTICO Y METODOLÓGICO</b> .....  | ..... |
| 10.   | <b>EPILOGO</b> .....  | ..... |
| <b>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES</b> .....  |   |       |
| Gráfica 1 Oscilación de la temperatura durante el periodo, 1950-1995.....                             |   |       |
| Gráfica 2 Precipitación promedio mensual.....   |   |       |
| Gráfica 3 Comportamiento de la TCMA en el Estado y el Municipio, 1950-2000.....                       |   |       |
| Gráfica 4. Índice de masculinidad en el Municipio y el Estado, 1970-2000.....                         |   |       |
| Gráfica 5. Estructura poblacional del municipio 1995-2000 (relación porcentual).....                  |   |       |
| Gráfica 6 Comparación de población por grandes grupos de edad Estado de México – Municipio, 2000..... |   |       |
| Gráfica 7 Relación porcentual de la PEA que refirió laborar al año 2000.....                          |   |       |
| Gráfica 8 Distribución de PEA por sector de actividad.....  |   |       |

|  |  |
|--|--|
| Gráfica 9 Nivel de ingresos, Estado – Municipio.....   |  |
| Gráfica 10 Nivel de Escolaridad. 2000.....   |  |
| Gráfica 11 Uso actual del suelo del Centro de población Temascaltepec, 2000.....                                     |  |
| Gráfica 12 Servicios en vivienda en el Municipio y el Estado, 2000.....  |  |
| Gráfica 13 Material predominante en techos de las viviendas de Temascaltepec.....                                    |  |
| Gráfica 14 Material predominante en muros de las viviendas de Temascaltepec.....                                     |  |
| Gráfica 15 Material predominante en pisos de las viviendas de Temascaltepec.....                                     |  |
| Gráfica 16 Escenario Tendencial de población para el Municipio, 1970-2020.....                                       |  |
| Gráfica 17 Escenario Programático de población para el Municipio, 1970-2020.....                                     |  |
| Gráfica 18 Dosificación y usos del suelo del Centro de Población.....  |  |
| Gráfica 19 Fideicomiso.....  |  |
| <b>INDICE DE TABLAS.....</b>   |  |
| Tabla 1 Temperatura promedio en las principales localidades registradas en 1994.....                                 |  |
| Tabla 2 Distribución General del uso del suelo en el Municipio 2000.....   |  |
| Tabla 3 Zonas con riesgo de inundación en el Municipio 2000.....   |  |
| Tabla 4 Zonas de riesgo por inestabilidad del suelo en el Municipio 2000.....  |  |
| Tabla 5 Zonas erosionadas en el Municipio 2000.....  |  |
| Tabla 6 Capacidad de almacenamiento de combustibles en el Municipio 2000.....  |  |
| Tabla 7 Distribución de la población en el municipio.....  |  |
| Tabla 8 Proceso de poblamiento en el periodo 1970-2000.....  |  |
| Tabla 9 Clasificación de Usos del Suelo Municipal 2000.....  |  |
| Tabla 10 Uso Actual del suelo en el centro de población de Temascaltepec.....  |  |
| Tabla 11. Reserva territorial intraurbana.....   |  |
| Tabla 12 Inmuebles catalogados por el INAH.....  |  |
| Tabla 13 Red Carretera Municipal.....  |  |
| Tabla 14 Características Generales de la vialidad de la cabecera municipal de Temascaltepec.....                     |  |
| Tabla 15 Intersecciones viales conflictivas.....   |  |
| Tabla 16 Tramos viales conflictivos.....   |  |
| Tabla 17 Equipamiento Educativo y de Cultura.....  |  |
| Tabla 18 Equipamiento para la Salud y Asistencia.....  |  |
| Tabla 19 Equipamiento Turístico.....   |  |
| Tabla 20 Equipamiento para el Comercio.....  |  |
| Tabla 21 Equipamiento para el Abasto.....  |  |
| Tabla 22 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte.....  |  |
| Tabla 23 Equipamiento Recreativo y Deporte.....  |  |
| Tabla 24 Equipamiento de Administración y Servicios.....   |  |
| Tabla 25 Equipamiento de Nivel Regional.....   |  |
| Tabla 26 Déficit de Equipamiento.....  |  |
| Tabla 27 Zonas deforestadas en el Municipio.....   |  |
| Tabla 28 Escenario Tendencial de población para el Municipio, 1970-2020.....   |  |
| Tabla 29 Condiciones para la creación de un enclave turístico municipal.....   |  |
| Tabla 30 Escenario programático de población Municipal, 1970-2020.....   |  |
| Tabla 31 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2000-2020. Escenario programático, a nivel municipal.....       |  |
| Tabla 32 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2000-2020. Escenario programático, cabecera municipal.....      |  |
| Tabla 33 Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo. Nivel Municipal.....                 |  |
| Tabla 34 Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo Nivel Localidad de Temascaltepec..... |  |
| Tabla 35 Requerimientos totales de servicios urbanos en el municipio a corto plazo 2000-2005.....                    |  |
| Tabla 36 Requerimientos totales de servicios urbanos en el municipio a mediano plazo 2005-2010.....                  |  |
| Tabla 37 Requerimientos totales de servicios urbanos en el municipio a largo plazo 2010-2020.....                    |  |
| Tabla 38 Requerimientos totales de servicios urbanos, cabecera municipal a largo plazo 2000-2020.....                |  |
| Tabla 39 Definición de la Imagen – Objetivo (municipal).....   |  |
| Tabla 40 Definición de la Imagen – Objetivo de la cabecera municipal.....  |  |
| Tabla 41 Clasificación del territorio.....   |  |
| Tabla 42 Dosificación y usos del suelo Municipal.....  |  |
| Tabla 43 Catálogo de usos del suelo.....   |  |
| Tabla 44 Dosificación y usos del suelo del Centro de Población.....  |  |
| Tabla 45 Clasificación del Territorio de urbanización.....   |  |
| Tabla 46 Catálogo de proyectos, obras y acciones.....  |  |
| Tabla 47 Clasificación de Usos del Suelo y de Ocupación.....   |  |
| Tabla 48 Normas de Estacionamiento.....  |  |

## 1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascaltepec, 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 Temascaltepec, que de manera conjunta buscan garantizar la existencia de mecanismos de planeación actualizados en la entidad, acordes a la dinámica económica y poblacional.

El municipio presenta en general características rurales, con alta dispersión de sus asentamientos humanos, contiene 60 poblados que no rebasan los 2500 habitantes, únicamente 17 de ellos alojan poblaciones superiores a los 700 hab. La cabecera municipal es la localidad de Temascaltepec de González; con una población registrada en el año 2000 de 2,482 habitantes, se constituye como el centro de población principal del municipio ya que, además de ser el asiento de los poderes administrativos, aloja importante equipamiento regional, especialmente educativo.

El municipio en sí ha mostrado una escasa dinámica de crecimiento poblacional, el territorio que ocupa presenta características topográficas que limitan la ocupación concentrada de asentamientos. Sin embargo pertenece a una región funcionalmente integrada al municipio de Valle de Bravo, con las implicaciones, potenciales y vocaciones que esto significa.

A nivel regional, el Gobierno del Estado ha determinado apoyar la estructuración regional del estado, mediante la integración de corredores de desarrollo sustentables y la modernización de la infraestructura regional, para crear las condiciones para el impulso económico.

El municipio de Temascaltepec no tiene antecedentes de planeación urbana del territorio y no cuenta con un plan o programa de desarrollo urbano de la cabecera municipal.

### 1.1. ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

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

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

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

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

**4. Políticas.** Contiene las políticas aplicables en el municipio y la 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 para la identificación de la problemática urbana y definición de la estrategia aplicable en el municipio.

#### 10. Epílogo.

### 1.2. OBJETIVOS

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

#### *Objetivo General*

- Analizar la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer la problemática y sus tendencias y garantizar el 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 la 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 conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.

#### **Objetivos Particulares**

- Identificar la problemática prioritaria del municipio y de las localidades urbanas
- Identificar las limitantes y oportunidades de desarrollo en el municipio
- Establecer los usos y destinos de las áreas no urbanizables dentro de la región.
- Establecer los usos y destinos dentro de cada área urbana que conforman los asentamientos humanos del municipio.
- Identificar proyectos estratégicos en el área de influencia de la cabecera, para coadyuvar al desarrollo integral del municipio.
- Identificar los actores participantes en el desarrollo.
- Definir las áreas de crecimiento de las localidades urbanas que conforman el sistema municipal.
- Establecer acciones de tipo ejecutivo para la solución a corto plazo de la problemática detectada, optimizando las diversas infraestructuras instaladas.
- Ordenar y regular la utilización del suelo dentro del perímetro urbano de las localidades urbanas y en el área de crecimiento previsto.
- Promover la adecuada utilización de suelo y vivienda subutilizados de los fraccionamientos, colonias y barrios.
- Determinar paquetes integrales de desarrollo, basados en programas acciones rentables y/o subsidiadas, con participación mixta.
- Identificar los programas y acciones a desarrollar en distintos plazos.
- Señalar los instrumentos para llevar a cabo lo planeado.
- Establecer un sistema de seguimiento y evaluación de las estrategias planteadas
- Establecer políticas de integración intermunicipal y regional.
- Establecer la normatividad en materia de desarrollo urbano en la cabecera municipal.

### **1.3. DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO**

El Municipio de Temascaltepec se localiza en la porción oeste del Estado de México y colinda al norte con los municipios de Valle de Bravo, Amanalco y Zinacantepec; al sur con Texcaltitlán, San Simón de Guerrero y Tejuipilco; al este con Coatepec Harinas, Zinacantepec y Texcaltitlán; y finalmente al oeste con Zacazonapan y Otzoloapan.

Las coordenadas geográficas extremas del municipio son las siguientes:

|        |          |                    |
|--------|----------|--------------------|
| Norte: | 19° 14'  | de latitud norte.  |
| Sur :  | 18° 59'  | de latitud norte   |
| Este:  | 99° 50'  | de longitud oeste. |
| Oeste: | 100° 14' | de longitud oeste. |

Cuenta con una superficie de 547.50 Km<sup>2</sup> (54,750 ha.), la cabecera municipal es Temascaltepec de González.

#### **Consideraciones Para las Áreas con Diferendo Limitrofe**

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 limitrofe, 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 reconozca jurisdicción administrativa sobre el territorio municipal, hasta en tanto, la autoridad competente emita el fallo correspondiente.

El presente documento no genera derechos para el o los territorios de que se trate el diferendo.

### **1.4. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA**

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 Temascaltepec, que de

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

#### 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 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 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, regionales de desarrollo urbano y los planes parciales que de éstos se deriven; además precisa en sus artículos 5.25 y 5.27 que los planes de desarrollo urbano de competencia municipal deberán sujetarse a las políticas y estrategias del plan estatal y en su caso de los planes regionales de desarrollo urbano, estableciendo la zonificación que deberán administrar los municipios. Los que contravengan esta disposición serán nulos y no producirán efecto jurídico alguno.

Por su parte el **Libro Cuarto del Código Administrativo del Estado de México** en su 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 de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente** a través de diversos instrumentos entre los que se 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.

De la misma manera, el Bando Municipal de Temascaltepec señala en los artículos 44 y 45 las disposiciones relativas al desarrollo urbano, en las cuales se menciona que los Ayuntamientos en materia de planeación y desarrollo urbano tienen las siguientes atribuciones:

Artículo 44.- El crecimiento urbano de la Cabecera Municipal y demás centros de población del Municipio de Temascaltepec, es competencia del Ayuntamiento en observancia de la **Ley Orgánica Municipal**, el **Código Administrativo del Estado de México** y este Bando, a efecto de controlar los siguientes aspectos:-

- I. Regularización de la tenencia de la tierra
- II. Zonificación del Territorio Municipal
- III. Uso y destino del suelo urbano
- IV. Construcción de vivienda y edificación particular
- V. Vialidades y transportes urbanos
- VI. Infraestructura de servicios urbanos
- VII. Determinación de las reservas territoriales y ecológicas

- VIII. Identificación de las zonas, sitios y edificaciones con valor histórico y cultural, expidiendo la declaratoria para su preservación.
- IX. Conservación y mejoramiento de la imagen urbana y estilo típico de construcción
- X. Autorización de licencias y permisos de construcción particulares y uso de predios
- XI. Nomenclatura urbana y anuncios en la vía pública
- XII. Participación ciudadana para la ejecución, mejoramiento, conservación y mantenimiento de obras por cooperación, de infraestructura y equipamiento urbano.
- XIII. Las demás que determine el Reglamento "Imagen Urbana"

Artículo 45.- La atención, administración, operación, aplicación y control de las anteriores acciones estarán a cargo de la Dirección General de Obras Públicas.

## 2. DIAGNÓSTICO

### 2.1. MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO

#### 2.1.1 CONDICIONES GEOGRÁFICAS

##### 2.1.1.1 CLIMA

###### Territorio municipal

Debido a la extensión territorial, a la morfología orográfica y en especial a los gradientes latitudinales, en el municipio de Temascaltepec se presenta diversidad de climas. Las altitudes varían desde los 1,200 hasta los 3,600 msnm., En la parte este y norte del territorio municipal predomina el clima templado subhúmedo C(w2), cubre aproximadamente el 54 % de la superficie. El siguiente tipo de clima en importancia es el semicálido tropical lluvioso ACw2 o semicálido subhúmedo, el cual se distribuye por el sur del municipio y cubre una extensión aproximada del 28 % del territorio municipal.

En algunas porciones del municipio se presentan otros climas: Uno de ellos es el semifrío subhúmedo con lluvias en verano C(E)(w2), éste se registra en la margen noreste y llega a abarcar el 14 % del territorio. Por último al suroeste del territorio municipal, se registra el clima tropical lluvioso o cálido subhúmedo con lluvias de verano A(w1), abarcando únicamente el 2% del Municipio.

En términos generales las temperaturas más bajas se registran en los meses de diciembre y enero, las más altas en los meses de mayo a julio. La temperatura media anual oscila entre los 16 y 20 °C, sin embargo, por las condiciones orográficas y altitudinales, se observa un gradiente de temperaturas, las cuales son altas en la porción occidental que corresponde a las zonas de menor altitud, mientras que las temperaturas más bajas se presentan en la margen oriental donde se localizan las zonas de mayor altitud.

La precipitación total anual en el municipio oscila entre los 1,100 y 1,300 mm. Las lluvias se presentan con mayor frecuencia en los meses de julio a septiembre.

Al igual que la temperatura, la precipitación pluvial anual total que cae sobre el territorio municipal está en relación con la altitud. En la siguiente tabla se presentan algunas regiones y sus variaciones de precipitación con respecto a la altitud.

En la siguiente tabla se describen las temperaturas anuales promedio en diferentes regiones del municipio:

Tabla 1 Temperatura promedio en las principales localidades registradas en 1994

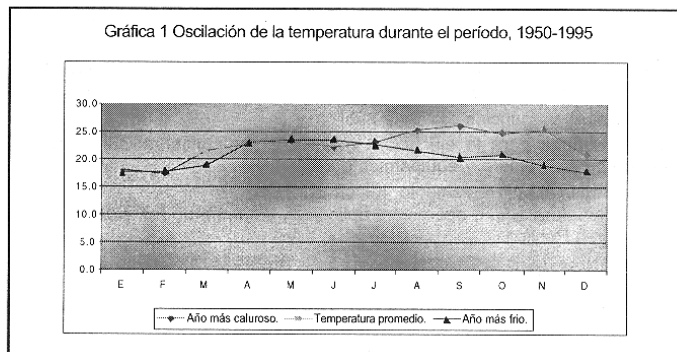
| REGIÓN                                     | TEMPERATURA (°C) | ALTITUD (M) |
|--|------------------|-------------|
| San Pedro Tenayac (rumbo a Zacazonapan).   | 18               | 1,800       |
| Temascaltepec (cabecera municipal)         | 18               | 1,800       |
| San Andrés de los Gama                     | 16               | 2,100       |
| San Mateo Almomoloa (rumbo a Toluca)       | 14               | 2,600       |
| San Francisco Oxtotilpan (rumbo a Toluca)  | 12               | 2,700       |
| Cerro Las Palomas (punto de mayor altitud) | 8                | 3,600       |

Fuente: Anuario Estadístico del Estado de México, 1999.

###### Centro de Población: Temascaltepec de González

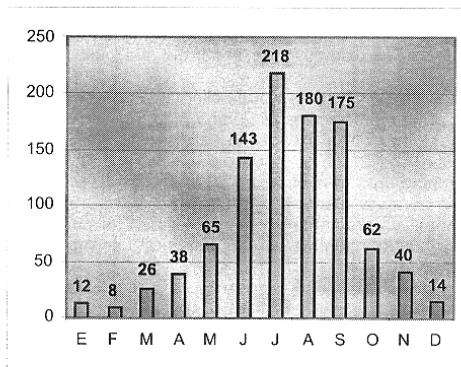
En el poblado de Temascaltepec prevalece el clima semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (ACw2), la temperatura promedio anual varía entre 18 y 22 °C y la precipitación media anual es de 1,375 mm, donde la máxima incidencia de lluvias se presenta de junio a septiembre y la menor de diciembre a marzo, lo que indica que en esta población, el clima ofrece ventajas para los asentamientos humanos.

Entre los fenómenos climáticos de mayor trascendencia dentro de esta localidad son las heladas y en menor importancia las tormentas eléctricas. En el primer caso hay una incidencia de 69 días al año y estas se registran primordialmente en diciembre, enero y febrero. En el segundo caso, la incidencia es de solo 11 días / año, siendo julio y agosto cuando mayor frecuencia se presentan tales fenómenos.



Fuente: Anuario Estadístico del Estado de México. 1999.

Gráfica 2 Precipitación promedio mensual.



Fuente: Anuario Estadístico del Estado de México. 1999.

**2.1.1.2 Orografía**

El Municipio de Temascaltepec se encuentra en el declive de las cordilleras del Xinantécatl comúnmente conocido como Nevado de Toluca, este territorio municipal es montañoso, donde la sierra de Temascaltepec es el complejo orográfico de mayor importancia, es una prolongación del Nevado de Toluca y atraviesa al municipio de noreste a suroeste.

Este territorio municipal esta comprendido principalmente por sierras donde destacan 13 elevaciones, las cuales tienen una altitud que varía desde los 1,920 msnm., (Cerro Tezontle) hasta 3600 msnm., (Cerro Las Palomas). La mayoría se concentra en la porción norte y oriente del municipio.

Los cerros de mayor importancia son: el Temeroso, la Soledad, el Peñón, los Tres Reyes, Juan Luis y la Sierra de Temascaltepec.

**Centro de población: Temascaltepec de González**

El sistema de topofomas que predomina en el área de influencia a esta población es a base de sierras con cañadas, las cuales pertenecen a la Subprovincia de la Depresión del Río Balsas (67) y a la Provincia de la Sierra Madre del Sur (XII).

La localidad se distribuye de oriente a poniente y de mayor a menor altitud en el mismo sentido, de una altitud media de 1,800 a 1,700 msnm, lo que indica que el trazo urbano esta asentado sobre un terreno natural completamente irregular.

**2.1.1.3 Geomorfología.**

**Territorio municipal**

El Estado de México está comprendido dentro de dos provincias geológicas que son: el Eje Neovolcánico y la Sierra Madre del Sur. La Provincia del Eje Neovolcánico se caracteriza por ser una enorme masa de rocas volcánicas de 35 millones de años de antigüedad. La Provincia de la Sierra Madre del Sur presenta una litología compleja, en la que prevalecen las rocas intrusivas cristalinas, especialmente los granitos y las metamórficas.



Según información del Atlas General del Estado de México, en Temascaltepec se encuentran los siguientes tipos de roca: volcánica terciaria con el 39.8 % de la superficie total, roca volcánica del plioceno-cuatemario presente en el 29.35% del territorio, rocas clásticas cubren el 18.46% y en menor medida rocas extrusivas, cársicas,<sup>A</sup> y rocas carbonatadas y sedimentarias.

El municipio de Temascaltepec es netamente serrano, donde destacan las conformaciones que se localizan al oriente y occidente del territorio. Existen también profundas barrancas, cañadas y lomeríos con abundante vegetación. Las zonas montañosas de mayor elevación son las siguientes: El Temeroso, La Soledad, El Fortín, Las Peñas del Diablo, El Peñón, Los Tres Reyes, El Cerro de Juan Luis, entre otras.

#### **Centro de población: Temascaltepec de González**

La localidad está asentada sobre las laderas de las cañadas en donde convergen los arroyos Verde y El Vado, a una altitud media de 1,750 msnm.

Al norte de esta localidad se encuentra un sistema montañoso donde destaca el Cerro El Chivo con una altitud media de 1,960 m, exactamente a 1.0 km de esta población.

Hacia el sur también prevalece un complejo orográfico que se extiende de oriente a sur poniente, el cerro de La Soledad es la estructura orográfica de mayor importancia y cercana a la cabecera municipal (aproximadamente 1.0 km), la cual tiene una altitud media de 2,080 m.

La localidad se ubica en una zona de laderas que tienen pendientes de 5 a 25 % e incluso mayores de 25 %.

#### **2.1.1.4 Hidrología**

##### **Contexto municipal**

El municipio está conformado por las cuencas de los ríos Balsas-Mezcala al oriente y principalmente por el río Cutzamala al poniente, estas cuencas pertenecen a la Región Hidrológica del Río Balsas. La subcuenca del Río Temascaltepec se extiende aproximadamente en el 90 % de la superficie municipal, la cual pertenece a la citada cuenca del Cutzamala, la conformación de esta subcuenca esta dada por el parteaguas sur y poniente del Nevado de Toluca.

La hidrología del municipio está conformada por 24 corrientes superficiales entre ríos y arroyos que se distribuyen en todo el territorio. En la parte oeste, se presenta la menor densidad de corrientes, donde sobresalen los ríos o arroyos El Campanario, El Castellano y El Río Frio. En la zona centro, las principales corrientes son Río El Vado y El Río Verde los cuales atraviesan el poblado de la cabecera municipal, estas corrientes al unirse con el Arrollo Confitas en el paraje conocido como Las Juntas forman el Río Temascaltepec. En el noreste sobresale por la longitud el río La Comunidad cuyos afluentes son el Agua Zarca, La Hortaliza y Peña Blanca. En la parte sureste del municipio se encuentra el Río Palo Ancho, el cual atraviesa el poblado de Tequesquipan.

Los ríos, arroyos y manantiales que pertenecen a este municipio son afluentes del Río Cutzamala, que a la vez convergen en el río Balsas, para desembocar al Océano Pacífico.

Otros de los recursos hidrológicos de Temascaltepec son los manantiales, de los cuales se han identificado 41, entre los más conocidos se encuentran: El Ojo de Agua, Las Juntas y Chichota, a partir de estos dos últimos se abastece agua potable a la cabecera municipal; además, el Chichota suministra agua potable a localidades como Tejupilco, Luvianos y Bejucos.

A pesar de la abundancia en aguas superficiales, el municipio de Temascaltepec no cuenta con grandes presas o bordos, con lo cual se podría aprovechar de una mejor manera este recurso para las actividades agrícola, pecuaria, ganadera, deportiva, etc.

La hidrología subterránea en el municipio está comprendida en dos unidades geohidrológicas. Por un lado la que corresponde a la que contiene material consolidado con posibilidades bajas y que cubre el mayor porcentaje del territorio municipal, que dependiendo de las características geológicas de la zona se generan varios tipos de acuíferos.

En las zonas donde prevalecen rocas metamórficas se forman afloramientos de esquistos, que por las características físicas, baja permeabilidad y alto contenido de material arcilloso, limitan el almacenamiento de agua subterránea.

Las áreas donde predominan las rocas ígneas tales como la andesita asociada con tobas, y que generalmente forman estructuras como bloques o derrames fracturados, funcionan como rocas transmisoras y por ende se forman áreas de recarga acuífera, en donde pueden llegar a formarse manantiales.

Las regiones que se caracterizan por la presencia de rocas sedimentarias, por lo regular se forman bancos masivos y en algunos casos recristalizados, asociados con lentes y bandas de pedernal y horizontes de lutita, en donde regularmente se generan áreas de baja permeabilidad y por ende limitan la formación de acuíferos.

La otra unidad geohidrológica corresponde a aquellas áreas donde el material no es consolidado y con posibilidades bajas, que comprende ciertas regiones del municipio, principalmente en la cuenca del Río de la Comunidad y algunas porciones de la cuenca del Río de Temascaltepec. Dicha unidad está constituida por brecha, sedimentarias y depósitos volcanoclásticos, por lo tanto esta unidad es deleznable con mala compactación alta permeabilidad y buena transmisibilidad, factores que limitan la formación de acuíferos, además de la topografía y pendientes presentes en las zonas, lo que genera que el agua circule hacia los valles o cañadas y no sea retenida, sin embargo, dadas las características físicas de esta unidad litológica, funcionan como zonas de recarga acuífera.

##### **Centro de población: Temascaltepec de González**

A esta localidad urbana convergen los arroyos Verde y El Vado y este último desemboca kilómetros adelante con el Río Temascaltepec. El poblado se encuentra dentro de la subcuenca del Río Temascaltepec (f), de la cuenca del Río Cutzamala (G) y de la región hidrológica del Río Balsas (RH18).

Dichas corrientes superficiales son permanentes, aunque en el periodo estival - escasa precipitación pluvial -, tales arroyos llevan incipientes caudales.

Este centro urbano se encuentra justo en el límite de ambas unidades geohidrológicas, lo que se resume que es una área de recarga acuífera y limita disponibilidad de acuíferos, posiblemente en las zonas donde prevalecen rocas como la andesita y/o el basalto se pueden localizar manantiales.

## 2.1.2 ESTRUCTURA Y FORMACIÓN DE SUELOS

### 2.1.2.1 Geología

#### Territorio municipal

La litología del Estado de México está constituida por afloramientos de rocas de origen ígneo, sedimentario y metamórfico, siendo las rocas ígneas extrusivas las que ocupan la mayor extensión. Las rocas de esta entidad datan desde el Triásico (las metamórficas) hasta el Cuaternario (representado por rocas ígneas de composición basáltica, además de depósito lacustre y aluvial).

De acuerdo con el Atlas General del Estado de México, en la superficie del municipio de Temascaltepec se encuentran los siguientes tipos de roca: volcánica terciaria con el 39.8 % de la superficie total, roca volcánica del plioceno-cuaternario con el 29.35 %, rocas clásticas con el 18.46 % y en menor medida rocas extrusivas, cárrticas, y rocas carbonatadas y sedimentarias.

De acuerdo con la clasificación de INEGI, la mayor porción del municipio está ocupado por basalto (B) y brecha volcánica (Bv), en las porciones altas de las sierra prevalecen las rocas extrusivas ácidas (igei), en algunas áreas se caracterizan por la presencia de tobas (T), existen algunos núcleos que están conformados por esquistos de rocas metamórficas, el material aluvial (al) es el elemento sedimentario que está restringido en algunos tramos de las márgenes de las corrientes fluviales.

En el territorio municipal existen numerosas fracturas, primordialmente hacia la zona central y oriental en donde se distribuyen irregularmente, las cuales se logran detectar en conglomerados en torno a localidades, tales como el de (San Andrés de los Gama, Milpas Viejas y Rincón de Tequesquipan), (Mesón Viejo), (San Francisco Oxtotilpan), por ejemplo.

En cuanto a fallas sólo la que se localiza hacia el occidente de San Francisco Oxtotilpan, dicha estructura geológica tiene una longitud de 7 km., y con un sentido de norte a sur. Tanto las fracturas como las fallas están asociadas a los fenómenos de vulcanismo y mineralización.

La presencia de volcanes es variada, puesto que hay zonas donde están agrupados, tales como los que se encuentran al norte de San Francisco Oxtotilpan o en la zona que comprende las localidades de San Antonio Albarranes y Estancia de Tequesquipan; o bien se encuentra dispersos y aislados dentro del municipio.

Los aspectos de mayor importancia en geología económica están relacionados con las rocas que por su naturaleza primaria y las estructuras que las han afectado, constituyen zonas favorables para la explotación de acuíferos, de yacimientos minerales y de bancos de materiales para la construcción.

#### Centro de población: Temascaltepec de González

Esta localidad se encuentra en el límite de cuatro unidades litológicas.

a) Norte - El material predominante son rocas ígneas extrusivas, primordialmente a base de tobas (T), cubre la zona norte y noroeste de la localidad, principalmente al norte del cementerio, estadio de fútbol e incluye la carretera federal No. 134.

b) Oriente - Es una zona caracterizada por rocas ígneas de basalto (B), abarca el centro urbano y las márgenes de los arroyos que bordean este centro urbano.

c) Poniente - En esta porción del centro urbano prevalecen rocas sedimentarias, compuestas de Conglomerados (cg), dos áreas presentan tales condiciones geológicas, por un lado cubre la zona suroeste y un núcleo en el noreste de esta localidad.

d) Sur - Mientras que al sur del poblado predomina el material metamórfico, compuesto por esquistos (E), la distribución se concentra hacia el sur del río El Vado.

En el extremo sur poniente de este centro urbano se localiza una fractura, que inicia en la desembocadura de los arroyos El Verde y El Vado, la cual se dirige hacia el sur y es paralela al arroyo adyacente, la fractura se extiende hacia el sur y una longitud media de 2.5 km.

Hay otra fractura cercana a esta localidad urbana, la cual se encuentra al extremo poniente de la localidad a 200 metros, justo en la curva de la carretera federal No. 134 y justo en la derivación del camino de la carretera federal N. 86, la cual enlaza con Valle de Bravo, dicha fractura tiene una longitud de 5.0 km., y lleva un sentido de noreste a suroeste.

### 2.1.2.2 Edafología

#### Territorio municipal

Los principales tipos de suelos que se presentan en el municipio son el andosol (40.18%) y el cambisol (34.45%).

El Andosol (háptico) es el tipo de suelo que más predomina en este municipio, puesto que se distribuye en un 40.18% de la superficie municipal. Estos suelos se caracterizan por tener una capa superficial de color negro o muy oscuro, generalmente de textura esponjosa y son utilizados para la agricultura, aunque con rendimientos bajos porque retienen el fósforo. El mejor uso que se le puede dar como recurso natural es el forestal, mediante la explotación del bosque o la sierva que generalmente se desarrolla en ellos, normalmente este tipo de suelos son muy fértiles. Son muy susceptibles a la erosión.

El cambisol es el tipo de suelo que abarca el 34.45 % de la superficie municipal. Estos suelos se caracterizan por presentar una capa de acumulaciones que forman terrones, además pueden presentar algunos materiales dispersos como arcilla, carbonato de calcio, hierro, manganeso, etc., pero sin que esta acumulación sea muy abundante. La susceptibilidad a la erosión es de moderada a alta.

El regosol y el vertisol son otros tipos de suelo de cierta importancia dentro del municipio.

Los suelos del tipo regosol se presentan en menor cantidad dentro del territorio municipal, se caracterizan por presentar capas distintas. En general son claros y se parecen bastante a la roca que los subyace, cuando no son muy profundos, de hecho son suelos poco desarrollados, que se forman a partir de materiales no consolidados. La fertilidad de estos suelos es variable y el uso agrícola está condicionado a la profundidad y que no presentan pedregosidad. La susceptibilidad a la erosión es variable.

Los vertisoles del municipio son suelos muy arcillosos, generalmente con un 30.5 o más de arcilla en todos los horizontes hasta por lo menos 50 cms., de profundidad, se caracterizan porque presentan grietas ancha, y profundas en la época de sequías, son pegajosos cuando están húmedos y muy duros cuando están secos. Su utilización agrícola es muy extensa, variada y productiva, por lo regular son fértiles, pero presentan ciertos problemas para el manejo agrícola, puesto que la dureza dificulta la labranza y con frecuencia presentan problemas de inundación.

Otros tipos de suelos que hay en el municipio, pero en sitios restringidos son: el acrisol, feozem, leptozol y luvisol.

De las 54,750 hectáreas del municipio, 315 hectáreas (0.58% de la superficie del municipio) presentan algún grado de erosión

#### Centro de población: Temascaltepec de González

En el área urbana convergen tres tipos de suelo.

En la sección noreste predomina el tipo cambisol eutrico, asociado con acrisol ortico y cambisol ortico, la textura es media y presenta una fase física lítica. Cubre las zonas que se localizan por arriba del arroyo Verde.

En la mayor extensión del centro urbano se caracteriza por el tipo cambisol eutrico asociado con Litosol, la textura es de tipo media y presenta una fase física lítica, cubre todo el centro urbano.

En el margen occidental del centro urbano se caracteriza por un suelo acrisol ortico asociado con Regosol Eutrico, con textura media y fase física lítica.

#### 2.1.3 APROVECHAMIENTO ACTUAL DEL SUELO

##### Territorio municipal

El municipio de Temascaltepec cuenta con una superficie total de 54,750 hectáreas, las cuales están distribuidas en los siguientes tipos de usos:

Tabla 2 Distribución General del uso del suelo en el Municipio 2000

| Tipo     | HA.      |
|----------|----------|
| Forestal | 37,564.7 |
| Agrícola | 10,115.4 |
| Pecuario | 5,084.1  |
| Otros    | 1,985.8  |
| Total    | 54,750.0 |

Fuente: Estimación de la Dirección General de Administración urbana, en base a información de INEGI, Carta de Usos del Suelo esc: 1: 50,000 y Fotografía Aérea de IIGECM.

El suelo para el desarrollo de las actividades agrícolas comprende un total de 10,115.4 hectáreas, de las cuales 6,301 ha., son de temporal, 1,372.8 ha., de riego y 2,441.6 ha., se consideran tierras ociosas. Dentro de los principales productos que se cultivan en este municipio destacan: maíz, avena de grano, cebada de grano, durazno, chícharo, papa, aguacate, hortalizas, pastos cultivados, caña de azúcar entre otros.

En lo que se refiere a la actividad pecuaria, se aprovechan 5,084.1 ha., las cuales son de uso extensivo, dedicada principalmente al cultivo de forrajes y pastizales con aptitud alta, media y baja.

En el rubro de otros usos, se encuentra la superficie de los cuerpos de agua, la zona urbana y uso industrial limitado, respecto a éste último, en el municipio se localizan tres minas de arena y una veta de amatista, la veta corresponde a la zona de reserva mineral nacional, que comprende las comunidades de San Miguel Oxtotilpan, San Mateo Almoloa, Cerro Pelón, Capulín y El Varal.

#### Centro de población: Temascaltepec de González

El uso del suelo que se da en el área de influencia a este centro urbano es boscoso en las zonas noreste, oriente y sureste, mientras que los puntos noroeste, occidente y suroeste predomina el uso pecuario.

La porción centro occidental de la localidad está rodeada por zonas de pastizal inducido asociado con vegetación de chaparral, primordialmente hacia el extremo occidental de Temascaltepec.

Las especies que caracterizan a este tipo de vegetación son *Salvia spp*, *Lupinus spp*, *Adiantum spp*, etc.

#### 2.1.4 Flora y Fauna

Debido a las condiciones climáticas y geográficas del municipio, existe una gran variedad de flora, como es: fresno, pino, oyamel, encino, cedro, ocote, etc. El total de superficie destinada al uso forestal es de 37,564.7 ha.; de las cuales, 37,102.6 ha., son de área boscosa y en 462.1 ha., se desarrollan especies arbustivas.

Los principales tipos de vegetación en este uso del suelo son: los bosques de pino, encino, asociación de pino-encino, asociación de encino-pino y en algunas áreas se intercala la vegetación secundaria asociada con matorral inerme.

La vegetación de las áreas boscosas circundantes a esta zona urbana son: a) bosque de encino hacia el norte y occidente; b) bosque de pino-encino al noreste y sur; c) bosque de encino y pastizal inducido hacia el oriente. Entre las

características bióticas de mayor importancia destacan, son bosques que tienen un estrato medio de 18.0 metros de altura, la densidad promedio es de 100 árboles por hectárea y se lleva a cabo una explotación para consumo local.

Entre las especies arbóreas características están *Quercus macrophylla* (encino-roble), *Q. laurina* (encino) y *Arbutus xalapensis* (madroño). Dentro del estrato arbustivo destacan *Calliandra anomala* y *Erythrina spp.*

#### 2.1.5 ALTERACIONES AL MEDIO NATURAL EN EL ENTORNO Y RIESGOS

##### a) Pendientes

La configuración orográfica territorial del municipio se caracteriza por la presencia de cañadas y barrancas que hay, donde generalmente las pendientes oscilan entre el 15 y 25 % y mayores al 25 %, en una cobertura estimada del 75 % que se encuentra bajo esta condición.

Entre las regiones existentes dentro del municipio y donde las pendientes sean menores del 15 % y que cubran una extensión superficial mayor de 100 hectáreas son: Mesón Viejo, San Francisco Oxtotilpan, San Miguel Oxtotilpan, La Comunidad, San Antonio Albarranas, Cieneguillas, San Andrés de los Gama, San Pedro Tenayac y El Potrero Tenayac.

El territorio de Temascaltepec es agreste y con una amplia gama de pendientes que varían del 10 hasta el 50 y 75 %. Las planicies sólo representan menos del 2 % del municipio, que no alcanzan a cubrir 1,000 hectáreas.

Las tasas de deforestación inciden en alteraciones sobre el relieve, puesto que con este tipo de pendientes prevalentes en el territorio municipal, se agudizan las tasas de erosión y en algunos de los casos y bajo la influencia de la intensidad de las lluvias se pueden generar deslaves.

La tala clandestina y los incendios forestales son eventos que inciden sobre la erosión del suelo, sobre todo en áreas de pendientes mayores al 10 %.

La cabecera municipal esta asentada sobre una serie de cañadas, donde las pendientes varían de 15 - 25 % y en algunos sitios particulares sobrepasa 25 %.

##### b) Esguerrimientos

Por las características hidrológicas y orográficas del municipio de Temascaltepec, se pueden presentar riesgos por los esguerrimientos, puesto que durante la temporada de lluvias, diversos cauces incrementan los caudales, los cuales acarrearán sedimentos y materiales arrastrados por los esguerrimientos, que en algunas ocasiones los gastos de dichos caudales sobrepasan los niveles máximos de inundación del cauce natural.

Hay diversas zonas dentro del municipio en donde la erosión hídrica es fuerte como en el caso de el norte de la localidad rural de San Andrés de los Gama, en un tramo del arroyo de Paso Ancho al norte de la comunidad de Real de Arriba, por ejemplo.

Este tipo de riesgos se acentúa más cuando, las tasas de deforestación propician el deslave del terreno natural y por consiguiente, los esguerrimientos se incrementan y en algunos de los casos afectan áreas que se encuentran fuera de las zonas de inundación.

En el municipio, hay diversos puntos donde se presentan problemas de inundación, los cuales se señalan en la siguiente tabla, junto con la superficie que es afectada:

Tabla 3 Zonas con riesgo de inundación en el Municipio 2000

| LÓCALIDAD                | LATITUD NORTE | LONGITUD OESTE | SUPERFICIE ESTIMADA (HA.) |
|--------------------------|---------------|----------------|---------------------------|
| San Pedro Tenayac        | 19°03'        | 100°10'        | 450.00                    |
| Cerro Pelón              | 19°02'        | 100°08'        | 200.00                    |
| San Lucas del Pulque     | 19°06'        | 100°02'        | 112.50                    |
| San Francisco Oxtotilpan | 19°10'        | 99°53'         | 100.00                    |
| Potrero de San José      | 19°08'        | 99°57'         | 100.00                    |
| San Mateo Almomoloa      | 19°09'        | 99°56'         | 100.00                    |
| Tequesquipan             | 19°03'        | 99°56'         | 150.00                    |
| San Andrés de los Gama   | 19°01'        | 99°57'         | 200.00                    |
| Rincón de Atarasquillo   | 19°04'        | 99°54'         | 200.00                    |
| Total                    |               |                | 1,612.5                   |

Fuente: INEGI, Carta Hidrológica esc: 1: 50,000.

La problemática ambiental causada por esguerrimientos en la cabecera municipal de Temascaltepec es relativamente intensa, puesto que los arroyos de El Verde y El Vado, sobre todo este último generan algunos problemas hacia el centro urbano, en especial en las zonas sur y centro-oeste de la localidad. Además, en la misma localidad hay una serie numerosa de puntos de esguerrimientos y que son captados en la zona urbana.

En el entorno de la localidad de Temascaltepec no hay rasgos agudos de deforestación, solo en algunas áreas de influencia están sujetas a este proceso de deterioro ambiental, primordialmente hacia el extremo noroeste del centro urbano, que son áreas cuyo uso del suelo es netamente pecuario.

##### c) Riesgos Geológicos

El grado de peligrosidad sísmica en el territorio municipal es alto, puesto que dicho grado también cubre a todo el Estado de México, además en el municipio es una región con numerosas fracturas fallas geológicas potencialmente activas con evidencias de actividad reciente.

La intensidad sísmica en el municipio evaluada bajo el criterio de la escala de intensidad de Mercalli es de tipo VI, cuyo grado del sismo es percibido por todos y un alto porcentaje de la población sale de sus viviendas, las cuales son afectadas las paredes y techos de las mismas. Un alto porcentaje de la superficie municipal esta bajo dicho grado de intensidad sísmica (98.08 %).

La probabilidad condicional de que ocurra un terremoto grande o muy grande en esta área municipal en un intervalo de 10 años, es mayor del 25 %, lo que implica el alto riesgo sísmico que hay en esta región del Estado de México.

En la porción oriental del municipio abundan fracturas y fallas geológicas, principalmente en dos núcleos, el del norte que cubre la zona de los Poblados de San Mateo Almomolco, San Francisco Oxtotilpan y San Miguel Oxtotilpan; y en el sur se localiza a escasos kilómetros de San Andrés de los Gama y de Tequesquipan.

La región norte occidental del municipio tiene una densidad de 5 a 6 y de 7 a 10 volcanes en un radio de 25 km<sup>2</sup>, situación que también se refleja en el oriente del municipio, donde incluso se forma una área compacta en que sobresalen diversas estructuras volcánicas, área que comprende los poblados de San Francisco Oxtotilpan, Tequesquipan y San Andrés de los Gama.

El grado de susceptibilidad a la inestabilidad del terreno en el municipio está diferenciado en dos regiones. La del lado occidental tiene un grado de tipo medio, mientras que en el oriente sobresale el grado alto. Estos efectos, sobre todo en el lado oriental, se deben primordialmente a factores externos como la acentuación de las pendientes prevalencias en estas áreas, la acción erosiva de las corrientes fluviales; posiblemente la vibración del terreno producido por los temblores sea otro de los factores que inciden en dicha susceptibilidad. Los porcentajes de cobertura municipal por tipo de grado son:

Tabla 4 Zonas de riesgo por inestabilidad del suelo en el Municipio 2000

| TIPO DE GRADO | NULO | BAJO  | MEDIO | ALTO | MUY ALTO |
|---------------|------|-------|-------|------|----------|
| Km            | 51.5 | 266.7 | 152.6 | 58   | 18.7     |
| %             | 9.4  | 48.7  | 27.9  | 10.6 | 3.4      |

Fuentes: IIIGCEM, Gobierno del Estado de México, 2000.

Aunque Temascaltepec es uno de los municipios más afectados por la erosión, donde se ha reportado que el 0.58 % de la superficie presenta esta problemática ambiental, solo se tiene el registro de 315.1 hectáreas erosionadas, lo que representa poco menos del 1.0 % del territorio municipal. En términos generales, el municipio presenta tanto un grado medio como alto de erosión, tal como se señala en la siguiente tabla:

Tabla 5 Zonas erosionadas en el Municipio 2000

| SUPERFICIE TOTAL | NULO O BAJO | MEDIO  | ALTO  | MUY ALTO |
|------------------|-------------|--------|-------|----------|
| 547.5            | 141.35      | 176.89 | 184.7 | 44.56    |
| 100              | 25.82       | 32.31  | 33.74 | 8.14     |

Fuente: IIIGCEM, Gobierno del Estado de México, 2000.

Las áreas que presentan alto grado de erosión corresponden a la región centro y sureste del municipio, donde se asientan las cuencas de los ríos La Comunidad, Palo Amarillo, El Hortigal, Palo Ancho y Colorado, los cuales son parteaguas del complejo orográfico del Nevado de Toluca y debido primordialmente al cambio en el uso del suelo, de uno de tipo forestal y otro de tipo agrícola.

En cuanto a los deslizamientos, el 48.7% de la superficie del municipio se encuentra en el nivel bajo, mientras que solo el 3.4% es considerado como muy alto el riesgo de deslizamiento.

A escaso un kilómetro de distancia y al sur de la cabecera municipal se localiza una fractura que corre de norte a sur, la cual puede tener implicaciones en el movimiento de tierras, dadas las condiciones topográficas y orográficas que paralelamente se observa a lo largo de la corriente superficial, que desemboca en el arroyo El Vado.

El crecimiento urbano de Temascaltepec que se ha orientado hacia la margen del arroyo El Vado, que es una zona susceptible de deslizamientos de tierra, puesto que en este proceso de urbanización se tiene que desforestar y algunas porciones del terreno natural quedan expuestas a la erosión y en consecuencia a deslaves, además del agudo grado de pendientes que hay en el área, que varían en 15 - 25 %. Situación que también se presenta en la convergencia entre los arroyos de El Verde y El Vado, donde actualmente es una zona que se encuentra dentro del centro urbano.

#### d) Riesgos físico-químicos

Este tipo de riesgos que se presentan en el territorio municipal, se generan por la incipiente industria manufacturera, compuesta por cuatro subsectores que pueden incidir en esta situación: a) industria alimenticia, bebidas y tabaco, b) industria de la madera y productos de madera, c) industria de sustancias químicas y, d) industria de productos metálicos.

El nivel industrial en el municipio es limitado, donde sólo se tenían seis unidades reportadas como industrias en 1999, asentadas en la cabecera municipal. Algunas de estas industrias son catalogadas como de actividad peligrosa.

El tipo de riesgo de trabajo que se observa en las industrias del municipio son de tres tipos: (III), (IV) y (V). Para el tipo III se refiere a las industrias, donde los procesos industriales hay equipo motorizado y por ende el riesgo en el trabajo es alto. El tipo IV comprende a aquellos centros industriales donde hay procesos con equipo motorizado y que por su constitución tienen más probabilidades de acusar lesiones físicas graves. El tipo V representa el nivel de riesgo

de trabajo de mayor peligrosidad, porque en estos centros industriales se emplea equipo motorizado que puede causar lesiones físicas y mentales.

Hasta 1999 solo había 2 gasolineras y 1 gasera, por lo tanto el riesgo por explosiones y volatilidad de combustibles es mínimo dentro del territorio municipal, porque además se han manejado niveles mínimos de volumen, según consta en la siguiente tabla:

Tabla 6 Capacidad de almacenamiento de combustibles en el Municipio 2000

| TIPO DE COMBUSTIBLE | MAGNA  | NOVA   | DIESEL | GAS L.P. |
|---------------------|--------|--------|--------|----------|
| Volumen             | 40,000 | 60,000 | 60,000 | 183,839  |
| Unidades            | Lts.   | Lts.   | Lts.   | Lts.     |

Fuente: IIGCEM, Gobierno del Estado de México, 2000.

Los incendios forestales han afectado importantes áreas del municipio, donde la superficie siniestrada por esta clase de eventos cubre áreas de pastizales y aquellas donde prevalece una asociación de herbáceas y arbustivas. De acuerdo con los datos del Atlas de Riesgo (Gov. Edo., de México, 2000) se han reportado 88 incendios forestales, los cuales afectaron 414.5 hectáreas, de las cuales 139.5 son de pastizales lo cual represento el 33.6 % de la superficie siniestrada; 183 hectáreas correspondieron a áreas en donde prevalece la asociación de vegetación herbácea-arbustiva, lo que representó el 44.1 % de la superficie siniestrada; las superficies de renuevo fueron afectadas en 92 hectáreas, lo que representó el 22.2 % de la superficie siniestrada.

La estación de gasolina es el único punto de riesgo para la localidad urbana de Temascaltepec, se localiza en el extremo occidente en la desviación hacia Valle de Bravo.

#### e) Riesgos por fenómenos hidrometeorológicos

La intensidad de lluvias que se puede presentar en el municipio en periodo de retorno de 10 años y con duración de 10 minutos es de 140 - 160 mm/hr., siendo en este caso un nivel alto con respecto al Estado de México. La mayor superficie municipal es cubierta con una intensidad de lluvia entre 140 - 159 mm/hr., en una cobertura de 531.56 km<sup>2</sup>, lo cual representa el 97 %. En menor proporción también se pueden presentar otros dos niveles; uno de 120 - 139 mm/hr., en 5.51 km<sup>2</sup>; y otro de 160 mm/hr en 10.42 km<sup>2</sup>.

En relación a la intensidad de lluvia en eventos con duración de 60 minutos y un periodo de retorno de 10 años es la siguiente: en el nivel de precipitación de 40-49 mm/hr caen sobre 422.6 km<sup>2</sup> del territorio municipal; y el nivel de 50-59 mm/hr., precipitan sobre 124.91 km<sup>2</sup>.

Solo en algunas porciones altas del sistema orográfico que se localiza al oriente del territorio municipal, la frecuencia de granizadas puede ser de hasta 10 - 12 días al año.

Con respecto a las heladas, estas se presentan entre 50 - 60 días al año, principalmente en la zona orográfica que esta al oriente del municipio.

La superficie susceptible a inundaciones o con drenaje deficiente en el municipio es de 124 hectáreas, primordialmente en las márgenes de algunos de los cauces que pasan por el territorio municipal.

La cabecera municipal está sujeta a esta clase de riesgo, principalmente en la margen sur del centro urbano, puesto que ahí corre de este a oeste el arroyo El Vado y a través del paso por la zona urbana desembocan a el cuatro corrientes superficiales provenientes del sur, las cuales, durante la temporada de lluvias llegan a representar zonas de riesgos, por los caudales que aportan a dicho arroyo.

En el Barrio de Balveria, por la topografía del lugar se presentan riesgos de desprendimiento de rocas.

#### f) Riesgos sanitarios

Este tipo de riesgos son generados por agentes patógenos, desechos orgánicos, sustancias químicas inorgánicas solubles en el agua, nutrientes vegetales inorgánicos, sustancias químicas orgánicas, sedimentos o materia suspendida, sustancias radiactivas y calor. En este análisis, se desglosaran aquellos tipos de contaminantes que hay en el municipio de Temascaltepec.

El volumen de residuos sólidos (basura) que se genera en el municipio es menor de 25 ton/día. Hasta 1999 no se tenía registro de algún relleno sanitario, por lo cual, la basura era confinada en tiraderos sin las condiciones adecuadas para tal caso.

Hay varios indicadores que señalan el grado de salud pública en el municipio.

La tasa de mortalidad por enfermedades infecciosas del aparato respiratorio en el municipio 1 por mil habitantes, es la tasa de mayor incidencia a nivel estatal.

Con respecto a la tasa de mortalidad por enfermedades infecciosas intestinales ésta es de 0.41 por cada 1,000 habitantes en el municipio, que también se encuentra en el nivel de mayor incidencia dentro del Estado de México. Misma situación se detecta con los tumores malignos, en donde también se localizan los mayores grados de incidencia en la entidad.

## 2.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS

### 2.2.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

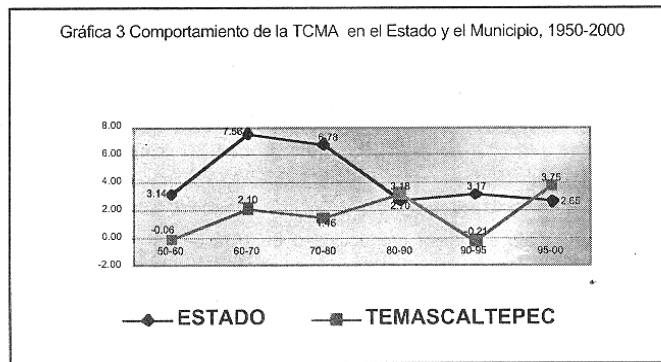
El municipio de Temascaltepec presenta características eminentemente rurales, esta clasificación se basa en los criterios establecidos por el INEGI y el CONAPO, que definen como localidades rurales aquellas que tienen una población entre 1 y 2,500 habitantes. En este sentido y de acuerdo con la información censal del año 2000, dentro del municipio se identifica la existencia de 17 poblados con población mayor a 700 habitantes, incluyendo la cabecera municipal, en tanto que las restante 43 localidades tienen población menor a 699 habitantes.

El municipio contaba en 1960 con una población total de 13,986 habitantes, para 1970 el total población se incremento hasta alcanzar 17,093 hab., con una tasa de crecimiento del 2.10 anual. Para 1980 la población alcanzo un total de 19,853 habitantes presentando una tasa anualizada del 1.46 En 1990 se estimo una población de 26,968 con una tasa del 3.18 anual. El conteo 1995 estableció una población de 26,643 hab., para el municipio, detectándose un decremento de-0.21 en el quinquenio. Para el año 2000, según cifras censales se tiene un total de 31,192 habitantes y una tasa del 3.75 para el quinquenio 1995-2000.

Es importante anotar el comportamiento errático de la dinámica de los asentamientos humanos municipales y la distribución polarizada en el territorio, esto es evidente puesto que la población de la cabecera municipal representaba en 1990 el 7.37% del total, únicamente el 8.11 % en 1995 y del 7.95 % en el 2000, por otra parte es importante referir que el número de localidades es de 59.

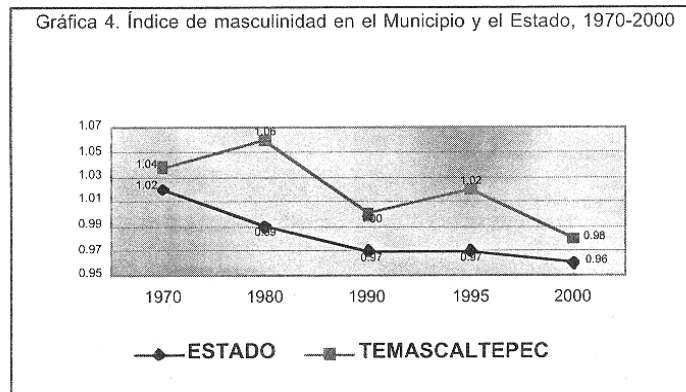
En comparación con el estado, la población municipal representa únicamente el 0.24% de los habitantes estatales, con un claro abatimiento con respecto a la década de los setenta donde el porcentaje era del 0.45. Las tasas de crecimiento del municipio no superan en ningún período a las mostradas por el estado, con excepción del periodo 80-90.

La cabecera municipal contaba en 1990 una población de 1,987 habitantes, en 1995 alojaba a 2,161 habitantes, según datos del censo del 2000 la población de la localidad se incremento hasta alcanzar los 2,482 habitantes. La tasa de crecimiento para los períodos referidos eran del 1.50% y del 3.29 %



Fuente: INEGI, VII al XII Censos de Población 1950, 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000. y Censo de Población 1995.

El índice de masculinidad en el municipio reportó cambios, para 1970 representaba el 103.85 y en la actualidad se ha abatido al 95.78.

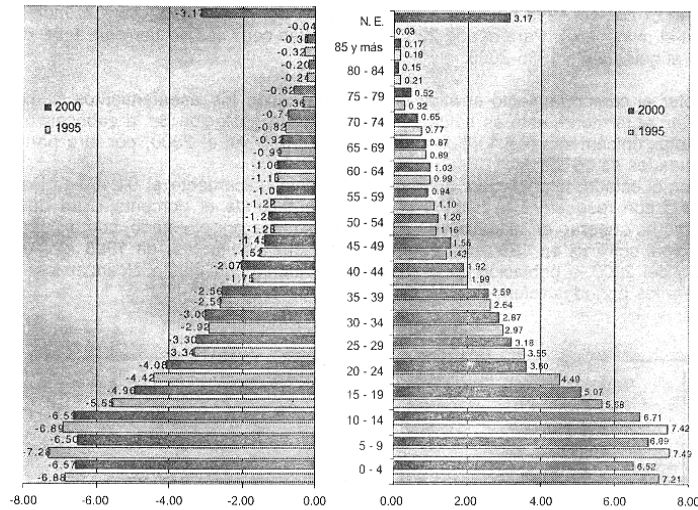


Fuente: INEGI, IX al XII Censos de Población 1970, 1980, 1990 y 2000. Y Censo de Población 1995.

La comparativa entre las pirámides de edad de los años 1995 a 2000, indica cambios en la estructura, las variaciones mas importantes se detectan en los grupos de edad de 5 a 19 años.

Donde se detecta un abatimiento en los porcentajes respecto a los datos de 1995, por otra parte se nota un incremento en los grupos de edad de los 25 a 54 años, la base joven se ha reducido y los grupos de mayor edad se están fortaleciendo.

Gráfica 5. Estructura poblacional del municipio 1995-2000 (relación porcentual)

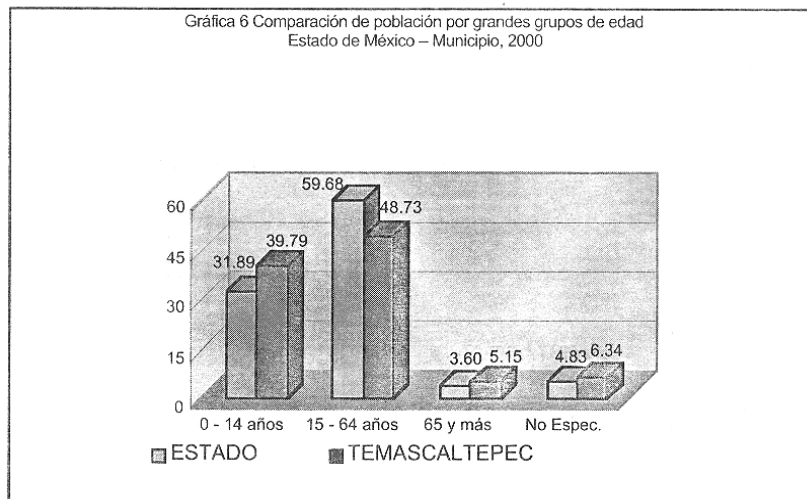


Fuente: INEGI, Censo de Población 1995 y XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

Los grupos de edad en el municipio de mayor productividad de 15 a 64 años, representaban en el 2000 mas el 48.73%.

En comparación con las gráficas estatales para el 2000, los grupos de menos edad representan menos porcentaje y los grupos de edad superiores a 15 años mostraron porcentajes más altos, el grupo de edad de 0 a 14 años contenían al 39.79%.

Estos son los rangos donde la pirámide muestra una parte más amplia lo que implica la generación de empleos, de centros educativos, deportivos y asistenciales que junto con los comercios conforman una serie de necesidades y ofertas que realizar en cada uno de los sectores productivos, donde se ven inmersos estos grupos de edad.



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



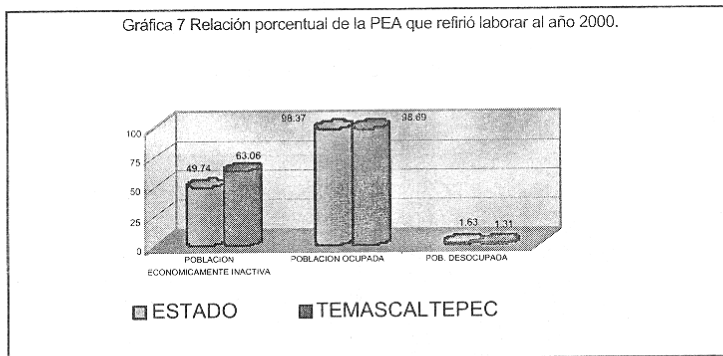
2.2.2 ASPECTOS ECONÓMICOS

**POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA**

Para el año de 2000, la PEA del municipio representaba el 22.51% de la población total, con un porcentaje de desocupación del 1.31% Mientras que el estado mostró una PEA del 34.64% y un índice de desempleo del 1.63%, existía un índice de dependencia estatal de 1.01, mientras que el índice de dependencia municipal era del 1.75, esto quiere decir que de cada persona que trabajaba 1.75 no lo hacía.

En el 2000 La población inactiva del estado se dedicaba mayormente al hogar y en segundo lugar al estudio, los jubilados así como los incapacitados presentaba muy bajos porcentajes.

En comparación dentro del municipio, los dedicados al hogar eran un poco mas de la mitad, los estudiantes mostraron una menor participación que en el estado, casi no existiendo grupos de jubilados.



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

**DISTRIBUCIÓN DE LA PEA EMPLEADA POR ACTIVIDAD**

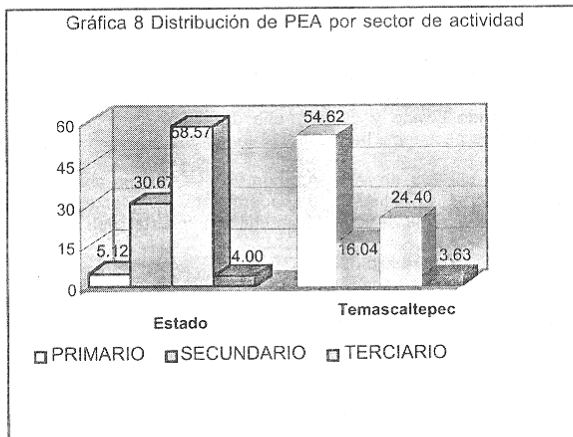
La PEA municipal en el 2000 se había dedicado a actividades propias del sector primario en 54.62 %, a actividades secundarias con una participación del 16.04 % y actividades del sector de servicios con un 24.40 %. Lo que indica una gran tendencia a las actividades agropecuarias. En tanto que el 3.63% no específico las actividades a que se dedica (el 1.31% se encontraba desocupada).

En 1990 los datos municipales indicaban una distribución porcentual del 70.89% para el sector I, del 10.55 para el sector II y del 13.60 para el sector III.

Estos datos indican que las actividades primarias han perdido participación en el empleo, incrementándose en el sector industrial y en mayor medida en los servicios.

Respecto al estado, en 1990 la estructura de la PEA respecto a los sectores I, II y III fue del 8.42%, 35.74% y 49.40% respectivamente.

Para el 2000 el estado mostró porcentajes del orden de 5.12 % para el sector agropecuario, del 30.67% en el sector industrial y del 58.57% en el sector servicios.



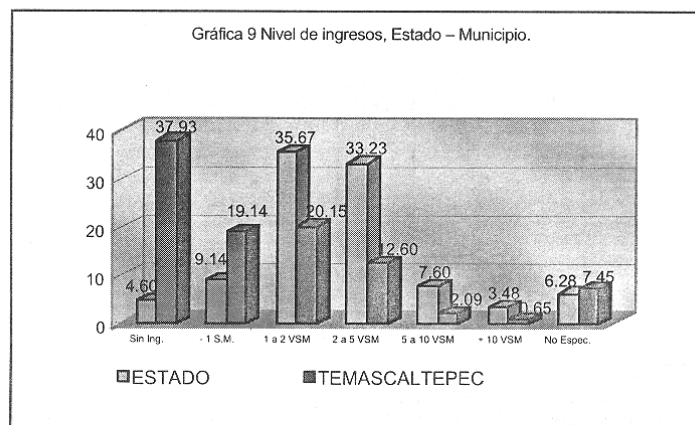
Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

**GRUPOS DE INGRESO**

Del total de la PEA municipal que declaró ingresos en 1990, el 51.2% ocupaba el cajón salarial menor a 2 v.s.m., el 7.08% ganaba entre 2 a 5 v.s.m. y el restante 2.20% obtenía recursos mayores a 5 v.s.m. los que no recibieron ingresos representaron el 31.5% y los no especificados el 8.00%. A nivel estatal los porcentajes de población ubicados en los cajones salariales mencionados eran del orden de los 59.00%, 25.64%, 8.12%, respectivamente, los que no recibieron ingresos representaban el 3.68% y los no especificados el 3.50%.

Los datos del censo del 2000 indican que el grupo que no recibía ingreso y menor a 1 v.s.m. se incrementó hasta alcanzar el 57.07% de la PEA, el grupo de 1 a 2 v.s.m. contenía el 20.15%, es decir que la PEA con ingresos menores a 2 v.s.m. representaban el 77.22%.

Esto indica que los grupos de pobreza extrema en el municipio representan más de la mitad de la población municipal, lo cual se debe tomar en cuenta al establecer estrategias de desarrollo integral, para incrementar el nivel de vida y bienestar.



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

**ACTIVIDAD ECONÓMICA POR SECTOR**

**SECTOR PRIMARIO:** representa actualmente el 54.62% de la ocupación productiva municipal, en 1990 contenía al 70.89% de la PEA.

En el municipio de Temascaltepec existen 29 ejidos y comunidades agrarias, de las cuales 25 tienen superficie de labor, 3 de ellas contienen superficie de labor con solo riego, 15 son de temporal y las restantes 7 riego y temporal.

Paralelamente 26 de los ejidos también se dedican a la explotación ganadera, especialmente de bovinos, ovinos y porcinos.

Las actividades forestales se realizan en 12 ejidos. Para el desplazamiento de los productos ejidales, la accesibilidad por carretera pavimentada solo da servicio a 5 ejidos, a los restantes sólo se accede por caminos de terracería.

La evolución de la producción agrícola de 1992 a 1996 indica un incremento de los rendimientos tanto en número de toneladas producidas como en toneladas por hectárea.

Respecto a la ganadería, el número de cabezas de ganado prácticamente, a nivel agregado, permaneció constante, con un ligero incremento en el ganado bovino y ovino y una disminución importante en el porcino. El volumen y producción de los principales productos pecuarios, ha mostrado un incremento en el trienio analizado, del orden del 43% en el período.

La producción forestal en metros cúbicos en rollo, del municipio mostró un abatimiento espectacular en el trienio 1993-1996, del orden del 81%, igualmente la producción no maderable tuvo un decremento del 68%.

El municipio aportaba en 1993, el 19.27% de toda la producción forestal del estado y para 1996 únicamente el 4.68%.

Asimismo la producción no maderable se redujo del 19.37% que había en 1993, al 12.21 % en 1996, aclarando que la producción estatal presentó una reducción agregada del 50% en el período.

**SECTOR SECUNDARIO:** se refiere a la industria extractiva así como a la generación de energía, contiene actualmente al 16.04% de la PEA y alojaba en 1990 al 10.55% de la población económicamente activa.

La evolución de la industria extractiva indica un incremento en el volumen de extracción de los años 1991 a 1996, especialmente en la explotación de metales preciosos (oro y plata), el valor de la producción en miles de pesos se incrementó 400% en ese período.

Respecto a la generación de electricidad se ha registrado un incremento anual en la producción del orden del 10%

**SECTOR TERCIARIO:** los datos referentes a la PEA para 1990, representaban el 13.60% y para el año 2000 fue de 24.40% y se refieren los rubros del comercio, servicios comunales, sociales y financieros, no se consideraron análisis

de servicios y personal gubernamental, se detectó un incremento en las unidades censadas y en el personal ocupado promedio.

En conclusión se detecta un abatimiento importante en los rubros correspondientes a producción maderable y no maderable del sector primario, un crecimiento del sector industrial y de servicios, situación que ha afectado la distribución de la PEA, de manera drástica en un periodo muy corto de tiempo.

### 2.2.3 ASPECTOS SOCIALES

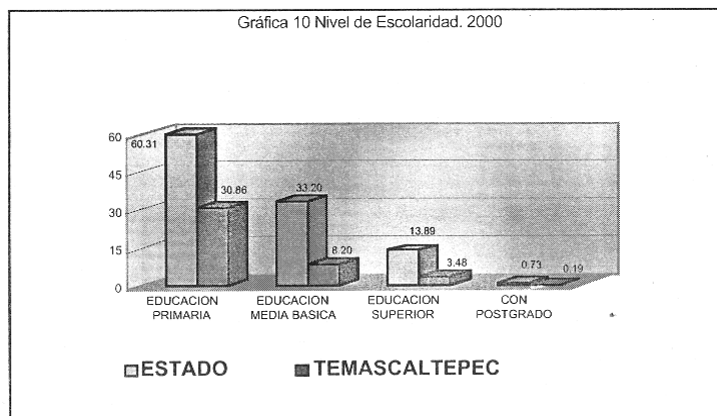
#### GRADO DE ESCOLARIDAD Y ALFABETISMO

En 1995 el 12.70% de la población municipal no sabía leer y escribir, rangos superiores a los presentados por el estado.

La población analfabeta municipal representaba en el 2000 el 16.66% del total municipal, mientras que en el estado este porcentaje era del 6.39%. En 1990 la población sin instrucción representaba el 17% con primaria incompleta el 35.8% el 21% con primaria completa y el 19.8% con instrucción posprimaria.

Para el 2000, el grado de escolaridad registrado, indica que el 31.83% de la población mayor de 13 años tenía instrucción de primaria terminada, el 8.20% de la población mayor de 18 años, había completado la instrucción media básica, el 3.48% de la población mayor de 23 años concluyó la instrucción superior, finalmente solo el 0.19% de los mayores de 25 años tuvieron instrucción educativa de postgrado.

Comparativamente con el estado, el municipio presenta niveles muy inferiores en todos los niveles de instrucción.



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

## 2.3. DESARROLLO URBANO

### 2.3.1 CONTEXTO REGIONAL Y SUBREGIONAL

Dentro del sistema de centros de población se considera al municipio de Temascaltepec, dentro del ámbito de cobertura del centro Regional de Tejupilco, el cual también sirve a los municipios de San Simón de Guerrero, Amatepec y Tlatlaya.

Sin embargo las características actuales de la cabecera municipal indican una alta concentración y oferta de equipamientos educativos y administrativos, que le confieren una función y cobertura intermunicipal.

Por otra parte parece ser que existe una relación funcional y de dependencia mayor con la localidad de Valle de Bravo, en especial por las alternativas de accesibilidad existentes.

### 2.3.2 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN Y DE LAS ACTIVIDADES POR ZONA

En el ámbito municipal, se observa una alta dispersión de la población dentro del territorio, motivado por las características fisiográficas y por la polarización de las escasas zonas de producción agropecuaria.

Para el año 2000, la población que se asienta en las 8 localidades mayores a 1,000 habitantes, suman 11,708 habitantes, que representan el 37.5 % del total municipal.

En tanto que, la población que se asienta en las 9 localidades con población entre 999 y 700 habitantes, suman 6,991 habitantes, que representan el 22.4 % del total municipal.

Finalmente las restantes 43 localidades con población menor a 699 habitantes suman 12,493 habitantes, que representan el 40.1 % del total municipal.

Tabla 7 Distribución de la población en el municipio

|    | LOCALIDAD / MUNICIPIO     | POBLACIÓN TOTAL 2000 | %   |
|----|---------------------------|----------------------|-----|
| 1. | Temascaltepec de González | 2,482                | 8.0 |
| 2. | San Pedro Tenayac         | 1,747                | 5.6 |
| 3. | San Andrés de los Gama    | 1,260                | 4.0 |
| 4. | San Mateo Almomoloa       | 1,356                | 4.3 |

|   |   |               |               |
|---|---|---------------|---------------|
| 5.  | San Francisco Oxtotilpan                  | 1,329         | 4.3           |
| 6.  | San Lucas del pulque                      | 1,304         | 4.2           |
| 7.  | San Sebastián Carboneras (Carboneras )    | 1,201         | 3.9           |
| 8.  | San Miguel Oxtotilpan                     | 1,029         | 3.3           |
| <b>Subtotal en 8 Localidades mayores a 1,000 habitantes</b>               |   | <b>11,708</b> | <b>37.5</b>   |
| 1.  | San Martín Tequesquipan (Tequesquipan)    | 977           | 8.0           |
| 2.  | La Albarrada (San Francisco la Albarrada) | 966           | 3.1           |
| 3.  | Potrero de San José (La Rinconada)        | 939           | 3.1           |
| 4.  | Rincón de San Andrés                      | 848           | 3.0           |
| 5.  | Potrero de Tenayac                        | 836           | 2.7           |
| 6.  | San Antonio Albarranes                    | 834           | 2.7           |
| 7.  | El salitre                                | 798           | 2.7           |
| 8.  | Santanas                                  | 793           | 2.6           |
| 9.  | La comunidad                              | 722           | 2.5           |
| <b>Subtotal en 9 Localidades entre 999 y 700 habitantes</b>               |   | <b>6,991</b>  | <b>22.4</b>   |
| <b>Subtotal en las 43 localidades restantes, menores a 699 habitantes</b> |   | <b>12,493</b> | <b>40.1</b>   |
| <b>TOTAL MUNICIPAL:</b>   |   | <b>31,192</b> | <b>100.00</b> |

Fuente: INEGI, Carta de Uso del Suelo esc: 1:50,000. Y XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

En lo referente a la cabecera municipal, a pesar de sus características rurales, es el único asentamiento humano que presenta rasgos de concentración urbana entre sus diversos componentes, los cuales conforman una incipiente estructura. Concentró en 1995, el 8.1% del total de la población municipal, en tanto que para el año 2000, decreció ligeramente al 8.0%. Las actividades principales en la cabecera municipal son administrativas y de servicios.

En la periferia del área urbana se detecta un incipiente sistema funcional de tres localidades, el cual cuenta con potencialidades para integrar una oferta de desarrollo integral:

Este sistema tiene como polo principal a la cabecera municipal de Temascaltepec, ésta concentra los poderes de gobierno municipal, equipamiento regional especialmente educativo y gubernamental estatal, muestra, a pesar de ser muy reducida, la más alta dinámica de poblamiento del municipio, contiene una población de casi 2,500 habitantes, la demanda de suelo habitacional urbano es muy baja, La población para el año 2020 esperada es de casi 3,700 habitantes. La localidad presenta capacidad de suelo suficiente para alojar el incremento de población esperado.

Carboneras es la segunda localidad importante del sistema, se localiza hacia el noreste distante 4 kms., contiene un poco más de 1,000 habitantes. Presenta una estructura basada en una vialidad de concreto con una sección de 6.00 paralela a la carretera Toluca-Tejupilco en un tramo de 2 kms. A partir de esta vía se desarrolla el poblado en forma de peine, hacia el este se encuentran las tierras de labor, base económica del poblado; existe una zona con posibilidad de utilización para usos urbanos, contiene una superficie de 10 ha., y se ubica entre la vialidad de concreto y la carretera Toluca-Tejupilco.

Real de Arriba es la tercera localidad, de baja dinámica, contiene escasas áreas utilizables para usos urbanos, pero aloja importantes elementos históricos, entre ellos, la estructura misma del poblado, lo cual indica un potencial turístico relevante. El pueblo se localiza 4 kms al este de la cabecera municipal y se accede por una carretera local de regular estado de conservación y una sección vial de 6.00 m.

### 2.3.3 CRECIMIENTO HISTÓRICO

La localidad de Temascaltepec, establecida como cabecera municipal se remonta al siglo pasado, cuando era el asiento administrativo de las actividades mineras de la región, el emplazamiento original ocupaba terrenos colindantes al río Temascaltepec.

La evolución de la ciudad se establece en torno al centro de gobierno, plaza pública y a la iglesia, que conforma el centro de la localidad, en torno a ella se desarrollaron unidades de habitación denominadas barrios, en la actualidad son trece, el Fortín, Balvería, Las Peñas, Cantarranas, Santiago, Magdalena, El Temeroso, Milán, La Cachupina, La Cascada, San José, San Francisco y Doña Rosa.

A partir de la década de los ochenta la localidad empieza un proceso de crecimiento inducido, a partir del cruce con el río Temascaltepec hacia el oriente, generado por el establecimiento de una zona de equipamiento educativo de nivel medio y superior además de la accesibilidad desde el trazo de la carretera a Tejupilco.

Por otra parte el casco antiguo se había consolidado, agotando el suelo para usos urbanos, por tal motivo se genera un crecimiento hacia el poniente del centro urbano, generado a la vez por la conexión a la carretera hacia Toluca.

Par clarificar el crecimiento es importante especificar el emplazamiento de la localidad, ésta se asienta sobre terrenos de pendientes moderadas a fuertes, la evolución y desarrollo se ha realizado en el sentido oriente-poniente,

generado por la presencia de la vía de comunicación y por las barreras naturales que representa el río de Temascaltepec y una zona de barrancas ubicadas al norte y sur del poblado.

El casco antiguo se encuentra consolidado, detectándose un evolutivo grado de ocupación en las zonas de reciente creación localizadas en los extremos oriente y poniente de la localidad.

Tabla 8 Proceso de poblamiento en el período 1970-2000.

| PERIODO | SUPERFICIE EN HA. | % RESPECTO A 2000 | POBLACIÓN TOTAL | TOTAL DE VIVIENDAS | DENSIDAD HAB/VIVIENDA |
|---------|-------------------|-------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|
| 1970    | 146.38            | 49                | 1,000           | 3130               | 5.6                   |
| 1980    | 161.11            | 53                | 1,345           | 3445               | 5.6                   |
| 1990    | 232.29            | 77                | 1,987           | 4967               | 5.42                  |
| 1995    | 227.05            | 76                | 2,161           | 4855               | 5.46                  |
| 2000    | 298.42            | 100.              | 2,482           | 6381               | 4.87                  |

Fuente: Estimación de la Dirección General de Administración Urbana, en base a fotografías aéreas.

### 2.3.4 USO ACTUAL DEL SUELO Y TIPOS DE VIVIENDA

#### 2.3.4.1 Usos del suelo municipal

El municipio cuenta con 54,750 ha., de las cuales el 68.61% presenta usos forestales, las áreas agropecuarias ocupan el 27.77%, las 57 localidades rurales utilizan en conjunto 443 ha. (sólo 0.81% del territorio municipal).

Las localidades se encuentran dispersas en todo el territorio municipal, la densidad bruta es de 0.6 hab por hectárea, Las densidades brutas en el conjunto de localidades es del orden de 70 habitantes por hectárea. Se detectan 17 localidades con población mayor a 700 habitantes.

Tabla 9 Clasificación de Usos del Suelo Municipal 2000

| CLASIFICACIÓN | USO DEL SUELO   | SUPERFICIE       | %             |
|---------------|---|------------------|---------------|
|               | Área de asentamientos humanos incluye el área urbana de la cabecera municipal | 1,969.02         | 3.60          |
|               | Otros   | 16.78            | 0.02          |
| N-PAS-N       | Pecuario  | 5,084.10         | 9.29          |
| AG-BP-N       | Agrícola  | 10,115.40        | 18.48         |
| N-BOS-P       | Forestal  | 37,564.70        | 68.61         |
|               | <b>Total</b>  | <b>54,750.00</b> | <b>100.00</b> |

Fuente: Estimación de la Dirección General de Administración Urbana, en base a cartografía digitalizada

#### 2.3.4.2 Usos del suelo en la cabecera municipal

La cabecera municipal de Temascaltepec presenta una estructura urbana conformada por el casco antiguo, que corresponde con el centro urbano, contiene actividades comerciales, de servicios administrativos y de terminal informal de taxis colectivos.

Al suroeste del centro se detecta una zona de usos mixtos de habitación y servicios de hotelería y de oficinas estatales. Hacia el norte y poniente se ubican distritos habitacionales.

Se detecta un sector de equipamiento regional educativo y de servicios administrativos al oriente de la mancha urbana, conectándose este distrito con el casco antiguo a través de una vialidad de sección reducida y trazo complicado.

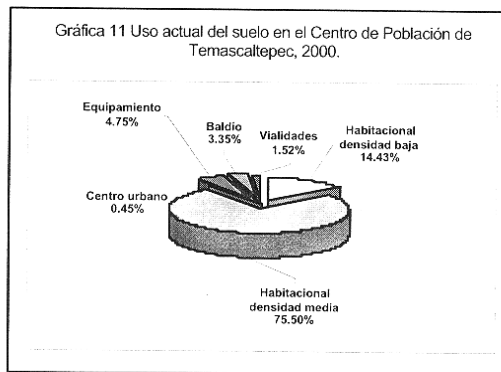
Las zonas habitacionales de media densidad se asientan en la parte antigua de la localidad, mientras que las de menor densidad son los desarrollos recientes localizados a los extremos de la cabecera, el equipamiento regional se localiza en el acceso principal de la localidad. Se detectan escasos baldíos urbanos en tres zonas, la primera al norte del centro, al oriente paralelos al trazo de la carretera a Valle de Bravo y hacia el poniente.

Tabla 10 Uso Actual del suelo en el centro de población de Temascaltepec

| CLASIFICACIÓN | USO DEL SUELO               | SUPERFICIE (HA) | %     |
|---------------|-----------------------------|-----------------|-------|
| H300A         | Habitacional densidad media | 225.30          | 75.50 |

|                   |                            |               |               |
|-------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| H500A             | Habitacional densidad baja | 43.09         | 14.43         |
| CU-A(CHC,H,E-AS)R | Centro urbano              | 1.34          | 0.45          |
| E                 | Equipamiento               | 14.14         | 4.75          |
|                   | Baldío                     | 10.00         | 3.35          |
|                   | Vialidades                 | 4.55          | 1.52          |
|                   | <b>Total</b>               | <b>298.42</b> | <b>100.00</b> |

Fuente: Estimación de la Dirección General de Administración Urbana, en base a cartografía digitalizada



Fuente: Estimación de la Dirección General de Administración Urbana, en base a cartografía digitalizada

**2.3.4.3 Vivienda**

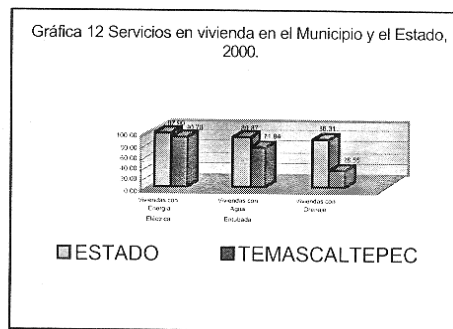
El municipio contaba en 1990 con 4,967 viviendas particulares habitadas y un índice de ocupación del 5.41 hab/viv., para el 2000, el total de viviendas ocupadas alcanzó un total de 5,919 unidades y un índice de ocupación del 5.27 hab/viv., lo que indica una tendencia a la baja en el índice de ocupación por vivienda en el nivel municipal.

A nivel estatal la evolución del índice de ocupación muestra que para 1990 se presentaba del orden de 5.19 hab/viv., para el año 2000 se redujo a 4.77 hab/viv.

**2.3.4.4 Vivienda y servicios**

En el año 2000 el porcentaje de los servicios en las viviendas del municipio en cuanto a dotación de agua entubada, drenaje y energía eléctrica eran del 71.84%, 28.55% y 90.78% respectivamente.

En comparación la dotación de servicios a nivel estatal era del 89.87%, 86.31% y 97.90%, lo que indica graves carencias en la dotación de servicios a nivel municipal, situación entendible debido a la alta dispersión de los asentamientos humanos municipales, por lo que se tendrá que plantear soluciones alternativas para la satisfacción de los servicios.

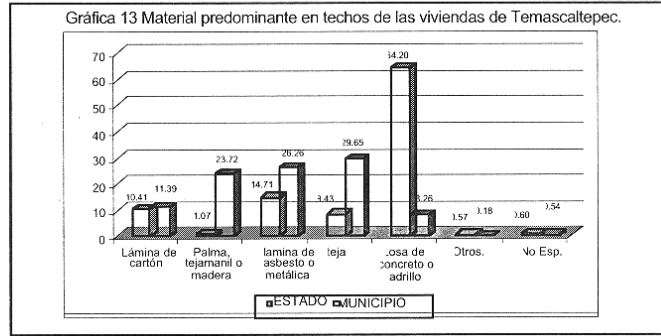


Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

**2.3.4.5 Vivienda y materiales de construcción**

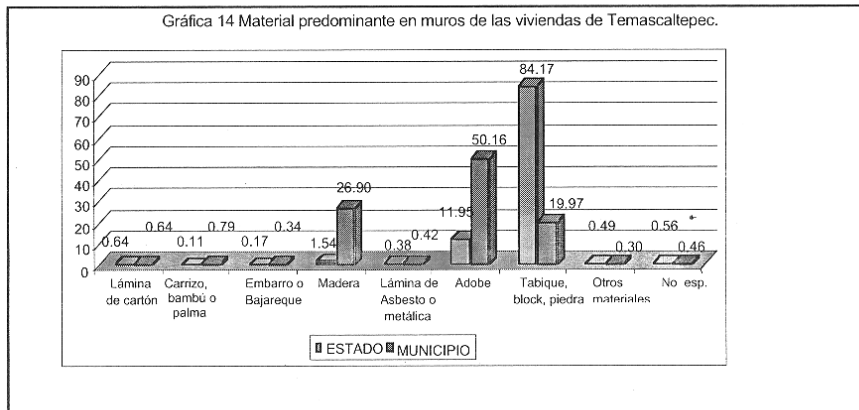
Los datos resultantes indican que a nivel general las viviendas del estado presentan condiciones de habitabilidad muy superiores a las reportadas en el municipio, sin embargo es importante indicar que las viviendas municipales pudieran estar adaptadas a las características rurales donde se ubican.

A nivel municipal el material predominante en techos es de teja, seguido por el de palma y de lámina de asbesto, con menos del 10% de viviendas de material más durable.



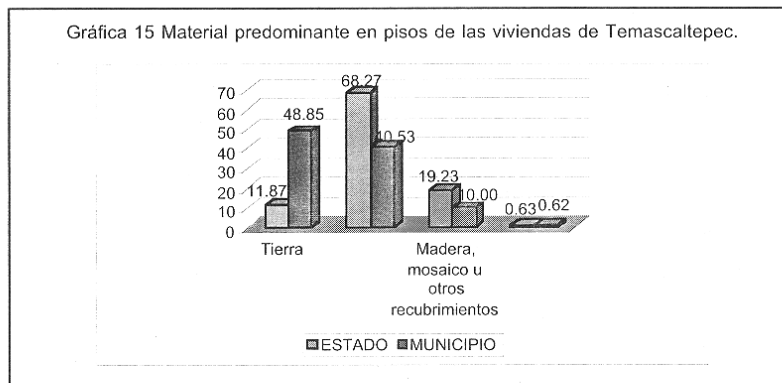
Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

El material predominante en muros en el municipio es de adobe, seguido de madera, y de tabique en tercer lugar.



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

El Material predominante en pisos a nivel municipal es de tierra en casi la mitad de las viviendas y de cemento o firme en el 40.53%.



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

La situación de la vivienda municipal tenía niveles precarios para alojar a sus pobladores, sin embargo el Instituto de Acción Urbana e Integración Social reportó que para 1999 se habían realizado 1,393 acciones de mejoramiento de vivienda en el municipio y 12 acciones de pie de casa que reducen los índices deficitarios en el municipio.

### 2.3.5 PROCESOS DE OCUPACIÓN DEL SUELO

El proceso de ocupación del suelo a nivel municipal se ha realizado por las necesidades de producción de las actividades primarias del sector I. Es decir la creación de asentamientos humanos en torno a los elementos productivos, es preciso hacer notar que el municipio es eminentemente rural, estos asentamientos se transforman en localidades rurales.

Respecto de la ocupación del suelo en la cabecera municipal, el asentamiento original correspondía al intercambio comercial de las actividades productivas de extracción de minerales, el cual se transformó en la base administrativa del municipio y por ende en el asiento de los poderes gubernamentales del ayuntamiento.

En torno al centro conformado tradicionalmente en nuestro país por la iglesia, el palacio municipal, el mercado o la plaza y las zonas de transporte, empezó a demandarse suelo para vivienda, esta ocupación de escasa dinámica se realizó por décadas hasta que la implantación de un sector educativo de nivel regional, paralelo a la carretera Toluca-Temascaltepec, ubicado al poniente del poblado, el cual provocó el crecimiento de la mancha urbana, este sector se liga al centro tradicional a través de un puente de reducidas dimensiones y comunica de manera deficiente al poblado original. El crecimiento en este sector fue inducido sobre suelo del fundo legal de la cabecera.

La segunda tendencia importante se dió de manera natural sobre pendientes topográficas fuertes localizadas al nororiente de la localidad, basada principalmente en la comunicación incipiente y ahora ya consolidada de la calle el Fortín, este sector se asentó parte del fundo legal de la cabecera.

Existe una incipiente ocupación del suelo en terrenos de difícil topografía y de régimen de propiedad privada, se localiza al sur del poblado, generándose por la presencia de la carretera antes referida y por la forzada liga de comunicación con una vialidad del sector antiguo de la cabecera.

### 2.3.6 TENENCIA DE LA TIERRA Y ASENTAMIENTOS IRREGULARES

De las 54,750 ha. que ocupa el territorio municipal, 38,442 ha., son ejidos y comunidades agrarias, representando el 70.71% de la superficie total.

La superficie parcelada ejidal fue de 11,906 ha. (31.00% de la superficie ejidal) y la no parcelada de 26,536 ha. (69.99 del total ejidal).

El resto del territorio es de propiedad privada, determinando que la cabecera municipal presenta el respectivo fundo legal, se detectan asentamientos irregulares al sur de la cabecera municipal sobre el trazo de la carretera a Tejujilco sobre una extensión de 10 ha., aproximadamente de terrenos con pendientes topográficas fuertes que encarecerían la dotación de infraestructura, es importante aclarar que ese polígono presenta escasos asentamientos humanos dispersos, pero que es necesario establecer acciones, ya sea de regularización o bien de reubicación según sea el caso.

### 2.3.7 OFERTA Y DEMANDA DE SUELO Y VIVIENDA

Dentro de la localidad de Temascaltepec, se detectan 3 grandes sectores habitacionales, el primero de ellos se localiza entorno al centro urbano e histórico, prácticamente se encuentra saturado en un alto grado, el segundo sector se encuentra en proceso de consolidación, ubicado al oriente del poblado contiene aún baldíos urbanos, El tercer sector se localiza al sur de la cabecera, es de reciente creación y contiene una gran cantidad de baldíos, sin embargo presenta índices de irregularidad, e inadecuado asentamientos en pendientes fuertes además de la presencia de una falla geológica cuyo trazo en sentido norte sur, prácticamente llega al poblado, presentando alto riesgo para esta última zona.

La localidad cuenta con 2,482 habitantes y 533 viviendas, se espera un crecimiento poblacional en la localidad hasta alcanzar en el año 2020 una población del orden de 3,700 habitantes que demandaran 261 viviendas adicionales nuevas suficientes para alojar a una población esperada de 1,218 habitantes.

La densidad bruta de población de la localidad es de 31.48 hab/ha., la densidad habitacional neta promedio es de 100 hab/ha., considerando este indicador se requerirá de 13 ha., para el crecimiento urbano de la cabecera municipal al año 2,020.

La cabecera municipal prácticamente no presenta grandes reservas habitacionales dentro del área actual, pero si contiene 10 ha., de baldíos que pudieran utilizarse para las demandas futuras a largo plazo.

Tabla 11. Reserva territorial intraurbana

| USO DEL SUELO | SUPERFICIE EN HA. | % DE AREA DISPONIBLE | BALDÍOS INTRAURBANOS |
|---------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| Habitacional  | 10.00             |                      | 10 ha.               |

Fuente: Análisis de Ortofotos y verificación en campo 2001

### 2.3.8 ZONAS DE VALOR HISTÓRICO Y CULTURAL

Mediante decreto de la XLVII Legislatura del Estado de México, número 299 publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado, de fecha 11 de Diciembre de 1980, se declaró como zona cultural artística y de especial estilo arquitectónico general inmodificable, a la población de Temascaltepec, señalando además que todas las construcciones subsistentes que daten de los siglos XVI, XVII y XVIII, serán inmodificables.



En este sentido, dentro del municipio existen dos zonas sobresalientes de valor histórico y cultural, la primera es Real de arriba, asiento de los primeros sitios de explotación minera en la región y como primer asentamiento generado en la región.

El casco antiguo de la cabecera municipal, se conforma por elementos de valor histórico y arquitectónico, que se remontan al siglo pasado, sobresaliendo el templo parroquial de Nuestra Señora de la Consolidación, y caserones del casco antiguo, además de la peculiar traza urbana de la localidad.

Diseminados se encuentran edificios de valor arquitectónico tales como el Templo de Tequesquipan, Templo de Real de Arriba, Templo de San Andrés de los Gama y Templo de San Mateo Almololoa. También existe una zona arqueológica no explorada en San Lucas del Pulque.

Estos elementos pudieran promoverse para implantar un corredor turístico e incrementar la afluencia de visitantes, para lograr alternativas de captación de recursos en beneficio de la comunidad.

Tabla 12 Inmuebles catalogados por el INAH

| Inmueble                      | Época de construcción | Localización  | Régimen de Propiedad |
|-------------------------------|-----------------------|---|----------------------|
| Capilla de San Francisco      | XIX                   | Hidalgo s/n. A una distancia aproximada de 150 mts del Jardín principal de la cabecera Municipal, rumbo al barrio del Fortín. | Federal              |
| Ex - Hacienda La Finca        | XIX                   | A una distancia de 5 km., hacia el sur de San Pedro Tenayac.  | Federal              |
| Templo de San Mateo Almololoa | XIX                   | San Mateo Almololoa, a una distancia de 5 km., desde la desviación de la carretera Toluca - Temascaltepec.                    | Federal              |

Fuente: Centro INAH Estado de México, Catálogo de Monumentos Históricos del Estado de México.

### 2.3.9 PRINCIPALES TIPOS Y FUENTES DE MAGNITUD DE CONTAMINACIÓN

#### a) Suelo

La tala clandestina y los incendios forestales son eventos que inciden sobre la erosión del suelo, factor que deteriora la calidad de la tierra.

La degradación del suelo ocasionada por la presencia de residuos sólidos es relativamente intensa, puesto que cálculos efectuados con datos de la generación per cápita de residuos sólidos y del incremento de la población en el municipio, se estimó una producción de 17,500 toneladas diarias en 1997, para 1999 se calcularon 19,000 toneladas al día y para el 2001 aproximadamente se prevén 20,500 toneladas.

#### b) Agua

En lo que se refiere a la contaminación del agua, ésta se presenta principalmente por desechos orgánicos, que tienen como punto de origen las descargas de las aguas residuales domésticas. La falta de sistemas de drenaje en las localidades rurales provoca el desalojo de las aguas servidas hacia cuerpos de agua cercanos, o simplemente se desecha al suelo, acción que repercute en la contaminación de los mantos acuíferos.

La agricultura es una de las principales actividades económicas de este municipio, para mejorar los rendimientos de los cultivos, los productores utilizan pesticidas y fertilizantes básicamente, los excedentes de estos insumos repercuten sobre los recursos como el suelo y el agua, principalmente el último elemento ambiental, dada la abundancia del mismo.

La cuenca del río de la Comunidad es la más afectada por esta situación, puesto que los desechos agrícolas son arrojados a los diversos afluentes del citado río y dentro del mismo, tales como los arroyos Peña Blanca, el Salto, Acoquelites, Agua Zarca y Palo Amarillo.

Otra de las cuencas afectadas es la del río Vado, donde los arroyos de Paso Ancho, San Juan y el Potrero son los más afectados.

Algunos tramos del río Temascaltepec también se encuentra bajo esta situación de afectación ambiental.

*c) Aire*

Las fuentes contaminantes de este recurso son fijas y móviles. Las fijas corresponden a las unidades productivas donde se utiliza algún proceso de combustión para generar o proporcionar el bien o servicio, que en el caso del municipio de Temascaltepec es incipiente. Las móviles son generadas por los vehículos automotores que sin excepción utilizan algún combustible para funcionar.

En este municipio se utilizan alrededor de 160,000 litros de combustible mensualmente, de ellos, aproximadamente el 38% es diesel, el 25% gasolina magna y el 37% gasolina nova.

**2.4. INFRAESTRUCTURA**

**2.4.1 INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA**

El municipio de Temascaltepec cuenta con una población municipal al año 2000 de 31,114 habitantes, ubicados en la cabecera municipal y en 59 localidades, actualmente se tiene una demanda estimada de 51.0 lts/seg., con dotaciones de servicio entre 100 y 150 lts/hab/día y una cobertura de servicio del 83%.

Cabe aclarar que las fuentes de abastecimiento ofertan del orden de los 114.0 l.p.s. para una dotación de servicio muy superior a las que establecen las normas, lo cual debido al uso inadecuado que se le da, no se ve reflejado en la población, paralelamente, existe otro manantial denominado La Toma el cual que produce un caudal aproximado de 250 l.p.s. y actualmente se encuentra concesionado para riego.

El sistema está constituido por los siguientes subsistemas que trabajan en forma independiente:

a) *Cabecera municipal*

Actualmente la cabecera municipal cuenta con 2,500 habitantes, asentados en el casco urbano y en sus 13 barrios formados por; El Fortín, Balvería, Las Peñas, El Temeroso, Cantarranas, Santiago, Magdalena, La Gachupina, Milán, La Cascada, San José, Doña Rosa y La Cascada, se asientan 1,995 habitantes, demandando un gasto de 9.40 lts/seg. con una dotación de servicio de 150 lts/hab/día y una cobertura de 70%. Para este sistema se tiene un caudal disponible de 76 lts/seg. y la distribución se realiza de la siguiente manera:

- Casco urbano se abastece del manantial Real de arriba generando un gasto de 40 lts/seg. que a través de una línea de conducción de 4.9 Km. de asbesto-cemento en 3", 4" y 6" de diámetro alimenta a la red de distribución. Esta red de distribución es de asbesto-cemento en diámetros de 2", 3" y 6", lo cual provoca una inadecuada distribución de agua potable hacia el centro de la población y que requiere por supuesto. Es importante mencionar que existe un tanque de regularización de 120 m3 de capacidad que se encuentra en malas condiciones y fuera de servicio.
- Barrio del Fortín, se le suministra del acueducto Chichotla, con un gasto de 8.74 lts/seg. y que alimenta a la vez a un tanque de regularización de 30 m<sup>3</sup>. de capacidad a través de una línea de conducción en 2", 2" y 3" de diámetro para servir aproximadamente a 130 tomas domiciliarias.
- Barrio Cantarranas, también se abastece del acueducto Chichotla, con un gasto de 2.94 lts/seg., mediante una línea de 3" de diámetro, alimentando un tanque superficial de 40 m<sup>3</sup>. abasteciendo a 30 tomas domiciliarias.
- Barrios de Santiago y Milán, se abastece del manantial "Las juntas" con un gasto de 20 lts/seg. por medio de una línea de conducción de 6" de diámetro, alimentando un tanque de regularización de 80 m<sup>3</sup>. de capacidad para satisfacer a 400 tomas domiciliarias.
- Barrio la Magdalena y la Delegación Carnicería, se abastecen del acueducto Chichotla, con un gasto de 3.51 lts/seg., mediante una línea de conducción de 2" de diámetro, que distribuye en ruta a las viviendas.

b) *Sistemas aislados*

El municipio cuenta con 35 sistemas aislados, de los cuales uno se abastece del manantial Chichotla y el resto de manantiales propios y careciendo del servicio 24 localidades más.

**Localidades sin servicio**

En el municipio carecen del servicio de agua potable 5,730 habitantes asentados en 24 localidades, de las cuales 19 son pequeñas comunidades que carecen de fuentes de abastecimiento propias y las que existen se encuentran a grandes distancias para ser aprovechadas.

**2.4.1.1 Descripción del Sistema de Agua Potable**

Actualmente, la población cuenta con servicio de agua potable proporcionada por tres fuentes de aprovechamiento mediante los afloramiento de los manantiales denominados "Las Juntas", "Real de Arriba" y del sistema múltiple "Chichotla", éste último administrado por la CEAS., a través de la Gerencia Regional Tejupilco-Valle de Bravo. La distribución del servicio a estas poblaciones es la siguiente:

Manantial "Real de Arriba"

| Localidad | Población | Gasto requerido (q.m.d.) | Gasto de la fuente | Gasto aforado en tanque de reg. "doña rosa" |
|-----------|-----------|--------------------------|--------------------|---|
|-----------|-----------|--------------------------|--------------------|---|

|                             |            |               |                |                |
|-----------------------------|------------|---------------|----------------|----------------|
| Zona centro de la cab.mpal. | 2,479 Hab. | 6.89 lts/seg. | 40.00 lts/seg. | 14.00 Lts/seg. |
|-----------------------------|------------|---------------|----------------|----------------|

## Manantial "Real de Arriba"

| Localidad                   | Población  | Gasto requerido (q.m.d.) | Gasto de la fuente | Gasto aforado en tanque de reg. |
|-----------------------------|------------|--------------------------|--------------------|---------------------------------|
| Zona norte de la cab. mpal. | 2,007 Hab. | 5.58 lts./seg.           | 20.00 lts/seg.     | 10.00 lts/seg.                  |

## Sistema "Chichotla"

| Localidad                            | Población  | Gasto requerido (q.m.d.) | Gasto requerido |
|--------------------------------------|------------|--------------------------|-----------------|
| Zona este y sureste de la cab. Mpal. | 2,022 hab. | 5.62 lts/seg.            | 30.70 lts/seg.  |
| Suma                                 | 6,508 hab. | 18.09 lts/seg.           | 54.70 lts/seg.  |

Los manantiales "Real de Arriba" y "Las Juntas", son administrados por el municipio con recursos propios, en cuanto al sistema "Chichotla" por la CEAS., proporcionando el servicio con un costo promedio mensual del agua en "bloque" de \$ 60,000.00, el cual es cubierto por el H. Ayuntamiento de Temascaltepec, cuyo recurso proviene de la participación presupuestal que el Gobierno del Estado les destina, según informe del C. Presidente Municipal.

Las localidades que se abastecen del sistema Chichotla son:

| BARRIO                    | POBLACIÓN         |
|---------------------------|-------------------|
| 1.Barrio "El Fortín"      | 900 Hab.          |
| 2.Barrio "Cantarranas"    | 220 Hab.          |
| 3.Barrio "Magdalena"      | 242 Hab.          |
| 4.Barrio "San José"       | 150 Hab.          |
| 5.Delegación "Carnicería" | 220 Hab.          |
| 6.Barrio "El Temeroso"    | 350 Hab.          |
| <b>Total</b>              | <b>2,082 Hab.</b> |

El objetivo a futuro para el abastecimiento será programarlo en dos etapas, para sustituir el servicio que proporciona el sistema "Chichotla", y reforzar el que ofrece "Las Juntas" y "Real de Arriba", que dista de la Cabecera Municipal 2 Km. y que cuenta con el caudal suficiente (40.0 lts/seg.) para beneficiar a las zonas Centro Este y Sureste de la misma.

La primera etapa está integrada por la captación en el manantial "Real de Arriba" para derivar 18.41 lts/seg.; una línea de conducción por gravedad con una longitud de 1210 m. con tubería de 6" de diámetro; a una planta de bombeo y equipo electromecánico; una línea de conducción por bombeo de 1074 m. de longitud con tubería de 6" de diámetro y por último un tanque de regularización de 150 m<sup>3</sup>. de capacidad, el cual se ubicará en la Delegación de "Carnicería", que es la parte más alta de donde se domina a la población.

La segunda etapa está compuesta de una línea de conducción por gravedad, partiendo del tanque de regularización (150 m<sup>3</sup>), tubería de 6" de diámetro y 727.50 m. de longitud hasta una derivación "A"; de ésta derivación "A" se proyecta una línea de conducción también por gravedad con tubería de 6" y 4" de diámetro, con una longitud de 1472.50 m. y 517.10 m. respectivamente, hasta el tanque de regularización existente del barrio "El Fortín"; de la misma derivación "A" se tendría otra línea de conducción por gravedad con tubería de 3" de diámetro y una longitud de 3078.50 m., hasta unir con la tubería de fierro galvanizado (fo. go.) de 3" de diámetro existente, con una longitud de 752.00 m. hasta la llegada al tanque de regularización existente del barrio "Cantarranas" (ver croquis de funcionamiento hidráulico).

Con estas dos etapas, se beneficiarían las poblaciones que se describen a continuación:

| BARRIO                           | POBLACIÓN  |
|----------------------------------|------------|
| 1.- Cabecera Mpal. (Zona Centro) | 1,982 HAB. |
| 2.Barrio "El Fortín"             | 900 HAB.   |
| 3.Barrio "Cantarranas"           | 220 HAB.   |
| 4.Barrio "Magdalena"             | 242 HAB.   |
| 5.Barrio "San José"              | 150 HAB.   |

|                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 6. Delegación "Carnicería" | 220 HAB.          |
| 7. Barrio "El Temeroso"    | 350 HAB.          |
| <b>Total</b>               | <b>4,064 HAB.</b> |

Esta población constituye la primera y segunda etapa del proyecto integral denominado "Sistema múltiple de agua potable para la Cabecera Municipal y Barrios Adyacentes".

La 2da. etapa, considera dos líneas de conducción denominadas "Carnicería-Fortín" y "Carnicería- Cantarranas", considerando los datos siguientes para cada una de éstas:

| LÍNEA "CARNICERÍA-FORTÍN" |                         |                           |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Zona                      | Población Actual (2001) | Población Proyecto (2016) |
| 1.- Cabecera Municipal    | 1982                    | 2,366                     |
| 2.- Barrio "El Fortín"    | 900                     | 1,074                     |
| <b>Total</b>              | <b>2882</b>             | <b>3,440</b>              |

| LÍNEA "CARNICERÍA-CANTARRANAS" |                         |                           |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Zona                           | Población Actual (2001) | Población Proyecto (2016) |
| 1.- Barrio "Cantarranas"       | 220                     | 262                       |
| 2.- Barrio "El Temeroso"       | 350                     | 418                       |
| 3.- Barrio "Magdalena"         | 242                     | 289                       |
| <b>Total</b>                   | <b>812</b>              | <b>969</b>                |

Por otra parte, actualmente existe una línea que se utiliza como red de distribución que suministra el agua del sistema "Chichotla" a "Carnicería" y barrio "San José", y continúa como línea de conducción al tanque del barrio "El Fortín".

Esta línea está constituida totalmente con tubería de fierro galvanizado en 2" y 2 1/2" de diámetro y será utilizada para éste proyecto, conectándose al tanque de regularización de 150 m<sup>3</sup>. de capacidad, mediante un tramo de 180.00 m. con tubería de p.v.c. clase RD-26 de 63 mm. (2 1/2") de diámetro y cancelándose como conducción existente hacia el barrio "El Fortín", por lo tanto la población que se beneficiará se indica en la siguiente tabla.

| LÍNEA DE AGUA             |                         |                           |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Zona                      | Población Actual (2001) | Población Proyecto (2016) |
| 1.- Delegación Carnicería | 220                     | 262                       |
| 2.- Barrio "San José"     | 150                     | 179                       |
| <b>Total</b>              | <b>370</b>              | <b>441</b>                |

La red de distribución, para proporcionar con eficiencia el agua a cada una de éstas poblaciones, se deberá plantear en un futuro próximo.

#### 2.4.2 INFRAESTRUCTURA SANITARIA

El sistema de alcantarillado sanitario corresponde a una red de atarjeas muy antigua en tubería de concreto simple con diámetros 20 a 30 cms., con una cobertura de servicio del 60%.

La red de atarjeas descarga sus aguas a colectores ubicados sobre las márgenes izquierda y derecha del cauce que cruza la población para verter las aguas negras aguas abajo de la población sin aplicarle ningún tratamiento.

Actualmente se tienen proyectos elaborados por la Comisión del Agua del Estado de México, los cuales proponen abatir la insalubridad que se presenta en la cabecera municipal, lo cual beneficiará a una población actual de 3000 habitantes, colectándose para condiciones de proyecto un gasto medio de 6 litros por segundo, el cual será sometido a tratamiento para posteriormente verterlo al río Temascaltepec.

Las obras proyectadas consisten en los siguientes conceptos:

- 8.9 Km. de redes de atarjeas.
- 400 conexiones domiciliarias.
- 1.25 Km. de colectores.
- 2 cárcamos de bombeo.
- 0.4 Km. de líneas de conducción por bombeo.

- 0.21 Km. de emisor.
- 1 planta de tratamiento con capacidad de 6 lts/seg. a base de lodos activados con aereación extendida.

#### 2.4.3 INFRAESTRUCTURA CARRETERA

El sistema vial que circunscribe al municipio se encuentra comunicado por una carretera federal, Toluca – Cd. Altamirano ruta Méx. – 134 que permite la comunicación en el sentido norte - sur, en el norte con la Ciudad de Toluca, en el sur con Tejupilco de Hidalgo, a través de esta misma carretera también se puede dar la comunicación con Cd. Altamirano en el Estado de Guerrero. La comunicación hacia el oriente y poniente se da a través de caminos pavimentados estatales, al oriente con San Andrés de los Gama y San Simón de Guerrero al poniente con Zacazonapan y Otzoloapan. La comunicación con Valle de Bravo, es a través de la carretera pavimentada estatal Temascaltepec – El Fresno hasta entroncar con la carretera estatal a Valle de Bravo. Y por último la carretera estatal revestida de Temascaltepec - Mesa de Dolores.

##### a) Carretera Federal Toluca – Cd. Altamirano (Ruta Méx – 134)

La carretera Toluca – Cd. Altamirano tiene una longitud aproximada de 68 kilómetros esto es a partir de Toluca hasta la cabecera municipal, cruza a la región en el sentido norte sur, con las características físico operacionales que se muestran en la tabla No. 13, observándose que en todo el tramo existen problemas de pendientes y grados de curvatura muy restringidos, el tramo comprendido entre tramo derecho Valle de Bravo - Temascaltepec el pavimento se encuentra en malas condiciones, aunque ya está en reparación algunos tramos, se está renovando toda la sección transversal, en relación al señalamiento vertical éste es escaso, particularmente el de destino, en cuanto al señalamiento horizontal también es escaso y en los tramos donde ya se reparó el pavimento no existe señalamiento, el nivel de servicio con el que está operando la carretera es "D" en los periodos de máxima demanda.

La mezcla de tránsito regional de largo itinerario con el tránsito de carácter subregional o intramunicipal, particularmente el transporte carga con el transporte de pasajeros de tipo suburbano y urbano, impactan directamente en la operación de la Vialidad Regional.

El tránsito de carga alcanza una proporción del 18 % con un TDPA (Tránsito Diario Promedio Anual) de 2,138 vehículos.

##### b) Carretera Estatal Temascaltepec – San Andrés de los Gama – San Simón de Guerrero

Esta vialidad dentro del ámbito regional tiene cobertura en la zona oriente dentro de la zona de estudio operando en el sentido oriente poniente entre la zona de Temascaltepec y Plan de Vigas, registrando un nivel de servicio "A" (flujo libre) en los periodos de máxima demanda (Ver Tabla No 13). Se puede decir que a través de esta vialidad se puede tener comunicación con las comunidades que se encuentran sobre la carretera estatal (Ruta Edo. Mex.10) Toluca – Sultepec de Pedro Ascencio de Alquisiras. El señalamiento es escaso principalmente el de destino en cuanto al señalamiento horizontal se encuentra carente de mantenimiento.

##### c) Carretera Temascaltepec – Zacazonapan - Zuluapan

Permite la comunicación con la región de oriente a poniente y a los municipios de Temascaltepec con Zacazonapan llegando hasta la localidad de Zuluapan, prácticamente en los límites del Edo. de México con Michoacán. Tiene una longitud de 33 km de camino revestido hasta Zacazonapan, presenta problemas de pendientes fuertes y grados de curvatura restringidos, a partir de aquí es una carretera pavimentada hasta Zuluapan, el cual se encuentra dentro de la carretera federal (Carr. Toluca – Morelia) ruta Méx. –15 – Santo Tomás de los Plátanos, con una longitud aproximada de 15 km. En términos generales opera a un nivel de servicio "B". Sus características generales se muestran en la tabla 13. El señalamiento vertical es escaso particularmente el informativo, el señalamiento horizontal en algunos tramos es nulo.

##### d) Camino Temascaltepec – El Fresno – Valle de Bravo

Es un camino que opera en el sentido norte – sur comunicando a Temascaltepec y las localidades de Albarradas, Tehuastepec, Godínez, Cuadrilla de Dolores con Valle de Bravo, cuenta con dos carriles de circulación, en todo el recorrido uno por sentido. Su nivel de servicio es "A". Es un camino de aproximadamente 18 km de longitud, el estado del pavimento se encuentra en condiciones de gran deterioro, aunque ya está siendo reparado en algunos tramos. En cuanto al señalamiento vertical este es escaso y el estado de conservación es nulo. El señalamiento horizontal el mantenimiento no existe.

##### e) Camino Temascaltepec – Mesa de Dolores

Comunica a la localidad de Temascaltepec con San Lucas del Pulque prolongándose hasta la Mesa de Dolores. Opera con dos carriles de circulación uno por sentido, las condiciones del camino son regulares existiendo poco señalamiento vertical, particularmente el de destino. El señalamiento horizontal tiene condiciones deficientes de mantenimiento, ver tabla No. 13 El nivel de servicio al que está operando es "B" (flujo libre).

##### f) T (Carretera Toluca – Cd. Altamirano) – Valle de Bravo

Esta carretera se encuentra en buenas condiciones en toda la longitud de 26 kms., en los últimos tres km., antes de llegar a Valle de Bravo, cuenta con tres carriles de circulación de 3.50 m cada uno y un pequeño acotamiento de 0.60 m, dos de ascenso y uno de descenso, cuenta con señalamiento vertical y horizontal en buenas condiciones.

La Red Carretera Municipal tiene una longitud de 204.60 kms., distribuidos según el tipo de Camino y Superficie de Rodamiento.

Tabla 13 Red Carretera Municipal

| TIPO DE CAMINO                             |                | AÑO 1993 (A)  | AÑO 1997 (A)   |
|--|----------------|---------------|----------------|
| <b>Camino Troncal Federal (c)</b>          | <b>TOTALES</b> | <b>88.00</b>  | <b>47.20</b> x |
| Pavimentada (d)                            |                | 46.30         | 47.20          |
| Revestida (c)                              |                | 41.70         | ---            |
| <b>Caminos Allmentadores Estatales (f)</b> | <b>TOTALES</b> | <b>119.10</b> | <b>119.10</b>  |
| Pavimentados (d)                           |                | 65.10         | 65.10          |
| Revestidos                                 |                | 54.00         | 54.00          |
| <b>Caminos Rurales</b>                     | <b>TOTALES</b> | <b>21.00</b>  | <b>38.30</b>   |
| Pavimentados                               |                | ---           | ---            |
| Revestidos                                 |                | 21.00         | 38.30          |

Fuente: Centro SCT México, Unidad de Programación y Evaluación. Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno del Estado de México

- Para 1993 los datos están referidos al 31 de diciembre, y para 1997 al 15 de marzo.
- También es conocida como principal o primaria, tiene como objetivo específico servir al tráfico de larga distancia. Comprende comunes, estatales pavimentadas y revestidos.
- Comprende caminos de dos, cuatro o más carriles.
- Incluye la superficie de los caminos rurales.
- También conocidas con el nombre de carreteras secundarias, tienen como propósito principal servir de acceso a las carreteras troncales.

#### 2.4.4 INFRAESTRUCTURA VIAL

##### VIALIDAD PRIMARIA

La movilidad urbana entre orígenes y destinos dentro de la Cabecera Municipal, es complicada ante las pocas alternativas de comunicación generadas por la presencia de ríos y barrancas y la topografía existente en el lugar. El sistema de vialidad está conformado por tres vías primarias y una secundaria: un par vial el cual satisface la movilidad en el sentido oriente – poniente y poniente oriente, integrado por las calles de Abasolo e Iturbide, y la calle de Hidalgo – El Fortín cubriendo la demanda en el sentido norte – sur y sur – norte. El par vial se inicia en el cruce con el puente del Río Temascaltepec y la Carretera Federal Toluca – Cd. Altamirano y la calle de Hidalgo comienza en la calle de Abasolo, la calle secundaria se inicia en la calle de Abasolo podría decirse que es la continuación de la calle de Hidalgo y continuar por la calle de Riva Palacio hasta incorporarse a la calle de Iturbide, la calle secundaria funciona con un solo carril de circulación.

##### a) Calle Abasolo

La calle de Abasolo comienza en el cruce del Río Temascaltepec con la carretera antes mencionada, en un tramo de 100 mts., funciona con doble sentido de circulación, hasta incorporarse con la calle de Iturbide. A partir de aquí se puede observar que la calle de Abasolo opera con un solo carril de circulación, cubre la demanda en el sentido oriente – poniente y tiene una longitud de 600 mts., se tiene comunicación con la carretera federal en dos puntos esto debido a la topografía existente, permite el acceso al centro de población, las condiciones físicas de funcionamiento son regulares ya que la sección transversal está restringida (ver tablas 14 a 16) aunque no se presentan grandes volúmenes de tránsito circulando si se afecta la capacidad de la vía, sin embargo al no existir un alto volumen de tránsito se permite la presencia de vehículos estacionados en la acera derecha esto provoca puntos de conflicto y una baja reserva de capacidad en la operación vial.

Las condiciones del empedrado son regulares, no existe señalamiento vertical, particularmente el de destino. El señalamiento horizontal tiene condiciones deficientes de mantenimiento.

En relación al equipamiento del sistema de transporte no existen cobertizos ni bahías para maniobras de ascenso y descenso.

##### b) Calle Iturbide

La calle de Iturbide tiene una longitud de 850 mts., complementa el par vial con la calle de Abasolo la circulación es en el sentido poniente – oriente, las condiciones físicas son deficientes (Ver tablas 14 a 16), ya que opera con un carril de circulación existe la presencia de vehículos estacionados en la acera derecha e izquierda, esto a partir de la calle de Riva Palacio hasta la prolongación de la calle de Hidalgo y frente a la Plaza Principal se encuentra una base de taxis y que en cierta forma obstruyen la circulación de los vehículos, ya que permanecen estacionados por mucho tiempo. Las condiciones de pavimento son de regulares ya que una parte del pavimento es empedrado a partir de Abasolo hasta el puente del Río Vado y continúa con pavimento asfáltico hasta el entronque con la carretera federal, este último tramo se le denomina Doña Rosa.

Las condiciones del señalamiento son deficientes particularmente el de destino, el señalamiento horizontal es deficiente en el aspecto de mantenimiento.

**c) Calle Hidalgo – El Fortín**

La calle de Hidalgo continuando por la calle de Fortín permite la comunicación en dirección norte sur, el trazo de esta vía es irregular debido a la topografía del lugar, se presentan pendientes fuertes en la trayectoria y radios de giro muy restringidos lo que provoca que la capacidad sea baja, incluso los volúmenes también son bajos por lo mismo tortuoso del recorrido. Esta vía tiene una longitud de 1500 mts, cuenta con doble sentido de circulación en toda la trayectoria haciendo todo el recorrido se puede acceder a la carretera antes mencionada en otro punto de la misma. El señalamiento prácticamente no existe particularmente el de destino (Ver tablas 14 y 16). El señalamiento horizontal tiene condiciones deficientes de mantenimiento. Las condiciones del empedrado son regulares, en cuanto a la demanda de estacionamiento solo se presenta en lo que es la calle de Hidalgo. La intersección con la carretera es un punto de conflicto ya que se dan movimientos de vueltas izquierdas y la intersección presenta un ángulo agudo.

**VIALIDAD SECUNDARIA****Prolongación Hidalgo – Riva Palacio**

Esta calle se considera como vialidad secundaria dentro de la estructura vial de la cabecera municipal cuenta con un carril de circulación y estacionamiento en ambos lados, la sección es de 6.50 mts., con banquetas de 1.00 mt., al llegar a la calle de Riva Palacio la calle ya no continúa por lo que para darle la continuación a esta vía se da por la calle de Riva Palacio hasta encontrar la calle de Iturbide para formar un circuito. También cuenta con un carril de circulación y área para estacionamiento.

Tabla 14 Características Generales de la vialidad de la cabecera municipal de Temascaltepec.

| VÍA                                 | CIRCULACIÓN             | ESTACIONAMIENTO |
|-------------------------------------|-------------------------|-----------------|
| Abasolo                             | Ote – Pte               | Si              |
| Iturbide                            | Pte – Ote               | Si              |
| Hidalgo - Fortín                    | Nte – sur y sur – norte | Si              |
| Prolongación Hidalgo – Riva Palacio | Nte – sur y sur – norte | Si              |

Fuente: Dirección General de Administración Urbana, en base a investigación de campo.

Tabla 15 Intersecciones viales conflictivas

| INTERSECCIÓN VIAL  | PROBLEMÁTICA  |
|--|---|
| Carr. Acceso a Temascaltepec-Carretera. Toluca-Tejupilco, acceso a zona urbana | Inadecuado diseño geométrico<br>Falta de señalamiento   |
| Carr. Toluca-Tejupilco-Acceso surorientado a la cabecera municipal             | Inadecuado diseño geométrico<br>Falta de señalamiento   |
| Carr. Toluca-Tejupilco-Acceso surponiente a la cabecera municipal              | Inadecuado diseño geométrico<br>Falta de señalamiento   |
| Puente vehicular de acceso a cabecera municipal calle Abasolo                  | Sección reducida<br>Trazo inadecuado<br>Inadecuado diseño geométrico<br>Falta de señalamiento |

Fuente: Dirección General de Administración Urbana, en base a investigación de campo.

Tabla 16 Tramos viales conflictivos

| TRAMO VIAL  | PROBLEMÁTICA  |
|---|---|
| Carr. Toluca-Tejupilco<br>Tramo: entronque carr. a Valle de Bravo- Acceso a localidad | Incompatibilidad con usos urbanos y equipamiento educativo regional<br>Secciones peatonales reducidas<br>Falta de señalamiento preventivo y restrictivo |
| Par vial Abasolo-Iturbide<br>Todo el tramo  | Secciones viales reducidas<br>Secciones peatonales reducidas<br>Presencia de estacionamiento<br>Inadecuado diseño geométrico<br>Falta de señalamiento   |
| Av. Hidalgo<br>Tramo Abasolo-el Fortín  | Secciones viales reducidas<br>Radio de giro reducidos<br>Secciones peatonales reducidas<br>Fuertes pendientes topográficas<br>Falta de señalamiento     |

Fuente: Dirección General de Administración Urbana, en base a investigación de campo.

#### 2.4.5 SISTEMA DE TRANSPORTE

La movilidad regional se da a través de la única línea de Autotransporte que presta el servicio ya sea desde México o de la Ciudad de Toluca, que son los Autobuses México, Toluca, Zinacantepec y Ramales, S. A. de C. V. y a las localidades que se encuentran cercanas a la Carretera Toluca - Cd. Altamirano Ruta Méx. 134.

Para complementar el sistema de transporte dentro del municipio y municipios colindantes, se presta el servicio de transporte suburbano el cual se realiza a través de microbuses y taxis, las principales rutas donde se presta este servicio son: de Temascaltepec a Valle de Bravo, Temascaltepec a Real de Arriba; Temascaltepec a Zacazonapan; Temascaltepec a Tequesquipan, de Temascaltepec a San Lucas del Pulque y San Pedro Tenayac.

El servicio de taxis dentro del municipio es prestado por 90 unidades y la cabecera municipal cuenta con 40 unidades que prestan el servicio tanto dentro como fuera de la cabecera municipal, tienen dos bases de ubicación, una está ubicada a la entrada a Temascaltepec y la otra frente a la Plaza Juárez.

Esto en un determinado momento podría ocasionar un caos, ya que son lugares inapropiados para que se ubiquen bases de taxis ya que entorpecen la circulación de los vehículos.

El servicio de transporte urbano se da a través de las mismas unidades que prestan el servicio de transporte suburbano, ya que este tiene que circular por la estructura vial urbana para llegar a la terminal y es complementado con el servicio de taxis.

Al igual que en el ámbito regional las unidades operan en una forma anárquica ya que no cuentan con zonas de ascenso y descenso establecidos, repercutiendo esto en las condiciones de funcionamiento de la red vial tanto regional como urbana.

Los prestadores de servicios carecen de la infraestructura básica como son: talleres de mantenimiento, terminales formales, oficinas debidamente establecidas manejándose como permisionarios que operan concesiones individuales.

#### 2.4.6 INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

Existe dentro de la cabecera municipal una planta hidroeléctrica, la cual proporciona servicio a gran parte de la población del municipio.

A nivel urbano el servicio se proporciona al 100% de la población; prácticamente todo el municipio cuenta con el servicio.

#### 2.5. EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano se localiza principalmente en la cabecera municipal, sobresaliendo dos zonas concentradoras de equipamiento en especial de tipo regional, la primera en el tramo comprendido del entronque de las carreteras Toluca-Tejupilco y Valle de Bravo-Temascaltepec. En esta primera zona se detecta equipamiento regional educativo de nivel medio superior y superior.

La segunda zona se localiza en el centro de la localidad, con gran cantidad de equipamiento de seguridad pública, administración pública y comercio.

A nivel municipal respecto a los servicios de salud, 5,258 habitantes eran atendidos por las Instituciones de Salud (IMSS, ISSSTE e ISSEMYM) en 16 unidades médicas de las cuales 11 pertenecen al ISEM (Asistencia Social).

En el rubro de educación se atendió a 8,971 alumnos inscritos, de los cuales el 14% era de nivel preescolar, el 65% de nivel primaria, el 18% secundaria y el restante 3% de nivel bachillerato.

Existe una unidad de apoyo a la educación especial que atiende a 86 personas.

El municipio contiene 81 edificaciones, las cuales alojan a 312 aulas, 3 bibliotecas pertenecientes a las escuelas, 4 laboratorios, 7 talleres y 69 anexos.

En el rubro de educación y cultura se encuentran 4 bibliotecas públicas.

Dentro de la localidad de Temascaltepec se cuenta con el siguiente equipamiento:

##### 2.5.1.1 Equipamiento Educativo y de Cultura

Tabla 17 Equipamiento Educativo y de Cultura

| SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE                                    | LOCALIZACIÓN  | CARACTERÍSTICAS |             |          |                      |
|--|---|-----------------|-------------|----------|----------------------|
|  |   | SUP. PREDIO     | SUP. CONST. | UBS      | TORNOS               |
| <b>EDUCACIÓN</b>   |   |                 |             |          |                      |
| Jardín de niños  | C, Abasolo e Hidalgo                                      | 150             | 100         | 1 aula   | 1                    |
| Escuela Primaria "Alfredo Zarate Albarrán"                     | Plaza Principal   | 2,000           | 1,000       | 10 aulas | 1 Cobertura local    |
| Escuela Secundaria Técnica #35 "Lic Adolfo López Mateos"       | Calle Santiago s/n  | 1,000           | 500         | 11 aulas | 1 Cobertura local    |
| Escuela Preparatoria Regional #Colegio de la Comunidad del Sur | Carretera Federal Toluca Temascaltepec s/n, Temascaltepec | 5000            | 500         | 9 aulas  | 1 Cobertura Regional |



|  |   | CARACTERÍSTICAS |             |                                  |                      |
|--|---|-----------------|-------------|----------------------------------|----------------------|
|  |   | SUP. PREDIO     | SUP. CONST. | UBS                              | UNIDADES             |
| Unidad Profesional de Temascaltepec, Facultad de Ciencias Agrícolas UAEM | Carretera Federal Toluca s/n, Temascaltepec | 35,000          | 2,000       | 16 aulas                         | 1 Cobertura Regional |
| Casa de la Cultura   | Libramiento a Tejupilco s/n                 | 1,500           | 150         | 6 aulas                          | Cobertura Local      |
| C.E.C.Y.T.E.M.   | Carretera Federal Toluca s/n, Temascaltepec | 2500            | 500         | 7 aulas laboratorios<br>4 anexos | 1 Cobertura Regional |
| Biblioteca Pública "José Mariano Morcío"                                 | Abasolo s/n                                 | 100             | 100         |                                  | Cobertura Local      |
| Centro de Capacitación para adultos "Carmen Serdán"                      | Abasolo s/n                                 | 60              | 60          |                                  | Cobertura Municipal  |

Fuente: Dirección General de Administración Urbana, en base a investigación de campo.

#### 2.5.1.2 Equipamiento para la Salud y Asistencia

Tabla 18 Equipamiento para la Salud y Asistencia

| SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE         | LOCALIZACIÓN                                | CARACTERÍSTICAS |             |             |          |
|-------------------------------------|---|-----------------|-------------|-------------|----------|
|                                     |   | SUP. PREDIO     | SUP. CONST. | UBS         | UNIDADES |
| <b>SALUD Y ASISTENCIA</b>           |   |                 |             |             |          |
| Unidad de Medicina Familiar No. 240 | Carretera Federal Toluca s/n, Temascaltepec | 1,000           | 300         | consultorio | 3        |

Fuente: Dirección General de Administración Urbana, en base a investigación de campo.

#### 2.5.1.3 Equipamiento Turístico

Tabla 19 Equipamiento Turístico

| SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE   | LOCALIZACIÓN                                | CARACTERÍSTICAS |             |     | CATEGORÍA     |
|-------------------------------|---|-----------------|-------------|-----|---------------|
|                               |   | SUP. PREDIO     | SUP. CONST. | UBS |               |
| <b>EQUIPAMIENTO TURÍSTICO</b> |   |                 |             |     |               |
| Hotel del Real                | Callejón de la Malinche y Riva Palacio      | 2,900           | 1,000       |     | Dos estrellas |
| Posada la Cascada             | Carretera Federal Toluca s/n, Temascaltepec | 400             | 200         |     | Sin categoría |
| Hotel S/N                     | Calle Santiago s/n                          | 250             | 200         |     | Sin categoría |

Fuente: Dirección General de Administración Urbana, en base a investigación de campo.

#### 2.5.1.4 Equipamiento para el Comercio

Tabla 20 Equipamiento para el Comercio

| SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE | LOCALIZACIÓN                  | CARACTERÍSTICAS |             |            |           |
|-----------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------|------------|-----------|
|                             |                               | SUP. PREDIO     | SUP. CONST. | UBS        | TURNOS    |
| <b>COMERCIO</b>             |                               |                 |             |            |           |
| Mercado Municipal.          | Abasolo y callejón del fortín | 1,400           | 1,000       | 80 locales | Municipio |

|                    |                 | CARACTERÍSTICAS |   |            |           |
|--------------------|-----------------|-----------------|---|------------|-----------|
| Tianguis dominical | Plaza Principal | 1,000           | - | 50 puestos | Municipio |

Fuente: Dirección General de Administración Urbana, en base a investigación de campo.

**2.5.1.5 Equipamiento para el Abasto**

Tabla 21 Equipamiento para el Abasto

| SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE | LOCALIZACIÓN  | CARACTERÍSTICAS |             |     |           |
|-----------------------------|---|-----------------|-------------|-----|-----------|
|                             |   | SUP. PREDIO     | SUP. CONST. | UBS | Cobertura |
| <b>ABASTO</b>               |   |                 |             |     |           |
| Almacén Rural Liconsa       | Entronque carr. Toluca-Tejupilco con carr. Valle de Bravo Temascaltepec | 500             | 360         | M2. | Regional  |

Fuente: Dirección General de Administración Urbana, en base a investigación de campo.

**2.5.1.6 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte**

Tabla 22 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte

| SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE            | LOCALIZACIÓN               | CARACTERÍSTICAS |             |     |           |
|--|----------------------------|-----------------|-------------|-----|-----------|
|  |                            | SUP. PREDIO     | SUP. CONST. | UBS | COBERTURA |
| <b>COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE</b>       |                            |                 |             |     |           |
| Administración de correos y telégrafos | Calle Riva Palacio s/n     | 50              | 50          |     | regional  |
| Base de taxis                          | Costado de plaza principal | En la calle     |             |     | Regional  |
| Terminal de microbuses                 | Iturbide y caracol         | En la calle     |             |     | Regional  |

Fuente: Dirección General de Administración Urbana, en base a investigación de campo.

**2.5.1.7 Equipamiento Recreativo y para el Deporte**

Tabla 23 Equipamiento Recreativo y Deporte

| SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE | LOCALIZACIÓN   | CARACTERÍSTICAS |             |           |
|-----------------------------|--|-----------------|-------------|-----------|
|                             |  | SUP. PREDIO     | SUP. CONST. | UBS       |
| <b>RECREACIÓN Y DEPORTE</b> |  |                 |             |           |
| Estadio Temascaltepec       | Carretera Toluca-Tejupilco s/n norte de la localidad | 12,300          | 3.500       | M2 cancha |
| Cancha de basketbol         | Calle Iturbide y caracol                             | 500             |             | M2 cancha |

|                     |                         | CARACTERÍSTICAS |  |              |
|---------------------|-------------------------|-----------------|--|--------------|
| Cancha de basketbol | Barrio de Santiago      | 500             |  | M2<br>cancha |
| Frontón Municipal   | Libramiento a Tejupilco | 480             |  | M2<br>cancha |

Fuente: Dirección General de Administración Urbana, en base a investigación de campo.

### 2.5.1.8 Equipamiento de Administración y Servicios

Tabla 24 Equipamiento de Administración y Servicios

| SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE  | LOCALIZACIÓN  | CARACTERÍSTICAS |             |     |           |
|--|---|-----------------|-------------|-----|-----------|
|  |   | SUP. PREDIO     | SUP. CONST. | UBS | COBERTURA |
| <b>ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS</b>  |   |                 |             |     |           |
| Palacio Municipal  | Plaza Principal   | 1,000           | 1,000       |     | Municipal |
| Delegación Regional<br>Temascaltepec, Secretaría<br>de Desarrollo Agropecuario | Plaza principal   | 600             | 200         |     | Regional  |
| Procuraduría de Justicia<br>Centro de Justicia                                 | Santiago s/n  | 1,000           | 500         |     | Regional  |
| DIF Municipal  | Iturbide s/n  | 349             | 349         |     | Regional  |
| Panteón Municipal  | Carretera Toluca-<br>Tejupilco s/n norte de la<br>localidad | 14,000          |             |     | Regional  |
| Módulo de Vigilancia "Tecalli"   | Entronque carr a<br>Tejupilco-acceso a<br>localidad.        | 200             | 200         |     | Local     |
| Oficinas de Policía Estatal  | Calle Riva Palacio y<br>Callejón de la Malinche             | 3,000           | 1,000       |     | Regional  |
| Juzgados   | Plaza principal   | 300             | 150         |     | Regional  |
| Sucursal Bancaria Banamex  | Calle Riva Palacio  | 300             | 100         |     | Regional  |

Fuente: Dirección General de Administración Urbana, en base a investigación de campo.

### 2.5.1.9 Equipamiento de Nivel Regional

Tabla 25 Equipamiento de Nivel Regional

| SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE   | LOCALIZACIÓN   | CARACTERÍSTICAS |             |   |                         |
|---|--|-----------------|-------------|---|-------------------------|
|   |  | SUP. PREDIO     | SUP. CONST. | UBS                                     |                         |
| <b>EQUIPAMIENTO REGIONAL</b>  |  |                 |             |   |                         |
| Escuela Preparatoria<br>Regional #Colegio de la<br>Comunidad del Sur              | Carretera Federal Toluca<br>Temascaltepec s/n,<br>Temascaltepec                    | 5000            | 500         | 9 aulas                                 | 1 Cobertura<br>Regional |
| Unidad Profesional de<br>Temascaltepec, Facultad de<br>Ciencias Agrícolas<br>UAEM | Carretera Federal Toluca<br>Temascaltepec s/n,<br>Temascaltepec                    | 35,000          | 2,000       | 16 aulas                                | 1 Cobertura<br>Regional |
| C.E.C.Y.T.E.M.  | Carretera Federal Toluca<br>Temascaltepec s/n,<br>Temascaltepec                    | 2500            | 500         | 7 aulas<br>laboratorio<br>s 4<br>anexos | 1 Cobertura<br>Regional |
| Almacén Rural Liconsá   | Entronque carr. Toluca-<br>Tejupilco con carr. Valle<br>de Bravo<br>Temascaltepec. | 500             | 360         | M2                                      | Regional                |
| Delegación Regional<br>Temascaltepec, Secretaría<br>de Desarrollo Agropecuario    | Plaza principal  | 600             | 200         |   | Regional                |

|                             |  | CARACTERÍSTICAS |       |  |          |
|-----------------------------|--|-----------------|-------|--|----------|
| Oficinas de Policía Estatal | Calle Riva Palacio y Callejón de la Malinche | 3,000           | 1,000 |  | Regional |

Fuente: Dirección General de Administración Urbana, en base a investigación de campo.

### 2.5.1.10 Problemática e índices deficitarios en equipamiento urbano

A nivel municipal se detecta déficit de equipamiento en los rubros de educación específicamente 36 aulas para jardines de niños, 168 aulas para la enseñanza primaria y 25 aulas para la enseñanza secundaria, en el rubro de comercio respecto a tianguis existe un déficit de 239 puestos y zona para tiendas institucionales de pequeña cobertura.

Asimismo se detecta carencia en elementos para la recreación y deporte, en especial a jardines vecinales (3 ha.), juegos infantiles (4,500 m<sup>2</sup>), Parques de barrio (3 ha.), plazas cívica (5,000 m<sup>2</sup>), canchas deportivas 1.5 ha., de canchas y centros deportivos (.85 ha., de canchas.).

Por último no existen elementos de equipamiento específico para el transporte público municipal.

Existe superávit en los rubros de educación media-superior, así como en el rubro de administración y servicios, puesto que Temascaltepec no está considerado en el sistema de ciudades como concentrador de servicios regionales, sino que depende del centro regional de Tejupilco.

A nivel de la localidad de Temascaltepec, el déficit más importante se refiere a los rubros de educación básica, jardín de niños (3 aulas) y primaria (13 aulas), al rubro de recreación por ausencia de jardines vecinales (2,500 m<sup>2</sup>), juegos infantiles (360 m<sup>2</sup>.) y parques de barrio (2,500 m<sup>2</sup>.), el equipamiento para el deporte es escaso, requiriéndose guarderías infantiles (105 m<sup>2</sup>.) así como centro social (124 m<sup>2</sup>.)

Tabla 26 Déficit de Equipamiento

| ELEMENTO           | UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005) | ACCIÓN  |
|--------------------|---|---|
| Jardín de niños    | 2 Aulas                                     | Construcción nueva 160 M2.                                |
| Primaria           | 5 Aulas                                     | Construcción nueva 800 M2.<br>Construcción 3,500 M2.suelo |
| Guardería Infantil | 70 M2. const.                               | Construcción nueva 120 M2. suelo                          |
| Conasuper o equiv. | 70 M2.                                      | Construcción nueva 120 M2. suelo                          |
| Centro social      | 140 M2. const.                              | Construcción nueva 275 M2. suelo                          |
| Cancha. deportivas | 1,200 M2. cancha                            | Habilitación de área                                      |
| Jardín Vecinal     | 2800 M2. jardín                             | Habilitación de área                                      |
| Juegos infantiles  | 400 M2. de juegos                           | Habilitación de área                                      |
| Parque de barrio   | 2800 M2. Parque                             | Habilitación de área                                      |

Fuente: Estimación de la Dirección General de Administración Urbana, en base a la Normatividad de SEDESOL.

## 2.6. SERVICIOS PÚBLICOS

### 2.6.1 Seguridad pública y administración de justicia

En la cabecera municipal, existe un centro de justicia de la Procuraduría General de Justicia del Estado de México, el cual contiene juzgados para la atención de delitos y es el asiento de una delegación de la policía judicial del estado.

A la vez al sur del casco antiguo se localiza la policía municipal, que cuenta con instalaciones y personal suficiente para garantizar la seguridad pública.

### 2.6.2 Recolección y disposición de desechos sólidos

La generación de residuos sólidos en el municipio de Temascaltepec es incipiente por dos motivos, por un lado es un territorio municipal con 31,192 habitantes y ocupa una superficie de 547.5 km<sup>2</sup>, lo que da una densidad poblacional de 56.97 hab/km<sup>2</sup>, lo cual incide en bajos niveles de generación de basura. Se ha establecido que un habitante produce en promedio 0.7 kg/día de basura, por lo tanto en el municipio se estima una producción de 21.83 ton/día de basura, de la cual el 8.0 % corresponde a la cabecera municipal.

La única localidad urbana es la cabecera municipal, la cual tiene el 8.0% de la población del municipio, por lo tanto, la recolección y disposición de residuos sólidos en todo el municipio no debería representar un problema ambiental, sin embargo dada la dispersión de localidades de un total de 60 reportadas por INEGI, no tienen un programa específico para el manejo de estos desechos, al igual que en la cabecera municipal, lo que se traduce en una problemática ambiental, sobre todo cuando no se tienen registros de sitios de disposición para residuos sólidos, con la consecuente generación de efectos nocivos, tales como la proliferación de fauna nociva (mosquitos, ratas, etc.) y generación de malos olores, entre otros.

En el manejo y disposición de residuos sólidos no hay ningún método que se pueda implementar como incineración, terraplén y recuperación.

Aunque se ha señalado que en el municipio hay una incipiente industria, la generación de residuos peligrosos es mínima, se desconocen los procesos de manejo y disposición de esta clase de residuos.

La formación de esquilmos agrícolas y desechos pecuarios es un problema ambiental que no se ha tomado con la relevancia que debería ser, puesto que dependiendo de la producción tanto agrícola como pecuaria, se generan diversos desechos.

### 2.6.3 Protección civil y bomberos

El municipio no cuenta con un programa de protección civil local, el de carácter estatal parece que no está implementado. No existe una estación de bomberos, el sistema de protección civil se realiza a través de los comités informales que se constituyen en caso de algún siniestro.

### 2.6.4 Comunicaciones

Existe una administración de correos con cinco agencias y una agencia de telégrafos. Se captan los canales 2, 5, 7, 12 y 13 de televisión y radiodifusoras de Toluca, Valle de Bravo y el D.F. Tiene más de 200 kilómetros de carreteras pavimentadas y de carreteras revestidas. La carretera más importante es la México-Toluca-Temascaltepec-Tejupilco-Zihuatanejo.

## 2.7. IMAGEN URBANA

Se detectan diversas tipologías de imagen urbana en la localidad, la primera zona homogénea, prácticamente plana, comprende el sector educativo y de usos mixtos que se ubican al poniente del de la localidad, esta zona se encuentra franqueada en ambos lados por macizos montañosos de vegetación exuberante, tiene una imagen relativamente moderna con construcciones de 1 a 2 niveles, sin características típicas de la zona y sin integrarse al medio ambiente. Se detecta un nodo generado por la intersección de la carretera a Valle de Bravo con la carretera a Tejupilco, se genera una senda generada por la presencia de la carretera a Tejupilco, con un trazo francamente recto.

La segunda zona homogénea es prácticamente el pueblo antiguo, se accede a ella a partir de un nodo conflictivo conformado por puentes vehiculares que libran la confluencia de los ríos Verde y el Vado, el puente de acceso es antiguo con una sección reducida. A partir de este punto la topografía cambia transformándose a zona de pendientes leves a fuertes. Se detecta un punto de referencia generado por la intersección de acceso al centro histórico, las vialidades son de sección reducida, con superficie de rodamiento de piedra lajeada y banquetas de sección muy reducida, estas vialidades además de transformarse en sendas rematan visualmente en una apertura del espacio urbano donde se concentra la plaza, la iglesia, el mercado (que por cierto no se integra al conjunto) el espacio del centro se encuentra seccionado en plataformas que continúan la pendiente natural del terreno.

Las viviendas muestran paramentos verticales, sin rematamientos, el conjunto en sí es agradable, no así los colores cromáticos con los que se pintaron las diversas estructuras, formalmente el conjunto se integra con el medio físico, pero la forma con que se pintaron las estructuras es francamente desagradable.

La tercera zona son los desarrollos habitacionales populares de reciente creación, tratan de importar imagen de las ciudades, con formas y colores variables "modernos", no se ha manejado la imagen de manera eficiente.

## 2.8. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

### 2.8.1 Medio Físico

#### Territorio municipal

El territorio municipal presenta primordialmente dos tipos de clima; uno caracterizado al norte y oriente del municipio y de la cabecera municipal, el cual es templado subhúmedo; el otro tipo de clima es semicálido subhúmedo y abarca la zona sur poniente del municipio, además de la cabecera municipal.

El relieve predominante en el municipio son las sierras, sierras con cañadas y lomeríos con mesetas, por lo tanto es un territorio abrupto, con grados de pendientes de 15 - 25 % y mayor de 25 %, lo cual es desfavorable para el desarrollo urbano, además de que solo el 2% del territorio municipal se tiene pendientes menores del 5 %.

La orografía del municipio esta conformada por estructuras y elementos fisiográficos del Eje Neovolcánico y de la Sierra Madre del Sur, cuyos elementos particulares datan del Cenozoico y del Mesozoico.

El municipio está conformado por las cuencas de los ríos Balsas-Mezcala y principalmente por el río Cutzamala, estas pertenecen a la Región Hidrológica del Río Balsas. La subcuenca del río Temascaltepec se extiende aproximadamente en el 90 % de la superficie municipal, la cual pertenece a la citada cuenca del Cutzamala, la conformación de esta subcuenca esta dada por el parteaguas sur y poniente del Nevado de Toluca.

Los diversos tipos de rocas que hay en el territorio municipal son ígneas intrusivas, ígneas extrusivas, sedimentarias y metamórficas, siendo las rocas ígneas extrusivas las predominantes, entre las que se encuentran el basalto, la brecha volcánica básica, la andesita, la riolita y otras de este tipo.

Los diferentes tipos de suelo que hay en el municipio configuran la vegetación existente. El acrisol solo se localiza en el municipio, la vocación natural es la forestal y son suelos moderadamente susceptibles a la erosión. El andosol son suelos de origen volcánico, cuya aptitud es netamente forestal, son muy susceptibles a la erosión, este tipo de suelo se extiende por el oriente y centro del municipio. En el centro y occidente del municipio prevalece el tipo de suelo feozem, con vocación agrícola, si se localizan en áreas de pendientes agudas, entonces la vocación es pecuaria. Hacia el sur del municipio se caracteriza por suelos de tipo litosol, de poca profundidad, pueden ser arenosos o arcillosos, el

uso del suelo más apropiado es el forestal. El cambisol se encuentra en el centro y occidente del municipio, puede ser propio para diversos usos, el grado de erosión es de moderado a alto.

El uso actual del suelo en el municipio de Temascaltepec es el forestal, donde la vegetación característica son los bosques de encino y pino, el otro tipo de uso del suelo predominante es el agropecuario, donde sobresale la agricultura de temporal y los pastizales, en los últimos años se ha incrementado notablemente este tipo de uso del suelo, el cual no es apto para dicho uso.

Entre las alteraciones al medio natural de mayor impacto en el municipio es la deforestación, donde el proceso de cambio en el uso del suelo, de forestal a agropecuario, se ha intensificado en los últimos años. Se han detectado nueve localidades en donde se ha acentuado el cambio en el uso del suelo y por consiguiente las tasas de deforestación se han incrementado, tales sitios se señalan en la siguiente tabla:

Tabla 27 Zonas deforestadas en el Municipio

| LOCALIDAD                | LATITUD NORTE | LONGITUD OESTE | SUPERFICIE ESTIMADA (HA.) |
|--------------------------|---------------|----------------|---------------------------|
| San Pedro Tenayac        | 19°03'        | 100°10'        | 450.00                    |
| Cerro Pelón              | 19°02'        | 100°08'        | 200.00                    |
| San Lucas del Pulque     | 19°06'        | 100°02'        | 112.50                    |
| San Francisco Oxtotilpan | 19°10'        | 99°53'         | 100.00                    |
| Potrero de San José      | 19°08'        | 99°57'         | 100.00                    |
| San Mateo Almomoloa      | 19°09'        | 99°56'         | 100.00                    |
| Tequesquipan             | 19°03'        | 99°56'         | 150.00                    |
| San Andrés de los Gama   | 19°01'        | 99°57'         | 200.00                    |
| Rincón de Atarasquillo   | 19°04'        | 99°54'         | 200.00                    |
| <b>Total</b>             |               |                | <b>1,612.5</b>            |

Fuente: IIGCEM, Gobierno del Estado de México, 2000.

Independientemente de estas zonas, hay otras en el municipio, donde la tasa de deforestación es igual o mayor a la observada en las localidades antes citadas.

Este cambio en el uso del suelo, de uno de tipo forestal a uno de carácter agrícola temporal o pecuario, no ha sido un cambio positivo, puesto que se deforestan áreas de vegetación silvestre, donde la mayor importancia ecológica de este hábitat, es la recarga de mantos acuíferos. Este cambio en el uso del suelo genera bajos rendimientos agrícolas o pecuarios, además de originar efectos de erosión y por consiguiente alteraciones más agudas al medio natural.

Con la configuración del relieve se acentúa el grado de erosión, el cual es de carácter intermedio, puesto que viene asociado con la deforestación que se da sobre las zonas boscosas, tal proceso es de mayor impacto en las áreas de influencia correspondientes a cauces o laderas de serranías y/o lomeríos, lo que agrava aún más el proceso erosivo dentro del territorio municipal.

Por las características hidrológicas y orográficas del municipio de Temascaltepec, los escurrimientos que se generan en los diversos cauces, representan zonas de alteración al ambiente, puesto que con el acarreo de sedimentos y deslaves, los procesos de erosión del suelo son de mayor grado, formando áreas degradadas, además las corrientes superficiales acarrear materiales en suspensión y que en muchos de los casos representan elementos de alteración al medio natural y social.

Este tipo de riesgos se acentúa aún más cuando las tasas de deforestación propician el deslave del terreno natural y por consiguiente, los escurrimientos se incrementan y en algunos de los casos afectan áreas que se encuentran fuera de las zonas de inundación.

Según el Programa de Ordenamiento del Territorio del Estado de México, para el municipio de Temascaltepec no se recomienda la política de aprovechamiento, solo se deben implementar políticas de conservación, protección y restauración. Además tampoco se recomienda el uso agrícola, solo el pecuario, puesto que todo el territorio municipal tiene una vocación netamente forestal, salvo contadas áreas que puedan soportar algún tipo de explotación y genere rendimientos aceptables de producción.

#### Centro de población: Temascaltepec

El área de influencia a la cabecera municipal como en la localidad misma no hay alteraciones al ambiente de carácter agudo.

En la localidad hay afectaciones de cortes sobre el terreno natural, propiciado por el grado de pendientes que prevalecen en la zona, las cuales varían de 5 - 15 % y en algunos casos de 15 - 25 %, lo que genera deslaves y derrumbes.

En tramos cortos, del arroyo El Vado esta siendo alterado por el proceso de urbanización, además de las descargas de aguas negras que acarrea el drenaje de la localidad y no cuenta con un sistema de tratamiento.

Algunas de las áreas ya han sido deforestadas y actualmente están destinadas para el cultivo o áreas de pastizales.

El establecimiento de zonas urbanas en el territorio municipal de Temascaltepec presenta dificultad, hay diversos factores y limitantes de tipo ambiental para el desarrollo urbano. La compleja orografía existente en el territorio municipal

es sin duda el factor limitante de mayor relevancia, puesto que un porcentaje alto, aproximadamente el 80 % de la superficie está conformado por relieves a base de sierras, cerros y lomeríos y cañadas, donde las pendientes tienen un grado del 15 al 25 % o mayores del 25 %, además esta configuración del relieve esta caracterizada por un número interminable de barrancas.

Por lo tanto, las áreas dentro del territorio municipal que tienen pendientes menores del 15

% son mínimas, incluso menores del 5 % solo representan el 2 % del territorio municipal, actualmente el uso del suelo predominante en esas áreas es el agropecuario. Aunque el porcentaje de la superficie municipal que está conformado por estos niveles de pendientes es reducido, resulta importante, puesto que se trata de pequeñas extensiones que se encuentran dispersas en el municipio, las cuales podrían alojar localidades urbanas. Solamente se han detectado ocho regiones que posiblemente sean aptas para el desarrollo urbano, donde la extensión tiene un radio de cobertura aproximada de 1-2 km, tales puntos son:

- 1 - El Potrero Tenayac.
- 2 - San Pedro Tenayac.
- 3 - San Francisco La Albarrada.
- 4 - Al norte de San Mateo Almomoloa.
- 5 - La Comunidad.
- 6 - San Antonio Albarranes.
- 7 - Carboneras.
- 8 - San Andrés de los Gama.

La mayoría de estas localidades rurales están asentadas en pequeños valles y/o incipientes lomeríos, donde el grado de pendientes se ubican entre los 0 - 5 % y 5 -15 %, las cuales son las adecuadas para el desarrollo urbano.

Dichas localidades están cercanas de alguna corriente superficial, por lo tanto la disponibilidad de agua no representaría agudos problemas.

Todas estas localidades se encuentran interconectadas con carreteras federales y estatales. Las comunidades de El Potrero Tenayac y San Pedro Tenayac se conectan con la carretera estatal de Temascaltepec a Zacazonapan; San Francisco La Albarrada con la carretera estatal de Temascaltepec a Valle de Bravo; las localidades de San Mateo Almomoloa, La Comunidad, San Antonio Albarranes y las Carboneras están enlazadas por la carretera federal (No. 134) la cual va de Toluca a Tejujilco de Hidalgo; y San Andrés de los Gama por la estatal de Temascaltepec a dicha localidad.

Este municipio no cuenta con un plan municipal de centro de población, la única base de ordenamiento territorial vigente en el municipio es de carácter estatal y que corresponde al Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México fijar los lineamientos de uso del suelo al respecto.

De acuerdo con lo señalado en dicho programa de ordenamiento territorial estatal, las políticas que están instrumentadas para el municipio son: protección, conservación y restauración, con la primer política que ocupa mayor porcentaje territorial, posteriormente la conservación y en menor proporción la restauración.

Es importante acotar que en el referido programa no se hace mención acerca de la política de aprovechamiento, es decir, que lo recomendable para este municipio, es que no se lleven a cabo acciones de aprovechamiento, porque las características ambientales y de los recursos naturales ahí presentes no son susceptibles de explotación económica.

Por lo tanto, los usos del suelo predominantes en este municipio son el forestal y el pecuario, y en menor importancia el de áreas naturales protegidas.

Por consiguiente en el territorio municipal se recomienda la política de aprovechamiento y con un uso moderado a los asentamientos humanos.

#### **Centro de población: Temascaltepec**

La cabecera municipal de Temascaltepec se halla sobre una hondonada en la que confluyen los arroyos Verde y El Vado a una altitud media de 1750 msnm, bordeada tanto al norte como al sur por estructuras orográficas de relevancia, entre las que destacan, al norte el cerro El Chivo con una altitud media de 1960 msnm y al sur el cerro de La Soledad con una altitud media de 2080 msnm.

Esta área es precisamente el límite de unidades geológicas, puesto que al norte de la localidad se caracteriza por rocas sedimentarias del terciario, constituidas por brecha sedimentaria (T(bs)); al sur predomina material de rocas ígneas intrusivas a base de granito (e), las cuales datan del Mesozoico.

En la margen sur de la cabecera municipal hay una fractura de considerables dimensiones, que inicia en ese punto, para continuar con dirección hacia el sur, en una distancia de aproximadamente 2 km dentro del territorio municipal, dicho elemento geológico se interna en el municipio de San Simón de Guerrero.

De acuerdo con la conformación de las estructuras orográficas en torno a la cabecera municipal, ésta se localiza justamente en los parteaguas de ambas estructuras, donde las pendientes en ambos casos oscilan entre el 15 - 25 % y en algunos casos mayores del 25 %, lo que se convierte en un impedimento natural para el desarrollo urbano.

La convergencia de los arroyos Verde y El Vado también son un factor limitante para el desarrollo urbano, puesto que ambos cauces superficiales pueden generar riesgos a la población, sobre todo cuando en las temporadas de lluvia pueden acarrear excedentes de volumen por la intensidad de las lluvias y por la captación de las cuencas naturales de dichos cauces, además de que generalmente se forman escurrimientos sin control, donde los márgenes ribereños pueden ser inundados y afectados por los arrastres de dicha corrientes, por consiguiente son áreas susceptibles de ser erosionadas y en algunos casos, provocar deslizamientos de tierra.

Dos tipos de uso del suelo predominan en el área de influencia a Temascaltepec. En el lado oriental predominan las áreas boscosas, caracterizados por bosques de encino asociados con pastizales inducidos y pequeñas áreas de bosques de pino y de encino. El margen occidental esta caracterizado por pastizales inducidos, en donde se lleva a cabo la actividad pecuaria.

Por consiguiente el margen occidental de la zona urbana de Temascaltepec es el área susceptible de ser urbanizable.

#### 2.8.2 CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS

El municipio contaba en 1970 con una población de 17,093 habitantes y alcanzó 31,192 en el 2000, la tasa de crecimiento para el período 1995-2000 ha sido del 3.75, si se considera el período 1990-2000, la tasa es del 4.48, puesto que los datos censales indicaban que el crecimiento entre 1990 y 1995 presentaba una tasa negativa de -0.21.

El índice de masculinidad se ha ido reduciendo hasta alcanzar el 98.32%, igualmente las tasas de natalidad y mortalidad se han reducido en la última década.

La población municipal no presenta elevados movimientos migratorios, los casos detectados son dentro del estado, especialmente en los municipios aledaños.

La pirámide de edades indica que porcentualmente los grupos de edad entre los 15 y 64 años ocupan el mayor porcentaje con el 48.73%. En tanto que el grupo de 0 a 14 contiene 39.79%. Lo que indica un incipiente envejecimiento de la base poblacional.

La PEA municipal representaba el 22.51% de la población total, con un índice de desocupación del 1.31%, el índice de dependencia era del 1.75 mayores a los mostrados en el estado.

La PEA municipal se ha redistribuido en la última década, las actividades primarias han perdido participación, inclusive ha habido una reestructuración interna ya que las actividades de explotación forestal se han frenado de manera espectacular mostrando un abatimiento en la producción. Las actividades de explotación agrícola y agropecuaria en números absolutos se han incrementado, pero en general el sector primario se ha reducido del 70.89% en 1990 al 54.62% en el 2000.

El sector secundario se ha incrementado, en 1990 representaba el 10.55% y en el 2000 mostró el 16.04%, situación generada por la reactivación de la industria extractiva en especial de los metales preciosos.

El sector de servicios es el que ha mostrado mayor dinámica en la última década, pasando del 13.60 % en 1990 al 24.40% en el 2000, es importante indicar que el empleo generado en este sector dentro del municipio es escaso, por lo que se infiere una ocupación de los trabajadores fuera del municipio, especialmente hacia los municipios de Valle de Bravo y Tejupilco principalmente.

Respecto a los niveles de ingresos, se detecta que es un municipio, donde la población se ha ido empobreciendo, la PEA que declaró ingresos menores a 2 v.s.m. represento en el 2000 el 77.21%, mientras que el grupo de pobreza extrema con ingresos menores a una vez el salario mínimo era del 57.06%.

En el rubro de escolaridad y alfabetismo, para el año 2000, el 16.66% de la población municipal era analfabeta, los niveles de escolaridad básica son los más altos en el municipio, el 30.86% de los habitantes tenían la educación primaria completa, sin embargo únicamente el 8.20% habían concluido sus estudios secundarios.

Parece existir una correlación entre los bajos niveles de instrucción, alfabetismo y escasos niveles de ingreso, a pesar de que es un municipio que ha presentado una redistribución entre los sectores productivos, es eminentemente un municipio rural, el establecimiento de programas de desarrollo deberán considerar tanto los sectores educativos como las alternativas para implantar esquemas productivos de baja calificación a corto plazo y de mayor grado a mediano y largo plazo. Por otra parte, existe una aparente contradicción entre el incremento y valor de la producción de los sectores y el abatimiento de los niveles de ingreso de la población económicamente activa municipal.

Por otra parte es contradictorio que la oferta regional de educación media superior y superior se concentre y sirva a la región y a nivel local se presentan realidades de baja instrucción educativa.

#### 2.8.3 DESARROLLO URBANO.

El territorio municipal ocupa 54,750 ha., y una población total de 31,192 hab. Los asentamientos humanos del municipio de Temascaltepec, se asientan en 60 localidades de las cuales únicamente 17 contienen poblaciones mayores a 700 habitantes. Esto representa un altísima dispersión de poblados de características eminentemente rurales, solo a la cabecera municipal se le puede clasificar de localidad urbana, por sus características de estructura, usos y equipamientos.

La localidad de Temascaltepec de González alojó en el 2000 a 2,482 habitantes, ocupa 78.84 ha., de terrenos de pendientes topográficas moderadas y fuertes, se localiza en la confluencia de los ríos El Verde y El Vado, presenta una densidad bruta de población de 31.48 hab/ha.

La localidad se ubica en una cañada franqueada por macizos montañosos localizados al norte y sur, por lo que el desarrollo se ha realizado en el sentido oriente-poniente.

La estructura urbana se conforma por un centro histórico-urbano, localizado en el casco antiguo de la localidad, asociado a equipamientos de administración pública municipal y estatal, a equipamientos educativos básicos y recreativos.

Se detectan tres sectores habitacionales, uno localizado en el casco antiguo ya consolidado, otro ubicado al norte en proceso de consolidación y otro de incipiente desarrollo establecido al sur de la localidad sobre pendientes fuertes.

Existe un sector que aloja eminentemente equipamiento educativo regional, hacia el norte de éste se detecta un sector de usos mixtos habitacionales, comerciales y de servicios, estos sectores se encuentran separados por la barrera que significa el río Temascaltepec, uniéndose con el sector antiguo con un reducido puente vehicular.

Las tendencias de crecimiento naturales se han dado en los sectores habitacionales del norte y del sur, pero los que se realizan al sur son inadecuados, por las características físicas y de tenencia de la tierra; las tendencias inducidas han sido canalizadas hacia el poniente, generadas por la presencia de los equipamientos educativos y el trazo de la carretera Toluca-Tejupilco.

La cabecera prácticamente ha agotado sus reservas de suelo urbano, existen escasos y dispersos baldíos.

En torno a la localidad se detectan dos zonas con aptitud condicionada para usos urbanos, la primera se localiza al noroeste del poblado, es una zona de pendientes moderadas, uso pecuario en proceso de degradación y de



accesibilidad a través de la carretera Toluca-Tejupilco. No cuenta con infraestructura urbana de ningún tipo, no se localiza sobre las tendencias de crecimiento. La superficie con posibilidades de desarrollo es de 34 ha.

La segunda zona se localiza al suroeste de la localidad, específicamente al sur de l río Temascaltepec. Son 7 00 ha., de terrenos de pendientes leves a moderadas, el uso actual es de vegetación natural y forestal, se encuentra sobre las tendencias de crecimiento naturales, relativamente cerca se encuentra infraestructura urbana la accesibilidad es limitada por la presencia del río.

#### **Vivienda**

La vivienda municipal contaba para el 2000 con casi 6,400 unidades mostrando un índice de ocupación de 4.87 habitantes por vivienda; A nivel agregado la dotación del servicio de agua potable y electricidad satisfacía a las tres cuartas partes de las viviendas y los servicios de drenaje únicamente servían a tres de cada diez. Esto indica graves carencias en la dotación de servicios, probablemente asociada esta problemática a la alta dispersión de los asentamientos humanos en el municipio y al reducido número de pobladores por localidad.

Es importante ejercer planteamientos de tecnologías alternativas, preferentemente ecológicas y de bajo costo, para subsanar la situación actual, en un marco de un equilibrado costo-beneficio.

Según el tipo de materiales las viviendas con techumbres de material duradero, de teja y losa de concreto representaban casi el 40%, la viviendas con material duradero en muros de adobe y tabique se concentraban en el 70%, y con material en madera en el 27% (entendible la alta utilización de este tipo de material por la abundancia del recurso maderero)

Por último, casi la mitad de las viviendas tenían piso de material duradero.

Las viviendas en el ámbito rural, especialmente en zonas de bajos recursos, en general también son unidades de producción donde se realizan actividades alternas para generar economías de apoyo complementario a la familia, es común encontrar huertos familiares dentro del solar de la vivienda, almacenamiento de granos, además de cría y engorda de animales, tanto para consumo familiar como para comercialización al detalle.

Esta reflexión debiera acotar el punto de vista del técnico, para proporcionar alternativas de vivienda.

A nivel municipal se han realizado 1,393 acciones de mejoramiento de vivienda ejecutadas por el Instituto de Acción Urbana e Integración Social.

Con referencia a la degradación del suelo ocasionada por la presencia de residuos sólidos no se tiene una evaluación de tal situación. Cálculos efectuados con datos de generación perceptiva de residuos sólidos y el incremento en la población del municipio en una tasa de menor de 1000 toneladas/año. Sin embargo no hay un sistema de manejo y disposición de desechos en la cabecera municipal, la cual es de carácter urbano.

La contaminación del agua, se presenta principalmente por desechos orgánicos, que aunado a la falta de sistemas de drenaje en las localidades rurales provoca el desalojo de las aguas negras hacia cuerpos de agua cercanos, o simplemente se desecha al suelo, acción que repercute en la contaminación de los mantos acuíferos. En la cabecera municipal el problema se traduce en la descarga de las aguas negras del sistema de alcantarillado sanitario, sin un tratamiento previo, afectando la calidad del agua del río el Vado y por consiguiente del río Temascaltepec.

Aunque la contaminación por aire no es aguda en el territorio municipal, hay puntos específicos donde los niveles se acercan a los límites permisibles de contaminantes en la atmósfera, primordialmente en las localidades que tienen un alto consumo de combustibles fósiles y que están sujetas a un tráfico vehicular intenso, tal es el caso de la cabecera municipal y otras comunidades conectadas a la carretera federal No. 134, tales como Carboneras y San Francisco Oxtotilpan.

#### **2.8.4 INFRAESTRUCTURA**

Vialidad regional, en general presenta buenas características físicas, el trazo es adecuado respecto a las características topográficas, el sistema carretero estatal, dentro de la cobertura municipal, en la actualidad se encuentra en proceso de modernización a través de acciones de mejoramiento de la superficie de rodamiento y señalamiento.

La estructura carretera, conforma la comunicación regional del municipio en el sentido oriente-poniente a través de la carretera Toluca-Tejupilco y Temascaltepec-Zacazonapan.

La comunicación norte sur se realiza a través de las carreteras Valle de Bravo-Temascaltepec y Toluca-Tejupilco. El sistema carretero municipal comunica a las principales comunidades rurales, asimismo comunica de manera eficiente las zonas de producción agropecuaria y de extracción de materiales.

A nivel de la localidad de Temascaltepec de González, Existen tres entronques que ligan al poblado con la carretera Toluca-Tejupilco, en todos los casos se detectan deficiencias en la solución geométrica y señalamientos, que ponen en riesgo la integridad de los usuarios.

Existe un tramo conflictivo en la carretera, generado por la presencia de equipamiento educativo regional y comercio, no existen elementos reductores de la velocidad, ni señalamientos preventivos, que incrementen la seguridad de la población, en especial la estudiantil.

La liga con el casco antiguo se realiza a través de un puente de sección reducida e inadecuada geometría, a partir de ese punto la estructura vial presenta graves carencias, generadas por la traza urbana antigua y las características topográficas, incrementándose por la presencia de estacionamiento en las vialidades principales.

En el casco antiguo se conforma un sinuoso par vial compuesto por las calles de Iturbide y Abasolo, la comunicación con el sector habitacional del noreste se realiza por la calle de Hidalgo, cuyo trazo es sobre pendientes fuertes, radios de giro muy forzados y secciones reducidas.

La estructura vial actual debido a las características descritas y el territorio de difícil topografía presenta escaso potencial para la eventual utilización en el reducido crecimiento de la localidad.

El transporte regional se realiza sobre las carreteras estatales que sirven al municipio y la demanda de transporte público entre localidades es muy reducida, razón por la cual el servicio que se presta es a través de automóviles en la modalidad de taxis colectivos. La base de estos se sitúa en la calle de Iturbide a un costado de la plaza municipal, generando reducción de la capacidad vial en esa vía.

Es importante indicar que los flujos vehiculares hacia el centro son escasos, sin embargo generan conflictos en las horas de mayor demanda.

#### **2.8.5 EQUIPAMIENTO URBANO**

A nivel municipal el déficit detectado es en el rubro de educación básica, (jardín de niños y primaria), sin embargo debido a la alta dispersión de las localidades rurales, que dificulta la accesibilidad y sale del esquema de cobertura por radio de servicio, se plantea un programa de educación alterna a la tradicional.

La carencia de equipamiento para el abasto en el municipio, es debido también a la alta dispersión que dificulta la concentración de la demanda, pero la flexibilidad de desplazamiento en tianguis, es una alternativa viable, por lo que se deberán diseñar los recorridos y lugares de oferta.

Por norma se detecta déficit en los rubros de recreación y deporte, sin embargo el territorio es rico desde el punto de vista recreativo, es necesario canalizar la recreación a actividades no tradicionales y alternas para los grupos de edad joven estableciendo probablemente programas deportivos y culturales que rolen en todo el municipio en forma periódica, estableciendo ofertas fijas y semifijas en lugares estratégicos del territorio municipal, con un doble fin, la integración de la población municipal y el desarrollo de zonas específicas que consoliden a mediano y largo plazo las concentraciones humanas.

Para esto es necesaria la adecuación a mediano plazo de un sistema de transportación barato y eficiente.

#### **2.8.6 SERVICIOS PÚBLICOS**

En el rubro de la administración pública el municipio presenta superávit, en especial en el componente de seguridad y justicia.

Los servicios públicos municipales de recolección y disposición de desechos presentan carencias, debido a la alta dispersión de los asentamientos, sin embargo la situación en la cabecera es deficiente.

#### **2.8.7 IMAGEN URBANA**

Únicamente la cabecera municipal presenta ciertas características que pudieran considerarse como urbanas. El casco antiguo de la localidad presenta un potencial elevado de integración al medio físico, las construcciones tienen características homogéneas y el conjunto es agradable, sin embargo el manejo de colores, provoca una franca mala imagen en ciertas secciones del área urbana.

Los sectores educativos no presentan una imagen coherente, es necesario el establecimiento de valores y elementos que conformen una imagen integradora, lo mismo sucede con los sectores habitacionales del noroeste y del sur de la localidad.

#### **2.9. EVALUACIÓN DEL PLAN VIGENTE**

En materia de vigencia legal de Planes de Desarrollo Urbano, el municipio de Temascaltepec no tiene ningún plan de Desarrollo Urbano vigente. Por lo que no existen elementos a evaluar en este aspecto.

### **3. PROSPECTIVA**

#### **3.1. ESCENARIOS TENDENCIALES**

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

La población neta esperada en los diversos horizontes se identifica en cortes quinquenales: para el año 2005 se contempla una población de 33,145 habitantes en todo el municipio, para el 2010 se espera una población de 34,249 habitantes.

La población total en el año 2015 se estima en 34,959 habitantes y para el último período de planeación, año 2020 la población se incrementará hasta alcanzar los 35,381 habitantes.

Los incrementos para el período 2000-2005 serán reflejados en 1,516 nuevos pobladores, el lapso 2005-2010 determina un aumento de población en 1,104 habitantes, mientras que para el quinquenio 2010-2015 se esperan 710 nuevos habitantes, finalmente entre 2015 y 2020 la población estimada se incrementará en 422 habitantes.

A nivel agregado para el período 2000-2020 se estima un incremento de población de 3,752 habitantes, porcentualmente representa un incremento del 12% de la población actual.

La polarización de los asentamientos humanos continuará en todo el período, la cabecera municipal seguirá conteniendo prácticamente el mismo porcentaje de población en cada período, aproximadamente el 8% de la población total municipal. El comportamiento tendencial mostrado en la localidad de Temascaltepec continuará.

Las tendencias actuales de ocupación del suelo, han sido sobre terrenos de pendientes moderadas a fuertes, el distrito habitacional del norte en la actualidad aloja algunos baldíos, esta zona será saturada en corto plazo.

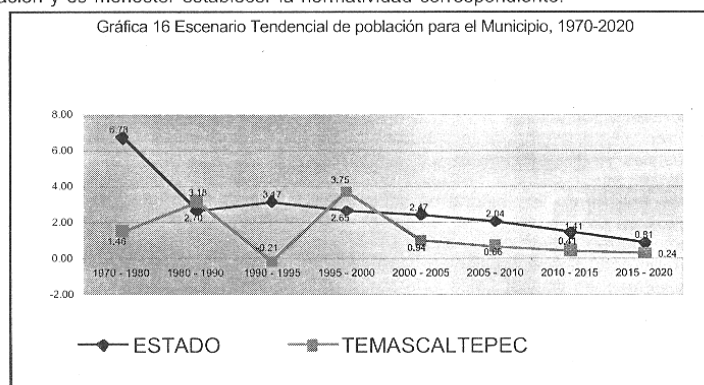
El distrito habitacional incipiente localizado al sur de la localidad, paralelo al trazo de la carretera Temascaltepec-Tejupilco, contiene importantes baldíos, los costos de urbanización son altos debido a las difíciles características topográficas, sin embargo este distrito se consolidará en el mediano y largo plazo, razón por la cual es necesaria la normatividad en los usos urbanos.

Otra zona que será saturada son los escasos predios de usos mixtos ubicados al norte del distrito educativo.

La oferta de baldíos es de 10 ha., y la demanda esperada es de 13 ha., considerando la densidad habitacional actual. Por lo que no se esperan grandes presiones de ocupación de suelo.

Cabe aclarar que las demandas grandes de suelo urbano, fueron realizadas por usos no habitacionales, que se han posesionado de las mejores zonas y de mediano costo de urbanización, por ejemplo La facultad de Ciencias Agrícolas que ocupa 3.5 ha., o bien los equipamientos administrativos que ocupan prácticamente la rivera norte del Río Temascaltepec en la zona del Centro Histórico Urbano.

La localidad prácticamente ha agotado sus reservas intraurbanas, sin embargo son suficientes para las demandas futuras; los polígonos con posibilidades de utilización han sido descritas anteriormente y en la actualidad no presentan presiones de ocupación y es menester establecer la normatividad correspondiente.



Fuente: 1970- 2000, INEGI, IX al XII Censos de Población 1970, 1980, 1990 y 2000. Y Censo de Población 1995. 2000- 2020, Cálculos propios de la CRESPO, con información de INEGI, XII censo general de población y vivienda 200 (a mitad de año).

Tabla 28 Escenario Tendencial de población para el Municipio, 1970-2020

| PERIODO    | TCMS.,A | POBLACIÓN INICIAL | POBLACIÓN FINAL |
|------------|---------|-------------------|-----------------|
| 1970-1980  | 1.46    | 17,093            | 19,853          |
| 1980-1990  | 3.18    | 19,853            | 26,968          |
| 1990-1995  | -0.21   | 26,968            | 26,643          |
| 1995-2000  | 3.75    | 26,643            | 31,192          |
| 2000-2005* | 0.94    | 31,629            | 33,145          |
| 2005-2010* | 0.66    | 33,145            | 34,249          |
| 2010-2015* | 0.41    | 34,249            | 34,959          |
| 2015-2020* | 0.24    | 34,959            | 35,381          |

Fuente: 1970- 2000, INEGI, IX al XII Censos de Población 1970, 1980, 1990 y 2000. Y Censo de Población 1995. \*2000- 2020, Cálculos propios de la CRESPO, con información de INEGI, XII censo general de población y vivienda 200 (a mitad de año).

La tendencia de expansión urbana tanto del territorio como de la cabecera municipal de Temascaltepec, no ha tenido la extensión y consolidación que conllevan a la conformación de localidades urbanas, debido a la incipiente tasa de crecimiento poblacional y a lo limitado de espacios físicos para la implementación de infraestructura y equipamiento para el desarrollo urbano, puesto que la vocación natural para este tipo de uso del suelo está restringido. Sin embargo, el crecimiento natural de las localidades rurales, se ha llevado cabo sin ninguna política de planeación de ordenamiento territorial, donde se han afectado áreas que tienen otra vocación en el uso del suelo, primordialmente forestal. Aunque la tendencia del crecimiento urbano está limitado en el municipio de Temascaltepec, hay algunas localidades eminentemente rurales que tienen problemas en el crecimiento poblacional, porque se están extendiendo sin ninguna planeación territorial, donde la mayor afectación de importancia se da sobre usos del suelo, los cuales en la mayoría de los casos no son aptos para este uso o en detrimento de otros usos de mayor relieve, en la tabla siguiente se señalan las regiones que presentan tales problemáticas:

| REGIONES POBLACIONALES.   | HABITANTES (2000) |
|---|-------------------|
| La Estancia de Tequesquipan, San Martín Tequesquipan (Tequesquipan), Rincón de Atarasquillo y Rincón de Tequesquipan. | 2,836             |

|   |       |
|---|-------|
| San Pedro Tenayac y El Potrero de Tenayac.      | 2,583 |
| San Francisco Oxtotilpan y San Mateo Almomoloa. | 2,685 |
| San Andrés de los Gama.                         | 1,260 |
| San Lucas del Pulque.                           | 1,304 |
| La Comunidad y San Antonio Albarranes.          | 1,556 |
| Carboneras.                                     | 1,201 |

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

Ante lo cual, debe aplicarse un esquema de planificación territorial de centros poblacionales y evitar el crecimiento anárquico en cada una de estas regiones poblacionales, puesto que si no se lleva dicha planeación, la consecuencia directa es la generación de problemas técnicos y financieros para la dotación de infraestructura y equipamiento urbano y/o rural, lo que provoca mayor demanda de recursos económicos para la implementación, mantenimiento y conservación de los servicios urbanos y/o rurales.

La tendencia ambiental en el municipio de Temascaltepec presenta diversos aspectos, algunos de ellos son influenciados por el crecimiento poblacional.

Las tendencia del crecimiento urbano de la cabecera municipal y de diversas localidades rurales en cuestión, se dirigen hacia zonas forestales y agropecuarias.

La conformación de los asentamientos humanos en este municipio es variable, pero primordialmente bajo dos esquemas: natural e inducida. La de tipo natural es aquella donde la población utiliza los espacios disponibles en el ambiente, que en muchos de los casos no se respetan las condiciones ambientales del lugar y la dotación de infraestructura y equipamiento representa altos costos. El crecimiento urbano inducido es propiciado por agentes que no toman en consideración las condiciones ambientales y sociales de los sitios que promueven, incluso, en algunos de ellos están fuera de las normas y/o disposiciones jurídicas vigentes sobre el uso del suelo.

En ambos casos, la consecuencia de tales crecimientos desordenados es la generación de problemáticas, tanto naturales como sociales, entre los que se generan:

- Deterioro de las condiciones físicas, químicas y biológicas del sistema ambiental de la zona.
- La dotación de servicios urbanos no lleva el mismo ritmo, que el propiciado por los asentamientos humanos y la implementación no es planificada.
- Inadecuado uso potencial del suelo, donde la convergencia de diferentes actividades sobre el uso del mismo es detonador de conflictos.
- La generación de problemáticas sociales se traducen en situaciones de hacinamiento poblacional, delincuencia, marginación, etc.

El pronóstico o tendencia de los escenarios ambientales en el municipio es detectar que regiones, tipos de uso del suelo y componentes del ambiente (recursos naturales), serán afectados y sobretodo cual será la influencia del crecimiento poblacional no planificado en las localidades urbanas y rurales.

#### a) Aspectos climáticos

La dinámica del escaso crecimiento poblacional de las diversas localidades en el municipio no han influido o se han presentado cambios en el clima a nivel regional, sobretodo que en el territorio municipal hay cuatro tipos climáticos y ninguno de ellos se ha visto afectado.

Sin embargo, las actividades humanas, primordialmente agrícolas, que se llevan acabo en la región que comprende las localidades de San Francisco Oxtotilpan, Mesón Viejo, San Miguel Oxtotilpan, San Mateo Almomoloa, La Comunidad, San Antonio Albarranes, Estancia de Tequesquipan, Tequesquipan, Rincón de Atarasquillo y Rincón de Tequesquipan, conforman un angosto valle de aproximadamente 15 km de largo y un promedio de 1.5 km de ancho, intercalado transversalmente por algunos lomeríos y rodeado a ambos lados por sierras.

Esta región estaba conformada por bosques, primordialmente de pino, pino-encino y pino-ale, donde actualmente se lleva cabo la actividad agrícola, factor que posiblemente incide en algunos cambios microclimáticos, donde las temperaturas sean mayores a la media anual y los niveles de precipitación pluvial total anual sean menores al nivel promedio.

En referencia a los aspectos atmosféricos, las emisiones de gases y humos generados por fuentes de contaminación fija y móvil, no es todavía un problema ambiental crítico en el municipio de Temascaltepec, sobretodo que durante el periodo de 1993 a 1996 el padrón de automotores registrados en el municipio decreció en un 26 %, actualmente se estima un universo de 1500 unidades., por lo tanto la emisión de gases contaminantes es mínima.

Otra fuente de emisiones son generadas por el tránsito vehicular de las carreteras federales y estatales que hay en el municipio, donde la mayor concentración de vehículos es sobre las carreteras que enlazan Toluca con Tejuzilco y Temascaltepec a Valle de Bravo.

En cuanto a la generación de fuentes fijas también es mínima, puesto que solo se tenían reportadas seis unidades de producción hasta 1995, que de alguna manera emiten contaminantes a la atmósfera.

Los incendios forestales son una fuente de contaminación a la atmósfera no puntual, porque depende de la intensidad y lugar donde se generan dichos incendios, que comprende primordialmente a las zonas boscosas de las sierras.

#### b) Aspectos orográficos

El territorio municipal esta propenso a intensa actividad geológica, dada primordialmente por las fracturas y fallas, las cuales generan con los movimientos telúricos deslizamientos y derrumbes de tierra. La actividad humana no incide en este aspecto ambiental.

*c) Aspectos geomorfológicos*

Las áreas que comprenden las escasas planicies y los lomeríos circundantes son las topoformas que mayores presiones tienen ante el crecimiento poblacional, tales como San Miguel Oxtotilpan, San Mateo Almomoloa, etc., en menor grado se encuentran las áreas serranas como Temascaltepec, Real de Arriba y San Andrés de los Gama.

Es evidente que en dicha regiones, hay áreas críticas por el constante avance de los asentamientos humanos, los cuales generan en principio, la deformación de las pendientes naturales de las topoformas serranas y en algunos casos de las cañadas y/o laderas de fuerte pendiente, lo que conlleva a cambios en las topoformas y representan zonas de riesgo para los habitantes.

Como consecuencia directa de este proceso de establecimiento de asentamientos humanos, es la acelerada tasa de erosión del incipiente suelo presente en las laderas de diversas estructuras orográficas, lo que motiva a cambios en la geomorfología del sistema y efectos negativos sobre los ecosistemas que se asientan en dicha regiones fisiográficas.

*d) Aspectos hidrológicos*

La subcuenca de mayor importancia dentro del municipio corresponde a la del río Temascaltepec, puesto que cubre una mayor extensión de este y es la que lleva mayores flujos hidrológicos, por lo tanto, es la subcuenca de mayor área en captación pluvial y por consiguiente, la de mayores niveles de escurrimiento e infiltración.

Esta subcuenca involucra todo el sistema hidrológico superficial del territorio municipal, donde destacan los afluentes del río Temascaltepec: Cruz de Palo, Verde, La Comunidad y El Vado.

En la confluencia de los Ríos Verde y El Vado se encuentra la cabecera municipal de Temascaltepec, además en esta subcuenca se localizan las localidades de mayor importancia en el municipio, donde la mayoría de ellas están ligadas a algún cauce superficial, por consiguiente se generan problemas sobre dichos cauces, puesto que estas corrientes son utilizadas como cuerpos receptores de aguas residuales, que junto con el uso del suelo pecuario inciden en la calidad del agua.

Los factores que inciden sobre el balance hidrológico en este municipio son la permeabilidad, precipitación y uso del suelo.

En la cuenca del río de la Comunidad, contiene a varias poblaciones de importancia, ante lo cual, el proceso de cambios de uso del suelo y el establecimiento de asentamientos humanos, generan cambios en el grado de permeabilidad.

La densidad de la vegetación que se desarrolla sobre el suelo, influye directamente en el volumen del escurrimiento, generándose como un factor catalizador de la permeabilidad, puesto que propicia que el grado de infiltración sea mayor. Situación que en el municipio presenta algunos signos de deterioro florístico, puesto que tanto las áreas de captación en cada una de las subcuencas, como las de conducción de las diversas corrientes superficiales, se ha reducido la cubierta vegetal, lo que incide en las tasas de escurrimiento y de infiltración, las cuales tengan una tendencia de decremento.

*e) Aspectos Geológicos*

Las áreas que están sobre o cerca de fracturas o fallas son zonas de riesgo, que con algún movimiento telúrico puede provocar derrumbes, sobretodo en sitios donde el grado de pendientes son mayores del 15 %, por lo tanto, las localidades que pueden verse afectadas son: Mesón Viejo, San Mateo Almomoloa, estancia de Tequesquipan y San Andrés de los Gama, Carboneras, San Lucas del Pulque, El Potrero Tenayac y Real de Arriba.

La variedad de estructuras volcánicas que hay en el municipio pueden incidir en cambios de la conformación geológica en las regiones involucradas, donde los asentamientos humanos susceptibles a estos fenómenos son: Potrero de San José, San Antonio Albarranes, Estancia de Tequesquipan, San Andrés de los Gama y Albarrada.

*f) Aspectos edafológicos*

Entre los elementos ambientales que mayores cambios tiene en la naturaleza es el suelo, el cual esta sujeto a los diferentes procesos de carácter geológico, edafológico, hidrológico y climático, puesto que cada uno de ellos influye en la estructura y composición del mismo y se acentúan más dichos cambios bajo la influencia de las actividades humanas.

Los tipos de suelo que se ubican en las sierras y en las estructuras orográficas de mayor relieve, que comprenden el margen oriental del municipio son primordialmente andosol húmico asociados con feozem háplico, que entre los efectos que tienen en contra ante cualquier eventualidad natural, es principalmente la erosión hídrica, máxime si en dicha zona hubo procesos de deforestación, lo cual acelera la pérdida de suelo. Los asentamientos humanos que provocan aún mayor efecto son San Francisco Oxtotilpan, San Mateo Almomoloa, San Albarranes y Estancia de Tequesquipan.

En el sur y occidente del municipio se caracteriza por lo compleja variedad de tipos de suelo ahí presentes, entre los que destacan el acrisol órtico, litosol, cambisol y vertisol, con una extensa gama de subtipos derivados de estos tipos. Mientras que las localidades que mayor afectación tiene sobre los tipos de suelo son Temascaltepec, San Pedro Tenayac y Real de Arriba, puesto que en cada una de estas localidades hay más de una variedad de tipos de suelo.

*g) Aspectos bióticos*

Aunque en el diagnóstico no se contempla este componente ambiental, lo cual es un error en el planteamiento de estos estudios, puesto que este tipo de recursos naturales son de una extraordinaria relevancia, lo cual es conveniente establecer el estado actual y la tendencia que sobre ellos actúa la población.

*Vegetación*

La reserva natural se ha visto afectada por la expansión agrícola, los incendios forestales y la tala inmoderada.

La capa vegetativa es de fundamental importancia para la adecuada organización ambiental de una zona, sin embargo es uno de los elementos que mas fuertemente han sido atacados por el hombre en el afán de desarrollo y

expansión. En el municipio de Temascaltepec no ha sido la excepción y las técnicas de destrucción y perturbación de la vegetación han tenido variados alcances que van desde el desmonte, sobrepastoreo, tala inmoderada e incendios forestales, acciones que modifican el desarrollo de las comunidades florísticas.

No hay un índice de las áreas deforestadas dentro del municipio, lo que hace evidente la magnitud este problema ambiental, aunque la deforestación se presenta en todo el municipio, es más notoria en la región central y noroeste del municipio, donde el principal factor que está causando esta situación, es el cambio en el uso del suelo, de tipo forestal a uno de carácter agrícola y pecuario.

La pérdida de la capa de vegetación que se ha dado en las laderas de las sierras que hay en el territorio municipal, presenta acaravamientos críticos y acelera los procesos erosivos sobre el suelo, situación que se puede agravar si no se detiene este proceso.

Debido a la alta riqueza florística de Temascaltepec, no se tienen aún programas de aprovechamiento y conservación para este tipo de recursos naturales.

Las áreas forestales donde predomina la vegetación parece que han sido afectadas por la presencia de plagas.

#### Fauna

De acuerdo con los reportes y estudios de fauna silvestre, el municipio de Temascaltepec forma parte de la provincia biótica Volcánica Transversal, siendo esta una de las de mayor biodiversidad faunística a nivel nacional, sobre todo porque la porción sur del municipio pertenece a la provincia fisiográfica de la Sierra Madre del Sur y en ella se caracteriza la fauna de tipo neotropical. En la margen oriental del municipio comprende una porción del Parque Nacional Nevado de Toluca, que es una de las áreas naturales protegidas del país de mayor trascendencia, puesto que la variedad faunística es alta, donde se han reportado desde anfibios hasta mamíferos y algunas de ellas están catalogadas como especies raras amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

En el paraje Piedra Herrada se ha establecido un santuario de la mariposa monarca.

Por la problemática de mayor peso sobre la fauna es el decremento de la abundancia y distribución de las diversas especies, provocado principalmente por la deforestación, la cual provoca la pérdida del hábitat disponible para la fauna.

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

#### Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006

Para cumplir eficazmente con las tareas del gobierno federal se han creado tres comisiones que agrupan a dependencias y entidades de la administración pública: la Comisión para el Desarrollo Social y Humano, la Comisión para el Crecimiento con Calidad y la Comisión de Orden y Respeto.

La Comisión para el Desarrollo Social y Humano es la que se vincula con el Desarrollo Urbano. Tiene como objetivo central:

- Coordinar las inversiones en justicia social.
- Eliminar los desequilibrios sociales extremos.
- Y procurar una vida digna para todos, promoviendo la iniciativa individual y colectiva de los mexicanos, en especial para aquellos que, por tiempo inmemorial, aguardan la justicia y cotidianamente sufren la miseria, el abandono, la ignorancia y la violencia.

Las tres comisiones están apoyadas por una fuerte inversión en capital humano. La educación es la verdadera palanca para el progreso individual, la mejor avenida para la movilidad social, y la estrategia adecuada para ganar nuestro futuro. La educación será la columna vertebral de la presente administración.

El Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006 no es un Plan detallado, sino una etapa de un proceso que permite vertebrar las iniciativas ciudadanas, alcanzar objetivos concretos y encaminar al país hacia una visión de largo plazo. Por ello, este documento marca un rumbo, unos objetivos y unas estrategias claras, pero al mismo tiempo está abierto a las adecuaciones que los nuevos acontecimientos demanden para el bienestar del país, que se plantearán en los programas sectoriales, regionales, especiales e institucionales y en los programas operativos anuales.

La sociedad mexicana requiere un Estado que planeé sus acciones a largo plazo y las encamine a lograr un país cada vez más justo y humano, con capacidad de respuesta que inspire confianza. Por esta razón, se ha propuesto una visión de México para el año 2025, cuando la población habrá alcanzado por lo menos la cifra de 126 millones de habitantes, de los cuales 18 millones serán jóvenes de entre 15 y 24 años y 13.5 millones serán personas mayores de 65 años. Para entonces, la cobertura en educación deberá ser de 100%, el promedio de escolaridad de 12 años y el analfabetismo prácticamente no existirá; el nivel de vida de la población se habrá incrementado significativamente, y habrá desaparecido la pobreza extrema; los servicios de salud darán cobertura universal, existirá respeto y cuidado del medio ambiente y se habrán consolidado formas de convivencia y de participación democrática que fortalecerán la confianza de los individuos en sí mismos y en un gobierno respetuoso de las instituciones, que atenderá con eficacia y transparencia las demandas y necesidades de la población.

Para enfrentar los problemas existentes, el área de desarrollo social y humano plantea objetivos rectores que dan sentido de unidad al conjunto de acciones de las secretarías y entidades que la integran. Estos objetivos rectores se refieren a:

1. Mejorar los niveles de educación y de bienestar de los mexicanos.
2. Acrecentar la equidad y la igualdad de oportunidades.
3. Impulsar la educación para el desarrollo de las capacidades personales y de iniciativa individual y colectiva.
4. Fortalecer la cohesión y el capital social.
5. Lograr un desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza.
6. Ampliar la capacidad de respuesta gubernamental para fomentar la confianza ciudadana en las instituciones.

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

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

El Plan establece las siguientes políticas:

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

En este sentido, el programa define los siguientes objetivos generales para el desarrollo urbano y regional:

- Maximizar la eficiencia económica del territorio garantizando la 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.
- Prevenir 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 que la visión de futuro de nuestra sociedad es la de un país en donde cualquier persona tiene posibilidades de comprar, construir, remodelar o rentar una vivienda para la familia, de acuerdo con sus posibilidades económicas y preferencias en cuanto al tipo y ubicación de ésta.

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

El Programa plantea como objetivos los siguientes:

- Promover y concertar políticas públicas y programas de vivienda para atender a todos aquellos que quieran comprar, construir, rentar o mejorar la vivienda, con la participación de los gobiernos estatales y municipales y de la sociedad civil en 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, además de 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 del patrimonio.
- Desgravación y desregulación del 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**

Uno de los 8 ejes rectores del desarrollo, lo constituye el Desarrollo Urbano Sustentable, señalando que es necesario un gobierno que promueva 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.

Dentro de sus señalamientos sobresalen los siguientes:

- Ordenar y regular el crecimiento urbano de la entidad, vinculándolo a un desarrollo regional sustentable.
- El desarrollo de zonas para uso urbano deberá tener posibilidades para la introducción de infraestructura en el corto y mediano plazos.
- Contar con la disponibilidad suficiente de oferta de suelo apto y legal para satisfacer a costos razonables, ordenada y anticipadamente, las necesidades de vivienda, equipamiento urbano y desarrollo regional.

**Plan Estatal de Desarrollo Urbano**

Entre los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo Urbano destacan los siguientes:

- Promover condiciones territoriales que permitan mejorar los niveles de vida de la población del Estado y el desarrollo de los centros de población a partir de la vocación y potencialidades de las regiones y ciudades.
- Evitar la ocupación y urbanización de áreas con valor ecológico y agropecuario, áreas con riesgos naturales, zonas de recarga acuífera, derechos de vía de redes de infraestructura troncal, así como de todas aquellas zonas que por interés público o por imposibilidad de proporcionarles servicios adecuadamente, sea necesario preservar en su estado natural.
- Reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos a situaciones de riesgo y contribuir al abatimiento de los niveles de contaminación de agua, suelo y aire, propiciando un desarrollo urbano sustentable para la conservación del medio natural y restaurando en lo posible los sistemas alterados.
- Orientar el crecimiento a las zonas más aptas para el desarrollo urbano, de acuerdo a las condiciones naturales del territorio y a una disponibilidad adecuada de infraestructura, equipamiento y servicios.
- Estructurar el territorio y mejorar la accesibilidad y movilidad espacial de la población y sus productos e insumos.
- Estimular y orientar inversiones para crear las condiciones materiales que permitan el desarrollo equilibrado de actividades productivas y satisfactoras sociales.
- Propiciar la generación de oferta de suelo y establecer los mecanismos para que la población pueda resolver sus necesidades de vivienda de acuerdo a su capacidad económica, integrándose a un desarrollo urbano ordenado.

Las políticas del Plan Estatal de Desarrollo Urbano están enfocadas a promover la integración económica de las regiones, municipios y centros de población del Estado, para permitir un desarrollo más justo en términos sociales y mejor equilibrado en términos territoriales y ambientales; así como para concretar un desarrollo urbano ordenado y sustentable, siendo las siguientes:

- Atención a las necesidades del desarrollo económico y social;
- Fortalecimiento productivo del Estado ante la globalización.
- Articulación regional del Estado con el resto del país.
- Desarrollo urbano ordenado y sustentable.
- Orientación del poblamiento.

Para cumplir con los objetivos y políticas planteadas se definen 3 grandes líneas de estrategia:

- De ordenamiento territorial, para orientar el proceso de poblamiento hacia los lugares más favorables en términos físicos, económicos y sociales, promoviendo la integración regional como factor de impulso al desarrollo de la entidad y como medio para incidir en el abatimiento de las desigualdades estatales.
- Intraurbanas, para ordenar y racionalizar los procesos de desarrollo que experimentan los centros de población de la entidad.
- Sectoriales, para avanzar en la satisfacción de las necesidades básicas de infraestructura, equipamientos y servicios, la preservación del medio ambiente, y la prevención y atención de riesgos y desastres.

Dentro de los lineamientos estratégicos de este instrumento que tienen incidencia en Temascaltepec destacan:

Para el ordenamiento territorial se deberá: impulsar el desarrollo agropecuario (control y ordenamiento de los asentamientos humanos).

Por lo que respecta al Sistema de Ciudades y Vialidades Estructuradoras, el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, señala a la cabecera municipal de Temascaltepec como:

- Centro de Población con política de control.
- Dependiente de Tejupilco (ciudad estructuradora regional).

**3.3. ESCENARIO PROGRAMÁTICO****3.3.1 POTENCIAL Y CONDICIONANTES**

Los potenciales de desarrollo económico identificados en el municipio se detectan en los tres sectores productivos:

En el sector primario, específicamente en la explotación forestal, el municipio abatió la producción en pocos años pasando del 15% de la explotación maderera de todo el estado a menos del 5% en 1997. Se pretende el establecimiento de políticas para el reforzamiento del sector mediante programas de apoyo a la producción.

En el aspecto de producción agrícola, el municipio es temporalero, con cultivos de rendimiento medio, igualmente se pretende la reorientación de la tipología de cultivo.

A partir de 1996 se ha detectado un repunte de la industria extractiva de metales preciosos, existen dentro del municipio zonas de relevante potencial para esta actividad (Mina la Guitarra, en la localidad de la Albarrada), las cuales cuentan con infraestructura, algunas de estas zonas han sido paralizadas por condiciones contractuales entre los trabajadores, pero con buena voluntad y un programa de apoyo al sector, se explotarían los enormes potenciales existentes.

El sector turístico es otra alternativa viable para impulsar y elevar el nivel de vida de la población municipal. El enclave urbano histórico del centro de la localidad de Temascaltepec, el extraordinario potencial turístico de la localidad de real de arriba y los potenciales de la localidad de carboneras, conforman un triángulo de atractivos en la zona centro del municipio, que apoyado en la infraestructura carretera y la relativa cercanía con Valle de Bravo, estructurarían y complementarían el corredor turístico considerado en el plan estatal de desarrollo urbano. Para lograr este objetivo es necesaria la intervención de diversos actores, estableciendo programas parciales de desarrollo urbano-turístico.



### 3.3.1.1 Identificación de crecimiento

Como se describió en el diagnóstico, los sectores de explotación de extracción de minerales han crecido y se debe reforzarlos, el crecimiento fue identificado por los datos referentes a la producción generada, en los períodos 1993-1996, sin embargo. Aún no se ve reflejado en el rango de ingresos de la población para la última década, el cual presenta bajos niveles.

El sector de servicios también ha repuntado, se refleja en el reposicionamiento de la participación de la población económicamente activa, sin embargo nuevamente los bajos niveles de ingreso no corresponden a la situación mostrada, todo parece indicar que se ha generado más riqueza dentro del municipio pero la derrama no se ve reflejada en la población en general.

Los bajos niveles de educación y de capacitación de una parte de la población, sugiere que la oferta de empleos debiera ser de baja calificación en un corto plazo, paralelamente se debe capacitar a la población y en un mediano y largo plazo ofertar empleos especializados.

Las perspectivas de desarrollo económico, en el sector primario, no indican una asociación con el desarrollo urbano, por que se generan en zonas rurales.

No es posible dimensionar los impactos de empleos en la industria extractiva, respecto a la generación de empleos en el sector turístico, no es posible medirla, es necesario generar la oferta y promoverla a nivel estatal.

El desarrollo de actividad turística en la zona central del municipio se basa en los potenciales de las tres localidades que conformarían el triángulo turístico:

**Cabecera municipal:** contiene relevantes elementos históricos monumentales en el centro urbano y en la conformación antigua de la localidad; presenta oferta de alojamiento de buen nivel, es la cabecera municipal, se ubica en un entorno paisajístico espectacular, tiene servicios de comunicación, accesibilidad y transporte público; Se ubica relativamente cerca de la localidad de Valle de Bravo, por lo que pudiera complementar la oferta turística.

**Real de Arriba:** Se localiza 4 kms., al norte al este de la localidad, la comunicación es a través de un camino local en regular estado de conservación y dos carriles de circulación, en el trazo del camino existen diversas zonas atractivas, con posibilidades de establecer elementos que refuercen, la visita y permanencia del turismo, La localidad presenta altos atractivos histórico-monumentales y paisajísticos.

**Carboneras:** es una localidad desarrollada linealmente, se ubica a 4 km., de la cabecera municipal, se accede a través de la carretera Toluca-Tejupilco, es importante acotar que entre las dos localidades existen paraderos con servicio de alimentos, pero con mala imagen, y una disposición tal, que no se explotan los valores paisajísticos del entorno; ya en la localidad existe una franja de terreno entre la carretera y la vialidad principal del poblado con potenciales para asentar equipamientos u ofertar alojamiento, el atractivo principal de carboneras. Son los campos de cultivo de flores.

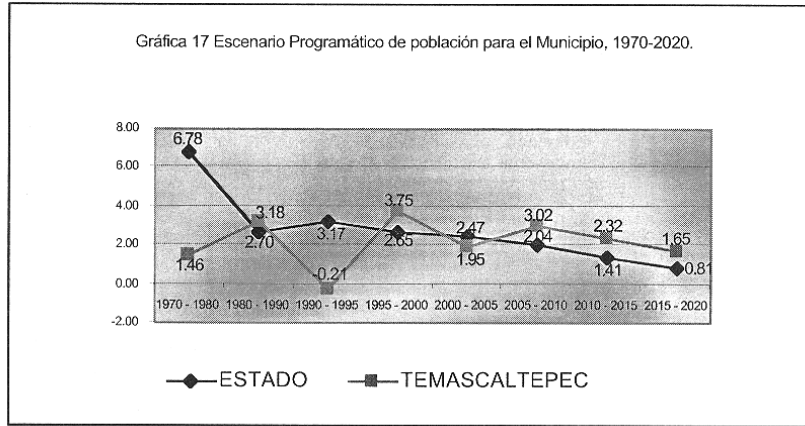
Tabla 29 Condiciones para la creación de un enclave turístico municipal

| CONCEPTO                          | ELEMENTO  | CONDICIONES EN TEMASCALTEPEC |
|-----------------------------------|---|------------------------------|
| Accesibilidad                     | Comunicación carretera con polos de desarrollo en el Estado.        | √                            |
|                                   | Cercanía y accesibilidad con el enclave turístico de Valle de Bravo | √                            |
|                                   | Comunicación entre las tres zonas del enclave en Temascaltepec      | √                            |
| Valores Históricos y Monumentales | En las localidades de Temascaltepec y Real de Arriba.               | √                            |
| Servicios urbano turísticos       | Alojamiento de buen nivel   | R                            |
|                                   | Servicios de comunicación y transporte                              | R                            |
| Población                         | Población joven.  | √                            |
|                                   | Nivel educativo adecuado.   | R                            |
|                                   | Planteles Educativos.   | R                            |
| Política Oficial.                 | Apoyo de autoridades Estatales.                                     | √                            |
|                                   | Apoyo de autoridades Municipales.                                   | √                            |

√ Adecuadas

R Regulares

X No Adecuadas



Fuente: 1970- 2000, INEGI, IX al XII Censos de Población 1970, 1980, 1990 y 2000. Y Censo de Población 1995. 2000- 2020, Estimación de la Dirección General de Administración Urbana, con información de CRESPO (a mitad de año).

Tabla 30 Escenario programático de población Municipal, 1970-2020

| PERIODO    | TCMS.,A | POBLACIÓN INICIAL | POBLACIÓN FINAL |
|------------|---------|-------------------|-----------------|
| 1970-1980  | 1.46    | 17,093            | 19,853          |
| 1980-1990  | 3.18    | 19,853            | 26,968          |
| 1990-1995  | -0.21   | 26,968            | 26,643          |
| 1995-2000  | 3.75    | 26,643            | 31,192          |
| 2000-2005* | 1.95    | 31,629            | 34,838          |
| 2005-2010* | 3.02    | 34,838            | 40,425          |
| 2010-2015* | 2.32    | 40,425            | 45,335          |
| 2015-2020* | 1.65    | 45,335            | 49,204          |

Fuente: 1970- 2000, INEGI, IX al XII Censos de Población 1970, 1980, 1990 y 2000. Y Censo de Población 1995. \*2000- 2020, Estimación de la Dirección General de Administración Urbana, con información de CRESPO (a mitad de año).

**3.3.2 Escenario Urbano**

A nivel municipal, se espera un incremento de población de 17,575 habitantes para el periodo 2000-2020, y manteniendo una densidad bruta similar a la registrada en el año 2000, se tendrá una demanda total de suelo urbano del orden de las 181.74 ha., las cuales alojarán a 3,335 nuevas viviendas.

Prácticamente no existe una demanda habitacional de alto nivel económico en el municipio, pero si una importante oferta para ese tipo de vivienda, esta oferta con clasificación residencial campestre, es el fraccionamiento "Rancho Viejo" el cual ocupa una superficie de 70.59 ha.

Las características del territorio dentro y en torno a la cabecera, limitan la utilización del suelo, la oferta del tamaño del lote será única en los tres periodos, considerando la tipología actual predominante.

Tabla 31 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2000-2020. Escenario programático, a nivel municipal

| TIPO         | POBLACIÓN     | %             | TOT. VIVIENDAS | SUPERFICIE BRUTA |
|--------------|---------------|---------------|----------------|------------------|
| H300A        | 11,424        | 65.00         | 2,168          | 65.04            |
| H1000A       | 6,151         | 35.00         | 1,167          | 116.70           |
| <b>TOTAL</b> | <b>17,575</b> | <b>100.00</b> | <b>3,335</b>   | <b>181.74</b>    |

Fuente: Estimación de la Dirección General de Administración Urbana, con base a la proyección de población programática y la distribución del ingreso por rangos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

A nivel de la cabecera municipal, se espera un incremento de población de 1,454 habitantes para el periodo 2000-2020, y manteniendo una densidad bruta similar a la registrada en el año 2000, se tendrá una demanda total de suelo urbano del orden de las 13.0 ha., las cuales alojarán a 276 nuevas viviendas, la cabecera cuenta con suelo suficiente para satisfacer la demanda hasta el año 2020.

Tabla 32 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2000-2020.  
Escenario programático, cabecera municipal.

| TIPO         | POBLACIÓN    | %             | TOT. VIVIENDAS | SUPERFICIE BRUTA |
|--------------|--------------|---------------|----------------|------------------|
| H300A        | 582          | 40.00         | 110            | 3.3              |
| H500A        | 727          | 50.00         | 138            | 6.9              |
| H1000A       | 145          | 10.00         | 28             | 2.80             |
| <b>TOTAL</b> | <b>1,454</b> | <b>100.00</b> | <b>276</b>     | <b>13.0</b>      |

Fuente: Estimación de la Dirección General de Administración Urbana, con base a la proyección de población programática y la distribución del ingreso por rangos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

#### Requerimientos totales de equipamiento urbano

De acuerdo con los escenarios descritos anteriormente, la ubicación del equipamiento deberá realizarse en sitios estratégicos del municipio que promuevan la aglomeración humana asociada a zonas de producción. El equipamiento que se requerirá en el corto (2000-2005) y el mediano plazo (2005-2010) será:

Tabla 33 Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo. Nivel Municipal.

| ELEMENTO   | UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005) | ACCIÓN  | UNIDADES REQUERIDAS MEDIANO PLAZO (2005-2010) | ACCIÓN     |                                       |
|--|---|---|---|------------|---------------------------------------|
| Jardín de niños<br>Nivel Municipal   | 10  | Aulas   | 5   | Aulas      | Reforzamiento de programa alternativo |
| Primaria   | 73  | Aulas   | 21  | Aulas      | Reforzamiento de programa alternativo |
| Jardín Vecinal   | 35,180                                      | M2.   | 4,000   | M2.        |                                       |
| Juegos infantiles  | 5,100                                       | M2.   | 550   | M2.        | Reforzamiento de programa alternativo |
| Plaza cívica   | 4,300                                       | M2.   | 650   | M2.        |                                       |
| Tianguis   | 211   | puestos   | 30  | Puestos    | Reforzamiento de programa alternativo |
| Mercado Público  | 220   | puestos   | 32  | Puestos    |                                       |
| Construcción del Mercado Municipal con 8,000 m <sup>2</sup> de construcción, se sugiere en la localidad de carboneras, por la disposición de suelo y franca accesibilidad. |   |   |   |            |                                       |
| Cancha deportivas  | 5,300                                       | M2. cancha  | 2000  | M2. cancha |                                       |
|  |   | Distribución de oferta en las concentraciones poblacionales más importantes o las de franca accesibilidad |   |            |                                       |

Tabla 34 Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo Nivel Localidad de Temascaltepec.

| ELEMENTO                        | UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005) |            | ACCIÓN  | UNIDADES REQUERIDAS MEDIANO PLAZO (2005-2010) |            | ACCIÓN   |
|---------------------------------|---|------------|---|---|------------|--|
|                                 |   |            |   |   |            |  |
| Jardín de niños Nivel Localidad | 2   | Aulas      | Construcción de unidad al sur d e la localidad. 750 m2 de suelo, 300 construcción                         | 1   | Aulas      | Construcción de unidad al noreste de la localidad. |
| Primaria                        | 5   | Aulas      | Ampliar un turno en la escuela "Alfredo Zárate Albarrán"  | 2   | Aulas      | Construcción al sur d de la localidad              |
| Jardín Vecinal                  | 2,750                                       | M2.        |   | 4,000   | M2.        |  |
| Juegos infantiles               | 400   | M2.        | Establecimiento de módulos o paquetes de diseño no tradicional, más bien rústico                          | 50  | M2.        | Reforzamiento de programa alternativo              |
| Cancha deportivas               | 3,000                                       | M2. cancha | Distribución de oferta en las concentraciones poblacionales más importantes o las de franca accesibilidad | 1,200   | M2. cancha |  |

El ayuntamiento considera como requerimientos a corto plazo la construcción de un clinica regional de especialidades, estacionamiento, rastro municipal, planta tratadora de aguas negras y relleno sanitario.

**Requerimientos totales de servicios a nivel municipal**

De acuerdo con el escenario previsible, la demanda de servicios será:

**Corto Plazo (2000-2005)**

De concentrarse en el municipio la población estimada al año 2005 (34,838 habitantes), se establece un incremento neto de 3,209 habitantes, con lo cual los requerimientos totales de servicios previstos para el área habitacional serán:

Tabla 35 Requerimientos totales de servicios urbanos en el municipio 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. | 481,350.00<br>481.35<br>5.57 |
| Desalojo de aguas residuales Zona Habitacional_ 1/ | 0.8 _1/ consumo_2/  | LITROS m <sup>3</sup> Lts/seg. | 385,080.00<br>385.08<br>4.46 |
| Energía Eléctrica                                  | 0.5 KVA/HAB         | KVA                            | 1,605                        |

Nota: \_1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.

\_2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

De acuerdo con lo anterior, se observa que la demanda total de agua potable se incrementará en 5.57 lts/seg., a la dotación actual, en tanto que el desalojo de aguas residuales domésticas se incrementará en 4.46 lts/seg.

Asimismo, se observa que la demanda de energía eléctrica se incrementará en 1,605 kva.

**Mediano Plazo (2005-2010)**

De concentrarse en el municipio la población estimada al año 2010 (40,425 habitantes), estableciéndose un incremento neto de 5,587 habitantes, se estima la siguiente dotación de servicios:

Tabla 36 Requerimientos totales de servicios urbanos en el municipio 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. | 838,050.00<br>838.05<br>9.70 |
| Desalojo de aguas residuales Zona Habitacional_ 1/ | 0.8 _1/ consumo_2/  | LITROS m <sup>3</sup> Lts/seg. | 670,440.00<br>670.44<br>7.76 |
| Energía Eléctrica                                  | 0.5 KVA/HAB.        | KVA                            | 2,794                        |

Nota: 1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.  
2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

Tal como se observa, en la tabla anterior, a mediano plazo el servicio de agua potable deberá incrementarse en **9.70 lts/seg.**, a la dotación estimada para el año 2010, por lo que el desalojo de aguas residuales domésticas se estima incrementará en **7.76 lts/seg.**, Asimismo, la demanda de energía eléctrica se incrementará en **2,794 kva.**

#### Largo Plazo (2010-2020)

De acuerdo con la población neta a incrementarse en el Municipio para el año 2020 (**49,204 habitantes**), se prevé un incremento neto de **8,779 habitantes** los requerimientos totales de servicios previstos para el área habitacional serán:

Tabla 37 Requerimientos totales de servicios urbanos en el municipio a largo plazo 2010-2020.

| SERVICIO  | NORMA                              | UNIDADES                             | CANTIDAD                          |
|---|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Agua Potable<br>Zona Habitacional                           | 150 <u>1/</u><br>lts/hab/día       | LITROS<br>m <sup>3</sup><br>Lts/seg. | 1'316,850.00<br>1,316.85<br>15.24 |
| Desalojo de aguas residuales<br>Zona Habitacional <u>1/</u> | 0.8 <u>1/</u><br>consumo <u>2/</u> | LITROS<br>m <sup>3</sup><br>Lts/seg. | 1'053,480.00<br>1,053.48<br>12.19 |
| Energía Eléctrica   | 0.5 KVA/HAB                        | KVA                                  | 4,390                             |

Nota: 1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.  
2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

De acuerdo con lo anterior, se observa que la demanda total de agua potable se incrementará en **15.24 lts/seg.**, a la dotación actual, en tanto que el desalojo de aguas residuales domésticas se incrementará en **12.19 lts/seg.**

Asimismo, se observa que la demanda de energía eléctrica se incrementará en **4,390 kva.**

#### Requerimientos totales de servicios en la cabecera municipal

##### Largo Plazo (2000-2020)

De acuerdo con la población neta a incrementarse en la cabecera municipal para el año 2020 (**3,936 habitantes**), se prevé un incremento neto de **1,454 habitantes** los requerimientos totales de servicios previstos para el área habitacional serán:

Tabla 38 Requerimientos totales de servicios urbanos, cabecera municipal a largo plazo 2000-2020.

| SERVICIO  | NORMA                              | UNIDADES                             | CANTIDAD                     |
|---|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| Agua Potable<br>Zona Habitacional                           | 150 <u>1/</u><br>lts/hab/día       | LITROS<br>m <sup>3</sup><br>Lts/seg. | 218,100.00<br>218.10<br>2.52 |
| Desalojo de aguas residuales<br>Zona Habitacional <u>1/</u> | 0.8 <u>1/</u><br>consumo <u>2/</u> | LITROS<br>m <sup>3</sup><br>Lts/seg. | 174,480.00<br>174.48<br>2.02 |
| Energía Eléctrica   | 0.5 KVA/HAB                        | KVA                                  | 727                          |

Nota: 1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.  
2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

De acuerdo con lo anterior, se observa que la demanda total de agua potable se incrementará en **2.52 lts/seg.**, a la dotación actual, en tanto que el desalojo de aguas residuales domésticas se incrementará en **2.02 lts/seg.**

Asimismo, se observa que la demanda de energía eléctrica se incrementará en **727 kva.**

#### 3.3.2.1 Acciones requeridas para el desarrollo

##### Obras de infraestructura

La demanda de suelo urbano será satisfecha dentro de los límites del área urbana actual, se pretende satisfacer el déficit en materia de los sistemas de agua potable, drenaje y alcantarillado, mediante programas de mejoramiento, con acciones propuestas dentro de una adecuada relación costo beneficio.

Para las zonas consideradas a consolidarse se establecerán acciones de mediano y largo plazo que soporten las escasas demandas futuras.

Respecto a la vialidad se pretende el mejoramiento del sistema vial con las siguientes acciones:

- Rediseño geométrico y dotación de señalamiento en tres tronques de la red carretera con la vialidad primaria de la localidad de Temascaltepec.
- Mejoramiento de la superficie de rodamiento en la carretera Toluca-Tejupilco en el tramo tronque con la carretera Valle de Bravo hacia el tronque al acceso de la localidad.
- Incrementar la seguridad peatonal en ese tramo, mediante la dotación de señalamiento y control de la velocidad vehicular.

**Reserva Territorial**

La dinámica poblacional en todo el municipio, provoca una demanda de suelo urbano, para el año 2,020 de 181.74 ha. En particular en la cabecera será de 13 ha.

**Planeación y administración urbana**

Las acciones en este rubro se realizarán en el corto y mediano plazo, exclusivamente en la localidad de Temascaltepec y son:

- Suelo
  - Regularización de asentamientos irregulares
  - Consolidación de los sectores habitacionales norte y sur de la localidad
  - Consolidación urbana de la localidad
- Plan Parcial de desarrollo Integral del Centro Histórico de la Cabecera Municipal
  - Imagen urbana
  - Vialidad y transporte
  - Descentralización del equipamiento regional, ubicado en el centro urbano, previendo la reubicación hacia predios periféricos
- Infraestructura urbana
  - Mejoramiento del sistema de agua potable
  - Mejoramiento del sistema de drenaje
  - Mejoramiento del sistema de alcantarillado
- Vialidad y Transporte
  - Mejoramiento de entronques
  - Dotación de señalamiento vertical y horizontal
  - Mejoramiento de carpetas

**Promoción a la Inversión**

A nivel general, uno de los objetivos principales, es incrementar el nivel de vida de la población del municipio, es importante señalar que a partir del presente plan municipal de desarrollo urbano, se establezcan programas de desarrollo económico a nivel municipal, los programas y acciones consideradas serán:

- Programa de apoyo a las actividades agropecuarias.
- Programa de apoyo a la explotación maderera.
- Programa de apoyo a la explotación minera.
- Programa de capacitación de personal para esas actividades.
- Programa de educación por medios alternativos a la dispersa población rural del municipio.
- Programa de desarrollo turístico de la microregión centro del municipio.

**Respaldo Institucional**

Se deberá concertar el apoyo de las instancias estatales y federales en apoyo a los programas descritos, dentro de un marco de inversión con desarrollo sustentable, tomando en cuenta que se deben conceptualizar éstos programas, como una inversión productiva y no como un gasto a fondo perdido.

**4. POLÍTICAS****4.1. POLÍTICAS EMANADAS DE NIVELES SUPERIORES DE PLANEACIÓN****4.1.1 Plan Estatal de Desarrollo Urbano (PEDU).**

Dentro de los lineamientos estratégicos de este instrumento que tienen incidencia en Temascaltepec destacan:

Para el ordenamiento territorial se deberá: Impulsar el desarrollo agropecuario (control y ordenamiento de los asentamientos humanos).

Por lo que respecta al Sistema de Ciudades y Vialidades Estructuradoras, el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, señala a la cabecera municipal de Temascaltepec como:

- Centro de Población con política de control.
- Dependiente de Tejupilco (ciudad estructuradora regional).

**4.2. POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO**

Constituyen las directrices del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascaltepec agrupadas en Ordenamiento Urbano y Políticas Sectoriales. Las primeras abordan aspectos del suelo, zonas no urbanizables y de integración e

imagen urbana. Las segundas, abordan asuntos sobre los asentamientos irregulares, suelo, vivienda, infraestructura, equipamiento, servicios públicos urbanos, imagen urbana, desarrollo económico y social, contaminación, riesgos y de coordinación intergubernamental e intersectorial.

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

Los crecimientos poblacionales se asentarán principalmente, dentro los límites del área urbana actual.

La incorporación de suelo urbano sólo se prevé en la zona oriente de la cabecera municipal, considerando que son suelos aptos y susceptibles a la ocupación urbana.

En el resto de las comunidades por su tamaño y grado de dispersión, el crecimiento poblacional esperado en los próximos 20 años, se dará sobre las áreas existentes, fomentando su concentración.

#### 4.2.2 Políticas de aprovechamiento del suelo.

El uso potencial del suelo predominante en el territorio municipal es el forestal, en segunda instancia queda el uso potencial para la actividad pecuaria y en última instancia el uso potencial agrícola.

En el centro de población de Temascaltepec se tiene como política, el aprovechamiento óptimo de los terrenos valdíos para el desarrollo urbano.

En las áreas agrícolas de alta productividad se deben llevar a cabo las siguientes políticas de apoyo:

- Incrementar la superficie agrícola de riego. Esto implica la construcción de infraestructura hidroagrícola.
- Elaboración de proyecto de factibilidad técnica y financiera para este sector agrícola.
- Establecer mecanismos de aprovechamiento óptimo del recurso hidrológico en la actividad agrícola, cuando a nivel nacional se tiene esta actividad consume entre el 70-80 % de la disponibilidad del agua. Esto conlleva a la política de conservación y mantenimiento de la infraestructura hidroagrícola.
- En las áreas agrícolas actuales se deberá modernizar las estructuras de riego. Como el revestimiento de canales, reposición de represas, etc.
- Ampliación de la tecnología agrícola consistente en: fertilización de suelos, mejoramiento de semillas, aplicación de labores de control de malezas y aplicación de control de plagas agrícolas y técnicas de cosecha.

#### 4.2.3 Políticas para preservación de zonas no urbanizables

El Ordenamiento Ecológico del Estado de México considera que en el municipio de Temascaltepec sólo se deben aplicar políticas ambientales de protección y restauración, estos lineamientos están derivados del estado que guardan actualmente los ecosistemas que conforman el municipio.

La política ambiental de protección esta referida a áreas que son susceptibles de integrarse al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, dicha política busca la preservación de los ambientes naturales con características relevantes, con la finalidad de asegurar el equilibrio y continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos, así como salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres y acuáticas, principalmente raras amenazadas o en peligro de extinción, que en esta parte del Estado de México todavía existen.

Este municipio comprende primordialmente ecosistemas de bosque de pino, pino-encino, encino-pino y encino, que son los tipos de vegetación que se prolongan del Parque Nacional del Nevado de Toluca, por otro lado, es una región que tiene niveles intermedios de precipitación pluvial (precipitación pluvial total anual promedio de 1500 mm.), por lo tanto, se trata de una región de captación y recarga acuífera, en la que no se recomienda la explotación comercial de estos bosques, los usos permisibles serán los recreativos, científicos y/o ecológicos. Esta política se recomienda en la mayor parte del territorio municipal.

En una área circunscrita al sureste del municipio se recomienda la política de restauración, puesto que hay zonas con procesos acelerados de deterioro ambiental, provocados principalmente por la deforestación y erosión, esto implica que se tengan que aplicar acciones tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales, tales zonas comprenden el área de San Andrés de los Gama.

Además, este ordenamiento ecológico señala que los usos potenciales que se deben aplicar en este territorio municipal son de acuerdo con el orden superficial: forestal, pecuario y áreas naturales protegidas.

El Acuerdo de Cimas y Montañas establece el cuidado de: Cerro el Idolo, Cerro Piedra Herrada, Agua Blanca, Cerro San Antonio y Cerro San Francisco.

#### 4.2.4 Política de Integración e imagen urbana

Se establece para la cabecera municipal de Temascaltepec:

- Política de mejoramiento, integración de imagen urbana en el centro urbano histórico, tratamiento de colores y texturas, conservación de techumbres, y reglamentación de anuncios.
- Políticas de integración de diversas imágenes urbanas de los sectores educativos y los habitacionales del norte y sur con el centro urbano, establecimiento de zonas de transición de imagen entre sectores.

### 4.3. POLÍTICAS SECTORIALES

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

Políticas de control de los asentamientos en la cabecera municipal:

- Regularización de la tierra.
- Establecimiento de reglamentos de construcción.

Política de control de los asentamientos humanos y régimen de propiedad en el resto del municipio y propuesta de establecimiento de programas de regularización de la tenencia de la tierra y certificación de derechos ejidales.

#### 4.3.2 Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas

El proceso de urbanización en la localidad se ha desarrollado en base a la venta irregular de suelo de régimen ejidal o comunal. Se propone:

- Política de control, mediante el establecimiento de elementos normativos y reglamentos de construcción.

#### 4.3.3 Promoción y fomento a la vivienda

La vivienda rural presenta características propias de unidades de producción, esto es además de servir como alojamiento, también se utiliza como almacenamiento de productos, producción de economías de apoyo a la familia, por lo que la política se canaliza a establecer programas alternativos de mejoramiento de la vivienda rural en el marco de su realidad. Esto es los esquemas que se han contemplado, a pesar de los esfuerzos gubernamentales y de los organismos de vivienda, no han logrado integrar esta realidad.

Para el caso de la localidad de Temascaltepec, las unidades de vivienda presentan características homogéneas, las zonas de asentamiento recientes son viviendas de construcción progresiva, sobre zonas irregulares. Para éstas últimas, la política será de apoyo a la autoconstrucción, sólo y únicamente después de que los polígonos sean regularizados y validados el régimen de propiedad.

#### 4.3.4 Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional

Se establece la política de conservación para todo la infraestructura regional del municipio, mediante programas de mantenimiento que serán responsabilidad de las diversas instancias gubernamentales, sin embargo será obligación del municipio el reporte periódico de las eventualidades que se presenten en la infraestructura instalada.

#### 4.3.5 Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional

Se establece la política de conservación para todo el equipamiento regional del municipio, así como políticas de construcción de equipamiento regional de los rubros de comercio y abasto.

Los programas de conservación y ampliación, serán responsabilidad de las diversas instancias gubernamentales, sin embargo será obligación del municipio el reporte periódico de las eventualidades que se presenten en el equipamiento regional.

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

Las políticas de integración y modernización de los sistemas de infraestructura y equipamiento estarán asociadas a las de conservación y mantenimiento.

En particular y a nivel municipal se plantea la política de impulso a la educación, mediante la aplicación de programas alternativos no tradicionales, debido a la alta polarización de la población.

Se plantean a su vez políticas de integración municipal, entorno a las actividades generadas por los equipamientos recreativos, comerciales y educativos, por lo que deberá establecerse un programa de dotación, donde se contemplen acciones de construcción y/o rotación de los servicios referidos en lugares estratégicos del municipio.

#### 4.3.7 Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico

Se establece:

- Política de conservación de las zonas de valor histórico especialmente en centro urbano de la cabecera municipal, la localidad de Real de Arriba y San Lucas del Pulque.
- Paralelamente se implanta la política de impulso y promoción turística de estas zonas.

Preservación del patrimonio 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 los Ayuntamientos de la entidad y con el apoyo técnico del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) han llevado a cabo las tareas de identificación de los monumentos catálogos, así como de las zonas de monumentos arqueológicos e históricos. También, las autoridades estatales y municipales con el estudio del INAH se dieron a la tarea de identificar aquellos polígonos o monumentos que han sido protegidos por el Gobierno del Estado.

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

Temascaltepec, cuenta con un Decreto del Gobierno del Estado, de fecha 11 de diciembre de 1980<sup>1</sup> donde se decretó en el artículo primero, que es de "...interés público la preservación, protección, conservación y acrecentamiento del patrimonio cultural, artístico y especial arquitectónico del Estado de México, y se declara a la población de Temascaltepec en el artículo segundo como "...zona cultural artística o de especial estilo arquitectónico general inmodificable..." En este mismo decreto, en el artículo tercero, se declara "...Patrimonio Cultural Artístico y

<sup>1</sup> Gaceta Oficial del Estado de México, Decreto No. 229, 11 de diciembre de 1980.



Arquitectónico del Estado, todas las construcciones subsistentes que daten de los siglos XVI, XVII Y XVIII o las que contengan características propias de esa época misma que serán inmodificables..." en donde, de acuerdo al artículo cuarto de este mismo decreto "...queda estrictamente prohibido (...) llevar a cabo demoliciones parciales o totales de construcciones, sin permiso especial previo (...) y sólo podrán autorizarse si se respetan las fachadas típicas o bien se llevan a cabo reconstrucciones y obras de conservación, mejoramiento o ampliación".

Con esos antecedentes este Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascaltepec define y ubica el Primer Cuadro-Centro Histórico (Zona I) de Temascaltepec.

Por su parte, en el Plano E-5A-aP de imagen urbana del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, presentan la delimitación del Primer Cuadro-Centro Histórico (Zona I) de Temascaltepec. En el Plano E-5A-aP, 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 Temascaltepec se ha identificado una zona con valor histórico, la 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-Centro Histórico

Los límites del polígono son: Al norte, calle Los Ortigos (tramo límite de Río-C. Hidalgo), calle San Francisco (tramo C.Hidalgo-C. El Fortín), calle El Fortín (tramo Cda. San Francisco-Cruzando Terreno hasta Callejón El Fortín), al oriente, calle Caracol (tramo Callejón del Fortín-C. Balvería), calle Balvería (tramo C. Caracol-C. Acuña), calle Acuña (tramo C. Balvería-C. Iturbide), calle Iturbide (tramo C. Acuña-C. s/nombre), calle s/nombre (tramo C. Iturbide-Carretera Toluca-Temascaltepec), al sur Carretera Toluca-Temascaltepec (tramo C. s/nombre-límite de río), al poniente, límite de río (tramo Carretera Toluca-Temascaltepec-cruzando terreno hasta C. Los Ortigos).

#### CATALOGACIÓN NACIONAL DE BIENES INMUEBLES DEL INAH<sup>2</sup>

Este municipio tiene 46 fichas que agrupan 46 monumentos inmuebles catalogados, 21 de los cuales se ubican en la Cabecera. Con relación a los usos existentes 6 inmuebles religiosos, 32 con uso habitacional, 5 públicos y 3 sin uso.

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

En relación con los edificios de uso religioso, el Templo de San Andrés, data del Siglo XVIII, la Capilla de San Francisco de Asís, los Templos de San Antonio, San Mateo y de San Martín Caballero, fueron construidos, durante el Siglo XIX. Existe un inmueble de uso religioso del Siglo XX.

De los 32 inmuebles con uso habitacional 27 pertenecen al Siglo XIX, 3 se construyeron en el Siglo XX y de 2 no se tiene información. 17 de estos inmuebles se ubican en la Cabecera Municipal.

En relación con los inmuebles de uso público, dos datan del Siglo XIX y 3 fueron construidos durante el Siglo XX.

Los tres inmuebles sin uso actual fueron originalmente casas habitación y fueron construidos durante el Siglo XIX.

#### SITIOS ARQUEOLÓGICOS<sup>3</sup>

El Centro INAH –Estado de México, tiene identificados dentro de la demarcación del municipio de Temascaltepec 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.

<sup>2</sup> Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles del Estado de México.  
Instituto Nacional de Antropología e Historia, México 2002 (versión digital)

<sup>3</sup> Fuente: Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH

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

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

| TIPO DE SITIO <sup>4</sup> | NOMBRE DEL SITIO            | UTM<br>ESTE | UTM<br>NORTE |
|----------------------------|-----------------------------|-------------|--------------|
| SE                         | Bermejillo                  | 379500      | 2102000      |
| SE                         | Cerritos El Tule            | 385100      | 2102500      |
| CL                         | El Camino No. 97            | 391700      | 2105250      |
| CL                         | El Guayabo No. 93           | 386400      | 2104000      |
| SE                         | El Huizache No. 92          | 387900      | 2105900      |
| SE                         | El Mogote (17)              | 386300      | 2208650      |
| SE                         | El Rancho                   | 377800      | 2105300      |
| SE                         | El Volador                  | 385000      | 2108000      |
| SE                         | La Cucharilla               | 378300      | 2106200      |
| SE                         | La Cumbre                   | 378100      | 2106120      |
| SE                         | La Encantada                | 386000      | 2103200      |
| SE                         | La Laguna 81                | 391000      | 2114600      |
| SE                         | Laguna Lemay 82             | 392000      | 2110800      |
| SE                         | Las Ardillas                | 392850      | 2114500      |
| SE                         | Las Murallas                | 389000      | 2110000      |
| SE                         | Los Magueyes                | 390250      | 2111100      |
| SE                         | Mega de Telpintlan No. 90   | 389550      | 2107600      |
| SE                         | Mesa de San Juan Luis       | 380650      | 2108400      |
| SE                         | Piedras Negras              | 388500      | 2111500      |
| SE                         | Rincón del Bosque           | 378600      | 2107800      |
| SE                         | San Lucas del Pulque        | 391800      | 2112350      |
| CL                         | Santa Teresa No. 114        | 376300      | 2104000      |
| GEOGLIFO                   | Cerro de los Muñecos        | 389100      | 2106950      |
| GRABADO                    | Puerto Alto la Cumbre       | 377800      | 2104500      |
| GRABADO                    | San Pedro Tenayac La Cumbre | 376250      | 2106320      |

#### 4.3.8 Promoción del desarrollo económico y social

Estas políticas están asociadas a las consideradas en los puntos anteriores, precisamente el objetivo de cada una de ellas y de todas en general, es establecer plataformas para el desarrollo económico y social del municipio.

Se establecen políticas de impulso en los siguientes rubros:

- Política de mejoramiento de las actividades agropecuarias, debiendo considerar la reorientación del tipo y procedimiento de cultivos, así como las técnicas en la actividad agrícola
- Política de impulso y consolidación para las actividades mineras.

<sup>4</sup> Tipo de sitio: Sitio con estructura (SE); cerámica lítica (SL)

- Política de impulso y promoción del sector turístico en los enclaves de Temascaltepec y Real de Arriba.
- Políticas de impulso a la educación por medios alternativos de enseñanza.
- Políticas de impulso y promoción a la dotación alternativa de agua potable, drenaje y electricidad, mediante tecnologías alternas en las comunidades dispersas.
- Políticas de impulso a la creación de ofertas semifijas de paquetes de equipamiento y comercio, que rolen en el municipio.

#### 4.3.9 Control de la contaminación y preservación ecológica

Aunque el municipio de Temascaltepec no genera problemáticas de contaminación en elevado grado, la dispersión de las comunidades y el uso irracional de los recursos propicia niveles de contaminación que deben ser atendidos.

##### a) Control de la contaminación y preservación del agua.

Las corrientes superficiales anexas a las localidades o centros de población deberán tener programas de restauración y saneamiento, para mitigar los efectos de las descargas de aguas residuales, de acuerdo con las normas ecológicas NOM-001-Ecol-1995, NOM-002-Ecol-1995 y NOM-003-Ecol-1995.

##### b) Prevención y control de la contaminación del suelo.

- Aplicación de los ordenamientos estatales y municipales para la prevención y control de la contaminación del suelo.
- Información y orientación de educación ambiental y sobre los desechos sólidos, con la participación de los diferentes sectores de la población.
- Implementación de un programa de control y disposición de residuos sólidos en la cabecera municipal y en las localidades mayores a 1000 habitantes.

##### c) Prevención y control de la contaminación del aire.

- El parque vehicular deberá respetar la política estatal en el control de emisiones atmosféricas.

##### d) Aspectos biológicos.

- En la reforestación de flora se deben contemplar programas de reforestación en las áreas verdes en zonas urbanas.
- Para la protección de la fauna, se debe implementar un programa de protección de la escasa fauna silvestre en el territorio municipal.

En las áreas no urbanizables definidas como Área Natural Protegida con categoría de Parque Estatal denominada "Parque Estatal Santuario del Agua Presa Corral de Piedra", de acuerdo a la Declaratoria del Ejecutivo del Estado de fecha 23 de junio de 2003, se atenderá la normatividad establecida por la Secretaría de Ecología.

#### 4.3.10 Prevención y atención de riesgos urbanos

En la prevención y control de zonas de riesgo ecológico, físico y geográfico se deberán implementar los siguientes programas:

Programas de seguridad en zonas identificadas como de alto riesgo natural: barrancas, zonas de deslave, etc.

Programas de seguridad en zonas identificadas como de alto riesgo social: interceptores viales.

El municipio deberá ajustarse a los lineamientos de protección civil estatal.

#### 4.3.11 Desarrollo municipal y coordinación Intergubernamental

Para llevar a cabo las acciones estratégicas, con responsabilidad para cada nivel de gobierno, es necesario establecer un vínculo entre las diversas instancias, para la correcta consecución estratégica, las políticas consideradas para estos fines serán de coordinación entre el gobierno municipal y estatal.

#### 4.3.12 Coordinación intersectorial

Al igual que en el punto anterior es necesaria la coordinación entre las autoridades federales así como los sectores de gobierno involucrados.

## 5. ESTRATEGIAS

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

El sistema de ciudades establece que el municipio de Temascaltepec pertenece al sistema conformado por los municipios de Tejupilco, San Simón de Guerrero, Amatepec y Tlatlaya, teniendo como centro regional y de servicios a Tejupilco.

Temascaltepec tiene una orientación de servicios regionales en especial educativos y de administración estatal agropecuaria y de servicios de seguridad pública, con un grado de dependencia hacia el Centro Regional de Valle de Bravo.

### 5.2. ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO

La estrategia de ordenamiento urbano del municipio considera los siguientes lineamientos de los niveles superiores de planeación:

- Fortalecimiento productivo del Estado ante la globalización mediante el apoyo a los tres sectores de la economía:
  - Actividad Agropecuaria: debe sustituirse gradualmente el maíz por otros cultivos más rentables, dependiendo los potenciales locales.
  - Sector terciario: prever los usos, servicios y equipamiento necesarios para el desarrollo de las actividades comerciales.
  - Desarrollo económico: Integrar corredores de desarrollo sustentables, impulsando actividades productivas específicas de acuerdo a la vocación regional.
- Infraestructura regional: Consolidar y modernizar las redes y servicios que permitan crear las condiciones para el impulso económico de la región:
  - Corto plazo: Ampliación y mejoramiento de la carretera Temascaltepec-El Fresno (Valle de Bravo).
  - Mediano plazo: Rehabilitación de la carretera Temascaltepec-Zacazonapan.
- Infraestructura hidráulica y sanitaria: A nivel regional se hace necesario prever la dotación de agua potable y el sistema sanitario en cantidad y calidad:
  - Apoyo del Sistema Cutzamala (Temascaltepec-Valle de Bravo).
- Planeación urbana y Vivienda:
  - Elaboración del Plan Parcial de Mejoramiento de Imagen Urbana de Real de Arriba.
  - Oferta de 267 créditos de vivienda.
  - Sustitución de 722 viviendas por deterioro de inventario.

**5.2.1 Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo)**

Se define a partir de la revisión de los diversos planes y programas que constituyen el marco de planeación, considerando los principales lineamientos definidos en los niveles superiores de planeación, con los que guarda plena congruencia.

La imagen objetivo aquí descrita, es la tesis del Plan Municipal de Desarrollo Urbano en torno a la cual se desarrollan estrategias, proyectos, obras y acciones.

Tabla 39 Definición de la Imagen – Objetivo (municipal)

| PRINCIPALES PROBLEMAS   | TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES   | OBJETIVOS   | Políticas   | ESTRATEGIAS  |
|---|---|---|---|--|
| Alta polarización de asentamientos humanos en especial rural.   | Asentamientos generados en torno a zonas de producción también dispersa en el municipio.  | Consolidación de localidades estratégicas   | Concentración de equipamiento y servicios en localidades con potencial por cobertura y accesibilidad  | Dotación de elementos de equipamiento e infraestructura en apoyo a estas localidades.  |
| Baja dinámica poblacional.<br>Bajos niveles de educación y calificación.<br>Bajo nivel de ingresos.<br>Pérdida de participación en el sector maderero.<br>Abatimiento de las actividades agropecuarias. | Perdida de la capacidad económica y de oportunidades de empleo.<br>Reactivación de la industria extractiva.<br>Potencialidades de oferta turística. | Incrementar el nivel de vida en general.<br>Ofertar empleos de baja calificación a corto plazo y calificados a mediano y largo. | Capacitación y educación por medios tradicionales y no tradicionales<br>Reorientación de tipo de cultivos<br>Fomento a las actividades extractivas<br>Fomento del sector turístico en especial a las localidades de Temascaltepec, Carboneras y Real de Arriba. | Programas de capacitación en localidades estratégicas y por medios alternativos<br>Programas de apoyo a los sectores productivos del municipio |
| Aparente Gran cantidad de viviendas en deterioro.   | La calificación de habitabilidad es comparada con la ideal en viviendas urbanas.  | Considerar a la vivienda como una unidad de producción.   | Adecuación de viviendas rurales en un marco de realidad.  | Programa no tradicionales de mejoramiento de vivienda .  |

|   |                                     |                     |  |  |
|---|-------------------------------------|---------------------|--|--|
| Baja dotación de servicios y equipamientos. | La demanda continuara insatisfecha. | Reducir el déficit. | Dotación de satisfactores por medios alternativos. | Capacitación en procesos alternativos en materia de infraestructura y dotación de servicios. |
|---|-------------------------------------|---------------------|--|--|

Tabla 40 Definición de la Imagen – Objetivo de la cabecera municipal

| PRINCIPALES PROBLEMAS   | TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES  | OBJETIVOS  | POLÍTICAS   | ESTRATEGIAS   |
|---|--|--|---|---|
| Baja dinámica urbana.<br>escasez de zonas urbanizables.<br>Patrón de urbanización por ventas irregulares. | Baldíos urbanos con capacidad suficiente para alojar el total de población demandante. | Consolidar la mancha urbana<br>Regularizar la tenencia de la tierra                            | Política de saturación urbana<br>Política de control.   | Regularización del régimen de propiedad, delimitación de zonas habitacionales y del límite de crecimiento urbano.<br>Normatividad de intensidad de uso. |
| Alta concentración de actividades de comercio y administración pública en zona centro altamente saturada. | Potencialidad de captación económica por el sector turismo.                            | Mejorar integral de la zona centro.  | Consolidación de zona centro, conservación y mejoramiento integral del centro histórico.<br>Regulación de los usos del suelo. | Programas de imagen urbana y de promoción turística.  |
| Alta Riesgos en los entronques de acceso a la localidad.<br>Zonas de riesgo por inundaciones y barrancas. | Establecimiento de acciones de control en zonas de riesgos.                            | Garantizar el correcto desarrollo de los asentamientos y la integridad física de la población. | Control y restricciones en zonas de riesgos.  | Mejoramiento de entronques, señalamiento y polígonos de restricción urbana.   |

**Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable**

Dentro del municipio de Temascaltepec solamente se consideró como área urbana a la cabecera municipal y sus localidades.

El resto de la población se identificó ubicada en áreas no urbanizables con un patrón de asentamiento marcadamente rural y disperso.

**ÁREA URBANA.**

El área urbana actual del municipio de Temascaltepec. Esta conformada por las zonas edificadas total o parcialmente, que cuentan con todos o algunos de los siguientes elementos: acceso rodado, abastecimiento de agua potable, drenaje y suministro de energía eléctrica. Cuenta con un total de 1,558.28 ha., que representan el 2.83% de la superficie total municipal. En esta superficie se alojará la mayor parte del futuro crecimiento de la población de la Cabecera municipal.

**ÁREA URBANIZABLE.**

Es la zona que se reserva para el futuro crecimiento urbano del municipio. En el caso específico del municipio de Temascaltepec, se consideraron 7.01 ha., para el futuro crecimiento poblacional de la cabecera municipal para el año 2020, aunada a una política de redensificación de las áreas urbanas actuales. Esta superficie representa el 0.01% de la superficie total municipal.

#### ÁREA NO URBANIZABLE.

Es el área que se excluye del desarrollo urbano por ser tierras de alto valor ecológico; con una extensión de 53,191.57 ha., que corresponde al 97.15% del área total del municipio. Esta área comprende áreas naturales protegidas, zonas boscosas, zonas agrícolas de alta calidad agrícola, zonas pecuarias y cuerpos de agua.

Tabla 41 Clasificación del territorio

|                        | HA.              | %             |
|------------------------|------------------|---------------|
| Área Urbana Actual     | 1,558.28         | 2.83          |
| Área Urbanizable       | 7.01             | 0.01          |
| Área No Urbanizable    | 53,191.57        | 97.15         |
| <b>Total municipal</b> | <b>54,750.00</b> | <b>100.00</b> |

#### 5.2.2 Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables

De acuerdo con la vocación del suelo y su potencialidad, se establecen los usos genéricos para las distintas áreas del municipio.

Dichos usos se muestran en la siguiente tabla de usos y capacidades:

Tabla 42 Dosificación y usos del suelo Municipal.

| USO DEL SUELO                    | SUPERFICIE       |               |
|----------------------------------|------------------|---------------|
|                                  | HA.              | %             |
| <b>Área Urbana y urbanizable</b> | <b>1,558.28</b>  | <b>2.84</b>   |
| Habitacional                     | 779.215          | 1.42          |
| Comercio y servicios             | 155.84           | 0.28          |
| Equipamiento                     | 623.37           | 1.14          |
| <b>Área No Urbanizable.</b>      | <b>53,191.57</b> | <b>94.38</b>  |
| No urbanizable – AG-AP-N         | 921.97           | 1.68          |
| No urbanizable – N-PAS-N         | 14,179.66        | 25.89         |
| No urbanizable – N-PAR-P         | 7,724.27         | 14.10         |
| No urbanizable – N-BOS-N         | 30,358.90        | 55.45         |
| No urbanizable – C A             | 6.77             | 0.01          |
| <b>TOTAL</b>                     | <b>54,750.00</b> | <b>100.00</b> |

Cabecera Municipal.

Área urbana. Considera la cabecera municipal.

Los usos del suelo aplicables se señalan en la siguiente tabla.

(Ver tabla de usos del suelo anexa)

Tabla 43 Catálogo de usos del suelo

|               |   |
|---------------|---|
| <b>H300A</b>  | H= HABITACIONAL<br>300= M2. DE TERRENO BRUTO<br>A= TIPO DE MEZCLA DE USOS (en Temascaltepec sólo existe un tipo de mezcla, que se describe en la tabla de usos del suelo)   |
| <b>H500A</b>  | H= HABITACIONAL<br>500= M2. DE TERRENO BRUTO<br>A= TIPO DE MEZCLA DE USOS (en Temascaltepec sólo existe un tipo de mezcla, que se describe en la tabla de usos del suelo)   |
| <b>H1000A</b> | H= HABITACIONAL<br>1,000= M2. DE TERRENO BRUTO<br>A= TIPO DE MEZCLA DE USOS (en Temascaltepec sólo existe un tipo de mezcla, que se describe en la tabla de usos del suelo) |
| <b>CU300A</b> | CU= CENTRO URBANO<br>A= TIPO DE MEZCLA DE USOS (en Temascaltepec sólo existe un tipo de mezcla)   |

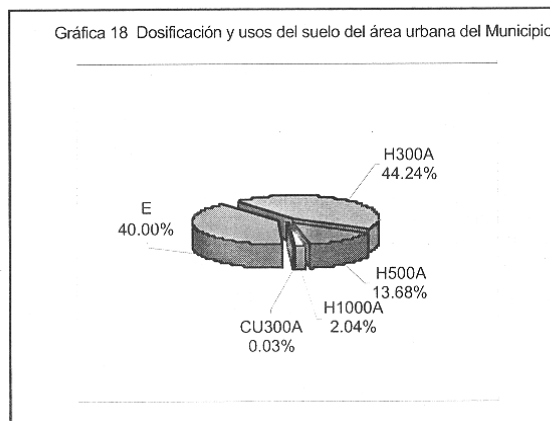
- CRU300A      CRU = CORREDOR URBANO  
A= TIPO DE MEZCLA DE USOS (en Temascaltepec sólo existe un tipo de mezcla)
- E-EC          E= EQUIPAMIENTO.  
EC = EDUCACIÓN Y LA CULTURA.
- E-SA          E= EQUIPAMIENTO.  
SA = SALUD Y ASISTENCIA
- E-RD          E= EQUIPAMIENTO.  
RD= RECREACIÓN Y DEPORTE
- E-A            E= EQUIPAMIENTO.  
A = ABASTO
- E-CT          E= EQUIPAMIENTO.  
CT= COMUNICACIONES Y TRANSPORTE
- E-AS          E= EQUIPAMIENTO.  
AS= ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

La dosificación del suelo se desglosa en la tabla que se presenta a continuación:

Tabla 44 Dosificación y usos del suelo del área urbana en el Municipio.

| CLAVE        | USOS Y DESTINOS                                    | SUPERFICIE      | % RESPECTO AL TOTAL |
|--------------|--|-----------------|---------------------|
| H300A        | Habitacional 300 m <sup>2</sup> de terreno bruto.  | 689.41          | 44.24               |
| H500A        | Habitacional 500 m <sup>2</sup> de terreno bruto.  | 213.19          | 13.68               |
| H1000A       | Habitacional 1000 m <sup>2</sup> de terreno bruto. | 31.79           | 2.04                |
| CU300A       | Centro urbano densidad 300                         | 0.52            | 0.03                |
| CRU300A      | Corredor urbano densidad 300.                      | 1.5 Km.         | -----               |
| E            | Equipamiento                                       | 623.37          | 40.00               |
| <b>TOTAL</b> |  | <b>1,558.28</b> | <b>100.0</b>        |

Tal como se observa en la tabla anterior, la dosificación de usos del suelo del área urbana es la siguiente:



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

### 5.2.3 Estructura Urbana prevista

Los elementos que conforman la estructura urbana prevista para el municipio y el Centro de Población de Temascaltepec conformado por la cabecera municipal, son:

Centro Urbano de densidad 300 (CU300A)

Lo constituye el centro histórico del Centro de Población de Temascaltepec, donde se localiza la presidencia municipal y otros equipamientos de administración, educación y cultura.

Corredor Urbano de densidad 300 (CRU300A)

Se le asigna esta clasificación a las principales calles del Centro de Población de Temascaltepec (Iturbide y Abasolo). Su función será la de permitir la concentración de manera ordenada, del comercio y los servicios.

Equipamiento

Lo conforman los principales equipamientos de educación, salud, recreación, abasto y administración que estructuran al Centro de Población de Temascaltepec.

Habitacional

Las áreas habitacionales del municipio de Temascaltepec se agrupan en 4 densidades:

- H300A

Es la zona de mayor densidad en el municipio. Se localiza entorno a la zona centro del Centro de Población de Temascaltepec.

- H500A

Las zonas con esta densidad se localizan en torno al primer cuadro de la cabecera municipal.

- H1000A

Se localiza en las afueras de la cabecera municipal.

Usos no urbanos

Están constituidos por áreas agropecuarias de alta productividad (AG AP N), áreas de pastizales para uso pecuario (N PAS N), áreas boscosas no protegidas (N BOS N) y áreas naturales protegidas (N PAR P). Constituyen el porcentaje mayor del territorio municipal (97.22%).

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

El sistema de transportación municipal será reforzado con programas de modernización de carreteras en especial las de Temascaltepec-El Fresno (corto plazo) y la de Temascaltepec-Zacazonapan (mediano plazo).

Los programas de mejoramiento se han estado realizando en especial en la carretera Valle de Bravo-Temascaltepec, así como acciones de mantenimiento en la carretera Toluca-Tejupilco.

El crecimiento y por ende la demanda de servicios de transportación, será reducida en el municipio, el transporte foráneo de pasajeros actual es suficiente y el interno contiene un parque vehicular suficiente y con capacidad para las eventuales demandas esperadas.

#### RESTRICCIONES FEDERALES Y ESTATALES.

Las restricciones constituyen un espacio libre de construcciones que protegen de cualquier riesgo provocado por algún elemento natural o artificial; así mismo prevé el espacio para futuras ampliaciones de carreteras y vialidades primarias propuestas.

Los elementos con áreas de restricción, son los siguientes: carreteras, vialidades primarias, líneas de energía eléctrica, áreas de preservación ecológica y cuerpos de agua, como son los ríos, arroyos, lagos y lagunas. La restricción correspondiente a líneas de energía eléctrica y telégrafos localizadas dentro del área urbanizable del Centro de Población, no se indican en los planos, en virtud de que pueden ser móviles.

Dentro de la Licencia de Uso del Suelo, se marcarán las restricciones federales y estatales de los elementos naturales o de infraestructura, existentes o en proyecto, que afecten a un predio (Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México).

A las áreas remanentes que llegaran a resultar una vez llevada a cabo la construcción de los distribuidores viales previstos en el plano E-3, le será aplicable la normatividad urbana que corresponda a los predios con los que colinda.

Cada una de las restricciones, tienen un fundamento jurídico o técnico señalado por las instituciones y organismos federales y estatales responsables de su determinación.



CATÁLOGO DE RESTRICCIONES FEDERALES Y ESTATALES

| ELEMENTO          | CLAVE | FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA O TÉCNICA  | TIPO DE RESTRICCIÓN   | SECCIÓN DE DERECHO DE VÍA O ZONA FEDERAL  |
|-------------------|-------|--|---|---|
| VIALIDAD REGIONAL | 02R   | -LEY DE VÍAS FEDERALES DE COMUNICACIÓN Artículo 2o. Fracción I y II<br>-ACUERDO QUE FIJA COMO DERECHO DE VÍA DE LOS CAMINOS FEDERALES DE LA REPÚBLICA, YA CONSTRUÍDOS A LA FECHA UNA AMPLITUD MÍNIMA ABSOLUTA DE VEINTE METROS A CADA LADO DEL EJE DEL CAMINO Artículo 1o. y 2o. | DERECHO DE VÍA<br>Superficie de terreno, cuyas dimensiones fija la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, que se requiere para la construcción, conservación, reconstrucción, ampliación, protección y en general, para el uso adecuado de una vía de comunicación y/o de sus servicios auxiliares, y que es, por lo tanto, un bien del dominio público sujeta a este tipo de bases. | Variable.<br>simétrico mínimo de 40 mts. total.<br>Nota: 20 mts. a cada lado del eje del camino.                                  |
| VIALIDAD PRIMARIA | 02P   | -CÓDIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO  | Superficie de terreno, que se requiere para la construcción, conservación, protección y en general, para el uso adecuado de una vía de comunicación y/o de sus servicios auxiliares, y que es, por lo tanto, un bien de dominio público sujeto a este tipo de bases.  | Vialidad Primaria:<br>21 mts.<br>Vialidad Secundaria: 18 mts.<br>Vialidad Local: 12 mts.<br>Nota: incluye guarderías y banquetas. |

|                 |            |  |  |  |
|-----------------|------------|--|--|--|
| RÍOS ARROYOS    | 05R<br>05A | -LEY FEDERAL DE AGUAS Artículo 4o. Fracción IV y VIII Artículo 6o. Fracción IV | RIVERAS O ZONAS FEDERALES<br>Son las fajas de diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional. La amplitud de las | 10 metros ó 5 metros.<br>Simétrico, parcial.<br>Nota: A cada lado del cauce. |
| LAGUNAS Y LAGOS | 05L        |  |  |  |

|   |                       |   |   |  |
|---|-----------------------|---|---|--|
|   |                       |   | riberas o zonas federales se reducirá a cinco metros en los cauces cuya anchura sea de 5 metros o menor.  | 10 metros. A partir del nivel de aguas de las crecientes máximas ordinarias.   |
| CANALES<br>ACUEDUCTOS<br><br>PRESAS                         | 06C<br>06A<br><br>06P | LEY FEDERAL DE AGUAS<br>Artículo 4o. Fracción IV y VIII<br>Artículo 6o. Fracción VIII                                     | <b>ZONA DE PROTECCIÓN</b><br>Es la faja de terreno inmediata a las presas, estructuras hidráulicas e instalaciones conexas, en la extensión que en cada caso fije la Secretaría, para su protección y adecuada conservación y vigilancia.   | Nota: La mitad del total reportado, a partir del eje.<br><br>10 metros a partir del nivel de aguas máximo extraordinario, (NAME).      |
| RED PRIMARIA DE AGUA<br>POTABLE Y ALCANTARILLADO            | 06AP<br>06AL          |   | <b>DERECHO DE VÍA.</b><br>Es el área utilizada por los conductos principales de agua potable (mayor diámetro), que alimentan a los conductos secundarios (de menor diámetro) que abastecen a las tomas domiciliarias.   | Se utiliza el derecho de vía establecido por otras infraestructuras como los casos de vialidad y líneas eléctricas.                    |
| LÍNEAS ELÉCTRICAS<br><br>85 K. V.<br>230 K. V.<br>400 K. V. | 07                    | <b>NORMAS TÉCNICAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b><br><br>Parte II sección 2207. Derecho de vía Secretaría de Comercio. | <b>DERECHO DE VÍA</b><br>Es una faja de terreno que se ubica a lo largo de cada línea aérea, cuyo eje longitudinal coincide con el trazado topográfico de la línea. Su dimensión transversal varía de acuerdo con el tipo de estructuras, con la magnitud y desplazamiento lateral de la flecha y con la tensión eléctrica de operación. Dentro del área que ocupa el derecho de vía no deben existir obstáculos de ninguna naturaleza, para protección del público y de la propia línea, así como para poder operar esta con un grado de confiabilidad adecuado. | Variable de acuerdo al voltaje de la línea.<br>Simétrico, asimétrico.<br>Totales<br>: 17 metros<br>25 metros<br>30 metros<br>46 metros |

### 5.2.5 Redes de Infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios

Los requerimientos prioritarios de equipamiento urbano con cobertura municipal a corto y mediano plazo se sitúan en el rubro de abasto. Se requiere un mercado público de 250 puestos y un tianguis de 230. La dificultad de dotación radica en que la demanda no se encuentra concentrada, por lo que dentro de un marco de racionalización de recursos se propone la oferta del servicio a través de tianguis rotatorios en el municipio.

Por otra parte si las condiciones económicas lo permiten debe de considerarse la construcción de un mercado público en la localidad de Carboneras.

Los equipamientos locales educativos básicos, asociados a los recreativos, que se requieren a nivel agregado en el municipio, deberán ser ubicados de tal manera, que permitan iniciar un proceso de concentración de equipamiento y servicios en las áreas rurales.

A nivel de la localidad de Temascaltepec la dotación de equipamiento educativo básico, recreativo y social será ofertado de forma concentrada.

La primera concentración se ubicará en el sector norte y estará conformado por jardín de niños y guardería infantil. La segunda se localizará en el centro ideé del sector habitacional sur alojando jardín de niños, juegos infantiles, plaza cívica y guardería, así como un módulo de 5 aulas de enseñanza primaria.

#### Infraestructura

La atención prioritaria son los rezagos en el rubro, pero es necesario indicar que las obras en sectores irregulares deberán ser diferidas, hasta que se lleve a cabo el programa de regularización de la tenencia de la tierra.

#### *Agua potable*

En la cabecera municipal se establece el mejoramiento del sistema de agua potable mediante la construcción de nuevas redes de distribución y adecuación de tanques de almacenamiento. Se deberán desarrollar los proyectos ejecutivos correspondientes o adecuar los ya considerados por la Comisión del Agua del Estado de México (CAEM).

#### *Drenaje*

Los proyectos para la dotación de una planta de tratamiento ya se encuentran considerados por la CAEM, sin embargo es necesaria la modernización del sistema de drenaje, por lo que se proponen proyectos ejecutivos que consideren el área urbana actual, y las áreas de nueva incorporación.

#### *Energía eléctrica.*

La infraestructura en este rubro es suficiente para las expectativas de poblamiento en el corto y mediano plazo.

#### *Alumbrado público*

Es necesaria la modernización del sistema mediante la dotación de nuevas luminarias y la reposición de las faltantes, se sugiere el cambio del tipo de luminaria a sodio de alta presión.

Para todos los componentes considerados se establece el desarrollo de programas de mantenimiento y su seguimiento a través de un comité de obra único, conformado por el sector social y por el ayuntamiento.

Se deberán establecer formas y procedimientos para el tiradero de basura actual, mediante la creación de un relleno sanitario en especial para la localidad de Temascaltepec.

#### *Obras de protección*

Se deben establecer, mediante la creación de un cuerpo de protección civil, los procedimientos necesarios para las eventualidades de incrementos de corrientes de agua.

Paralelamente se deberá establecer mediante mojoneras el límite de ocupación del suelo, en zonas de barrancas y en las márgenes del río. Las zonas con mayores riesgos por pendientes son los sectores habitacionales del norte y sur.

### 5.2.6 Integración e Imagen Urbana

La imagen de las comunidades del municipio deberá conservar su característica típica integrada al medio ambiente, el patrón de desarrollo en base a los centros tradicionales, la conformación en barrios habitacionales, los puntos de referencia artificiales como las plazas, templos y homogenizar el color de las viviendas.

El centro de población tendrá dos imágenes urbanas, la del centro histórico y la de los desarrollos recientes, pero se debe de utilizar una transición entre ambas, integrándolas mediante colores, tratamiento de superficie de rodamientos y reglamentación de alturas.

#### 5.2.7 Orientación del Crecimiento Urbano

La orientación de crecimiento urbano, consiste en la saturación de los espacios vacantes dentro de la mancha urbana actual, la dinámica de población es lenta y se encuentra en proceso de consolidación en el sector habitacional del este y de regulación y consolidación en el sector habitacional del sur.

Las áreas con aptitud condicionada para el crecimiento son limitadas, ubicándose básicamente en la parte poniente de la cabecera municipal.

La zona no urbanizable en torno a la cabecera, se compone de varios polígonos que es necesario considerar para su protección, tal es el caso de las zonas de barrancas, que contienen usos forestales.

#### 5.2.8 Centros proveedores de servicios rurales

En apoyo a la estructuración regional del municipio de Temascaltepec, se considera con la categoría de centro proveedor de servicios rurales, a las localidades de San Andrés de los Gama, San Francisco Oxtotilpan y San Pedro Tenayac.

#### 5.2.9 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 Temascaltepec 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.

Tabla 45 Clasificación del Territorio de urbanización

| USOS/PRIORIDADES           | SUPERFICIE       |               |
|----------------------------|------------------|---------------|
|                            | HA..             | %             |
| <i>Area urbana actual</i>  | 78.84            | 0.15          |
| <i>Zona urbanizable</i>    | 7.01             | 0.01          |
| <i>Zona no urbanizable</i> | 54,664.15        | 99.84         |
| <b>TOTAL</b>               | <b>54,750.00</b> | <b>100.00</b> |

## 6. CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES

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

(Ver "Tabla de programa de acciones y de corresponsabilidad sectorial").

Las acciones cuantificables y perfectamente identificadas se describen en las tablas siguientes, sin embargo para potencializar el desarrollo económico es necesario concretar los proyectos estratégicos de desarrollo urbano-turísticos sugeridos en el apartado correspondiente, así como los programas de apoyo al desarrollo económico en las actividades productivas de los sectores agropecuario, forestal y minero.

La ejecución de las propuestas aquí presentadas, están sujetas a las condiciones de financiamiento y presupuestos vigentes.

Tabla 46 Catálogo de proyectos, obras y acciones.

| CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL | Acción                |          |             |          | Tipo   | CARACTERÍSTICAS | BENEFICIOS         |                       | COSTO EN MILES DE PESOS | Año   | OBSERV.   |
|---------------------------------|-----------------------|----------|-------------|----------|--|-----------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|-------|---|
|                                 | DENOMINACIÓN Y ACCIÓN |          |             |          |  |                 | PROYECTO EJECUTIVO | POBLACIÓN BENEFICIADA |                         |       |   |
| ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA         |                       |          |             |          |  |                 |                    |                       |                         |       |   |
| FUNCIÓN                         | SUBFUNCIÓN            | PROGRAMA | SUBPROGRAMA | PROYECTO | DISEÑO   | CONSTRUCCIÓN    | AMPLIACIÓN         | MEJORAMIENTO          | REUBICACIÓN             | OTRO  |   |
| 10                              |                       |          |             |          |  |                 |                    |                       |                         |       |   |
|                                 | 01                    |          |             |          | DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA                                       |                 |                    |                       |                         |       |   |
|                                 |                       | 01       |             |          | DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA                                       |                 |                    |                       |                         |       |   |
|                                 |                       |          | 01          |          | Planeación   |                 |                    |                       |                         |       |   |
|                                 |                       |          |             | 01       | Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Temascaltepec. | X               |                    |                       |                         |       |   |
|                                 |                       |          |             |          |  |                 |                    |                       | 4,500                   | 350   | 2002  |
|                                 |                       |          |             |          |  |                 |                    |                       |                         |       | Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Ayuntamiento |
|                                 |                       |          |             | 02       | Plan Parcial de Desarrollo Urbano de Carboneras                    |                 |                    |                       |                         | 1,000 | 180   |
|                                 |                       |          |             |          |  |                 |                    |                       |                         |       | SDUyOP Ayuntamiento   |
|                                 |                       |          |             | 03       | Plan Parcial de Desarrollo Urbano de Real de Arriba                |                 |                    |                       |                         | 1,000 | 180   |
|                                 |                       |          |             |          |  |                 |                    |                       |                         |       | SDUyOP Ayuntamiento   |

Nota: La ejecución de las propuestas contenidas están sujetas a las condiciones de financiamiento y presupuestos vigentes





(continuación)

| FUNCIÓN | SUBFUNCIÓN | PROGRAMA | SUBPROGRAMA | PROYECTO | Acción<br>Desarrollo y acción | Tipo   |                    |              |            |              |             | Características | Beneficiarios<br>Población beneficiaria | Costo en miles de pesos | Año  | Oscen.<br>Unidad responsable |      |
|---------|------------|----------|-------------|----------|-------------------------------|--------|--------------------|--------------|------------|--------------|-------------|-----------------|---|-------------------------|------|------------------------------|------|
|         |            |          |             |          |                               | DISEÑO | PROYECTO EJECUTIVO | CONSTRUCCIÓN | AMPLIACIÓN | MEJORAMIENTO | REUBICACIÓN |                 |   |                         |      |                              | OTRO |
|         |            |          |             |          |                               |        |                    |              |            |              |             |                 |   |                         |      |                              |      |
|         |            |          | 03          |          | Equipamiento                  |        |                    |              |            |              |             |                 | 2,500                                   |                         |      |                              |      |
|         |            |          |             | 01       | Educativo                     | X      | X                  | X            |            |              |             |                 |   | 60                      | 2005 |                              |      |
|         |            |          |             | 01       | Educativo                     | X      | X                  | X            |            |              |             |                 |   | 30                      | 2010 |                              |      |
|         |            |          |             | 01       | Educativo                     | X      | X                  | X            |            |              |             |                 |   | 100                     | 2005 |                              |      |
|         |            |          |             | 01       | Educativo                     | X      | X                  | X            |            |              |             |                 |   | 250                     | 2010 |                              |      |
|         |            |          |             | 03       | Recreación                    | X      | X                  | X            |            |              |             |                 |   | 135                     | 2005 |                              |      |
|         |            |          |             | 03       | Recreación                    | X      | X                  | X            |            |              |             |                 |   | 200                     | 2010 |                              |      |
|         |            |          |             | 03       | Recreación                    | X      | X                  | X            |            |              |             |                 |   | 80                      | 2005 |                              |      |
|         |            |          |             | 03       | Recreación                    | X      | X                  | X            |            |              |             |                 |   | 25                      | 2010 |                              |      |
|         |            |          |             | 04       | Deportivo                     | X      | X                  | X            |            |              |             |                 |   | 50                      | 2005 |                              |      |
|         |            |          |             | 04       | Deportivo                     | X      | X                  | X            |            |              |             |                 |   | 30                      | 2010 |                              |      |

Nota: La ejecución de las propuestas contenidas están sujetas a las condiciones de financiamiento y presupuestos vigentes





(continuación)

| CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL | Acción                  |  | TIPO               | CARACTERÍSTICAS | BENEFICIOS            |                    | COSTO EN MILÉS DE PESOS | AÑO  | OBSERV.   |
|---------------------------------|-------------------------|--|--------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|-------------------------|------|-----------|
|                                 | ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA | DENOMINACIÓN Y ACCIÓN                                    |                    |                 | POBLACIÓN BENEFICIADA | UNIDAD RESPONSABLE |                         |      |           |
|                                 | FUNCIÓN                 |  |                    |                 |                       |                    |                         |      |           |
|                                 | SUBFUNCIÓN              |  |                    |                 |                       |                    |                         |      |           |
|                                 | PROGRAMA                |  |                    |                 |                       |                    |                         |      |           |
|                                 | SUBPROGRAMA             |  |                    |                 |                       |                    |                         |      |           |
|                                 | PROYECTO                |  |                    |                 |                       |                    |                         |      |           |
|                                 | 05                      | Mobiliario Urbano  | DISEÑO             |                 |                       | 16.500             | 1'200,000.00            | 2003 | Gob. Est. |
|                                 | 03                      | Paradero de Transporte Público                           | PROYECTO EJECUTIVO |                 |                       | 16.500             | 1'000,000.00            | 2003 | Gob. Est. |
|                                 |                         | NOTA: El costo de los paraderos no incluye el cobertizo. | CONSTRUCCIÓN       |                 |                       | 16.500             | 1'000,000.00            | 2003 | Gob. Est. |
|                                 |                         |  | AMPLIACIÓN         |                 |                       |                    |                         |      |           |
|                                 |                         |  | MEJORAMIENTO       |                 |                       |                    |                         |      |           |
|                                 |                         |  | REUBICACIÓN        |                 |                       |                    |                         |      |           |
|                                 |                         |  | OTRO               |                 |                       |                    |                         |      |           |







(continuación)

| FUNCIÓN | SUBFUNCIÓN | PROGRAMA | SUBPROGRAMA | PROYECTO | ACCIÓN                |   | Tipo   |                    |              |            |              |             | CARACTERÍSTICAS | BENEFICIOS |                       | COSTO EN MILES DE PESOS | AÑO  | OBSERV. |
|---------|------------|----------|-------------|----------|-----------------------|---|--------|--------------------|--------------|------------|--------------|-------------|-----------------|------------|-----------------------|-------------------------|------|---------|
|         |            |          |             |          | DENOMINACIÓN Y ACCIÓN |   | DISEÑO | PROYECTO EJECUTIVO | CONSTRUCCIÓN | AMPLIACIÓN | MEJORAMIENTO | REUBICACIÓN |                 | OTRO       | POBLACIÓN BENEFICIADA |                         |      |         |
| 04      |            |          |             |          |                       | Fomento a la Producción y Mejoramiento de la Vivienda |        |                    |              |            |              |             |                 |            |                       |                         |      |         |
|         |            | 01       |             |          |                       | Vivienda  |        |                    |              |            |              |             |                 |            |                       |                         |      |         |
|         |            |          | 01          |          |                       | Vivienda Nueva  |        |                    | X            |            |              |             |                 |            | 1,350                 |                         | 2005 |         |
|         |            |          |             | 02       |                       | Mejoramiento  |        |                    |              |            | X            |             |                 |            | 600                   |                         | 2002 |         |
|         |            |          |             | 03       |                       | Substitución  |        |                    | X            |            |              |             |                 |            | 3,500                 |                         | 2005 |         |

Nota: La ejecución de las propuestas contenidas están sujetas a las condiciones de financiamiento y presupuestos vigentes

(continuación)

| FUNCIÓN | SUBFUNCIÓN | PROGRAMA | SUBPROGRAMA | PROYECTO | Acción               |   | Tipo   |                    |              |            |              |             | CARACTERÍSTICAS | BENEFICIOS |                       | COSTO EN MILES DE PESOS | AÑO       | OBSERV.                  |
|---------|------------|----------|-------------|----------|----------------------|---|--------|--------------------|--------------|------------|--------------|-------------|-----------------|------------|-----------------------|-------------------------|-----------|--------------------------|
|         |            |          |             |          | Designación / Acción |   | DISEÑO | PROYECTO EJECUTIVO | CONSTRUCCIÓN | AMPLIACIÓN | MEJORAMIENTO | REUBICACIÓN |                 | OTRO       | Población beneficiada |                         |           |                          |
|         | 05         |          |             |          |                      | Protección al Ambiente y Preservación de los Recursos Naturales |        |                    |              |            |              |             |                 |            |                       |                         |           |                          |
|         |            | 01       |             |          |                      | Protección al Ambiente  |        |                    |              |            |              |             |                 |            |                       |                         |           |                          |
|         |            |          | 01          |          |                      | Reforestación   |        |                    | X            |            |              |             |                 |            | 31000                 |                         | 2002-2005 | SARH, ECOLOGIA, SEMARNAR |
|         |            |          |             | 02       |                      | Arborización Urbana   |        |                    | X            |            |              |             |                 |            | 2500                  |                         | 2002      | AYUNTAMIENTO             |
|         |            |          |             |          |                      | Protección de Bosques   |        |                    | X            |            |              |             |                 |            | 31000                 |                         | 2002-2015 | SARH, ECOLOGIA, SEMARNAR |
|         |            |          |             | 05       |                      | Reubicación de Elementos Contaminantes                          |        |                    | X            |            |              |             |                 |            | 4500                  |                         | 2002      | AYUNTAMIENTO             |
|         |            |          |             | 06       |                      | Zonas de Conservación de Flora y Fauna                          |        |                    | X            |            |              |             |                 |            | 31000                 |                         | 2002-2005 | ECOLOGIA, SEMARNAR       |
|         |            |          |             | 07       |                      | Mejoramiento de Imagen Urbana                                   |        |                    | X            |            |              |             |                 |            | 2500                  |                         | 2002      | AYUNTAMIENTO             |

Nota: La ejecución de las propuestas contenidas están sujetas a las condiciones de financiamiento y presupuestos vigentes

## 7 INSTRUMENTACIÓN

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

### 7.1 NORMATIVIDAD

#### 7.1.2 Normas de usos del suelo

La tabla de usos del suelo es una matriz que se compone de tres partes:

- 1.- El encabezado donde se señalan las normas básicas (densidad, altura, porcentaje de área libre, etc.) para cada uno de los usos del suelo definidos para Temascaltepec (H300A, H500A, CU300A, CRU300A, E RD M, I-M-N, etc.).
- 2.- La parte sustantiva, donde se señala la compatibilidad entre los usos generales y usos específicos (renglones), con la tipología del encabezado (columnas).
- 3.- Las notas aclaratorias al pie de la tabla.

Su aplicación práctica se realiza de la siguiente forma:

- Se localiza un predio en el plano E2 (Zonificación del Territorio) y E2A (Zonificación del Territorio), identificando la clave de la zona donde se encuentra.
- Se busca la clave en la columna correspondiente dentro de la Tabla Clasificación de Usos del suelo y Ocupación.
- Se recorren todos los renglones que la cruzan. Los casilleros donde se indique la clave de la columna, se entenderán como compatibles (permitidos). Por el contrario, aquellos casilleros en blanco significarán que el uso del renglón correspondiente, no es permitido.

#### 7.1.2 Normas urbanas generales

*Normas sobre usos y destinos permitidos en áreas urbanas y no urbanizables*

Las normas sobre usos y destinos permitidos, aplicables en el presente Plan se describen a continuación, guardando éstas plena congruencia con lo señalado en la correspondiente Tabla de Clasificación de Usos del Suelo y Ocupación.

### GRUPO 1 Zonas urbanas: Usos Básicos

#### H.300.A HABITACIONAL DENSIDAD 300

##### USOS GENERALES.

Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

##### USOS ESPECÍFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 33.3 viv/ha. y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 180m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 9 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m, deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.8 veces la superficie del lote.

#### H.500.A HABITACIONAL DENSIDAD 500

##### USOS GENERALES.

Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

##### USOS ESPECÍFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 20 viv/ha. y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 300m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 16 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 6 m, deberá dejarse como mínimo 50% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.0 veces la superficie del lote.

#### H.1000.A HABITACIONAL DENSIDAD 1000

##### USOS GENERALES.

Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

##### USOS ESPECÍFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 10 viv/ha. y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 600m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 16 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 6 m, deberá dejarse como mínimo 50% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.0 veces la superficie del lote.

### GRUPO 2 Zonas urbanas: Usos especializados

#### CU.300.A. CENTRO URBANO DENSIDAD 300.



**USOS GENERALES.**

Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano.

**USOS ESPECÍFICOS.**

Se tendrá una densidad máxima de 33.3 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 180 m<sup>2</sup> de superficie neta y un frente de cuando menos 9 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m., deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.8 veces la superficie del lote.

**CRU.300.A CORREDOR URBANO DENSIDAD 300.****USOS GENERALES.**

Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano.

**USOS ESPECÍFICOS.**

Se tendrá una densidad máxima de 33.3 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 180 m<sup>2</sup> de superficie neta y un frente de cuando menos 9 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m., deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.0 veces la superficie del lote.

**E-EC EQUIPAMIENTO EDUCACIÓN Y CULTURA****USOS GENERALES.**

Equipamiento para la educación y la cultura.

**USOS ESPECÍFICOS.**

Sólo se permitirá la construcción de equipamiento urbano.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 250 m<sup>2</sup>, de superficie y un frente de cuando menos 14 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m., deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima de 1.8 veces la superficie del lote.

**E-SA EQUIPAMIENTO SALUD Y ASISTENCIA****USOS GENERALES.**

Equipamiento para la salud y la asistencia.

**USOS ESPECÍFICOS.**

Sólo se permitirá la construcción de equipamiento urbano.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 250 m<sup>2</sup>, de superficie y un frente de cuando menos 14 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m., deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima de 1.8 veces la superficie del lote.

**E-RD EQUIPAMIENTO RECREACIÓN Y DEPORTE****USOS GENERALES.**

Equipamiento para la recreación y el deporte.

**USOS ESPECÍFICOS.**

Sólo se permitirá la construcción de equipamiento urbano.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 250 m<sup>2</sup>, de superficie y un frente de cuando menos 14 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m., deberá dejarse como mínimo 50% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima de 1.8 veces la superficie del lote.

**E-A EQUIPAMIENTO ABASTO****USOS GENERALES.**

Equipamiento para el abasto.

**USOS ESPECÍFICOS.**

Sólo se permitirá la construcción de equipamiento urbano.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 300 m<sup>2</sup>, de superficie y un frente de cuando menos 10 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m., deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima de 1.8 veces la superficie del lote.

**E-C EQUIPAMIENTO PARA EL COMERCIO****USOS GENERALES.**

Equipamiento para el comercio.

**USOS ESPECÍFICOS.**

Sólo se permitirá la construcción de equipamiento urbano.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 300 m<sup>2</sup>. de superficie y un frente de cuando menos 10 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 m., deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima de 1.8 veces la superficie del lote.

#### E-T EQUIPAMIENTO TURÍSTICO

##### USOS GENERALES.

Equipamiento turístico.

##### USOS ESPECÍFICOS.

Sólo se permitirá la construcción de equipamiento urbano.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 600 m<sup>2</sup>. de superficie y un frente de cuando menos 10 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 m., deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima de 1.8 veces la superficie del lote.

#### E-AS EQUIPAMIENTO ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

##### USOS GENERALES.

Equipamiento para la administración y los servicios.

##### USOS ESPECÍFICOS.

Sólo se permitirá la construcción de equipamiento urbano.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 250 m<sup>2</sup>. de superficie y un frente de cuando menos 14 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 m., deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima de 1.8 veces la superficie del lote.

### GRUPO 3 Zonas no urbanizables

#### AG-AP-N AGRÍCOLA ALTA PRODUCTIVIDAD

##### USOS GENERALES.

Agrícola. Se deberá promover y proteger, el desarrollo de las actividades agropecuarias, quedando estrictamente prohibido cualquier tipo de urbanización, fraccionamiento o subdivisión de predios, así como la ocupación de esta zona con usos urbanos.

##### USOS ESPECÍFICOS.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 10,000 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 80 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 1 nivel ó 3m, deberá dejarse como mínimo 95% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 0.05 veces la superficie del lote.

#### N-PAS-N PASTIZAL

##### USOS GENERALES.

Agrícola. Se deberá promover y proteger, el desarrollo de las actividades agropecuarias, quedando estrictamente prohibido cualquier tipo de urbanización, fraccionamiento o subdivisión de predios, así como la ocupación de esta zona con usos urbanos.

##### USOS ESPECÍFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 3 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 2,000 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 30 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 1 nivel ó 3m, deberá dejarse como mínimo 95% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 0.05 veces la superficie del lote.

#### N-PAR-P PARQUE URBANO

##### USOS GENERALES.

Área natural protegida.

##### USOS ESPECÍFICOS.

Se destinará como espacios abiertos densamente arbolados, con restricción absoluta hacia el uso habitacional.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 50,000 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 150 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 1 nivel ó 3m, deberá dejarse como mínimo 95% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 0.05 veces la superficie del lote.

#### N-BOS-N BOSQUE

##### USOS GENERALES.

Áreas para el mejoramiento y conservación de la calidad del medio ambiente.

**USOS ESPECÍFICOS.**

Se permitirán las instalaciones recreativas al aire libre y todas aquellas actividades tendientes al mejoramiento del ambiente tales como la reforestación, los viveros, los invernaderos y los parques, previa autorización de la Secretaría de Ecología.

Se tendrá una densidad máxima de 0.2 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 30,000 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 150 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 1 nivel ó 3m, deberá dejarse como mínimo 95% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 0.05 veces la superficie del lote.

Todos los usos deberán atender las siguientes reglas generales de aplicación:

- Deberán respetarse las disposiciones indicadas en la zonificación de usos del suelo, así como las restricciones en materia de vialidad, equipamiento urbano, estacionamiento, imagen urbana y ordenamiento ecológico.
- Los límites de cada uso de suelo indicado en el presente Plan siempre se considerarán según sea el caso, al eje de las vialidades y a la colindancia de los predios o parcelas.
- Los límites con arroyos, barrancas y diversos cauces se determinarán acorde a la reglamentación indicada en la Ley Federal de Aguas.
- Los casos no establecidos en dicha Ley serán determinados por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.
- En todos los casos, prevalecerán para efectos de aplicación del presente Plan, las restricciones federales y estatales vigentes.
- La urbanización y el aprovechamiento de las áreas previstas para crecimiento urbano, se autorizarán cuando exista disponibilidad de acceso adecuado acorde a las normas de vialidad y la oferta suficiente de servicios básicos de infraestructura y equipamiento urbano.
- Los promotores de desarrollos, deberán incluir en los programas de ejecución de cada uno de sus proyectos, la realización de las obras necesarias para garantizar que una vez concluido el proyecto, no impactará negativamente en ningún aspecto hacia el funcionamiento urbano de la zona.
- En todos los casos, las áreas libres de construcción deberán estar cubiertas por materiales permeables que permitan la infiltración del agua al subsuelo.
- El aprovechamiento de predios con usos del suelo no incluidos en el presente Plan, podrán permitirse previa autorización que emita la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, cuando se demuestre mediante un estudio avalado (dictamen técnico), que no habrá efectos negativos de ninguna índole en el sector urbano correspondiente.
- 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 derivadas 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 prohíba como resultado de la normatividad establecida, en su caso podrán seguir funcionando. Sin embargo no se autorizará ningún tipo de ampliación o modificación a las condiciones bajo las cuales dicha actividades fueron autorizadas originalmente.

**Normas para Usos de Impacto Regional (UIR)**

Los usos del suelo establecidos en el artículo 5.61 del Código Administrativo del Estado de México que requieren obtener el dictamen de impacto regional son:

- I. Los desarrollos habitacionales de más de 60 viviendas;
- II. Las caseras, gasoneras y gasolineras;
- III. Los ductos e instalaciones para el almacenamiento, procesamiento o distribución de combustibles;
- IV. La explotación de bancos de materiales para la construcción;
- V. Cualquier uso que implique la construcción de más de cinco mil metros cuadrados u ocupen predios de más de seis mil metros cuadrados de terreno;
- VI. En general, todo uso que produzca un impacto significativo sobre la infraestructura y equipamiento urbanos y los servicios públicos previstos para una región o para un centro de población en relación con su entorno regional que será establecido en el plan municipal de desarrollo urbano o el plan de centro de población respectivo;
- VII. Los cambios de uso, densidad e intensidad de su aprovechamiento y altura de edificaciones en los casos a que se refieren las fracciones anteriores.

Asimismo, para los efectos del presente plan, requieren de la obtención del dictamen de impacto regional los usos señalados en la tabla Clasificación de Usos de Suelo y de Ocupación con UIR:

TABLA No.47 CLASIFICACIÓN DE USOS DEL SUELO Y OCUPACIÓN.

| PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE<br><b>TEMASCALTEPEC</b> |  |              |       |       |      |        |        |         |      |      |      |     |     |     |      |         |         |         |         |
|--|--|--------------|-------|-------|------|--------|--------|---------|------|------|------|-----|-----|-----|------|---------|---------|---------|---------|
| USO GENERAL  | USO SPECIFICO                          | UNIDAD / USO | UIR   | H300A | H50A | H1000A | CU300A | CRU300A | E-EC | E-SA | E-RD | E-A | E-C | E-T | E-AS | AG-AP-N | N-PAS-N | N-PAR-P | N-BOS-N |
| DENSIDAD   | HABITANTES / HECTAREA                  |              | 157   | 94    | 47   | 157    | 157    | 157     | NP   | NP   | NP   | NP  | NP  | NP  | NP   | NP      | 14-10   | NP      | 0.94    |
|  | N° DE VIVIENDAS / HECTAREA             |              | 33.33 | 20    | 10   | 33.33  | 33.33  | 33.33   | NP   | NP   | NP   | NP  | NP  | NP  | NP   | NP      | 3.00    | NP      | 0.20    |
|  | M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA         |              | 300   | 500   | 1000 | 300    | 300    | 300     | NP   | NP   | NP   | NP  | NP  | NP  | NP   | NP      | 3333    | NP      | 50000   |
|  | M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA          |              | 180   | 300   | 600  | 180    | 180    | 180     | NP   | NP   | NP   | NP  | NP  | NP  | NP   | NP      | 2000    | NP      | 30000   |
| LOTE MÍNIMO  | FRENTE ML.                             |              | 9     | 16    | 16   | 9      | 9      | 9       | 14   | 14   | 14   | 14  | 10  | 10  | 14   | 80      | 30      | 150     | 150     |
|  | SUPERFICIE M2                          |              | 180   | 300   | 600  | 180    | 180    | 180     | 250  | 250  | 250  | 300 | 300 | 600 | 250  | 10000   | 2000    | 50000   | 30000   |
| SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR                                | % USO HABITACIONAL Y/O NO HABITACIONAL |              | 40    | 50    | 50   | 40     | 40     | 40      | 40   | 40   | 50   | 40  | 40  | 40  | 40   | 95      | 95      | 95      | 95      |















|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | A  |
| <p>*AREA DE CIRCULACION PEatonAL</p> <p>*REMITIMIENTO O RESTRICCIÓN VIAL</p> <p>*ACCESO (COLOCACION DE MATACHISPAS)</p> <p>*SALIDA DE EMERGENCIA</p> <p>*GASONERA TIPO 2 PARA SURTIDA A UNIDADES DE TRANSPORTACION PARA PERSONAS FISICAS O MORALES.</p> <p>LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS PARA UN DEPOSITO DE GAS L.P. CON CAPACIDAD MAXIMA DE 5000 LITROS.</p> <p>*UN TANQUE SUMINISTRADOR</p> <p>*UN DISPENSARIOS O BOMBA</p> <p>*AREA PARA EL ABASTECIMIENTO DEL TANQUE</p> <p>SUMINISTRADOR (PIPA, TANQUE)</p> <p>*BARRA DE CONTENCIÓN ENTRE TANQUES DISPENSARIOS.</p> <p>*AREA ADMINISTRATIVA.</p> <p>*AREA DE SERVICIOS (SANTARIOS, DEPOSITOS DE BARRICA)</p> <p>*SISTEMA CON CAPACIDAD MINIMA DE 10.000 LITROS.</p> <p>*ACCESO (COLOCACION DE MATACHISPAS)</p> <p>*SALIDA RETIRADA DE MATACHISPAS</p> <p>SALIDA DE EMERGENCIA</p> | <p>CUALQUIER SUPERFICIE E FOR USO.</p> <p>UIR</p> <p>CUALQUIER SUPERFICIE E FOR USO.</p> | <p>ESTACIONES Y ALMACENAMIENTO DE GAS L.P. Y</p> <p>2.18</p> <p>CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO SUPERIOR A 1000 LITROS.</p> <p>CUALQUIER SUPERFICIE E FOR USO.</p> |





















|   |           |                                       |           |                                      |           |  |           |  |           |                                      |           |   |           |  |           |
|---|-----------|---------------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|--|-----------|--|-----------|--------------------------------------|-----------|---|-----------|--|-----------|
|   |           |                                       |           |                                      |           |  |           |  |           |                                      |           |   |           |  |           |
| <p>PLAGUICIDAS.</p>   |           |                                       |           |                                      |           |  |           |  |           |                                      |           |   |           |  |           |
| <p>FIBRAS ARTIFICIALES<br/>NO SINTETICAS,<br/>PRODUCTOS,<br/>FARMACELUTICOS,<br/>PINTURAS,<br/>BARNICES, LACAS Y<br/>JABONES,<br/>JABONES,<br/>DETERGENTES,<br/>DENTIFRICOS,<br/>CECILIAS Y<br/>COSMETICOS Y<br/>SIMILARES;<br/>IMPERMEABILIZANTE<br/>S, ADHESIVOS,<br/>PETROLON DE<br/>PRODUCTOS<br/>DERIVADOS DEL<br/>CARBON MINERAL,<br/>HIERRO, COQUE,<br/>HULE LAMINADOS<br/>PLASTICOS,<br/>ENVASES Y<br/>PRODUCTOS DE<br/>GENERAL</p>   |           |                                       |           |                                      |           |  |           |  |           |                                      |           |   |           |  |           |
| <p>3.8 MANUFACTURERA<br/>DE TEXTILES,<br/>PRENDAS DE<br/>VESTIR,<br/>COLCHONES.</p>   | <p>UR</p> | <p>MAS DE<br/>800 M2<br/>POR USO.</p> | <p>UR</p> | <p>HASTA 600<br/>M2 POR<br/>USO.</p> | <p>UR</p> | <p>DE 600 A<br/>1500 M2<br/>POR USO.</p> | <p>UR</p> | <p>MAS DE<br/>1500 M2<br/>POR USO.</p> | <p>UR</p> | <p>HASTA 250<br/>M2 POR<br/>USO.</p> | <p>UR</p> | <p>DE 251 A<br/>800 M2 POR<br/>USO.</p> | <p>UR</p> | <p>DE 801 A<br/>1500 M2<br/>POR USO.</p> | <p>UR</p> |
| <p>FIBRAS E HILADOS<br/>DE HENQUEIN,<br/>COTON, LINO, DE<br/>IXILES DE PALMA,<br/>ACONDICIONAMIENT<br/>O DE CERCAS Y<br/>CHINES DE<br/>CORBELERIA DE<br/>FIBRAS DURAS,<br/>NATURALES Y<br/>ARTIFICIALES,<br/>DESPEITE Y<br/>EMPAQUE DE<br/>ALGODON, LANA Y DE<br/>FIBRAS ARTIFICIALES<br/>SINTETICAS, TUBOS<br/>Y ESTAMPES DE<br/>TODO TIPO, ASI<br/>COMO TEJIDOS,<br/>FABRICACION DE<br/>ALICURAS,<br/>TAPICES DE FIBRAS<br/>DURAS, ACABADO DE<br/>TELAS PRODUCCION<br/>DE ALGODON<br/>VENIDAS TALSAS,<br/>TELA ADHESIVA, PAÑ<br/>TODO LO<br/>REPARTITE A<br/>BLANCOS, MEDIAS,<br/>SUETERES, ROPA<br/>INTERIOR Y ROPA DE<br/>TELEFONIA, TUBAL<br/>O SINTETICA,<br/>GORRAS, GUANTES,<br/>CORBALES,<br/>COLCHONES,<br/>COLCHONETAS Y<br/>BOX SPRINGS</p> |           |                                       |           |                                      |           |  |           |  |           |                                      |           |   |           |  |           |



|   |   |  |  |  |  |  |                              |            |                                |  |  |
|---|---|--|--|--|--|--|------------------------------|------------|--------------------------------|--|--|
|   |   |  |  |  |  |  |                              |            |                                |  |  |
| <p>4.3 AGRICULTURA.</p> <p>CULTIVO DE:<br/>                 CEREALES (MAIZ, TRIGO, SORGO, ARROZ, ETC.), PANCES LEGUMIBRES, FECULENTAS, HORTALIZAS, LEGUMINOSAS, CUBIERTOS, AZÚCAR, ALGODÓN, TABACO, AGAVES, ALCOHOLEROS, MAGUEY, AGAVES (PIRUL, JILOJIL, GIRASOL, CARTAMO, OTRAS), OLEAGINOSAS, FIBROS FRUTALES, CAMPOS VIVEROS Y EXPERIMENTALES.</p> | <p>CUALQUIER SUPERFICIE E POR USO.</p>  | <p>CUALQUIER SUPERFICIE E POR USO.</p> | <p>CUALQUIER SUPERFICIE E POR USO.</p> | <p>CUALQUIER SUPERFICIE E POR USO.</p> | <p>CUALQUIER SUPERFICIE E POR USO.</p> | <p>CUALQUIER SUPERFICIE E POR USO.</p> | <p>HASTA 250 MZ POR USO.</p> | <p>UIR</p> | <p>CUALQUIER SUP. POR USO.</p> |  |  |
| <p>4.4 GANADERIA.</p>   | <p>ACTIVIDADES GANADERAS Y CRIAS QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA AGRICULTURA.</p> <p>DE GANADO BOVINO, OVINO, EQUINO, CAPRINO, PORCINO, AVICULTURA, CUNICULTURA.</p> | <p>CUALQUIER SUPERFICIE E POR USO.</p> | <p>CUALQUIER SUPERFICIE E POR USO.</p> | <p>CUALQUIER SUPERFICIE E POR USO.</p> | <p>CUALQUIER SUPERFICIE E POR USO.</p> | <p>CUALQUIER SUPERFICIE E POR USO.</p> | <p>HASTA 250 MZ POR USO.</p> | <p>UIR</p> | <p>CUALQUIER SUP. POR USO.</p> |  |  |
| <p>4.5 ESPECIES NO INCLUIDAS EN EL INCISO ANTERIOR.</p>   | <p>CONFORMADO POR LOS ANIMALES NO ALIMENTICIOS (CRIA DE PERROS Y SUS ADIESTRAMIENTO, AVES DE ORNATO, GATOS, REPTILES, ETC.).</p>  | <p>CUALQUIER SUPERFICIE E POR USO.</p> | <p>CUALQUIER SUPERFICIE E POR USO.</p> | <p>CUALQUIER SUPERFICIE E POR USO.</p> | <p>CUALQUIER SUPERFICIE E POR USO.</p> | <p>CUALQUIER SUPERFICIE E POR USO.</p> | <p>HASTA 250 MZ POR USO.</p> | <p>UIR</p> | <p>CUALQUIER SUP. POR USO.</p> |  |  |

x







|   |  |
|---|--|
| <p>8.- EN LAS ÁREAS NO URBANIZABLES SEÑALADAS COMO TAL EN EL ANEXO SE APLICARÁ EL REGLAMENTO N° 10.000 ESTABLECIDO POR LA SECRETARÍA DE ECOLOGÍA.</p>   |  |
| <p>9.- PARA LA DEFINICIÓN DE LOS USOS DE IMPACTO REGIONAL SE TOMARÁ EN CUENTA LO SEÑALADO EN EL ACUERDO DE FECHA 13 DE NOVIEMBRE DEL 2002, POR EL QUE SE AUTORIZA EL LISTADO DE GIROS DE USOS DEL SUELO QUE REQUIEREN DICTAMEN DE IMPACTO REGIONAL.</p> |  |
| <p>10.- EL CÁLCULO DEL NÚMERO DE VIVIENDAS PARA UN PREDIO SERÁ EL SIGUIENTE:<br/> <math display="block">= \frac{3000 \times 125}{24 \text{ VIVIENDAS}}</math></p>   |  |
| <p>11.- LA CLAVE PARA LOS USOS DEL SUELO SERÁ LA SIGUIENTE:<br/>         HABITACIONAL<br/>         H-125-A</p>  |  |
| <p>H = HABITACIONAL<br/>         CUR = CENTRO URBANO<br/>         CU = CENTRO URBANO<br/>         CRU = CORREDOR URBANO</p>   | <p>125 = M2 DE SUELO BRUTO / VIV.<br/>         100, 125, 150, 167, 200, 250, 417, 500, 563, 667, 833, 1000, 1333, 1667, 2000.</p>  |
| <p>EQUIPAMENTOS<br/>         E-ECR</p>  | <p>T = TURISMO REGIONAL<br/>         RD = RECREACION Y DEPORTE MICROREGIONAL<br/>         CT = COMUNICACIONE Y TRANSPORTE LOCAL<br/>         AS = ADMINISTRACION Y SERVICIOS</p> |
| <p>AGROPECUARIAS<br/>         AG-AP-P</p>   | <p>P = PROTEGIDA<br/>         N = NO PROTEGIDA</p>   |
| <p>AP = ALTA PRODUCTIVIDAD<br/>         MP = MEDIANA PRODUCTIVIDAD<br/>         BP = BAJA PRODUCTIVIDAD</p>   |  |

*Normas para usos industriales*

Todo tipo de usos industriales o de almacenaje de gran escala con características de alto riesgo y/o contaminación, deberán localizarse en zonas o corredores industriales diseñados para este fin. Deberán contar con una franja perimetral de aislamiento para cada predio industrial, con un ancho determinado según los análisis y normas técnicas ecológicas que no deberá ser menor de 25 m. Todo tipo de planta aislada o agrupada, deberá estar bardeada. En la franja de aislamiento no se permitirá ningún tipo de desarrollo urbano, pudiéndose utilizar para fines forestales, de cultivo, ecológico o recreación pasiva informal, sin permitir estancias prolongadas o numerosas personas.

En caso de productos altamente inflamables, explosivos y/o tóxicos, que son extraídos, transformados, almacenados o distribuidos, se deberán prever reservas territoriales en las instalaciones de sus plantas, para alojar un máximo crecimiento, según sus proyectos iniciales e incluyendo las franjas de protección de acuerdo con el análisis y normas técnicas ecológicas.

En el caso de plantas de explosivos o productos extremadamente fatales para el ser humano, prohibidas para instalarse en los interiores de los centros de población, deberán distanciarse a un mínimo de 1,700 m., de cualquier uso urbano, así como a 1,000 m., de una vía de ferrocarril de paso y 500 m., de una carretera con transporte continuo de paso.

En el caso de plantas de recibo y/o distribución de energéticos del petróleo, las distancias de aislamiento mínimo para el resguardo del desarrollo urbano serán:

De 50 a 500 m., en áreas de recibo y de operación (líquidos y gases), poliducto, autotanques (autotransporte) y carros tanque (ferrocarril).

De 35 a 150 m., en llenaderas de tambores con almacenamiento de hasta 10,000 barriles.

De 35 m., para estacionamiento de autos tanques.

En el caso de plantas de almacenamiento de derivados del petróleo, entre 100 y 30,000 barriles, distancias de resguardo mínimas para el desarrollo urbano, varían de acuerdo al nivel de riesgo de los diversos productos, entre 75 y 400 m.

Se respetará un radio mínimo de 15 m., desde el eje de cada bomba de expendio de gasolina hacia el uso urbano.

La distancia mínima entre depósitos subterráneos de combustible a una vía férrea, ducto de derivados del petróleo o línea de transmisión de alta tensión de energía eléctrica, será 30 m.

Las centrales núcleo eléctricas, plantas de productos nucleares o extremadamente tóxicos, o depósitos de desechos nucleares o letales, deberán instalarse con estricto apego a los resultados de los análisis de impacto ambiental, y las especificaciones y normas de los organismos responsables.

**SUPERFICIE MÍNIMA DE AMORTIGUAMIENTO**

- 50 m., para cualquier ducto de petróleo o sus derivados.
- 25 m., para zonas industriales catalogadas como pesadas o semipesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.
- 50 m., para zonas industriales o almacenamiento de alto riesgo.
- 10 m., para zonas industriales ligeras y/o medianas.
- 30 m., para talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.

*Normas para la restricción de áreas al desarrollo urbano*

**No se permitirá el desarrollo urbano** en terrenos que previo estudio de mecánica de suelos, se identifiquen con las siguientes características:

- Aluviones naturales recientes, profundos o superficiales, o todo tipo de relleno artificial en barrancos, lagos, lagunas y terraplenes en general, no consolidados y sensibles en muchos casos a efectos de resonancia.
- Antiguos brazos o lechos secos de ríos o lagos.
- Terrenos sobrehidratados que al licuar y abatir su nivel freático, pierden su capacidad de carga; o terrenos inestables, con serios agrietamientos y sensibles asentamientos diferenciales.
- Faldas de cerros, en particular las que presentan sus estratos y fracturas orientadas en la misma dirección de sus pendientes observando además en su material, una frágil cohesión susceptible al deslizamiento o derrumbe.
- Gravas sobre estratos de arcilla inestable (marga y arcillas) y los mantos de ceniza volcánica (piedra pómez) aún en los casos en que se localice lejos de áreas volcánicas activas o inactivas y de los epicentros sísmicos.
- Zonas con pozos naturales o artificiales, cuevas, cavernas o minas o con serios problemas de hundimiento o alta compresibilidad.
- Áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobre o al pie de laderas cuyo material sea poco coherente y de adherencia frágil, con tendencia al desprendimiento por intensas lluvias, sobresaturación hidráulica, sobrepeso o movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja mínima de seguridad de 25m entre las bases de éstas y el desarrollo urbano.
- Al pie de taludes artificiales en el margen mínimo de seguridad señalado anteriormente.
- Terrenos inestables arenosos (dunas), o con serios conflictos dados por sus características de expansión, colapso, granulación suelta, dispersión de material, corrosión o alto contenido orgánico.
- No se deberá permitir el desarrollo urbano en zonas con relieve muy accidentado o con pendientes mayores al 35%.
- Cualquier uso habitacional deberá estar alejado como mínimo a:

- 50m., de cualquier ducto de petróleo o sus derivados.
- 30m., de una vía férrea.
- 10m., de una vialidad primaria de acceso controlado.
- 100m., de un canal de desagüe a cielo abierto.
- 30m., de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.
- 25m., de zonas industriales pesadas o semi pesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.
- 50m., de zonas industriales o de almacenamiento de alto riesgo.
- 10m., de zonas industriales ligeras y medianas.
- 30m de talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.
- 10m., de complejos patrimoniales históricos no integrados al desarrollo urbano.
- 20m., de preservaciones agrológicas o ecológicas.
- 1,000m., de la cabecera de una pista de aeropuerto de mediano y largo alcance.

**Disposiciones ambientales**

Los usos y destinos del suelo de las áreas urbanas y urbanizables se regularán por las siguientes disposiciones ambientales:

- Los establecimientos de servicios que manejen 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 del suelo predominantemente industrial.
- Los restaurantes, expendios 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 ó parques industriales deberán dejar una franja perimetral de amortiguamiento de 50m. De esta franja 20m., 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.

**1.1.1 Tipología de vivienda**

La tipología de viviendas se determina con base en lo siguiente

| TIPO DE VIVIENDA             |  |
|------------------------------|--|
| SOCIAL PROGRESIVA:           | Aquella cuyo valor al término de la construcción o adquisición no exceda de la suma de 55,000 Unidades de Inversión.                 |
| INTERES SOCIAL               | La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor entre 55,001 y 71,500 Unidades de Inversión.                       |
| POPULAR                      | La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor entre 71,501 y 104,500 Unidades de Inversión.                      |
| MEDIA                        | La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor entre 104,501 y 296,000 Unidades de Inversión.                     |
| RESIDENCIAL                  | La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor entre 296,001 y 492,000 Unidades de Inversión.                     |
| RESIDENCIAL ALTO Y CAMPESTRE | La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor que exceda de la cantidad de 492,001 Unidades de Inversión (UDIS). |

FUENTE: Código Financiero del Estado de México y Municipios.

En la realización de los nuevos desarrollos, es importante considerar las siguientes recomendaciones:

| RECOMENDACIONES GENERALES DE PROYECTO |   |
|---------------------------------------|---|
| CARACTERÍSTICA                        | RECOMENDACIÓN   |
| Ubicación en el lote                  | Separada de las colindancias.   |
| Configuración                         | Compacta, forma óptima: cubo con patios.                                  |
| Orientación de la fachada más larga   | Una crujía: SE<br>Doble crujía: NE-SO (con dispositivos de control solar) |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
|                                 | para las tardes en primavera).                                 |
| Localización de las actividades | Estar, dormir, comer: SE<br>Cocinar: N<br>Circular, aseo: NO-O |
| Tipo de techo                   | Plano o Inclinado.   |
| Altura de piso a techo mínima   | 2.40m  |

| RECOMENDACIONES DE PROTECCIÓN Y GANANCIA DE CALOR (asoleamiento) |  |
|--|--|
| CARACTERÍSTICA   | RECOMENDACIÓN  |
| Remetimientos y salientes en fachada                             | Evitarlos  |
| Patios interiores  | Con fuentes o espejos de agua y vegetación de hoja caducifolia.  |
| Aleros   | En fachadas S para evitar ganancia directa de calor en primavera y verano.<br>En otras orientaciones combinados con parteluces y vegetación. |
| Pórticos, balcones, vestíbulos                                   | Espacio de transición entre espacios exterior e interiores.  |
| Tragaluces   | Control solar en verano y primavera.   |
| Parteluces   | Combinados con aleros y vegetación en fachadas NE, E, NO, O  |
| Vegetación   | Árboles de hoja caduca en rango S o NO<br>Árboles de hoja perenne en orientación N<br>Arbustos para controlar ángulos solares bajos.         |

| RECOMENDACIONES PARA LA VENTILACIÓN |  |
|-------------------------------------|--|
| CARACTERÍSTICA                      | RECOMENDACIÓN  |
| Unilateral                          | Con ventanas operables de buen sellado.<br>Abertura hacia patios interiores.<br>Que el aire pase a nivel de los ocupantes. |
| Cruzada                             | No se requiere.<br>Control de los vientos nocturnos y de invierno.   |

| RECOMENDACIONES DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS |   |
|--|---|
| CARACTERÍSTICA                                 | RECOMENDACIÓN   |
| Techumbre                                      | Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas externas, así como con baja conductividad para evitar las ganancias de calor. |
| Muros exteriores                               | Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas externas.   |
| Muros interiores y entrepiso                   | Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas externas.   |
| Pisos exteriores                               | Porosos que permitan la infiltración del agua al subsuelo.  |
| Color y textura de acabados exteriores         | Techos y muros en orientación E, S y O, de baja reflectancia.<br>Color: oscuro.<br>Textura: rugosa.   |
| Equipos auxiliares de climatización            | No se requiere.   |

| RECOMENDACIONES EN EL MANEJO DE LA VEGETACIÓN |   |
|---|---|
| CARACTERÍSTICA                                | RECOMENDACIÓN   |
| Árboles                                       | De hoja caduca en rango S y NO como control de asoleamiento.<br>De hoja perenne al N como barrera de vientos fríos. |
| Arbustos                                      | Como control de ángulos solares muy bajos y de vientos fríos.   |
| Cubresuelos                                   | Especificaciones con mínimo requerimiento de agua.  |

| RECOMENDACIONES DE DISEÑO URBANO |   |
|----------------------------------|---|
| CARACTERÍSTICA                   | RECOMENDACIÓN   |
| Agrupamiento                     | Ubicar edificios más al N del conjunto, más bajos al S. |

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | <p>Espaciamiento entre edificios 1.7 veces la altura de los edificios en el eje térmico.</p> <p>Mínimo una vez la altura de los edificios.</p>   |
| Orientación de los edificios | <p>Una crujía: SE.</p> <p>Doble crujía: NE-SO (con dispositivo de control solar para las tardes en primavera).</p>   |
| Espacios exteriores          | <p>Plazas y plazoletas: Sombreadas en verano, despejadas en invierno.</p> <p>Conformarlos con elementos naturales y construidos con fuentes de agua y con barreras vegetales para los vientos.</p> <p>Andadores: sombreados en verano, despejados en invierno.</p> <p>Acabados de piso: materiales porosos y permeables.</p> |
| Vegetación                   | <p>Árboles: de hoja caduca para plazas y andadores.</p> <p>De hoja perenne en estacionamientos.</p> <p>Distancia entre árboles: que den sombra continua.</p> <p>Arbustos: barreras de viento frío en plazas y andadores.</p> <p>Cubresuelos: con mínimo requerimiento de agua.</p>   |

### 1.1.2 Normas para la preservación del patrimonio histórico e imagen urbana.

#### *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 PMD, 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 regulada con reglamentos, proyectos específicos o planes parciales derivados del PMD, en su caso.

La revitalización de un centro histórico deberá tener como meta mejorar las condiciones de vivienda, servicios y equipamiento; y promover actividades económicas nuevas compatibles con la zona.

Se deberá proteger a los centros históricos contra la contaminación, el ruido y las vibraciones causadas especialmente por el tráfico intenso.

Se deberán establecer alternativas de uso productivo para evitar la especulación del suelo en los centros históricos y la destrucción de los valores patrimoniales.

En el caso de que se requiera de nuevas construcciones, estas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración mediante su composición arquitectónica, volumetría, escala, proporción, materiales de acabado y color.

#### *Imagen Urbana.*

Se desarrollarán acciones y proyectos y se delimitarán y especificarán usos para recuperar los centros urbanos y los barrios.

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.

Poner en valor el patrimonio inmobiliario, así como los espacios centrales de los centros de población, orientando actividades "centrales" y creando infraestructuras y equipamientos acordes con el propósito de recuperar sus valores culturales y urbanos.

### 1.1.3 Normas sobre infraestructura

#### *Infraestructura Hidráulica.*

Para el tendido de la red hidráulica de distribución se deberán considerar los siguientes criterios:

- No se debe permitir ningún tipo de desarrollo urbano o dotación hidráulica, arriba de la cota isométrica máxima definida por el sistema de distribución. En el caso de existir algún tipo de uso urbano arriba de esta cota, se deberá reubicar o consolidar su crecimiento, dotándolo solo de un tanque regulador para su uso exclusivo.
- Todo tendido hidráulico deberá ser subterráneo y alojado en una zanja. Sólo en casos excepcionales, se usará tubería de acero en desarrollos superficiales.
- La distancia mínima de separación entre la tubería hidráulica principal y la sanitaria, telefónica o eléctrica, deberá ser de 2.50m. Toda tubería hidráulica se tenderá por encima de la sanitaria, a una distancia mínima de 0.50m.
- En zonas inundables o de fuertes lluvias, los rellenos posteriores al tendido de las redes deberán tener una compactación equivalente a la del terreno en que se instalan.

La dotación de agua potable se encuentra definida por tipo de vivienda.

| TIPO DE VIVIENDA  | CONSTRUCCIÓN  | DOTACIÓN (lts/hab/día) |
|-------------------|---------------|------------------------|
| Social progresiva | menor a 40 m2 | 150                    |

|                |                           |     |
|----------------|---------------------------|-----|
| Interés social | de 40 a 62 m <sup>2</sup> | 150 |
| Popular        | 63 a 100 m <sup>2</sup>   | 200 |
| Residencial    | más de 100 m <sup>2</sup> | 250 |

*Infraestructura Sanitaria.*

Para el tendido de la red sanitaria se deberán considerar los siguientes criterios:

- Para el cálculo del gasto de desecho, se considerará el 75% de la dotación hidráulica señalada en el punto anterior, por las pérdidas de consumo, adicionando los gastos industriales, pluviales y si es el caso, las filtraciones freáticas.
- Los albañales de servicio se deberán colocar uno por cada predio hacia el colector de la zona, previendo pendientes mínimas del 2% además de un registro en el interior del predio en su lindero frontal con medidas mínimas de 0.40 x 0.60m por 0.90m de profundidad.
- Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá haber una profundidad mínima de 0.70m entre el nivel de piso y lomo superior de tubería en diámetros de hasta 0.45m. Para diámetros mayores, la profundidad deberá ser hasta de 1.70m.
- Todo tipo de planta de tratamiento deberá estar cercada en su perímetro y alejada por lo menos a 500m de cualquier cuerpo hidráulico importante, para evitar su contaminación. Se deberán emplazar en las partes bajas del poblado para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a ellas. No se deberán construir en suelos freáticos inmediatos y si es el caso, hacer las obras necesarias para garantizar que no se produzcan filtraciones. Se deberá prohibir cualquier uso recreativo en sus instalaciones o en su entorno inmediato. Se deberá separar por lo menos a 100m de tiraderos de desechos sólidos.

*Infraestructura eléctrica.*

Las alturas mínimas para el tendido de líneas de energía eléctrica sobre postes, deberán ser de 7.50m en baja tensión y 10.50m en alta tensión. La separación máxima entre postes deberá ser de 30m. La altura mínima de la acometida eléctrica al predio deberá ser de 5.50m con un desarrollo máximo de línea de 30m.

## Derechos de vía en líneas aéreas (CFE)

| TENSIÓN NOMINAL ENTRE FASES (KV) | ANCHO DEL DERECHO DE VÍA(m) |            |
|----------------------------------|-----------------------------|------------|
|                                  | ZONA URBANA                 | ZONA RURAL |
| 400                              | 42.5                        | 48         |
| 230                              | 22.5                        | 24.5 *     |
| 181                              | 22                          | 24         |
| 150                              | 21                          | 23         |
| 136                              | 21                          | 23         |
| 115                              | 20                          | 23         |
| 65                               | 15                          | 17         |
| 49                               | 14.5                        | 15         |
| 34                               | 12                          | 13.5       |
| 23                               | --                          | 12         |
| 13                               | --                          | 9          |

*Infraestructura alumbrado público.*

La altura mínima permisible de luminarias deberá ser de 4.80m., y la máxima de 12m. Su espaciamiento mínimo deberá ser de 25m. La intensidad luminica mínima deberá ser de 2.15 luxes.

*Normas para la dotación de infraestructura.*

Los servicios mínimos de infraestructura requeridos por la población bajo condiciones de normalidad se indican en la siguiente tabla:

| SERVICIOS/UBICACIÓN                   | Social progresivo   | Interés social  | Popular-Medio   | Residencial  |
|---------------------------------------|---|---|---|--|
|                                       | Inferior a 40m <sup>2</sup> construidos                   | De 40 a 62m <sup>2</sup> construidos                      | De 62 a 100m <sup>2</sup> construidos                     | Más de 100m <sup>2</sup> construidos                         |
| 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<br>2 salidas por espacio habitado<br>2kw | 100 watts salida<br>2 salidas por espacio habitado<br>2kw | 100 watts salida<br>2 salidas por espacio habitado<br>2kw | 100 watts salida<br>2 salidas por espacio habitado<br>5-10kw |

*Normas para la instalación de torres o sitios celulares denominados radiobase.*

- Autosoportada. Contenedor con torre en patio; consiste en una caseta prefabricada de 3.00 x 7.00M., con una altura máxima de 3.20m., y una torre autosoportada desplantada de nivel de terreno que podrá ser de 15, 18, 30 hasta 50m., máximo.
- Arriostrada. Salas con antenas en azotea; consiste en la ocupación de 30m<sup>2</sup> construidos en edificios existentes de dos o tres niveles como máximo o 10m., de altura, con una torre arriostrada en la azotea, cuya altura podrá ser de 12.68 y 19.02m.
- Monopolar. Salas con antenas en azotea; consiste en la ocupación de 30m<sup>2</sup> construidos en edificios existentes de 6 o más niveles con herraje de tubo, cédula 40 de 5cms., de diámetro.
- Altura de torres en zonas mixtas y rurales: de 60 a 100m., sobre el nivel del terreno.

| RADIOBASE     | NORMAS DE USO DEL SUELO*  | NORMAS DE OCUPACIÓN  |
|---------------|---|--|
| AUTOSOPORTADA | En zona habitacional cuyo lote mínimo sea de 120m <sup>2</sup><br>En zona industrial cuyo lote mínimo sea de 400m <sup>2</sup><br>En zona no urbanizable: en cualquier lote.<br>No se permitirá en zonas de patrimonio histórico o cultural, ni en centros tradicionales. | Intensidad máxima 0.4 veces la superficie del lote.<br>Altura máxima: un nivel.<br>Altura máxima 4m.<br>Un cajón de estacionamiento.<br>Deberá conservar la imagen del lugar, empleando los materiales y arquitectura de la región.<br>No deberá colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas y zonas industriales de alto riesgo. |
| ARRIOSTRADA   | Se podrá localizar en zonas habitacionales, centros y corredores urbanos, equipamiento urbano y zonas industriales, donde se permitan edificios de 2 o 3 niveles.   | Superficie máxima de ocupación del edificio para la radiobase: 30m <sup>2</sup><br>Un cajón de estacionamiento por radiobase.<br>Deberá respetar las normas y especificaciones establecidas para el propio edificio.<br>No deberá colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas y zonas industriales de alto riesgo.                |
| MONOPOLAR     | Se podrá localizar en zonas habitacionales, centros y corredores urbanos, equipamiento urbano y zonas industriales, donde se permitan edificios de 6 o más niveles.   | Superficie máxima de ocupación del edificio para la radiobase: 30m <sup>2</sup><br>Un cajón de estacionamiento por radiobase.<br>Deberá respetar las normas y especificaciones establecidas para el propio edificio.   |
| RURALES       | En zonas cuyo lote mínimo sea de 400m <sup>2</sup>  | No deberá colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas y zonas industriales de alto riesgo.  |

Nota: Para los centros de población que cuenten con Plan, se buscará la zona que cuente con la norma aquí expresada. Para los centros de población que no cuenten con Plan, la norma se aplicará en zonas homogéneas que correspondan con la norma aquí expresada, en un radio de 250m.

Fuente: 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 restricciones a las que se deberá apegar.

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

Sitio. Es el espacio para la operación y equipo requerido para las antenas, siendo de los siguientes tipos:

- Contenedor. Es la edificación localizada en el patio.
- Sala. Es el espacio localizado en el edificio.

Torre. Es la 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 de la torre
- Torre en azotea de una edificación. Mayores a 4 niveles y un máximo de 15 m., de altura de la torre

Con base en lo anterior, las normas de ocupación son las siguientes:



**Contenedor.**

- -Intensidad máxima de construcción: 42.00 m<sup>2</sup>
- -Altura máxima: 1 nivel.
- -Altura máxima sobre nivel de desplante: 4.00 m.
- -Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: 30.00 m<sup>2</sup> de const.

**Sala.**

- -Intensidad máxima de construcción: 30.00 m<sup>2</sup>
- -Altura máxima: 1 nivel.
- -Altura máxima sobre nivel de desplante : 4.00 m.
- -Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: 30.00 m<sup>2</sup> de const.

**Torre en patio. Máximo 45 m. de altura.**

- -Superficie máxima de desplante: 9.00 m<sup>2</sup>
- -Superficie mínima sin construir: 45.00 m<sup>2</sup>
- -Altura máxima sobre nivel de desplante: 45.00 m.

**Torre en patio. Mayores a 45 m., de altura.**

- -Superficie máxima de desplante: 12.00 m<sup>2</sup>
- -Superficie mínima sin construir: 60.00 m<sup>2</sup>
- -Altura mayor sobre nivel de desplante a: 45.00 m.

**Torre en azotea de una edificación. Hasta 4 niveles y un máximo de 20 m., de altura de la torre.**

- -Superficie máxima de desplante: 9.00 m<sup>2</sup>
- -Superficie mínima libre de construir 100.00 m<sup>2</sup>
- -Altura máxima sobre nivel de desplante: 20.00 m.

**Torre en azotea de una edificación. Mayores a 4 niveles y un máximo de 15 m., de altura de la torre.**

- -Superficie máxima de desplante: 9.00 m<sup>2</sup>
- -Superficie mínima libre de construir 60.00 m<sup>2</sup>
- -Altura máxima sobre nivel de desplante: 15.00 m.

Para todos los casos, se deberán tomar en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

**Normas sobre Gasoneras.**

Para efectos jurídico-administrativos el uso del suelo para estaciones de gas carburante (gasoneras), se define como uso de impacto regional.

Se podrán establecer Gasoneras en áreas urbanas o urbanizables, con capacidad máxima de depósito de gas L. P. De 5,000 litros, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones:

- Para la ubicación de **Gasoneras**, la compatibilidad de uso del suelo será la establecida en los Planes de Centro de Población vigentes para Estaciones de Servicio (Gasolineras).
- 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 (centros hospitalarios, educativos, centros comerciales, oficinas públicas y privadas, auditorios, cines, etc.), 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 abasto, tiendas de autoservicio, oficinas públicas y privadas de alta concentración, unidades habitacionales, auditorias, 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 con el radio de 30.00 m. (zona de impacto), así como previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, la Secretaría de Ecología y 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, y previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, la Secretaría de Ecología y la Dirección General de Vialidad, además deberá cumplir con la normatividad para la **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 m 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.

**ELEMENTOS BÁSICOS:**

- 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.
- Frente mínimo del predio: 36.00 m.
- 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.

## ELEMENTOS BÁSICOS:

- 1 tanque suministrador.
- 1 dispensario 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.
- Frente mínimo del predio: 28.00 m.
- 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).

## 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, deberá 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 m.  |
| Espuela de ferrocarril, riel más próximo:                    | 15.00 m.  |
| Oficinas o bodegas:  | 15.00 m.  |
| Otro tanque de almacenamiento en el interior de la Gasonera: | 1.50 m. o $\frac{1}{2}$ de la suma de los diámetros de ambos tanques, lo que resulte mayor. |
| Paño interior del tanque a piso terminado:                   | 1.50 m.   |
| Planta generadora de energía eléctrica:                      | 25.00 m.  |
| Tomas de carburación (dispensario):                          | 6.00 m.   |
| Tomas de recepción y suministro:                             | 6.00 m.   |
| Vegetación de ornato:  | 25.00 m.  |
| Muro de protección a tanque de almacenamiento:               | 2.00 m.   |

- El área administrativa y la de servicios deberán estar construidas 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 salidas de emergencia de 6.00 m de dimensión.
- Los accesos y salidas vehiculares al predio deberán localizarse de forma que no obstruyan el tránsito 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 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 debe haber líneas de alta tensión, ductos de PEMEX y gas, a una distancia mínima de 30.00 m, ya sea aéreas o bajo tierra.
- Las que se pretendan establecer al margen de carreteras deben contar con carriles de aceleración y desaceleración.
- Se deben mantener despejados y 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.

#### Normas para gasolineras.

El uso del suelo para estaciones de servicio (gasolineras) se define como de impacto regional.

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 presenten 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, la Secretaría de Ecología y la 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 (GASOLINERÍA)

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:

#### GASOLINERÍA TIPO I

Este tipo de gasolinera se permitirá en vialidades secundarias o colectoras que tengan una sección mínima de 18 metros con un solo sentido o de mayor sección con doble sentido.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Buzón postal.
- Teléfono público, local y larga distancia.

#### NORMAS DE OCUPACIÓN

- El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.
- La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

#### GASOLINERÍA TIPO II

Este tipo de gasolinera se permitirá en corredores urbanos e industriales (CI) 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 plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.
- La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

#### GASOLINERÍA TIPO III

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 18 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 podrá rebasar un nivel de altura, 3.50 metros.
- La altura de la sombrilla de los despachadores no podrá rebasar los 5.40 metros que establece PEMEX.
- El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.
- La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

**1.1.4 Normas sobre infraestructura vial y transporte.***Normas sobre Vialidad*

- No se permitirá desarrollo urbano sobre la superficie de derecho de vía en vialidades regionales (acceso controlado). Solamente se permitirán servicios carreteros en edificios, puestos y garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.
  - Se deberán determinar y acotar con precisión los límites entre el sistema vial regional y el urbano. Para tal efecto, toda vialidad regional a cargo o administrada por los gobiernos federal y estatal, deberá articularse y respetar los trayectos y desembocaduras de las vías primarias urbanas.
  - Toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema integral de señalización para conductores y peatones, con carácter informativo y preventivo respecto de sus movimientos. El sistema se deberá basar en elementos verticales y horizontales, fijos pintados, luminosos, fosforescentes o eléctricos.
  - En función a los volúmenes vehiculares, se deberán prever normas y dispositivos de desaceleración vehicular en las conexiones de acceso de vialidad regional a urbana, independientemente de que ésta aumente, mantenga o disminuya su sección vial. Un mínimo tramo de desaceleración será de 250m de largo.
  - Los libramientos deben canalizar una alta proporción de transportes de paso, evitando al máximo la introducción indiscriminada de vehículos, en especial pesados, al interior de la mancha urbana.
- En el presente plan se consideran cuatro tipos básicos de vialidad: Regional (acceso controlado), primaria, secundaria y local.

La normatividad básica de referencia para el diseño de vialidades se indica en la siguiente tabla:

| CONCEPTOS                        | VÍAS DE ACCESO CONTROLADO | VÍAS PRIMARIAS  | VÍAS SECUNDARIAS                    | VÍAS LOCALES                      |
|----------------------------------|---------------------------|---|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Población a servir               | 500,000 a más habitantes  | 250,000 a más habitantes  | 50,000 a más habitantes             | 2,500 a más habitantes            |
| Longitud                         | 5Km. a más                | 5Km. a más  | Hasta 5Km.                          | Hasta 1Km.*                       |
| Velocidad de proyecto            | 70-80Km/h.                | 50-70Km/h.  | 40-60Km/h.                          | 30-50Km/h.                        |
| Velocidad de operación           | 55-80Km/h.                | 40-60Km/h.  | 30-55Km/h.                          | 15-45Km/h.                        |
| Velocidad hora máxima de demanda | 50Km/h.                   | 40Km/h.   | 30Km/h.                             | 15Km/h.                           |
| Número de carriles               | Central 4-8<br>Lateral 3  | Un sentido 4-6<br>Doble sentido 4-6                             | Un sentido 2-4<br>Doble sentido 2-3 | Un sentido 2-4<br>Doble sentido 2 |
| Ancho de carriles**              | 3.00-3.30m.               | 3.00-3.30m.   | 3.00-3.30m.                         | 3.00-3.30m.                       |
| Ancho carril de estacionamiento  | 2.50m.                    | 2.50m.  | 2.50m.                              | 2.50m.                            |
| Ancho banquetas                  | 3.50-5.00m.               | 3.50-5.00m.   | 2.00-2.50m.                         | 1.20-2.50m.                       |
| Derecho de vía                   | 48.00-94.00m.             | Un sentido:<br>22.60-42.00m.<br>Doble sentido:<br>30.00-58.00m. | 16.20-23.50m.                       | 12.50-23.50m.                     |
| Separación entre vías            | 800-1,200m.               | 800-1,200m.   | 200-400m.                           | 50-100m.                          |
| Pendiente longitudinal           |                           |   |                                     |                                   |
| Máxima tramos largos             | 4%                        | 5%  | 8%                                  | 12-15%                            |
| Máxima tramos cortos             | 6%                        | 7%  | --                                  | --                                |

\*La longitud máxima para calles con retorno es de 150m con un radio mínimo de giro de 15m.

\*\*El carril derecho es más ancho que los demás con 3.6m.

Fuente: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP, SAHOP 1982, Instituto Mexicano del Transporte.

*Normas sobre Transporte*

Las terminales y centrales de autotransporte de carga y autobuses de pasajeros foráneos, deberán instalarse en las derivaciones entre un libramiento y la vialidad primaria local. También a través de la jerarquización y trayectorias viales urbanas, se deberá canalizar el autotransporte de carga hacia las zonas industriales o de gran almacenamiento y el de pasajeros foráneos hacia los sistemas de transporte público urbano.

| DEMANDA HORA PICO (USUARIO) | COBERTURA | VELOCIDAD MÁXIMA | ESPERA DE PARADA | LONGITUD RUTA | CARACTERÍSTICAS VÍA |
|-----------------------------|-----------|------------------|------------------|---------------|---------------------|
| 70,000                      | Localidad | 70 a 80Km/h.     | 1,200m.          | --            | Rígida              |

|                  |           |              |                 |                   |          |
|------------------|-----------|--------------|-----------------|-------------------|----------|
| 35,000 a 70,000  | Localidad | 55 a 70Km/h. | 800 a 1,200m.   | --                | Flexible |
| 70,000 a 140,000 | Localidad | 70 a 80Km/h. | 1,000 a 1,500m. | 10Km.             | Rígida   |
| 35,000 a 70,000  | Localidad | 40 a 60Km/h. | 500m.           | 10Km. mín. 1.5Km. | Flexible |
| 70,000           | Localidad | 40 a 60Km/h. | 500m.           | 10Km. mín. 1.5Km. | Rígida   |
| 15,000 a 30,000  | Distrito  | 30 a 40Km/h. | 500m.           | 10Km. mín. 1.5Km. | Rígida   |
| 10,000 a 30,000  | Distrito  | 40 a 50Km/h. | 100 a 300m.     | 6Km. mín. 0.5Km.  | Flexible |
| 10,000 a 15,000  | Distrito  | 40 a 50Km/h. | 100 a 300m.     | 6Km. mín. 0.5Km.  | Flexible |
| 10,000 a 15,000  | Distrito  | 40 a 50Km/h. | 100 a 300m.     | 6Km. mín. 0.5Km.  | Flexible |

#### 1.1.5 De dotación de equipamiento.

Las normas mínimas que deben cubrirse en la dotación de los diferentes elementos de equipamiento urbano en todo tipo de desarrollos se establecen en el artículo 61 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Deberán considerarse paralelamente las normas de equipamiento urbano indicadas en el sistema Normativo de Equipamiento Urbano elaborado por la SEDESOL en 1995.

#### NORMAS MÍNIMAS PARA LA DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO

| Elemento | Unidad básica de servicio UBS) | Población atendida hab. por UBS | Cobertura de servicios | Superficie de terreno m <sup>2</sup> por UBS | Superficie construida m <sup>2</sup> por UBS | Modulación genérica (No. de UBS) |     |     |
|----------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|--|--|----------------------------------|-----|-----|
|          |                                |                                 |                        |  |  | Min                              | Med | Máx |

| 01 Educación                        |                       |        |              |     |     |     |       |       |
|-------------------------------------|-----------------------|--------|--------------|-----|-----|-----|-------|-------|
| Preescolar jardín de niños          | Aula                  | 1,770  | No tiene     | 212 | 83  | 3   | 6     | 9     |
| Primaria                            | Aula                  | 480    | 5 Km 30 min  | 390 | 117 | 6   | 15    | 18    |
| Media básica (sec. general)         | Aula                  | 2,320  | 15 Km 30 min | 500 | 124 | 3   | 12    | 18    |
| Escuela técnica                     | Aula                  | 22,500 | 30Km 1 hr.   | 380 | 190 | 3   | 6     | 9     |
| Media superior (bachillerato grat.) | Aula                  | 6,600  | 30Km 1 hr.   | 755 | 165 | 3   | 15    | 18    |
| Bachillerato Tecnológico            | Aula                  | 9,100  | 30Km 1 hr.   | 900 | 200 | 6   | 15    | 15    |
| Normal de maestros y técnico        | Aula                  | 33,320 | 30Km 1 hr.   | 510 | 120 | 6   | 12    | 18    |
| Superior Lic. general               | Aula                  | 9,000  | 200Km 5 hrs. | 880 | 240 | 7   | 56    | 56    |
| Superior Lic. tecnológica           | Aula                  | 13,150 | 200Km 5 hrs. | 880 | 240 |     | 12    | 38    |
| Posgrado                            | Aula                  | 63,000 | 200Km 5 hrs. |     |     |     | 10    | 15    |
| Educación especial                  | Aula                  | 8,340  | 30Km 1 hr.   | 515 | 130 | 3   | 6     | 9     |
| 02 Cultura                          |                       |        |              |     |     |     |       |       |
| Biblioteca local                    | m <sup>2</sup> const. | 70     | 15 Km 30 min | 2.5 | 1   | 70  | 400   | 1,500 |
| Biblioteca regional                 | m <sup>2</sup> const. | 280    | 200Km 5 hrs. | 2.5 | 1   |     | 900   | 1,800 |
| Centro social                       | m <sup>2</sup> const. | 20     | 15 Km 30 min | 2   | 1   | 250 | 1,400 | 2,500 |
| Auditorio                           | Butaca                | 120    | 5 Km 30 min  | 6   | 1.7 | 250 | 800   | 1,600 |
| Museo educativo                     | m <sup>2</sup> const. | 166    | 60 Km 2 hrs  | 2   | 1   | 600 | 1,500 | 3,000 |
| Teatro                              | Butaca                | 450    | 15 Km 30 min | 10  | 4   | 170 | 250   | 800   |
| 03 Salud                            |                       |        |              |     |     |     |       |       |
| Unidad médica 1er. contacto         | Consultorio           | 4,260  | 15 Km 30 min | 190 | 75  | 1   | 2     | 3     |

|                                 |  |           |                         |       |          |        |           |         |
|---------------------------------|--|-----------|-------------------------|-------|----------|--------|-----------|---------|
| Clinica                         | Consultorio  | 4,260     | 15 Km 30 min            | 190   | 75       | 4      | 6         | 12      |
| Clinica hospital                | Consultorio de especialidades por 5 camas de hospitalización | 7,150     | 30Km 1 hr.              | 1,230 | 600      | 3      | 14        | 20      |
| Hospital general                | Cama de hospitalización                                      | 1,100     | 60 Km 2 hrs             | 160   | 90       | 100    | 360       | 500     |
| Hospital especialidades         | Cama de hospitalización                                      | 2,500     | 200Km 5 hrs.            | 100   | 65       |        | 50        | 200     |
| Unidad de urgencias             | Cama de urgencias  | 10,000    | 30Km 1 hr.              | 50    | 30       | 8      | 12        | 50      |
| <b>04 Comercio</b>              |  |           |                         |       |          |        |           |         |
| Pequeña tienda comercial        | m <sup>2</sup> const.  | 62.5      | 10 a 20 Km 20 a 40 min. | 2     | 1        | 200    | 400       | 800     |
| Centro comercial                | m <sup>2</sup> const.  | 100       | 15 a 30 Km 30 a 60 min. | 2.5   | 1        | mil    | 2,500     | 5,000   |
| Tienda institucional            | m <sup>2</sup> const.  | 90        | 30 Km 1 hr.             | 2.5   | 1        | 555    | 1,110     | 1,650   |
| <b>05 Abasto</b>                |  |           |                         |       |          |        |           |         |
| Tianguis o mercado sobre ruedas | Puesto   | 130       | 15Km 30 min             | 14    | 10       | 20     | 60        | 120     |
| Mercado público                 | Puesto   | 185       | 5Km 15 min              | 2.4   | 1        | 50     | 100       | 50      |
| Rastro                          | m <sup>2</sup> const.  | 133       | 10Km 30 min             | 6.5   | 1        | 50     | 60        | 75      |
| Rastro mecanizado               | m <sup>2</sup> const.  | 960       | 15Km 30 min             | 10    | 1        | 80     | 125       | 250     |
| Rastro TIF                      | m <sup>2</sup> const.  | 9 a 1,800 | 30Km 1 hr.              | 20    | 1        |        | 280       | 555     |
| Central de abasto               | m <sup>2</sup> de bodega                                     | 50        | 200Km 5 hrs.            | 15    | 1.5      |        | 4,000     | 10,000  |
| <b>06 Recreación</b>            |  |           |                         |       |          |        |           |         |
| Plaza cívica                    | m <sup>2</sup> de plaza                                      | 6.25      | 15Km 30 min             | 1.25  | 1        | 1,120  | 4,480     | 16,000  |
| Jardín vecinal                  | m <sup>2</sup> de jardín                                     | 1         | 5Km 15 min              | 1     | 0.04     | 2,500  | 7,000     | 10,000  |
| Juegos infantiles               | m <sup>2</sup> de terreno                                    | 2         | 5Km 15 min              | 1     | No tiene | 1,250  | 3,500     | 5,000   |
| Parque de barrio                | m <sup>2</sup> de parque                                     | 1         | 15Km 30 min             | 1.1   | 0.02     | 10,000 | 28,000    | 40,000  |
| Parque urbano                   | m <sup>2</sup> de parque                                     | 0.55      | 30Km 1 hr.              | 1.1   | 0.02     | 91,000 | 182,000   | 727,000 |
| Parque metropolitano            | m <sup>2</sup> de parque                                     | 0.5       | 30Km 1 hr.              | 1     | 0.001    |        | 1'000,000 |         |
| Área de ferias y exposiciones   | m <sup>2</sup> de terreno                                    | 10        | 30Km 1 hr.              | 1     | .03      | 5,000  | 10,000    | 25,000  |
| Cine                            | Butaca   | 100       | 15Km 30 min             | 4.8   | 1.2      | 100    | 280       | 500     |
| Espectáculos deportivos         | Butaca   | 25        | 30Km 1 hr.              | 6.8   | 2        | 2,000  | 4,000     | 20,000  |
| <b>07 Deporte</b>               |  |           |                         |       |          |        |           |         |
| Cancha. deportivas              | m <sup>2</sup> de cancha                                     | 1.1       | 15Km 30 min             | 2     | 0.04     | 2,275  | 5,365     | 9,090   |
| Centro deportivo                | m <sup>2</sup> de cancha                                     | 2         | 15Km 30 min             | 2     | 0.06     | 7,500  | 14,000    | 25,000  |
| Unidad deportiva                | m <sup>2</sup> de cancha                                     | 5         | 30Km 1 hr.              | 2.5   | 0.1      | 15,000 | 20,000    | 30,000  |
| Gimnasio                        | m <sup>2</sup> const.  | 40        | 15Km 30 min             | 1.7   | 1        | 1,875  | 2,500     | 3,750   |

|                                |                                   |         |             |      |          |        |        |         |
|--------------------------------|-----------------------------------|---------|-------------|------|----------|--------|--------|---------|
| Alberca deportiva              | m <sup>2</sup> const.             | 40      | 15Km 30 min | 2    | 1        | 1,875  | 2,500  | 3,750   |
| Salón deportivo                | m <sup>2</sup> const.             | 34.5    | 15Km 30 min | 1.7  | 1        | 150    | 810    | 1,450   |
| <b>08 Comunicaciones</b>       |                                   |         |             |      |          |        |        |         |
| Agencia de correos             | m <sup>2</sup> const.             | 1,250   | 5Km 30 min  | 2.5  | 1        | 40     | 70     | 100     |
| Sucursal de correos            | m <sup>2</sup> const.             | 1,080   | 15Km 30 min | 2.5  | 1        | 150    | 220    | 370     |
| Administración de correos      | m <sup>2</sup> const.             | 880     | 60Km 1 hr.  | 2.5  | 1        | 370    | 455    | 565     |
| Oficina telefónica o radio     | m <sup>2</sup> const.             | 1,100   | 5Km 30 min  | 2.5  | 1        | 50     | 110    | 150     |
| Oficina de telégrafos          | m <sup>2</sup> const.             | 1,230   | 15Km 30 min | 2.5  | 1        |        | 150    | 325     |
| Administración de telégrafos   | m <sup>2</sup> const.             | 1,100   | 60Km 1 hr.  | 2.5  | 1        |        | 370    | 470     |
| Oficina de teléfonos           | m <sup>2</sup> const.             | 30      | 15Km 30 min | 1.85 | 0.66     | 100    | 300    | 1000    |
| Central de teléfonos           | m <sup>2</sup> const.             | 30      | 15Km 1 hr.  | 0.28 | 0.14     | 10,000 | 10,000 | 20,000  |
| <b>09 Transportes</b>          |                                   |         |             |      |          |        |        |         |
| Terminal de autobuses urbanos  | Andén de abordaje                 | 16,000  | No tiene    | 330  | 80       | 6      | 12     | 12      |
| Encierro de autobuses urbanos  | Cajón de encierro                 | 2,500   | No tiene    | 330  | 80       | 6      | 12     | 12      |
| Estación de taxis              | Cajón de abordaje                 | 5,000   | 15Km 30 min | 40   | 10       | 6      | 10     | 20      |
| Terminal de autobuses foráneos | Cajón de abordaje                 | 9,803   | 30Km 1 hr.  | 635  | 200      |        | 16     | 51      |
| <b>10 Servicios Urbanos</b>    |                                   |         |             |      |          |        |        |         |
| Comandancia de policía         | m <sup>2</sup> const.             | 165     | 15Km 30 min | 2.5  | 1        | 60     | 600    | 3030    |
| Central de bomberos            | Cajón de autobomba                | 100,000 | 60Km 1 hr.  | 450  | 150      | 1      | 5      | 5       |
| Cementerio                     | Fosa                              | 35      | 5Km 30 min  | 5.2  | 0.2      | 180    | 2,860  | 11,630  |
| Basurero municipal             | m <sup>2</sup> de terreno por año | 9       | 5Km 15 min  | 1    | No tiene | 100    | 56,000 | 112,000 |
| Estación de gasolina           | Bomba de servicio                 | 11,110  | 15Km 30 min | 175  | 45       | 1      | 3      | 9       |

Específicamente para la construcción de un cementerio se deberán seguir las siguientes normas de diseño:

- Construcción de una barda perimetral en todo el predio.
- Sembrado de árboles en fachadas que den frente a vialidades.
- Construcción de un depósito de basura.
- Contar con áreas de circulación peatonal de 2 m de ancho como mínimo.
- Un cajón de estacionamiento para vehículos por cada 200 fosas.
- Requerimiento mínimo de superficie de terreno: 12 m por fosa, incluidas circulaciones y servicios.
- Ancho mínimo por cripta: 2.50 m.
- Superficie máxima de construcción: 150 m<sup>2</sup>.
- Número de niveles: 1.
- Altura en metros: 09.
- Construcción de oficina y sanitarios (hombres y mujeres), con superficie de 10.00 m<sup>2</sup> (para 4 pasajeros).
- Coeficiente de utilización del suelo: 0.04.
- m<sup>2</sup> construidos por fosa: de 0.1 a 0.2.
- Coeficiente de ocupación del suelo: 0.04.

#### 1.1.6 Requerimiento de estacionamientos

Las normas de estacionamiento que a continuación se presentan, se refieren al espacio que deberá ser provisto exclusivamente para este fin en el interior de los predios, de acuerdo al tipo de uso de las construcciones y a la superficie construida o cubierta.

Tabla 48. Normas de estacionamiento.

| USO GENERAL                                   | USO ESPECÍFICO  | UNIDAD / USO                 | CAJONES / UNIDAD | UNIDAD DE MEDIDA    |
|---|---|------------------------------|------------------|---------------------|
| HABITACIONAL                                  | HABITACIONAL UNIFAMILIAR  | DE 73 A 120 M2 POR VIV.      | 1 CAJON          | POR VIVIENDA        |
|   |   | DE 121 A 250 M2 POR VIV.     | 2 CAJONES        | POR VIVIENDA        |
|   |   | MÁS DE 251 A 500 M2 POR VIV. | 3 CAJONES        | POR VIVIENDA        |
|   |   | * MÁS DE 500 M2 POR VIV.     | 4 CAJONES        | POR VIVIENDA        |
|   |   | DE 73 A 120 M2 POR VIV.      | 1 CAJON          | POR VIVIENDA        |
|   | HABITACIONAL PLURIFAMILIAR  | DE 121 A 250 M2 POR VIV.     | 2 CAJONES        | POR VIVIENDA        |
|   |   | MÁS DE 251 A 500 M2 POR VIV. | 3 CAJONES        | POR VIVIENDA        |
|   |   | MÁS DE 500 M2 POR VIV.       | 4 CAJONES        | POR VIVIENDA        |
|   |   | HASTA 30 M2 POR USO          | NO REQUIERE      |                     |
|   |   | DE 31 A 120 M2 POR USO       | 1 CAJON/60 M2    | DE USO              |
| 2.1 OFICINAS                                  | PÚBLICAS DE GOBIERNO, SINDICALES, CONSULADOS, REPRESENTACIONES EXTRANJERAS, AGENCIAS COMERCIALES, DE VIAJES Y PRIVADAS  | DE 121 A 500 M2 POR USO      | 1 CAJON/40 M2    | DE USO              |
|   |   | DE 501 A 1000 M2 POR USO     | 1 CAJON/30 M2    | DE USO              |
|   |   | MÁS DE 1001 M2 POR USO       | 1 CAJON/20 M2    | DE USO              |
|   |   | CUALQUIER SUP. POR USO       | 1 CAJON/30 M2    | DE ATEN. AL PÚBLICO |
| ACTIVIDADES TERCIARIAS                        | SUCURSALES BANCARIAS, ASEGURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES  | HASTA 30 M2 POR USO          | NO REQUIERE      | NO REQUIERE         |
|   |   | DE 31 A 120 M2 POR USO       | 1 CAJON/40 M2    | DE ATEN. AL PÚBLICO |
|   |   | DE 121 A 300 M2 POR USO      | 1 CAJON/30 M2    | DE ATEN. AL PÚBLICO |
|   |   | MÁS DE 301 M2 POR USO        | 1 CAJON/20 M2    | DE ATEN. AL PÚBLICO |
| 2.2 SERVICIOS FINANCIEROS.                    | ESTABLECIMIENTO PARA LA VENTA DE ABARROTÉS, VINOS, EXPENDIOS DE ALIMENTOS SIN PREPARAR Y DE COMIDA ROSTICERÍAS, CARNICERÍAS, PESCADERÍAS, SALCHICHONERÍAS, PANADERÍAS, DULCERÍAS, FRUTERÍAS, RECAUDARÍAS, PAPELERÍAS, PERIÓDICOS, REVISTAS, LIBRERÍAS, TABAQUERÍAS, SALONES DE BELLEZA, PELUQUERÍAS, FARMACIAS, LAVANDERÍAS, TINTORERÍAS, CREMERÍAS, MISCELÁNEAS, LONJAS MERCANTILES, MINISUPER, TLAPALERÍAS. | HASTA 30 M2 POR USO          | NO REQUIERE      | NO REQUIERE         |
|   |   | HASTA 30 M2 POR USO          | NO REQUIERE      | NO REQUIERE         |
| 2.3 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BÁSICOS | ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA  | HASTA 30 M2 POR USO          | NO REQUIERE      | NO REQUIERE         |
|   |   | HASTA 30 M2 POR USO          | NO REQUIERE      | NO REQUIERE         |



| USO GENERAL  | USO ESPECÍFICO  | UNIDAD / USO             | CAJONES / UNIDAD | UNIDAD DE MEDIDA                 |
|--|---|--------------------------|------------------|----------------------------------|
| PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS.  | DE MATERIALES ELÉCTRICOS, DE PLOMERÍA, ELECTRODOMÉSTICOS, DECORACIÓN, MUEBLERÍAS, CALZADO, BOUTIQUES, JOYERÍAS, RELOJERÍAS, REGALOS, ARTESANÍAS, VIDRIARÍAS, ALQUILER DE MOBILIARIO, ARTÍCULOS FOTOGRÁFICOS, QUÍMICOS Y MINERALES, PRODUCTOS DE PERFUMERÍA, BELLEZA Y DE ARTE, EQUIPOS DE INTERNET, IMPRENTAS, FERRETERÍAS, CARPINTERÍAS Y HERRERÍAS. | DE 31 A 120 M2 POR USO   | 1 CAJON/40 M2    | DE ATEN. AL PÚBLICO              |
|  |   | DE 121 A 300 M2 POR USO  | 1 CAJON/30 M2    | DE ATEN. AL PÚBLICO              |
|  |   | MAS DE 301 M2 POR USO    | 1 CAJON/20 M2    | DE ATEN. AL PÚBLICO              |
|  |   |                          |                  |                                  |
| <b>ACTIVIDADES TERCARIAS</b>   |   |                          |                  |                                  |
| 2.5 COMERCIO DE MATERIALES Y EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION   | ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA Y / O RENTA  | CUALQUIER SUP. POR USO   | 1 CAJON/30 M2*   | DE ATEN. AL PÚBLICO              |
|  |   | HASTA 120 M2 POR USO     | NO REQUIERE      | NO REQUIERE                      |
|  |   | DE 121 A 250 M2 POR USO  | 1 CAJON/60 M2    | DE ATEN. AL PÚBLICO              |
|  |   | DE 251 A 500 M2 POR USO  | 1 CAJON/40 M2    | DE ATEN. AL PÚBLICO              |
|  |   | DE 501 A 1000 M2 POR USO | 1 CAJON/30 M2    | DE ATEN. AL PÚBLICO              |
| 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.   | MAS DE 1001 M2 POR USO   | 1 CAJON/20 M2    | DE ATEN. AL PÚBLICO              |
|  |   | CUALQUIER SUP. POR USO   | 1 CAJON/6M2.*    | DE ATEN. AL PÚBLICO DE MOSTRADOR |
|  |   | CUALQUIER SUP. POR USO   | NO REQUIERE      | NO REQUIERE                      |
| 2.7 ESTABLECIMIENTOS PARA EL SERVICIO DE VEHICULOS.  | ESTABLECIMIENTOS DE LAVADO ENGRASADO Y AUTOLAVADO DE VEHICULOS  | CUALQUIER SUP. POR USO   | 1 CAJON/ 2 REGA. | REGADERA                         |
|  |   | CUALQUIER SUP. POR USO   | NO REQUIERE      | NO REQUIERE                      |
| 2.8 BAÑOS PÚBLICOS   | SANITARIOS PÚBLICOS   | CUALQUIER SUP. POR USO   | 1 CAJON/30 M2    | DE ATEN. AL PÚBLICO              |
| 2.9 CENTROS COMERCIALES.   | TIENDAS DE AUTOSERVICIO   | CUALQUIER SUP. POR USO   | 1 CAJON/30 M2    | DE ATEN. AL PÚBLICO              |
|  |   | CUALQUIER SUP. POR USO   | 1 CAJON/30 M2    | DE ATEN. AL PÚBLICO              |
|  | TIENDAS DEPARTAMENTALES.  | CUALQUIER SUP. POR USO   | 1 CAJON/30 M2    | DE ATEN. AL PÚBLICO              |

| CENTROS COMERCIALES   | CUALQUIER SUP. POR USO  | 1 CAJON/30 M2   | DE ATEN. AL PUBLICO |
|---|---|-----------------|---------------------|
| MERCADOS  | CUALQUIER SUP. POR USO  | 1 CAJON/120 M2  | DE ATEN. AL PUBLICO |
| TIANGUIS  | CUALQUIER SUP. POR USO  | 1 CAJON/160 M2  | DE ATEN. AL PUBLICO |
| CENTROS DE ACOPIO   | CUALQUIER SUP. POR USO  | 1 CAJON/120 M2  | DE OFICINA          |
| CENTROS DE ABASTO Y MERCADOS DE MAYOREO   | CUALQUIER SUP. POR USO  | 1 CAJON/120 M2  | DE OFICINA          |
| 2.12 BODEGAS DE ALMACENAMIENTO Y DEPÓSITOS MÚLTIPLES, SIN VENTA DIRECTA AL PÚBLICO. | CUALQUIER SUP. POR USO  | 1 CAJON/150 M2  | DE OFICINA          |
| USO GENERAL   | USO ESPECÍFICO  | CAJONES/ UNIDAD | UNIDAD DE MEDIDA    |
| 2.10 MERCADOS   | DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS: ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRONICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS, Y MATERIALES RECICLABLES. | 1 CAJON/150 M2  | DE OFICINA          |
| 2.11 CENTROS DE ABASTO  | DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL                              | 1 CAJON/150 M2  | DE OFICINA          |
| 2.12 BODEGAS DE ALMACENAMIENTO Y DEPÓSITOS MÚLTIPLES, SIN VENTA                     | PRODUCTOS PARA GANADERÍAS AGRICULTURA Y SIVICULTURA   | 1 CAJON/150 M2  | DE OFICINA          |
| 2.13 BODEGAS DE ALMACENAMIENTO Y DEPÓSITOS MÚLTIPLES, CON VENTA DIRECTA AL PÚBLICO. | DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LÁCTEOS Y GRANOS.   | 1 CAJON/150 M2  | CONSTRUIDOS         |
|   | DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS, Y MATERIALES RECICLABLES.   | 1 CAJON/150 M2  | CONSTRUIDOS         |

| USO GENERAL                   | USO ESPECÍFICO  | UNIDAD / USO   | CAJONES / UNIDAD                                 | UNIDAD DE MEDIDA               |  |
|-------------------------------|---|--|--|--------------------------------|--|
| <b>ACTIVIDADES TERCIARIAS</b> |   |  |  |                                |  |
| 2.14 RASTROS                  | DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUÍMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL. | CUALQUIER SUP. POR USO   | 1 CAJON/150 M2                                   | CONSTRUIDOS                    |  |
|                               | PRODUCTOS PARA GANADERÍA, AGRICULTURA Y SILVICULTURA.   | CUALQUIER SUP. POR USO   | 1 CAJON/150 M2                                   | CONSTRUIDOS DE OFICINA         |  |
|                               | RASTROS   | CUALQUIER SUP. POR USO.  | 1 CAJON/120 M2 *                                 | CONSTRUIDOS DE OFICINA         |  |
|                               | 2.15 ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS SIN BEBIDAS ALCOHÓLICAS. SOLO DE MODERACIÓN   | CAFETERÍAS, NEVERÍAS, FUENTES DE SODAS, JUGUERÍAS, REFRESQUERÍAS, LONCHERÍAS, FONDAS, RESTAURANTES, TORTERÍAS, TAQUERÍAS, PIZZERÍAS, COCINAS, ECONÓMICAS, OSTIONERÍAS, MERENDEROS, EXPENDIOS DE ANTOJITOS Y SALONES DE FIESTAS INFANTILES. | HASTA 120 M2 POR USO<br>DE 121 A 250 M2 POR USO  | 1 CAJON/60 M2<br>1 CAJON/40 M2 | DE ATEN. AL PUBLICO<br>DE ATEN. AL PUBLICO |
|                               |   | 2.16 ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS Y VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y DE MODERACIÓN   | MAS DE 251 M2 POR USO                            | 1 CAJON/30 M2                  | DE ATEN. AL PUBLICO                        |
|                               | 2.17 ESTACIONES DE SERVICIO. (GASOLINERAS)  | CANTINAS, CERVECERÍAS, PULQUERÍAS, BARES, CENTROS NOCTURNOS, CLUBS; SALONES PARA FIESTAS; BANQUETES Y BAILES, CENTROS SOCIALES, DISCOTEQUES, OSTIONERÍAS, PIZZERÍAS Y RESTAURANTES EN GENERAL.   | HASTA 120 M2 POR USO<br>DE 121 A 250 M2 POR USO. | 1 CAJON/60 M2<br>1 CAJON/40 M2 | DE ATEN. AL PUBLICO<br>DE ATEN. AL PUBLICO |
|                               |   | TIPO I: * LOS OBLIGATORIOS SEGÚN NORMAS DE PEMEX<br>BUZÓN POSTAL.<br>TELÉFONO PÚBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA   | CUALQUIER SUP. POR USO                           | NO REQUIERE                    | NO REQUIERE                                |
|                               |   | TIPO II * LOS OBLIGATORIOS SEGÚN NORMAS DE PEMEX.<br>BUZÓN POSTAL<br>TELÉFONO PÚBLICO LOCAL Y LARGA DISTANCIA<br>LAVADO AUTOMÁTICO DE AUTOMÓVILES.<br>CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL.  | * CUALQUIER SUP. POR USO                         | NO REQUIERE                    | NO REQUIERE                                |

| USO GENERAL   | USO ESPECÍFICO   | UNIDAD / USO                                       | CAJONES / UNIDAD                                       | UNIDAD DE MEDIDA                                       |
|---|--|--|--|--|
| 2.17 ESTACIONES DE SERVICIO.<br>(GASOLINERAS)<br>(CONTINUACIÓN)   | TIPO III: * LOS OBLIGATORIOS SEGÚN NORMAS DE PEMEX<br>VENTA Y/O REPARACIÓN DE NEUMÁTICOS.<br>REFACCIONARÍA AUTOMOTRIZ.<br>TALLER ELÉCTRICO Y MECÁNICO.<br>TIENDA DE CONVENIENCIA.<br>FUENTE DE SODAS, CAFETERÍA O RESTAURANTE.<br>MOTEL Y/O TRAILER PARK.<br>TIENDA DE ARTESANÍAS.<br>BUZÓN POSTAL.<br>TELÉFONO PÚBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.<br>COMBUSTIBLE DIESEL. | CUALQUIER SUP. POR USO                             | LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO COMPLEMENTARIO | LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO COMPLEMENTARIO |
| 2.18 ESTACIONES DE GAS CARBURACIÓN  | CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5000 LITROS DE AGUA.<br>BUZÓN POSTAL<br>TELÉFONO PÚBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.   | CUALQUIER SUP. POR USO                             | NO REQUIERE  | NO REQUIERE  |
| 2.19 ESTACIONES Y ALMACENAMIENTO DE GAS L.P. Y GAS NATURAL COMPRIMIDO.                                  | CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO MÁS DE 5001 LITROS DE AGUA.<br>BUZÓN POSTAL.<br>TELÉFONO PÚBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.<br>TIENDA DE CONVENIENCIA.<br>FUENTE DE SODAS, CAFETERÍA O RESTAURANTE.   | CUALQUIER SUP. POR USO                             | LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO                | LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO                |
| <b>ACTIVIDADES TERCIARIAS</b><br>2.19 ESTACIONES Y ALMACENAMIENTO DE GAS L.P. Y GAS NATURAL COMPRIMIDO. | CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5000 LITROS DE AGUA.<br>CON CAPACIDAD ENTRE 5001 Y 25000 LITROS DE AGUA.   | CUALQUIER SUP. POR USO.<br>CUALQUIER SUP. POR USO. | 1 CAJON/30 M2<br>1 CAJON /30 M2                        | DE ATEN. AL PÚBLICO<br>DE ATEN. AL PÚBLICO             |

| USO GENERAL   | USO ESPECÍFICO  | UNIDAD / USO            | CAJONES / UNIDAD   | UNIDAD DE           |
|---|---|-------------------------|--------------------|---------------------|
|   | CON CAPACIDAD MAYOR DE 25001 LITROS DE AGUA.  | CUALQUIER SUP. POR USO. | 1 CAJON/30 M2      | DE ATEN. AL PÚBLICO |
|   | UTILIZACIÓN DE UNA PLANTA O ALMACENAMIENTO  | CUALQUIER SUP. POR USO. | 1 CAJON/30 M2      | DE ATEN. AL PÚBLICO |
| 2.20 CENTROS DE CONSULTORIOS SIN ENCAMADOS.             | CENTROS DE CONSULTORIOS Y DE SALUD; UNIDADES DE PRIMER CONTACTO, LABORATORIOS DE ANÁLISIS DENTALES, CLÍNICOS, ÓPTICOS, DISPENSARIOS Y CENTROS ANTIRRÁBICOS.           | HASTA 120 M2 POR USO    | 1 CAJON/60 M2      | DE ATEN. AL PÚBLICO |
|   |   | DE 121 A 500 M2 POR USO | 1 CAJON/40 M2      | DE ATEN. AL PÚBLICO |
|   |   | MAS DE 501 M2 POR USO   | 1 CAJON/30 M2      | DE ATEN. AL PÚBLICO |
| 2.21 HOSPITALES Y SANATORIOS                            | CLÍNICAS- HOSPITAL, SANATORIOS, MATERNIDADES, POLICLINICAS, HOSPITALES GENERALES Y DE ESPECIALIDADES. CENTROS MÉDICOS Y UNIDADES DE REHABILITACIÓN FÍSICO- MENTAL.    | HASTA 9 CAMAS           | 0.75 CAJON/CAMA    | CAMA                |
|   |   | MAS DE 10 CAMAS         | 1.25 CAJON/CAMA    | CAMA                |
| 2.22 EDUCACIÓN ELEMENTAL Y BÁSICA.                      | JARDÍN DE NIÑOS, ESCUELAS PRIMARIAS, EDUCACIÓN ESPECIAL Y GUARDERÍAS.   | HASTA 4 AULAS           | 1 CAJON/CADA 50 M2 | OFICINAS            |
|   |   | MAS DE 5 AULAS          | 1 CAJON/AULA       | AULA                |
| 2.23 EDUCACIÓN MEDIA BÁSICA.                            | ESCUELAS SECUNDARIAS GENERALES Y TECNOLÓGICAS, ACADEMIAS DE OFICIO Y TELESECUNDARIAS. ESCUELAS DE MANEJO.   | HASTA 4 AULAS           | 1 CAJON/CADA 50 M2 | OFICINAS            |
|   |   | MAS DE 5 AULAS          | 1 CAJON/AULA       | AULA                |
| 2.24 EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR                           | PREPARATORIA, VOCACIONALES, INSTITUTOS TÉCNICOS, CENTROS DE CAPACITACIÓN Y ACADEMIAS PROFESIONALES.   | CUALQUIER SUP. POR USO  | 3 CAJONES/AULA     | AULA                |
| 2.25 EDUCACIÓN SUPERIOR E INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIÓN. | ESCUELAS E INSTITUTOS TECNOLÓGICOS, POLITÉCNICOS, NORMAL DE MAESTROS, UNIVERSIDADES, CENTROS E INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN.   | CUALQUIER SUP. POR USO  | 5 CAJONES/AULA     | AULA                |
|   |   | HASTA 250 M2 POR USO    | 3 CAJONES/AULA     | AULA                |
| 2.26 EDUCACIÓN FÍSICA Y ARTÍSTICA                       | ESCUELAS DE NATACIÓN, MÚSICA, BAILE, ARTES MARCIALES, DE MODELOS, PINTURA, ESCULTURA, ACTUACIÓN, FOTOGRAFÍA, EDUCACIÓN FÍSICA Y MANUALIDADES Y ACTIVIDADES ACUÁTICAS. | HASTA 251 M2 POR USO    | 5 CAJONES/AULA     | AULA                |
|   |   | MAS DE 251 M2 POR USO   | 5 CAJONES/AULA     | AULA                |

| ACTIVIDADES TERCARIAS   |  | MEDIDA  |   |                                      |  |
|---|--|---|---|--------------------------------------|--|
| 2.27 INSTALACIONES RELIGIOSAS                                     | TEMPLOS Y LUGARES DE CULTO; CONVENTOS Y EDIFICACIONES PARA LA PRACTICA Y/O LA ENSEÑANZA RELIGIOSA. | CUALQUIER SUP. POR USO  | 1 CAJON/60 M2<br>USO                            |                                      |  |
|   | 2.28 CENTROS DE ESPECTACULOS CULTURALES Y RECREATIVOS.   | AUDITORIOS, TEATROS, CINES, AUTOCINEMAS, Y SALAS DE CONCIERTOS.   | CUALQUIER SUP. POR USO                          | 0.10 CAJON/BUTACA<br>BUTACA          |  |
|   |  | BIBLIOTECAS, MUSEOS, GALERÍAS DE ARTE, HEMEROTECAS, PINACOTECAS, FILMOTECAS, CINETECAS, CASA DE CULTURA, SALAS DE EXPOSICIÓN, CENTROS COMUNITARIOS Y SALONES DE USOS MÚLTIPLES. | HASTA 250 M2 POR USO.<br>MAS DE 251 M2 POR USO. | 1 CAJON/60 M2<br>1 CAJON/40 M2       | DE ATEN. AL PÚBLICO<br>DE ATEN. AL PÚBLICO |
|   | 2.29 INSTALACIONES PARA LA RECREACIÓN Y LOS DEPORTES.  | BALNEARIOS Y ACTIVIDADES ACUÁTICAS  | CUALQUIER SUP. POR USO                          | 1 CAJON/60 M2<br>DE ATEN. AL PÚBLICO |  |
|   |  | BOLICHES, BILLARES, DOMINÓS, AJEDREZ Y JUEGOS DE SALÓN EN GENERAL   | HASTA 250 M2 POR USO                            | 1 CAJON/120 M2                       | DE ATEN. AL PÚBLICO                        |
|   |  |   | DE 251 A 1000 M2 POR USO                        | 1 CAJON/60 M2                        | DE ATEN. AL PÚBLICO                        |
|   |  |   | DE 1001 A 5000 M2 POR USO                       | 1 CAJON/40 M2                        | DE ATEN. AL PÚBLICO                        |
|   |  |   | MAS DE 5001 M2 POR USO                          | 1 CAJON/30 M2                        | DE ATEN. AL PÚBLICO                        |
|   |  | GIMNASIOS EN GENERAL  | HASTA 250 M2 POR USO                            | 1 CAJON/120 M2                       | DE ATEN. AL PÚBLICO                        |
|   | DE 251 A 1000 M2 POR USO   |   | 1 CAJON/60 M2                                   | DE ATEN. AL PÚBLICO                  |  |
| CANCHA. CUBIERTAS EN GENERAL.<br>CANCHA. DESCUBIERTAS EN GENERAL. | MAS DE 5001 M2 POR USO   | 1 CAJON/30 M2   | DE ATEN. AL PÚBLICO                             |                                      |  |
|   | CUALQUIER SUP. POR USO.  | 0.10 CAJON/BUTACA   | BUTACA  |                                      |  |
| CUALQUIER SUP. POR USO.   | 0.10 CAJON/BUTACA  | BUTACA  |   |                                      |  |
| USO GENERAL   |  | UNIDAD / USO  | CAJONES / UNIDAD                                | UNIDAD DE MEDIDA                     |  |
| ACTIVIDADES TERCARIAS   |  |   |   |                                      |  |

|   |  |                        |                       |             |
|---|--|------------------------|-----------------------|-------------|
| 2.30 INSTALACIONES PARA DEPORTES DE EXHIBICIÓN AL AIRE LIBRE.               | ESTADIOS, HIPÓDROMOS, GALGODROMOS, AUTODROMOS, VELÓDROMOS, PLAZAS DE TOROS, LIENZOS CHARROS, PISTAS PARA MOTOCICLISMO Y ACTIVIDADES ACUÁTICAS.   | CUALQUIER SUP. POR USO | 0.20 CAJON/POR BUTACA | BUTACA      |
| 2.3.1. CLUBES E INSTALACIONES CAMPESTRES.                                   | CLUBES CAMPESTRES, CAMPOS DE TIRO, CAMPAMENTOS, PARADERO DE REMOLQUES, CLUBES HÍPICOS Y DE GOLF.   | CUALQUIER SUP. POR USO | 0.20 CAJON/POR SOCIO  | SOCIO       |
| 2.3.2. PARQUES Y JARDINES.  | PLAZAS, JARDINES BOTÁNICOS, JUEGOS INFANTILES, PARQUES Y JARDINES EN GENERAL.  | CUALQUIER SUP. POR USO | NO REQUIERE           | NO REQUIERE |
| 2.3.3. INSTALACIONES HOTELERAS.   | HOTELERAS, MOTELERAS, CASA DE HUÉSPEDES, BUNGALOWS Y POSADAS.  | CUALQUIER SUP. POR USO | 1 CAJON/CUARTO        | CUARTO      |
| 2.3.4. ASISTENCIALES.   | ORFANATORIOS, ASILOS DE ANCIANOS E INDIGENTES, ALBERGUES, CASAS DE CUNA, ESTANCIA INFANTIL<br>CENTRO DE INTEGRACIÓN JUVENIL<br>ASOCIACIONES CIVILES<br>ESTACIONES DE BOMBEROS Y AMBULANCIAS<br>CASETAS Y/O COMANDANCIAS  | CUALQUIER SUP. POR USO | 0.10 CAJON/HUÉSPED    | HUÉSPED     |
| 2.3.5. INSTALACIONES PARA LA SEGURIDAD PÚBLICA Y PROCURACIÓN DE LA JUSTICIA | DELEGACIONES, CUARTELES DE POLICÍA Y/O TRANSITO<br>CENTROS PENITENCIARIOS Y DE READAPTACIÓN SOCIAL<br>CENTROS DE JUSTICIA, JUZGADOS Y CORTES<br>ZONAS E INSTALACIONES MILITARES<br>ZONA DE PRÁCTICAS<br>ENCUARTELAMIENTO | CUALQUIER SUP. POR USO | 0.05 CAJON/HUÉSPED    | HUÉSPED     |
| 2.3.6. DEFENSA  |  | CUALQUIER SUP. POR USO | 1 CAJON/60 M2         | SOCIO       |
|   |  |                        | 0.10 CAJON/BOMB.      | BOMBERO     |
|   |  |                        | 0.20 CAJON/POLICÍA    | POLICIA     |
|   |  |                        | 0.20 CAJON/POLICÍA    | POLICIA     |
|   |  |                        | 1CAJON/CADA 50 M2     | OFICINAS    |
|   |  |                        | 1CAJON/CADA 60 M2     | OFICINAS    |
|   |  |                        | 1CAJON/60 M2          | OFICINA     |
|   |  |                        | NO REQUIERE           | NO REQUIERE |
|   |  |                        | NO REQUIERE           | NO REQUIERE |

|  |   | EDUCACIÓN MILITAR               | CUALQUIER SUP. POR USO        | NO REQUIERE         | NO REQUIERE |
|--|---|---------------------------------|-------------------------------|---------------------|-------------|
| USO GENERAL  | USO ESPECÍFICO  | UNIDAD/ USO                     | CAJONES/UNIDAD                | UNIDAD DE MEDIDA    |             |
| 2.3.7. FUNERARIAS Y VELATORIOS                                     | FUNERARIAS Y VELATORIOS   | HASTA 250 M2 POR USO            | 1 CAJON/30 M2                 | DE ATEN. AL PUBLICO |             |
|  |   | MAS DE 251 M2 POR USO           | 1 CAJON/20 M2                 | DE ATEN. AL PUBLICO |             |
| 2.3.8. CEMENTERIOS   | PANTEONES, CEMENTERIOS, MAUSOLEOS, CREMATORIOS  | CUALQUIER SUP. POR USO          | 0.05 CAJON/FOSA               | FOSA                |             |
| 2.3.9. ESTACIONAMIENTOS  | VERTICALES, HORIZONTALES Y PENSIONES  | CUALQUIER SUP. POR USO          | NO REQUIERE                   | NO REQUIERE         |             |
|  |   | TERMINALES DE PASAJEROS URBANOS | NO REQUIERE                   | NO REQUIERE         |             |
| 2.4.0. TERMINALES E INSTALACIONES PARA EL TRANSPORTE               | TERMINALES DE PASAJEROS FORÁNEOS  | CUALQUIER SUP. POR USO          | 2 CAJONES/ANDEN               | ANDEN               |             |
|  |   | CUALQUIER SUP. POR USO          | 0.20 CAJON/ANDEN              | ANDEN               |             |
|  |   | CUALQUIER SUP. POR USO          | NO REQUIERE                   | NO REQUIERE         |             |
|  |   | CUALQUIER SUP. POR USO          | NO REQUIERE                   | NO REQUIERE         |             |
|  |   | CUALQUIER SUP. POR USO          | NO REQUIERE                   | NO REQUIERE         |             |
|  |   | CUALQUIER SUP. POR USO          | NO REQUIERE                   | NO REQUIERE         |             |
| 2.4.1. COMUNICACIONES  | ENCIERRO Y TALLERES DE MANTENIMIENTO DE TRANSPORTE PUBLICO EN GENERAL, OFICINAS, AGENCIAS DE CORREOS, TELÉGRAFOS, TELÉFONOS, MENSAJERIA, ESTACIONES DE RADIO, TELEVISIÓN, BANDA CIVIL Y TELECOMUNICACIONES. | HASTA 250 M2 POR USO            | 1 CAJON/60 M2                 | DE ATEN. AL PUBLICO |             |
|  |   | MAS DE 251 M2 POR USO           | 1 CAJON/40 M2                 | DE ATEN. AL PUBLICO |             |
| 2.4.2. INSTALACIONES PARA LA COMPRA-VENTA DE MATERIALES DE DESECHO | COMPRA-VENTA, RECOLECCIÓN, PREPARACIÓN Y SELECCIÓN DE FIERRO VIEJO (CHATARRA), METALES NO FERROSOS, MATERIALES DE DEMOLICIÓN, PAPEL, CARTÓN, TRAPO, VIDRIO Y  | CUALQUIER SUP. POR USO          | 10% DE LA SUPERFICIE OCUPADA. | SUPERFICIE OCUPADA  |             |



|   |   |                                  |                            |                           |
|---|---|----------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| <p><b>A</b></p>   | <p>OTROS DESECHOS Y RESIDUOS INDUSTRIALES. DESHUESADEROS DE VEHICULOS.</p>  |                                  |                            |                           |
| <p><b>ACTIVIDADES SECUNDARIAS</b></p> <p><b>3. MANUFACTURA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO.</b></p> | <p>MANUFACTURA DE LA CARNE: CONGELACIÓN Y EMPACADO DE CARNE FRESCA DE CERDO, VACA, OVEJA, CABRA, CABALLO, CONEJO, ETC.</p>                                | <p>HASTA 600 M2 POR USO</p>      | <p>1 CAJON/ POR 125 M2</p> | <p>M2 DE CONSTRUCCIÓN</p> |
|   | <p>PREPARACIÓN DE CONSERVAS Y EMBUTIDOS DE CARNE; OPERACIONES DE CONSERVACIÓN TALES COMO: CURADO, AHUMADO Y SALADO ENTRE OTROS.</p>                       | <p>DE 601 A 1500 M2 POR USO</p>  | <p>1 CAJON/ POR 125 M2</p> | <p>M2 DE CONSTRUCCIÓN</p> |
|   | <p>PREPARACIÓN DE CONSERVAS Y EMBUTIDOS DE CARNE; OPERACIONES DE CONSERVACIÓN TALES COMO: CURADO, AHUMADO Y SALADO ENTRE OTROS.</p>                       | <p>MAS DE 1501 M2 POR USO</p>    | <p>1 CAJON/ POR 125 M2</p> | <p>M2 DE CONSTRUCCIÓN</p> |
|   | <p>MANUFACTURA DE PESCADOS Y MARISCOS: PREPARACIÓN, CONGELACIÓN, EMPACADO, CONSERVACIÓN Y ENLATADO DE PESCADOS Y MARISCOS.</p>                            | <p>HASTA 600 M2 POR USO</p>      | <p>1 CAJON/ POR 125 M2</p> | <p>M2 DE CONSTRUCCIÓN</p> |
|   | <p>CONSERVACIÓN DE PESCADOS Y MARISCOS. MEDIANTE PROCESO DE SALADO Y SECADO.</p>  | <p>DE 601 A 1500 M2 POR USO.</p> | <p>1 CAJON/ POR 125 M2</p> | <p>M2 DE CONSTRUCCIÓN</p> |
|   | <p>MANUFACTURA DE PRODUCTOS LÁCTEOS: ENVASADO, PASTEURIZADO, HOMOGENEIZACIÓN, DESHIDRATACIÓN Y FABRICACIÓN DE LECHE CONDENSADA, EVAPORADA Y EN POLVO.</p> | <p>MAS DE 1501 M2 POR USO.</p>   | <p>1 CAJON/ POR 125 M2</p> | <p>M2 DE CONSTRUCCIÓN</p> |
|   | <p>MANUFACTURA DE CONSERVAS ALIMENTICIAS DE FRUTAS Y LEGUMBRES: PRE</p>   | <p>HASTA 600 M2 POR USO</p>      | <p>1 CAJON/ POR 125 M2</p> | <p>M2 DE CONSTRUCCIÓN</p> |
|   | <p>PARACIÓN, CONSERVACIÓN, ENVASADO Y DESHIDRATACIÓN DE FRUTAS, LEGUMBRES, JUGOS, SOPAS, GUIJOS, SALSAS Y CONCENTRADOS (CALDOS)</p>                       | <p>DE 601 A 1500 M2 POR USO</p>  | <p>1 CAJON/ POR 125 M2</p> | <p>M2 DE CONSTRUCCIÓN</p> |
|   |   | <p>MAS DE 1501 M2 POR USO</p>    | <p>1 CAJON/ POR 125 M2</p> | <p>M2 DE CONSTRUCCIÓN</p> |

| USO GENERAL  |   | USO ESPECÍFICO           | UNIDAD/USO          | CAJONES/UNIDAD     | UNIDAD DE MEDIDA |
|--|---|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| 3.1 MANUFACTURERA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO. | PRODUCCIÓN DE MERMELADAS Y FRUTAS EN CONSERVA<br><br>MANUFACTURA DE PRODUCTOS DE MAÍZ Y TRIGO: ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE HARINA DE MAÍZ Y DE TRIGO  | HASTA 600 M2 POR USO     | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                  |
|  |   | DE 601 A 1500 M2 POR USO | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                  |
|  |   | MAS DE 1501 M2 POR USO   | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                  |
|  |   | HASTA 600 M2 POR USO     | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                  |
|  |   | DE 601 A 1500 M2 POR USO | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                  |
|  |   | HASTA 600 M2 POR USO     | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                  |
| 3.1 MANUFACTURERA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO. | MOLINOS DE SEMILLAS, CHILES Y GRANOS.<br><br>MANUFACTURA DE EMBOTELLADORA DE BEBIDAS<br>PRODUCCIÓN DE BEBIDAS DESTILADAS DE AGAVES, CAÑ AFRUTAS, GRANOS, CONCENTRADOS Y JARABES.<br>ELABORACIÓN DE PULQUE, SIDRA, ROMPOPE Y OTROS LICORES DE HIERBAS, FRUTAS Y CEREALES;<br>DESTILACIÓN DE ALCOHOL ETÍLICO, CERVEZA, MALTA, AGUAS MINERALES, PURIFICADAS, Y REFRESCOS.<br>FABRICA DE HIELO<br>MANUFACTURA | MAS DE 1501 M2 POR USO   | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                  |
|  |   | HASTA 600 M2 POR USO     | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                  |
|  |   | DE 601 A 1500 M2 POR USO | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                  |
|  |   | MAS DE 1501 M2 POR USO   | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                  |
|  |   | HASTA 600 M2 POR USO     | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                  |
|  |   | DE 601 A 1500 M2 POR USO | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                  |
|  |   | MAS DE 1501 M2 POR USO   | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                  |
|  |   | HASTA 600 M2 POR USO     | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                  |
|  |   | DE 601 A 1500 M2 POR USO | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                  |
|  |   | MAS DE 1501 M2 POR USO   | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                  |
|  |   | CUALQUIER SUP. POR USO.  | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                  |
|  |   | HASTA 600 M2 POR USO     | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                  |

| USO GENERAL  | USO ESPECÍFICO  | UNIDAD/USO  | CAJONES/UNIDAD  | UNIDAD DE MEDIDA |
|--|---|---|---|------------------|
| PUROS, RAPE, TABACO PARA MASCAR Y PARA PIPA.<br>FABRICACIÓN DE TRIPLAY, FIBRACEL Y TABLEROS AGLUTINADOS; PRODUCTOS DIVERSOS DE CORCHO Y HARINA DE MADERA; PRODUCTOS DE MADERA PARA LA CONSTRUCCIÓN; DE CASA DE MADERA; MUEBLES DE MADERA; MIMBRE, RATTAN, BAMBÚ Y MIXTOS; ENVASES DE MADERA Y OTROS MATERIALES DE ORIGEN VEGETAL, ATAÚDES, ARTÍCULOS DE COCINA, ACCESORIOS Y PRODUCTOS DE MADERA Y PALMA EN GENERAL. | DE MAS DE 1501 M2 POR USO   | 1 CAJON/ POR 125 M2   | M2 DE CONSTRUCCIÓN  |                  |
|  | HASTA 600 M2 POR USO  | 1 CAJON/ POR 125 M2   | M2 DE CONSTRUCCIÓN  |                  |
| 3.2 MANUFACTURERA DE PRODUCTOS DE MADERA, PALMA, MIMBRE Y CORCHO.<br><br>3.3 MANUFACTURERA DE LA CELULOSA, PAPEL Y SUS PRODUCTOS.<br><br>3.4 MANUFACTURERA DE PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO.  | DE 601 A 1500 M2 POR USO  | 1 CAJON/ POR 125 M2   | M2 DE CONSTRUCCIÓN  |                  |
|  | MAS DE 1501 M2 POR USO  | 1 CAJON/ POR 125 M2   | M2 DE CONSTRUCCIÓN  |                  |
|  | HASTA 600 M2  | 1 CAJON/ POR 125 M2   | M2 DE CONSTRUCCIÓN  |                  |
|  | MAS DE 601 M2 POR USO   | 1 CAJON/ POR 125 M2   | M2 DE CONSTRUCCIÓN  |                  |
|  | HASTA 120 M2 POR USO  | 1 CAJON/ POR 125 M2   | M2 DE CONSTRUCCIÓN  |                  |
|  | DE 121 A 600 M2 POR USO   | 1 CAJON/ POR 125 M2   | M2 DE CONSTRUCCIÓN  |                  |
|  | MAS DE 601 M2 POR USO   | 1 CAJON/ POR 125 M2   | M2 DE CONSTRUCCIÓN  |                  |
|  | HASTA 600 M2 POR USO  | 1 CAJON/ POR 125 M2   | M2 DE CONSTRUCCIÓN  |                  |
|  | DE 601 A 1500 M2 POR USO  | 1 CAJON/ POR 125 M2   | M2 DE CONSTRUCCIÓN  |                  |
|  | MAS DE 1501 M2 POR USO  | 1 CAJON/ POR 125 M2   | M2 DE CONSTRUCCIÓN  |                  |
| FABRICACIÓN DE TODO TIPO DE CELULOSA; PASTA MECÁNICA DE MADERA, PAPEL, CARTÓN, CARTONCILLO Y CARTULINA.  | IMPRESIÓN DE PERIÓDICOS, LIBROS, REVISTAS Y SIMILARES; BILLETES DE LOTERÍA, TIMBRES Y FOLLETOS. | PRODUCCIÓN ARTESANAL DE PIÑATAS, PAPEL AMATE, FLORES, ENCUADERNACIÓN, FOTOGRAFADO Y FABRICACIÓN DE CLICHÉS Y SIMILARES. | FUNDICIÓN Y MODELO DE PIEZAS METÁLICAS; FERROZAS Y NO FERROZAS; ESTRUCTURAS METÁLICAS, TANQUES Y CALDERAS INDUSTRIALES. |                  |

| USO GENERAL  | USO ESPECÍFICO   | UNIDAD/USO               | CAJONES/UNIDAD      | UNIDAD DE MEDIDA   | M2 DE CONSTRUCCIÓN |
|--|--|--------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| 3.4 MANUFACTURERA DE PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO. | TRABAJOS DE HERRERÍA, MUEBLES METÁLICOS, ATAÚDES Y ELABORACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS. | HASTA 250 M2 POR USO     | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                    |
|  |  | DE 251 A 1000 M2 POR USO | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                    |
|  |  | MAS DE 1001 M2 POR USO   | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                    |
|  | FABRICACIÓN Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL CON MOTOR.                  | HASTA 600 M2 POR USO     | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                    |
|  |  | DE 601 A 1500 M2 POR USO | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                    |
|  |  | MAS DE 1501 M2 POR USO   | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                    |
|  | FABRICACIÓN Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL SIN MOTOR.                  | HASTA 250 M2 POR USO     | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                    |
|  |  | DE 251 A 1000 M2 POR USO | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                    |
|  |  | MAS DE 1001 M2 POR USO   | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                    |

| USO GENERAL   | USO ESPECÍFICO   | UNIDAD/USO               | CAJONES/UNIDAD      | UNIDAD DE MEDIDA   | M2 DE CONSTRUCCIÓN |
|---|--|--------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| 3.5 MANUFACTURERA A BASE DE MINERALES NO METÁLICOS. | FABRICACIÓN DE MAQUINAS DE OFICINA, DE CÁLCULO Y PROCESAMIENTO INFORMÁTICO; ACCESORIOS ELÉCTRICOS, EQUIPO ELÉCTRICO DE RADIO, TELEVISIÓN, COMUNICACIÓN, MÉDICO Y AUTOMOTRIZ. | HASTA 600 M2 POR USO     | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                    |
|   |  | DE 601 A 1500 M2 POR USO | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                    |
|   |  | MAS DE 1501 M2 POR USO   | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                    |
|   |  | HASTA 250 M2 POR USO     | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |                    |

|  |  |                          |                     |                    |
|--|--|--------------------------|---------------------|--------------------|
|  | CONSTRUCCIÓN A BASE DE ARCILLA, FABRICACIÓN Y PRODUCTOS DE VIDRIO ELABORACIÓN DE CEMENTO, CAL, YESO Y OTROS PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METÁLICOS.  | MAS DE 1001 M2 POR USO   | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |
|  | FUNDICIÓN PRIMARIA DEL HIERRO, ACERO Y METALES NO FERROZOS.  | CUALQUIER SUP. POR USO   | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |
| 3.6 MANUFACTURERA METÁLICA BÁSICA  | HASTA 600 M2 POR USO.  | DE 601 A 1500 M2 POR USO | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |
|  | FUNDICIÓN PRIMARIA DEL HIERRO, ACERO Y METALES NO FERROZOS.  | MAS DE 1501 M2 POR USO.  | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |
|  | PRODUCCIÓN DE PETROQUÍMICOS BÁSICOS, SUSTANCIAS QUÍMICAS, FERTILIZANTES, INSECTICIDAS Y PLAGUICIDAS, FIBRAS ARTIFICIALES Y/O SINTÉTICAS, PRODUCTOS FARMACEUTICOS, PINTURAS, BARNICES, LASCAS Y SIMILARES, JABONES, DETERGENTES, DENTRIFICOS, PERFUMES, COSMETICOS Y SIMILARES; | HASTA 600 M2 POR USO     | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |
| 3.7 MANUFACTURERA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO Y DEL CARBÓN. | ADHESIVOS, REFINACIÓN DE PETRÓLEO, PRODUCTOS DERIVADOS DEL CARBÓN MINERAL, PRODUCTOS DE HULE, LAMINADOS PLÁSTICOS, ENVASES Y PRODUCTOS D PLÁSTICO EN GENERAL.  | DE 601 A 1500 M2 POR USO | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |
| 3.8 MANUFACTURERA DE   | PRODUCCIÓN DE FIBRAS E   | MAS DE 1501 M2 POR USO   | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |

| USO GENERAL   |  | USO ESPECÍFICO          |  | UNIDAD/USO                | CAJONES/UNIDAD      | UNIDAD DE MEDIDA   |
|---|--|-------------------------|--|---------------------------|---------------------|--------------------|
| ACTIVIDADES PRIMARIAS:  |  |                         |  |                           |                     |                    |
| 3.8 MANUFACTURERA DE TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y COLCHONES. | NATURALES Y SINTÉTICAS, DESPEPITE Y EMPAQUE DE ALGODÓN, LANA Y DE FIBRAS ARTIFICIALES O SINTÉTICAS, HILOS Y ESTAMBRES DE TODO TIPO, ASÍ COMO TEJIDOS.                      | MAS DE 1501 M2 POR USO. | FABRICACIÓN DE ALFOMBRAS Y TAPETES DE FIBRAS DURAS, ACABADO DE TELAS PRODUCCIÓN DE ALGODÓN ABSORBENTE VENDAS, GASAS, TELA ADHESIVA, PANALES DESECHABLES, TODO LO REFERENTE A BLANCOS, MEDIAS, SUÉTERES, ROPA INTERIOR Y EXTERIOR YA SEA DE TELA, PIEL NATURAL O SINTÉTICA, SOMBREROS, GORRAS, GUANTES, CORBATAS, COLCHONES, COLCHONETAS Y BOX SPRINGS. | HASTA 250 M2 POR USO.     | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |
|   |  |                         |  | DE 251 A 600 M2 POR USO.  | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |
|   |  |                         |  | DE 601 A 1500 M2 POR USO. | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |
|   |  |                         |  | MAS DE 1501 M2 POR USO.   | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |
| 3.9 MANUFACTURERA DEL CUERO Y DEL CALZADO.                    | PREPARACIÓN Y CURTIDO DE PIELS; FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE PIEL NATURAL; REGENERADO O ARTIFICIAL; CALZADO DE TELA CON SUELA DE HULE O SINTÉTICA.                          | HASTA 250 M2 POR USO.   |  | HASTA 250 M2 POR USO.     | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |
|   |  |                         |  | DE 251 A 1000 M2 POR USO. | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |
|   |  |                         |  | MAS DE 1001 M2 POR USO.   | 1 CAJON/ POR 125 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 M2 POR USO.   |  | HASTA 250 M2 POR USO.     | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |
|   |  |                         |  | DE 251 A 1000 M2 POR USO. | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |
|   |  |                         |  | MAS DE 1001 M2 POR USO.   | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |

| USO GENERAL                              | USO ESPECÍFICO   | UNIDAD/USO              | CAJONES/UNIDAD      | UNIDAD DE MEDIDA    |
|--|--|-------------------------|---------------------|---------------------|
| 4.1 EXTRACCIÓN DE MINERALES METÁLICOS    | EXTRACCIÓN Y LIMPIEZA DE MINERALES CON ALTO CONTENIDO DE ALUMINIO, ANTIMONIO, ARSÉNICO, BARIO, BISMUTO, URANIO, MERCURIO, PLATA Y PLATINO. | CUALQUIER SUP. POR USO  | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN  |
| 4.2 EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS | EXTRACCIÓN DE CANTERA, MÁRMOL, ARENA, GRAVA, TEZONTLE, TEPETATE, FELDESPATO, CAOLIN, ARCILLAS  | CUALQUIER SUP. POR USO  | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN  |
| <b>ACTIVIDADES PRIMARIAS:</b>            |  |                         |                     |                     |
|  | CULTIVO DE CEREALES (MAIZ, TRIGO, SORGO, ARROZ, ETC. Y), ACTIVIDADES GANADERAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN                                | CUALQUIER SUP. POR USO  | NO REQUIERE         | NO REQUIERE         |
|  | CRIÁ Y EXPLOTACIÓN DE GANADO BOVINO, OVINO, EQUINO,  | CUALQUIER SUP. POR USO. | NO REQUIERE         | NO REQUIERE         |
|  | CRIÁ Y RECOLECCIÓN DE OTRAS ESPECIES DE ANIMALES, LOS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN                                   | CUALQUIER SUP. POR USO. | NO REQUIERE.        | NO REQUIERE.        |
|  | CONFORMADO POR LOS ANIMALES NO ALIMENTICIOS (CRIÁ ZOOLOGÍCOS Y ACUARIOS  | CUALQUIER SUP. POR USO. | NO REQUIERE.        | NO REQUIERE.        |
|  | *  | MAS DE 251 M2 POR USO   | 1 CAJON/120 M2      | DE ATEN. AL PUBLICO |
|  | SANTUARIOS DE VIDA SILVESTRE   | CUALQUIER SUP. POR USO. | NO REQUIERE.        | NO REQUIERE.        |

| USO GENERAL                              | USO ESPECÍFICO  | UNIDAD/USO             | CAJONES/UNIDAD      | UNIDAD DE MEDIDA   |
|--|---|------------------------|---------------------|--------------------|
| 4.1 EXTRACCIÓN DE MINERALES METÁLICOS    | EXTRACCIÓN Y LIMPIEZA DE MINERALES CON ALTO CONTENIDO DE ALUMINIO, ANTIMONIO, ARSÉNICO, BARIO, BISMUTO, CADMIO, CALCIO, COBRE, CROMO, ESTAÑO, IRIDIO, MANGANESO, MERCURIO, NIQUEL, ORO, PLATA, PLOMO, POTASIO, SODIO Y ZINC.  | CUALQUIER SUP. POR USO | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |
| 4.2 EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS | EXTRACCIÓN DE CARBÓN MINERAL, URANIO, MERCURIO, PLATA Y PLATINO.<br>EXTRACCIÓN DE CANTERA, MÁRMOL, ARENA, GRAVA, TEZONTLE, TEPEPATE, FELDESPATO, CAOLÍN, ARCILLAS<br>REFRACTARIAS; BARIO, SILICE, CUARZO, PEDERNAL, ASBESTO Y MICA ENTRE OTROS.   | CUALQUIER SUP. POR USO | 1 CAJON/ POR 125 M2 | M2 DE CONSTRUCCIÓN |
| 4.3. AGRICULTURA                         | CULTIVO DE CEREALES (MAÍZ, TRIGO, SORGO, ARROZ, ETC. Y), LEGUMBRES, RAÍCES<br>FECULENTAS, HORTALIZAS, LEGUMINOSAS, CAFÉ, CAÑA DE AZÚCAR, ALGODÓN, TABACO, AGAVES ALCOHOLEROS (MAGUEY), AGAVES DE FIBRAS (IXTLES), GIRASOL, CARTAMO; OTRAS OLEOGENOSAS, ARBOLES FRUTALES, FLORES, VIVEROS, CAMPOS EXPERIMENTALES E INVERNADEROS. | CUALQUIER SUP. POR USO | NO REQUIERE         | NO REQUIERE        |
| 4.4 GANADERÍA                            | ACTIVIDADES GANADERAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA AGRICULTURA.<br>CRÍA Y EXPLOTACIÓN DE GANADO BOVINO, OVINO, EQUINO, CAPRINO, PORCINO, AVICULTURA, APICULTURA Y CUNICULTURA.   | CUALQUIER SUP. POR USO | NO REQUIERE         | NO REQUIERE        |



|   |   |                                |                            |                            |
|---|---|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|
|   | <p>ACTIVIDADES AGRÍCOLAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA GANADERÍA.</p>   | <p>CUALQUIER SUP. POR USO.</p> | <p>NO REQUIERE.</p>        | <p>NO REQUIERE.</p>        |
| <p>4.5 ESPECIES NO INCLUIDAS EN EL INCISO ANTERIOR.</p>                   | <p>CONFORMADO POR LOS ANIMALES NO ALIMENTICIOS (CRIA DE PERROS Y SUS CENTROS DE ADIESTRAMIENTO, AVES DE ORNATO, GATOS, REPTILES, ETC.) ZOOLOGICOS Y ACUARIOS</p>  | <p>CUALQUIER SUP. POR USO.</p> | <p>NO REQUIERE.</p>        | <p>NO REQUIERE.</p>        |
|   |   | <p>1 CAJON/120 M2</p>          | <p>DE ATEN. AL PUBLICO</p> |                            |
|   |   | <p>MAS DE 251 M2 POR USO</p>   | <p>1 CAJON/120 M2</p>      | <p>DE ATEN. AL PUBLICO</p> |
|   | <p>SANTUARIOS DE VIDA SILVESTRE</p>   | <p>CUALQUIER SUP. POR USO.</p> | <p>NO REQUIERE.</p>        | <p>NO REQUIERE.</p>        |
| <p>4.6 SILVICULTURA</p>   | <p>PLANTACIÓN Y CUIDADO DE ARBOLES PARA LA PRODUCCIÓN DE MADERA, CUIDADO Y CONSERVACION DE AREAS FORESTALES; EXPLOTACIÓN DE VIVEROS FORESTALES DESDE SIEMBRA, DESARROLLO Y PREPARACIÓN.</p>                                     | <p>CUALQUIER SUP. POR USO.</p> | <p>NO REQUIERE.</p>        | <p>NO REQUIERE.</p>        |
|   | <p>CORTE DE MADERA, PRODUCCIÓN DE TRONCOS DESBASTADOS Y DESCORTEZADOS; ASI COMO LA RECOLECCIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES EN GENERAL Y LAS AREAS DE PRESERVACIÓN DEL MEDIO NATURAL.</p>  | <p>CUALQUIER SUP. POR USO.</p> | <p>NO REQUIERE.</p>        | <p>NO REQUIERE.</p>        |
| <p>4.7 SERVICIOS DE APOYO A LA AGRICULTURA, GANADERIA Y SILVICULTURA.</p> | <p>SERVICIOS PRESTADOS POR ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS TALES COMO: FUMIGACIÓN, FERTILIZACIÓN, SERVICIOS PRE-AGRICOLAS DE RASTREO, BARBECHO, SUBSOLEO, DESMONTE, COSECHA Y RECOLECCIÓN, DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA RIEGO.</p> | <p>CUALQUIER SUP. POR USO.</p> | <p>NO REQUIERE.</p>        | <p>NO REQUIERE.</p>        |
|   | <p>CLÍNICAS VETERINARIAS Y DESPACHOS DE AGRONOMÍA.</p>  | <p>CUALQUIER SUP. POR USO.</p> | <p>1 CAJON/60 M2</p>       | <p>DE ATEN. AL PÚBLICO</p> |

| USO GENERAL                                 | USO ESPECÍFICO   | UNIDAD/USO   | CAJONES/UNIDAD                   | UNIDAD DE MEDIDA                 |
|---|--|--|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>ACTIVIDADES PRIMARIAS:</b>               |  |  |                                  |                                  |
| 4.8 PESCA                                   | CAPTURA DE ESPECIES ACUÁTICAS, YA SEA CON FINES COMERCIALES, DEPORTIVOS O DE AUTOCONSUMO; EN ESTEROS, LAGOS, LAGUNAS, PRESAS, RÍOS Y BORDOS ENTRE OTROS.<br>ACUACULTURA PARA ESPECIES DE AGUA DULCE, CRIADEROS DE PECES Y RANAS ENTRE OTROS. | CUALQUIER SUP. POR USO.<br><br>CUALQUIER SUP. POR USO. | NO REQUIERE.<br><br>NO REQUIERE. | NO REQUIERE.<br><br>NO REQUIERE. |
| <b>INFRAESTRUCTURA:</b>                     |  |  |                                  |                                  |
| 5.1 CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA.       | CAPTACIÓN (DIQUES, PRESAS, REPRESAS, CANALES, ARROYOS Y RÍOS), TRATAMIENTO, CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA.<br>OPERACIÓN DE PLANTAS POTABILIZADORAS   | CUALQUIER SUP. POR USO.<br><br>CUALQUIER SUP. POR USO. | NO REQUIERE.<br><br>NO REQUIERE. | NO REQUIERE.<br><br>NO REQUIERE. |
| 5.2 INSTALACIÓN DE ANTENAS DE COMUNICACIÓN. | TORRES Y MÁSTILES EN PATIO MÁXIMO 45 MTS.  | CUALQUIER SUP. POR USO.                                | NO REQUIERE.                     | NO REQUIERE.                     |
|   | TORRES Y MÁSTILES EN PATIO MAYORES A 45 MTS.   | CUALQUIER SUP. POR USO.                                | NO REQUIERE.                     | NO REQUIERE.                     |
|   | TORRES Y MÁSTILES MAX. 20 M. EN AZOTEAS MAS DE 4 NIV.  | CUALQUIER SUP. POR USO.                                | NO REQUIERE.                     | NO REQUIERE.                     |
|   | TORRES Y MÁSTILES MAX. 15 M. EN AZOTEAS MAS DE 4 NIV.  | CUALQUIER SUP. POR USO.                                | NO REQUIERE.                     | NO REQUIERE.                     |
| 5.3 INSTALACIONES EN GENERAL                | PLANTAS, ESTACIONES Y SUBESTACIONES ELÉCTRICAS   | CUALQUIER SUP. POR USO.                                | NO REQUIERE.                     | NO REQUIERE.                     |
|   | PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS, LAGUNAS DE OXIDACIÓN, DE CONTROL Y DE REGULACIÓN.  | CUALQUIER SUP. POR USO.                                | NO REQUIERE.                     | NO REQUIERE.                     |
|   | ZONAS DE TRANSFERENCIA DE BASURA, RELLENOS SANITARIOS.   | CUALQUIER SUP. POR USO.<br>CUALQUIER SUP. POR USO.     | NO REQUIERE.<br>NO REQUIERE.     | NO REQUIERE.<br>NO REQUIERE.     |

\* Las áreas de maniobras de carga y descarga o de reparación, se deberán considerar adicionales al área requerida para estacionamiento.

\* Los requerimientos de estacionamientos no especificados en la tabla, estarán sujetos al Dictamen Técnico emitido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, para los usos de impacto regional o por la dependencia municipal, correspondiente en los usos considerados como de no impacto regional.

Disposiciones adicionales sobre las normas de estacionamiento:

- En vivienda plurifamiliar se deberá prever el estacionamiento para visitas a razón de 1 cajón por cada 4 departamentos y en viviendas menores de 100.00 m<sup>2</sup> construidos, un cajón por cada 6 departamentos.
- En el estacionamiento para visitas, los espacios deberán disponerse de manera que para sacar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.
- Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes será de 5.0 X 2.4 m. y para autos chicos 4.2 X 2.2 m. y se podrán permitir hasta el 55 % de autos chicos.
- Se podrán aceptar estacionamiento en cordón; en este caso el espacio será de 6.0 X 2.4 m. para autos grandes y 4.8 X 2.2 m. para autos chicos, aceptándose un máximo del 55 % de autos chicos.
- La demanda total de estacionamiento, para los casos en que se establezcan diferentes giros o usos de un mismo predio, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos.
- La demanda total de estacionamiento, será adicional al área de carga y descarga o de reparación.
- En los estacionamientos públicos o privados que no sean de auto servicio, podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva uno o máximo dos.
- Se podrán reducir los requerimientos de estacionamiento, cuando se demuestre que los usos del suelo autorizado demandan el espacio a diferentes horarios, calculándose la demanda en la hora pico.
- En caso de las colonias precarias y regularizaciones en zonas de invasión, la demanda de estacionamiento por uso podrá ser reducida previa aprobación de la autoridad correspondiente del Gobierno del Estado y del Ayuntamiento.
- Cualquier uso o giro no comprendido en la tabla de normatividad de estacionamientos, se sujetará al estudio y aprobación de la autoridad correspondiente.

Para todos los casos, deberán tomarse en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

#### 7.1.9 Preservación de derechos de vía

Los derechos de vía (restricciones) constituyen un espacio libre de construcciones que protegen de cualquier riesgo provocado por algún elemento natural o artificial; así mismo prevé el espacio para futuras ampliaciones de carreteras y vialidades primarias propuestas.

Los derechos de vía aplicables a este municipio se describen en el capítulo 5.2.5 Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables, bajo el título de Catálogo de restricciones federales y estatales.

## 7.2 INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN

Esta vertiente de instrumentación establece un marco de referencia normativo para orientar las acciones de todos los agentes que participan en el desarrollo urbano. Comprende, básicamente, al marco jurídico de leyes, reglamentos y normas; al sistema de planes urbanos; y a los mecanismos de vigilancia del cumplimiento de la normatividad.

### 7.2.1 Marco jurídico-administrativo.

#### □ **Simplificación de Trámites.**

Implementar un sistema de reingeniería en la administración municipal con la finalidad de simplificar trámites y procedimientos, mediante la revisión y adecuación de reglamentos y demás disposiciones jurídico administrativas que regulan la prestación de los servicios. Lo anterior con la finalidad de emitir de manera ágil las licencias, permisos, autorizaciones y dictámenes, así como ofrecer servicios de calidad al público usuario.

### 7.2.2 Sistema de planes.

#### □ **Formulación de planes de centros de población o parciales.**

Promover la realización de planes de centros de población y parciales en aquellas zonas, que por su dinámica de población o estrategia territorial requieren contar con un marco normativo urbano detallado, debiendo ser congruentes con las disposiciones del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

#### □ **Actualización permanente de información para la evaluación del plan.**

Implementar un sistema automatizado para el registro de las autorizaciones otorgadas de: uso y división del suelo; apertura de vías públicas; licencias de construcción; autorizaciones de explotación de bancos de materiales, además de las obras que se realicen en el municipio con la finalidad de mantener permanentemente actualizada la información contenida en el plan municipal de desarrollo urbano y facilitar las evaluaciones correspondientes.

### 7.2.3. Vigilancia.

#### □ **Comité Municipal de Prevención y Control del Crecimiento Urbano**

Para coadyuvar con la autoridad estatal en la vigilancia de los ordenamientos jurídicos y los planes de desarrollo urbano, se deberá fortalecer a estos comités y definir anualmente un programa de trabajo donde se incluyan entre otras las siguientes actividades:

- Facilitar los mecanismos de denuncia y participación ciudadana en la gestión urbana;
- Informar de los avances del Programa de Regularización de la Tenencia de la Tierra que llevan a cabo las diferentes instancias de los gobiernos federal, estatal y municipal;
- Aplicar rigurosamente las sanciones, derivadas de ilícitos por fraccionamientos clandestinos o cambios de uso del suelo, previstos en el Código Penal.

### 7.3 INSTRUMENTOS DE FOMENTO

Esta vertiente de instrumentación se refiere a acciones directas, realizadas por el gobierno municipal, fundamentalmente en relación con la gestión del suelo y con la realización de obras públicas.

En los capítulos de Políticas, de Estrategias y, particularmente en el de Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones, se detallan las acciones directas que es necesario realizar para impulsar un desarrollo urbano socialmente incluyente, económicamente eficaz, y ambientalmente sustentable en el Municipio.

#### 7.3.1. Suelo

##### **Dictaminación de predios urbanos mayores a 6,000 metros cuadrados con un enfoque integral.**

La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Vivienda, integrada por representantes de los organismos auxiliares y autoridades participantes, tanto estatales como municipales, emitirá Constancias de Viabilidad con la finalidad de dar una respuesta de aprovechamiento sobre un predio o proyecto determinado.

##### **Derecho de preferencia para adquirir predios por parte de las autoridades estatales o municipales.**

El gobierno estatal o el gobierno municipal notificarán a la Dirección del Registro Público de la Propiedad, los requerimientos de suelo que pretenden adquirir, para atender a una necesidad de orden público. Para hacer efectivo este derecho, se deben reforzar los mecanismos previstos en la ley, en particular modernizar las oficinas de donde se llevan a cabo la funciones del registro público de la propiedad y vincularlas con el Registro Estatal de Desarrollo Urbano.

Ello asegurará que los propietarios o, en su caso, las autoridades administrativas y los jueces, notifiquen a los gobiernos estatal y municipales las determinaciones de enajenar tierras, especificando sus características y condiciones, en particular montos de las operaciones y limitaciones de cualquier índole a los derechos de propiedad, a efecto de que los interesados (autoridades estatales o municipales), puedan ejercer en forma ágil el derecho de preferencia.

#### 7.3.2. Obras públicas.

##### **Constitución de la Agencia de Desarrollo Hábitat.**

Con el apoyo de la Secretaría de Desarrollo Social, se promoverá la constitución de la Agencia de Desarrollo Hábitat con la finalidad de mejorar el desarrollo de las comunidades y de la instancia que se propone para generarlos e impulsarlos.

El objetivo de la agencia es promover y coordinar proyectos estratégicos para el desarrollo de la ciudad mediante formas de asociación pública-privada, conjuntando aportaciones e inversiones de la población, de empresarios, inversionistas a los proyectos hábitat

##### **Programa de obras públicas municipal.**

El programa anual deberá basarse en el Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones previsto en este plan. Lo anterior con la finalidad de dar solución a los problemas prioritarios y lograr avanzar en el ordenamiento territorial.

La gestión para la construcción de la obra pública adquiere una singular relevancia para la concreción de la planeación urbana. En este sentido, es necesario hacer más eficiente la forma y mecanismos para ejecutar la obra pública, elevando la calidad en sus fases de gestión, construcción, control y pago.

El primer paso lo constituye la obtención de los recursos financieros para su ejecución, para lo cual se deberá implementar un programa de reingeniería administrativa para actualizar los procedimientos de gestión y asignación de recursos, lo que implica desde explorar nuevas vías de acceso a los créditos disponibles, inclusive internacionales, hasta la gestión de mayores aportaciones federales y estatales en términos de presupuesto.

Los gobiernos: estatal y municipales generalmente recurren a la licitación de la obra pública para su ejecución por particulares. Al respecto, es necesario reingenierizar los procedimientos administrativos con el fin de hacer más eficiente y transparente la ejecución, el seguimiento, la supervisión y finiquito de la obra pública.

La otra vertiente a la que se puede recurrir consiste en la concesión de la obra pública a particulares, que implica una retribución y derechos de explotación por el concesionario. Este esquema, normalmente utilizado para la construcción de carreteras, puede ampliarse a otro tipo de obras, como pudieran ser los equipamientos urbanos, entre otros.

#### 7.3.3. Prestación de servicios públicos

La prestación de servicios básicos es responsabilidad de los municipios, con cargo a los impuestos a la propiedad y los derechos específicos que la legislación contempla. Los municipios pueden asociarse para la prestación de esos servicios cuando se rebasen las circunscripciones municipales, beneficiándose así de economías de escala y de aglomeración, siempre y cuando se cuente con la aprobación de la Legislatura del Estado, según lo prevé el artículo 115 de la Constitución General de la República. Pueden también concesionarlos, cuando se cuente con empresas especializadas que aseguren una prestación equitativa y más económica de los servicios.

De manera adicional, se hace necesario intensificar los esfuerzos tendientes al saneamiento de las finanzas locales, ejerciendo al máximo las nuevas capacidades que les han sido otorgadas a los municipios para administrar los impuestos a la propiedad inmobiliaria y con ello mejorar y hacer más eficiente la prestación de los servicios urbanos.

#### 7.3.4. Vivienda.

##### **Convenio de coordinación para el desarrollo de la vivienda y del suelo ("CODEVISU").**

La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Vivienda es el mecanismo de coordinación para la instrumentación, seguimiento y evaluación de los compromisos y acciones establecidos en el "CODEVISU": El ayuntamiento mediante convenio de adhesión podrá incorporarse al convenio para llevar a cabo los programas y acciones de vivienda y la

incorporación de suelo habitacional, que se realizarán con recursos federales, de acuerdo con la disponibilidad presupuestal y sujetándose, en su caso, a las reglas de operación aplicables.

#### **7.4 INSTRUMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN**

La participación del Gobierno como constructor de obras, es cada vez menor, asumiendo un papel de regulador y de orientador del desarrollo urbano. En este sentido, la participación de los sectores social y privado es fundamental para lograr los objetivos propuestos en materia de desarrollo urbano sustentable, apoyada por la creación de instrumentos específicos que permitan la realización de proyectos urbanos y de vivienda.

En este marco, el propósito de hacer más eficiente la gestión y administración urbana implica, por una parte, continuar y ampliar los alcances de las acciones de modernización y simplificación administrativa; y por otra, promover la capacitación tanto de funcionarios públicos como de los profesionales relacionados con la planeación y la gestión urbana.

##### **7.4.1. Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda municipal.**

Se debe impulsar la creación del organismo auxiliar municipal, que promueva en forma integral, entre otros, programas de suelo y vivienda orientados a los grupos de más bajos recursos; y que fomenten la saturación y el reciclamiento de áreas urbanas, posibilitando el incremento de densidades en áreas cuya aptitud y disponibilidad de infraestructura lo permitan.

##### **7.4.2. Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno**

Se deberá avanzar en la coordinación entre los órdenes de gobierno con las siguientes gestiones del gobierno municipal:

###### **Con las Autoridades Federales:**

- Apoyar el desarrollo institucional de los gobiernos locales y fortalecer su capacidad de recaudación.
- Impulsar una reforma fiscal que grave los costos ambientales, con el fin de generar recursos para acciones de mejoramiento del ambiente.

###### **Con las Autoridades Estatales:**

- Coordinar y aplicar los Planes Municipales de Desarrollo Urbano.
- Celebrar convenios para el desarrollo de programas congruentes con los planes Estatal y Regionales de Desarrollo Urbano.

###### **Acciones del propio Gobierno Municipal:**

- Privilegiar, a través del pago diferencial de derechos, la asignación de créditos de vivienda a derechohabientes que tengan fuentes de trabajo en la entidad.
- Formular programas municipales de desarrollo urbano, sectoriales o territoriales, derivados del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
- Crear una cartera de proyectos ejecutivos sectoriales.
- Mantener un seguimiento constante de los procesos de poblamiento, así como de las acciones programadas.
- Controlar el poblamiento en zonas de preservación ecológica y de alta producción agrícola y forestal.
- Constituir reservas territoriales estratégicas en el municipio.
- Fomentar una cultura del desarrollo urbano que permita crear conciencia ciudadana en torno al conocimiento y respeto de la normatividad y valores urbanos.

La Ley General de Asentamientos Humanos y el Código Administrativo Estatal, contemplan la posibilidad y la conveniencia de que los municipios se coordinen para aprovechar sus oportunidades y atender sus problemas urbanos, particularmente en el caso de las conurbaciones. Asimismo, resulta necesaria la coordinación con las autoridades del gobierno del Estado.

###### **Instrumentos de coordinación entre los municipios de la región y el Gobierno Estatal.**

###### **a). Para la observancia de políticas y ejecución de obras establecidos en los planes estatal y regional, en su caso.**

Se propone utilizar el mecanismo de la asociación intermunicipal para conjuntar estrategias, unificar esfuerzos y coordinar recursos para la construcción de vías de comunicación regional, transporte y equipamiento urbano-regional particularmente en materia de educación, salud, abasto y deportes.

###### **b). Coordinación entre la Tesorería o la oficina de Desarrollo Económico Municipal y la Oficina de Desarrollo Urbano municipal.**

Con la finalidad de que el aprovechamiento del suelo en predios edificados se realice de conformidad con la regulación y previsiones del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se adicionará al Bando Municipal la obligación de exigir, como requisito, la Cédula 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.

#### 7.4.3. Concertación con el sector social y privado

La legislación en materia de planeación y de asentamientos humanos contempla la participación social como elemento indispensable en la formulación y operación de planes y programas. Ello implica el establecimiento de lineamientos e instrumentos que permitan hacer efectiva la incorporación de la ciudadanía a estos procesos.

Al efecto se definen los siguientes instrumentos para promover y estimular la participación ciudadana:

- Llevar a cabo un amplio programa de difusión de los planes de desarrollo urbano a través de medios masivos y por medio del mobiliario urbano. Esta difusión debe incluir no solo los nuevos planes o programas, sino también los avances, modificaciones o ampliaciones que se den a los planes, programas y proyectos de desarrollo urbano.
- Contar con instancias que permitan el acercamiento permanente entre autoridades, comisiones municipales de planeación del desarrollo, consejos de participación ciudadana y la comunidad en general, lo que permitirá un seguimiento y evaluación, tanto de los planes y programas, como de los proyectos específicos que estos definan.
- Formular normas que especifiquen los procedimientos para que las organizaciones sociales y privadas legalmente reconocidas se constituyan en instancias de comunicación y enlace que induzcan y motiven la participación en el desarrollo urbano de su municipio y/o centros de población.
- En los municipios donde se asientan grupos étnicos, respetar y estimular sus formas de organización y participación, para que los ciudadanos participen en la conducción del desarrollo urbano de sus centros de población.

#### 7.4.4. Convenios de asociación y concesiones

Se buscará incorporar al sector privado en la prestación de servicios públicos a través de concesiones, mediante el diseño de esquemas que propicien su rentabilidad, pero fundamentalmente su calidad y precios accesibles a los grupos mayoritarios.

La concesión es un acto jurídico mediante el cual el ayuntamiento transfiere a una persona física o moral el derecho y la responsabilidad de prestar un servicio público. Según la legislación vigente, las concesiones para la prestación de servicios básicos, deben establecer el objeto de la concesión, su duración, las causas de su caducidad y de pérdida, los impuestos, productos y derechos que se deriven de ella y la forma en que los ayuntamientos las supervisarán. Los convenios de concesión deben dar cumplimiento a la normatividad legal aplicable.

Un tema de la mayor importancia, en relación con la concesión de los servicios públicos a los particulares, es el riesgo de que se administren con un exclusivo espíritu de lucro y pierdan su objeto público y su sentido social, para lo cual los términos de las concesiones deberán ser cuidadosamente revisados. A efecto de lo anterior se deberá:

- Recurrir a empresas especializadas, que podrán integrarse al sistema de fideicomisos propuesto para la administración de los desarrollos integrales, lo que aseguraría al menos en una primera etapa, la prestación de los servicios con la eventual subvención de los desarrolladores.
- Intensificar los esfuerzos tendientes al saneamiento de las finanzas municipales, ejerciendo al máximo las nuevas capacidades que les han sido otorgadas a los ayuntamientos para administrar los impuestos a la propiedad inmobiliaria.
- Celebrar convenios de asociación municipal y de concesión para la prestación de los servicios públicos para nuevos desarrollos, como los contemplados en los municipios metropolitanos. Los convenios de asociación municipal serán sancionados, en una primera instancia, por los correspondientes cabildos y aprobados en definitiva por la Legislatura del Estado.
- Certificar el costo de la prestación de los servicios, determinar las fuentes de recursos a aplicar y asegurar que la vigencia de los convenios no exceda los periodos legales de los ayuntamientos en funciones que se asocian.

#### ▪ **Convenios del Ayuntamiento con el Gobierno del Estado para la coordinación de programas específicos.**

##### **a. Regularización de lotificación no autorizada.**

Este convenio tiene como propósito que los costos financieros para la realización de las obras de urbanización y equipamiento faltantes en los asentamientos no autorizados de población de escasos recursos y marginados existentes en el municipio, se atiendan con una mayor participación de las comunidades interesadas y se reduzca el plazo de atención a sus necesidades.

Se aplicará para aquellas áreas de ocupación de suelo privado o de origen social que apruebe previamente el Ayuntamiento, mediante acuerdo de Cabildo, y cuya comunidad, a través de sus representantes legalmente reconocidos, solicite incluirse dentro de modalidad de desarrollo y acepte llevar a cabo, hasta su terminación, las obras que establece el Código Administrativo del Estado de México para un conjunto urbano habitacional social progresivo así como los requisitos para regularizar su autorización.

##### **b. Asociación en participación para el aprovechamiento de suelo privado en actividades recreativas dentro de Parques Ecoturísticos.**

Se plantea la celebración de un convenio entre los ejidatarios y los gobiernos federal, estatal y municipal para llevar a cabo las obras que permitan el acceso a los predios y su habilitación como espacios recreativo-deportivo y cultural.

#### ▪ **Convenios con el sector público para la realización de obras de urbanización y vivienda progresiva.**

Para atender la demanda de vivienda de bajos costos se propone firmar un convenio con la Secretaría de Desarrollo Social para ejecutar en el municipio el Programa "Tu Casa" que promueve dicha dependencia del Gobierno Federal.

Se trata de un programa mediante el cual las familias urbanas en pobreza extrema podrán contar con una vivienda de tipo progresivo con servicios básicos y que alienta la corresponsabilidad al combinar el esfuerzo propio de los beneficiarios por medio del ahorro familiar, con subsidios directos provenientes de fondos públicos.

Los gobiernos locales garantizarán que los impuestos, derechos y cobro de comisiones relacionados al desarrollo de las viviendas no recaigan en los costos del Programa y que estos trámites se realicen en el menor tiempo posible.

▫ **Convenios con la banca para la realización de proyectos de mejoramiento urbano.**

Se plantea la promoción y firma de convenios entre el Ayuntamiento, los representantes de comerciantes y prestadores de servicios e instituciones bancarias para llevar a cabo el proyecto y las obras de mejoramiento integral de las vialidades, espacios abiertos y construcciones.

Se propone que el Ayuntamiento formule el plan parcial de mejoramiento urbano y los proyectos ejecutivos y la banca proporcione los créditos para que lleven a cabo las obras de mejoramiento de las construcciones y acondicionamiento de los espacios para contar con estacionamientos, áreas de carga y descarga, banquetas anchas y reforestación.

**7.4.5. Desarrollo institucional**

En el corto plazo se prevé la transferencia de funciones del Gobierno del Estado a los ayuntamientos conforme a las atribuciones que les confiere el artículo 115 constitucional. Para lograrlo, se llevarán a cabo acciones de capacitación y apoyo con el fin de promover la adecuación de estructuras que les permitan contar con la capacidad técnica para controlar y vigilar los usos del suelo y, en general, administrar el desarrollo urbano de sus territorios. Asimismo, se promoverá la constitución de organismos municipales con personalidad jurídica y autonomía financiera para la operación de los programas de desarrollo urbano, a través de diferentes figuras asociativas como fideicomisos, asociaciones en participación, o sociedades anónimas, a efecto de desarrollar las zonas estratégicas de los centros de población.

**a) Instrumentos reglamentarios.**

Con el fin de contar con una normatividad homogénea para todos los municipios además de simplificar el marco jurídico y facilitar su observancia, se propone la creación de un Reglamento de Urbanización y Edificación para el Estado de México que incluya también la regulación en materia de construcción de inmuebles en condominio.

Dicho reglamento se podrá reforzar con disposiciones complementarias y específicas para el Municipio dentro del Bando Municipal o un Reglamento Municipal de Normas Complementarias para la Construcción donde se particularice la regulación en materia de diseño urbano y vivienda así como edificación, conservación y rehabilitación de obras dentro del municipio.

Asimismo, se propone la formulación de un Reglamento de Imagen Urbana, para normar y preservar las características tradicionales del municipio o de aquellas zonas de valor histórico, cultural o artístico. (solo en municipios con estas características).

**b) Propuesta de mejoramiento de la administración urbana.**

Para cumplir con los propósitos de la administración urbana y eficiente 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 del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.**

Esta comisión operará en coordinación con la Secretaría del Ayuntamiento y será responsable de estudiar y proponer las acciones y normas tendientes a organizar la actuación de las dependencias administrativas municipales en congruencia con las previsiones, instrumentos de regulación y programas del plan municipal de desarrollo urbano; de vigilar y evaluar la ejecución del plan o de sus programas y de reportar a los miembros del Ayuntamiento sobre los logros de la coordinación y a la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal el cumplimiento de objetivos, políticas y metas del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

**d) Instalación de oficinas municipales para trámites de desarrollo urbano y vivienda.**

Con el afán de hacer más simples y ágiles los trámites y servicios al público usuario, es altamente recomendable establecer al interior del H. Ayuntamiento, ventanillas únicas para atender en un solo lugar y de

manera expedita, trámites vinculados con el desarrollo urbano y vivienda, en la que se utilicen formatos tipo de licencias de alineamiento y número oficial, uso del suelo y construcción, y que se genere una licencia única aplicable a todas las viviendas de características similares que se vayan a construir en un solo conjunto habitacional. El símbolo distintivo de estas ventanillas únicas deberá ser contar con oficinas dignas, personal capacitado y una atención de calidad y calidez.

**7.5 INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS.**

La actual coyuntura de las finanzas públicas refleja, no solo un problema de índole financiero, sino también de desequilibrios en la asignación del gasto entre órdenes de gobierno.

**7.5.1. Recaudación**

Para poder llevar a cabo los diferentes programas que se derivan de este Plan, es necesario contar con un conjunto de fuentes de financiamiento que permitan reducir los rezagos en materia de desarrollo urbano, y realizar acciones para orientar el crecimiento urbano. Al efecto se deberá:

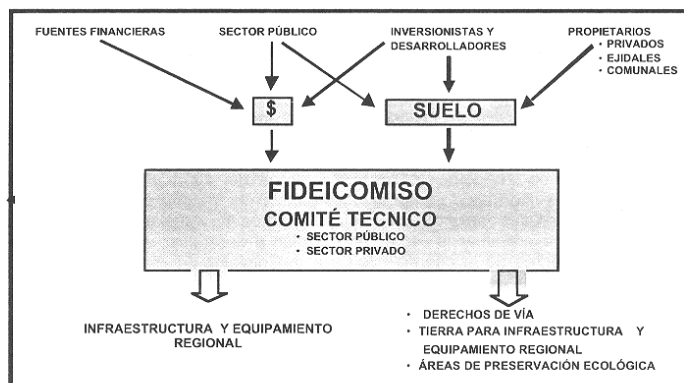
- Promover el incremento de las participaciones federales y estatales al municipio de manera que sean congruentes con el tamaño de su población, su importancia económica, y su papel como entidad receptora de flujos migratorios.
- Aumentar los ingresos municipales mediante la adecuación de tarifas por la prestación de servicios, la modernización de los sistemas catastrales, la consolidación del sistema de impuestos prediales, y el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles así como de su patrimonio inmobiliario.
- Con base en un estudio de los beneficios e implicaciones generados por la obra pública y por los promotores de conjuntos urbanos, y un análisis de los sistemas de cooperación, colaboración y mejoras, crear los instrumentos que permitan que los beneficiarios de la plusvalía por la realización de obras públicas y de las obras realizadas por los desarrolladores contribuyan al financiamiento del desarrollo urbano, logrando una distribución más justa de los beneficios y costos. Esto implica consolidar una vinculación estrecha entre la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGCEM), y el catastro municipal.
- Explorar la posibilidad y conveniencia de utilizar instrumentos financieros como: la emisión de bonos financieros a largo plazo de los gobiernos estatal y federal, con garantía de rendimiento mínimo; la bursatilización de carteras, el manejo de acciones, venta de futuros en círculo cerrado de inversionistas o públicamente a través de la bolsa de valores, y el crédito directo internacional a mediano y largo plazo, éstos últimos con la garantía de la tierra y/o el aval de los gobiernos estatal y federal.

**7.5.2. Creación y operación de fondos y fideicomisos**

Los fondos y fideicomisos son instrumentos de administración pública solventes, flexibles y transparentes que deben operar durante periodos largos para que los proyectos maduren. Por su naturaleza, estos instrumentos pueden permanecer al margen de los cambios en las administraciones gubernamentales, garantizar un manejo solvente y transparente de los recursos de los inversionistas, y poseer altos grados de flexibilidad para realizar una variada gama de acciones.

Se propone, en consecuencia, constituir un sistema de fideicomisos para la ejecución de las acciones y proyectos de carácter regional que emanen de este plan: en una primera instancia, de garantía para el financiamiento de los nuevos desarrollos, y después de la administración de los mismos, con el consecuente ahorro de recursos. El sistema de fideicomisos se puede constituir por un fideicomiso maestro, para la captación de recursos externos y su transferencia entre el resto de los fideicomisos y subfideicomisos; fideicomisos para cada uno de los nuevos desarrollos; y subfideicomisos por programa o proyecto específico, o bien, para la administración de los servicios públicos.

Gráfica 19. FIDEICOMISO





### 7.5.3. Incentivos y exenciones

#### Acuerdos de Cabildo que establezcan estímulos y exenciones fiscales.

##### a.1 Exención del pago de sanciones e impuestos prediales por regularización de la construcción no autorizada.

Se plantea la aprobación y publicación de un acuerdo municipal destinado a captar los derechos por regularizar la autorización de viviendas y actualizar el valor catastral de los bienes inmuebles incluyendo la construcción, exentando a los propietarios del pago del impuesto predial de años anteriores, correspondiente a la edificación.

Sería un acuerdo de vigencia temporal dirigido a los propietarios de las viviendas y locales comerciales de hasta 90 metros cuadrados de construcción ejecutados sin licencia y localizados en predios privados autorizados o regularizados.

##### a.2 Estímulos fiscales para redensificación o saturación urbana.

Con la finalidad de apoyar la ocupación de lotes en zonas subutilizadas y la creación de empleos, se propone la existencia de un acuerdo municipal para reducir las tasas impositivas y de derechos por la autorización de construcción y funcionamiento, en su caso, de viviendas, comercio y servicios localizados en centros y corredores urbanos señalados por este plan municipal de desarrollo urbano así como en áreas habitacionales de colonias regularizadas.

El correspondiente acuerdo de cabildo señalará las zonas de aplicación así como las reducciones de las tasas impositivas y de derechos.

##### a.3 Apoyo fiscal para la creación de parques y jardines.

A fin de impulsar la existencia de un conjunto de espacios abiertos recreativos como parques y jardines privados con acceso público, se sugiere la expedición de un acuerdo municipal para reducir el monto de derechos por otorgamiento de licencias de construcción y funcionamiento así como de impuestos prediales, por lo menos en los dos primeros años de operación.

### 7.5.4. Subsidios

- Para apoyar la preservación sustentable de los recursos naturales y tierras con actividades primarias se propone:
- Compensar al que conserve o restaure los recursos naturales, al mismo tiempo crear cargas fiscales al que contamine o destruya el ambiente y los recursos.
- Contemplar exenciones a impuestos y derechos, con subsidios fiscales y créditos ambientales. Dichos incentivos pueden ser percibidos como una baja en la recaudación fiscal, pero es necesario visualizarlos como beneficio social, por lo que los programas ambientales articulados deben concertarse entre las autoridades urbanas, ambientales y fiscales.

### 7.5.5. Asignación de recursos

Para hacer más eficaz la asignación de recursos es necesario:

- Asegurar la congruencia en la asignación y la aplicación de los recursos de los tres órdenes de gobierno en cuanto a los ámbitos sectoriales y la dimensión espacial, de manera que contribuyan a los objetivos del ordenamiento territorial y del desarrollo urbano.
- Que los proyectos, obras y acciones señaladas en el presente Plan, constituyan una prioridad de todos los programas y proyectos sectoriales, creando además estímulos que promuevan la participación de la iniciativa privada en los mismos.
- Que la participación del sector social se oriente a la realización de obras para la consolidación y programas de mejoramiento urbano.

### 7.6 INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN.

En complemento de todo lo anterior, se deberá diseñar un sistema municipal de información, difusión, seguimiento, evaluación, y retroalimentación, que integre la información geográfica y documental de las acciones que se llevan a cabo en el territorio municipal, y la que se obtenga en coordinación con otras dependencias como el IGECEM y el COESPO.

Este sistema servirá para hacer más eficiente la planeación del desarrollo urbano, mediante un estricto control de los procesos urbanos, la evaluación oportuna de la información recopilada, y la correspondiente toma de decisiones de carácter permanente. Asimismo, el sistema permitirá que la ciudadanía esté enterada de la clasificación y zonificación del suelo y de los proyectos a desarrollar.

### 7.7 MECANISMOS DE EVALUACIÓN

La evaluación consiste en la comparación entre los resultados previstos en las metas del programa y aquellos efectivamente alcanzados.

Los criterios que se tomarán en cuenta para la evaluación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascaltepec serán:

- Eficiencia. Evaluación en cuanto a la aplicación adecuada en tiempo y forma, de las acciones previstas por el Plan.

- Relación costo-beneficio. De acuerdo a la inversión que se haya realizado y el correspondiente beneficio comunitario que se haya obtenido.
- Análisis del impacto socioeconómico. Del presupuesto destinado para satisfacer las demandas sociales.

#### 7.8 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 requisito 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, señala 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 Temascaltepec y en congruencia con las estrategias federales y estatales relativas al fortalecimiento municipal se establecen las siguientes consideraciones:

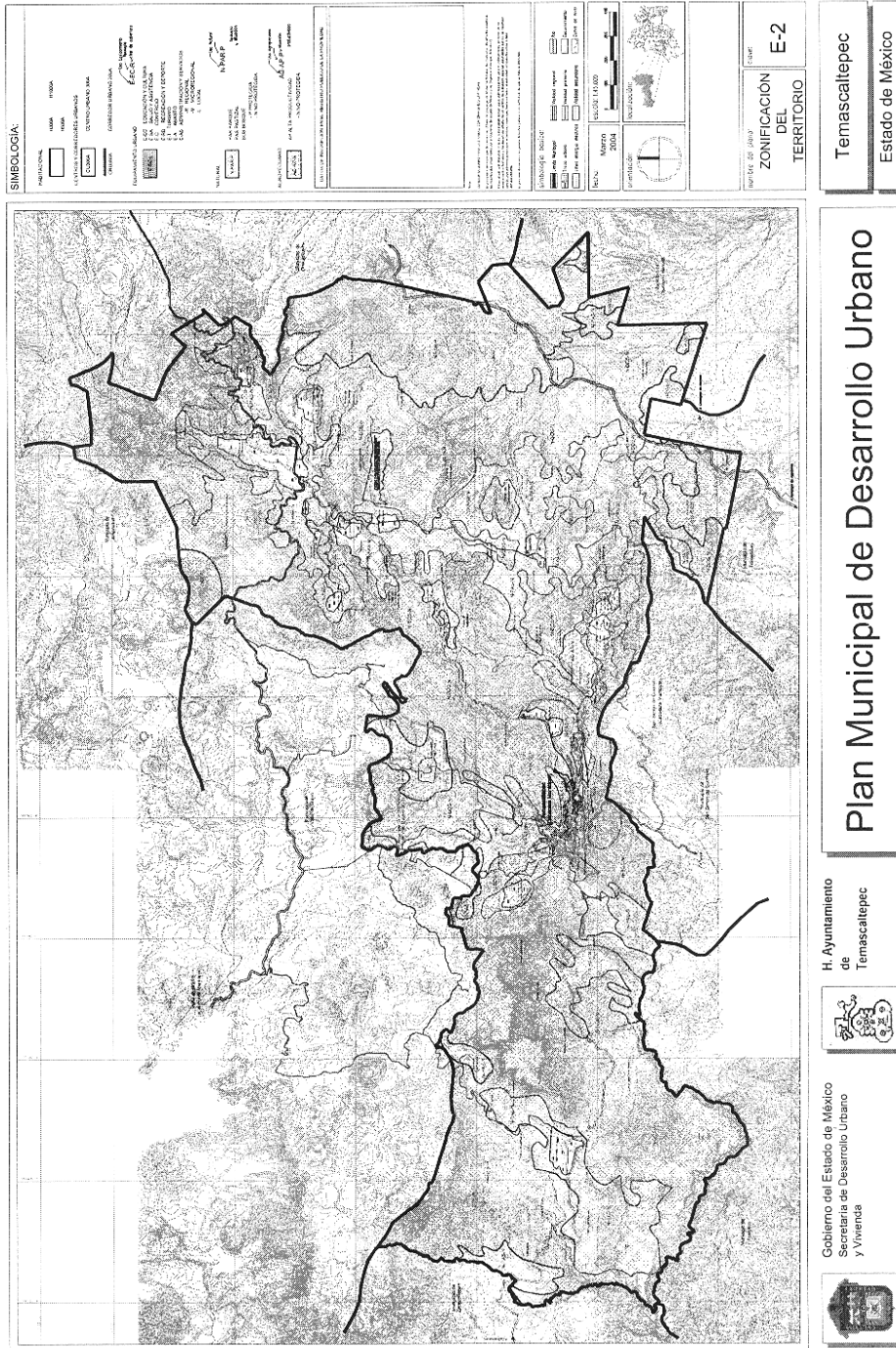
- Apoyar al Ayuntamiento para que logre aumentar sus ingresos mediante la gestión del incremento de las aportaciones federales y estatales, la adecuación de tarifas por la prestación de servicios, la modernización de los sistemas catastrales y el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles así 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 GRÁFICO**

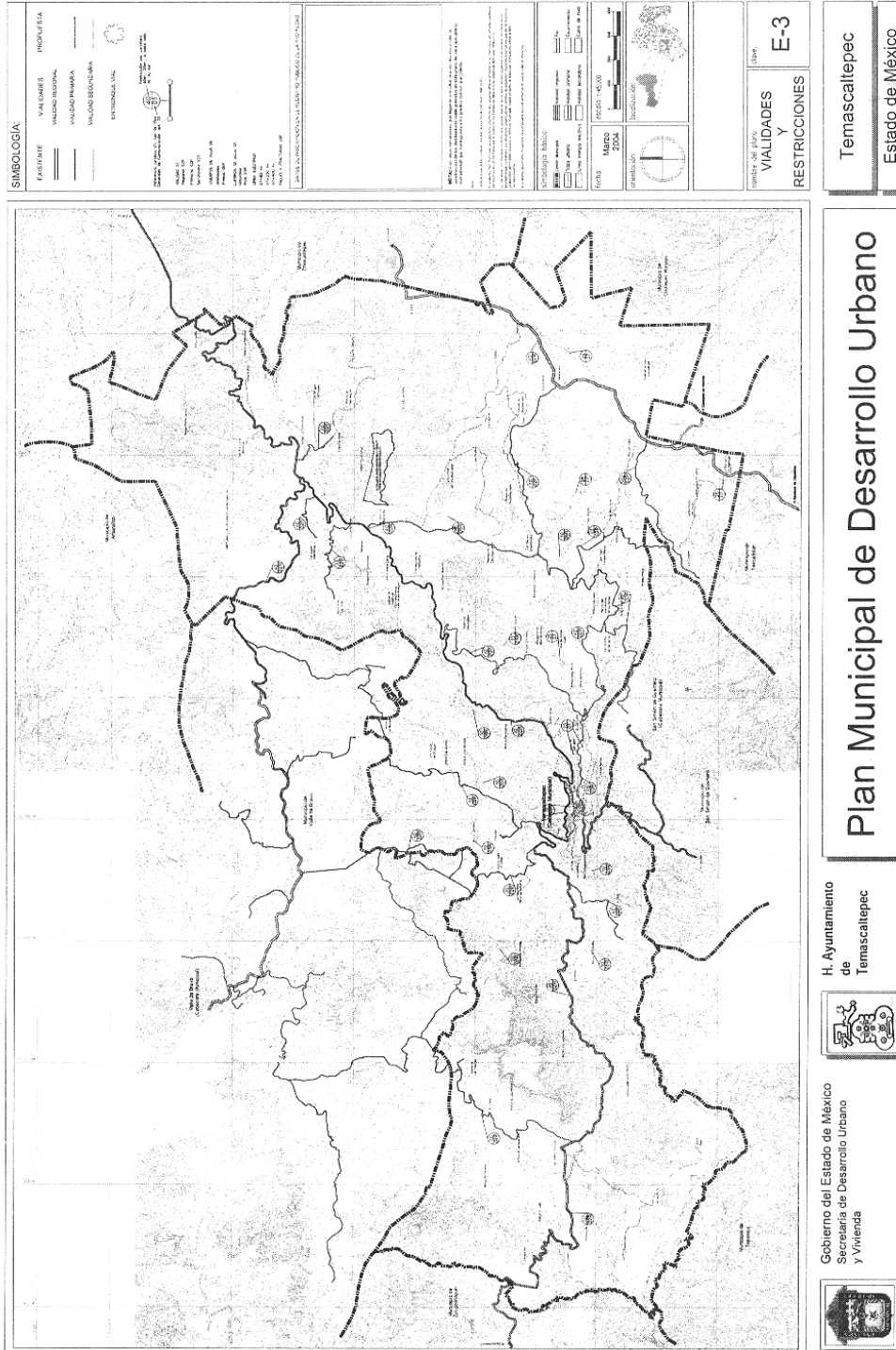
El anexo gráfico consta de los siguientes planos:

- DB1 Plano base
- D2 Vocación y potencialidades del territorio
- D3 Estructura urbana actual
- D3A Estructura urbana actual
- D4 Zonas vulnerables a riesgos
- D5A Infraestructura y equipamiento actual
- D6A Equipamiento urbano actual
- D6B Vialidad y transporte
- D7 Síntesis de la problemática
  
- E1 Clasificación del Territorio
- E2 Zonificación del Territorio
- E2A Zonificación del Territorio
- E3 Vialidades y restricciones
- E3A Vialidades y restricciones
- E4A Principales Proyectos, Obras y Acciones
- E5A-aP Imagen urbana

















9. ANEXOS ESTADÍSTICO Y METODOLÓGICO  
MEDIO FÍSICO

| REGIÓN                                     | PRECIPITACIÓN PLUVIAL (MM) | ALTITUD (M) |
|--|----------------------------|-------------|
| San Pedro Tenayac (rumbo a Zacazonapan).   | 1400                       | 1,800       |
| Temascaltepec (cabecera municipal)         | 1400                       | 1,750       |
| San Andrés de los Gama                     | 1300                       | 2,100       |
| San Mateo Almomoloa (rumbo a Toluca)       | 1300                       | 2,600       |
| San Francisco Oxtotilpan (rumbo a Toluca)  | 1300                       | 2,700       |
| Cerro Las Palomas (punto de mayor altitud) | 1500                       | 3,600       |

Fuente: (Manzo, 1994).

| PRINCIPALES CUERPOS DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE TEMASCALTEPEC |               |
|--|---------------|
| Temascaltepec  | Palo Amarillo |
| El campanario  | Agua Zarca    |
| Las anonas   | Chichotla     |
| La comunidad   | Verde         |
| Paso ancho   | Carboneras    |
| Peña Blanca  | San Juan      |
| La hortaliza   | El Potrero    |
| El salto   | El Vado       |
| Frío   | Confites      |
| El castellano  | Los Quelites  |
| Cruz de palo   | Los Hoyos     |
| Agua Blanca  | Agua Chula    |

Fuente: Carta Hidrológica esc; 1: 50,000 INEGI

ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

| COMPORTAMIENTO DE LA TCMS.,A EN EL ESTADO Y MUNICIPIO, 1950-1995 |            |         |           |         |                               |
|--|------------|---------|-----------|---------|-------------------------------|
| AÑO  | ESTADO     | TCMS.,A | MUNICIPIO | TCMS.,A | % DEL MUN. RESPECTO AL ESTADO |
| 1950   | 1,392,623  |         | 14,066    |         | 1.01                          |
| 1960   | 1,897,851  | 3.1     | 13,986    | 0.10    | 0.74                          |
| 1970   | 3,833,185  | 7.6     | 17,093    | 2.10    | 0.45                          |
| 1980   | 7,564,335  | 6.8     | 19,853    | 1.50    | 0.26                          |
| 1990   | 9,815,795  | 2.7     | 26,968    | 3.20    | 0.27                          |
| 1995   | 11,707,964 | 3.2     | 26,643    | 0.20    | 0.23                          |
| 2000   | 13,083,359 | 3.1     | 31,114    | 2.87    | 0.24                          |

Análisis en base a censos de población y vivienda INEGI

| PARTICIPACIÓN DE LA POBLACIÓN MUNICIPAL EN EL ESTADO, 2000 |       |            |
|--|-------|------------|
| Estado de México   | 99.76 | 13,083,359 |
| Municipio de Temascaltepec                                 | 0.24  | 31,114     |

Análisis en base a censos de población y vivienda INEGI

| DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL MUNICIPIO, 1995 (2000) |           |
|---|-----------|
| MUNICIPIO / LOCALIDAD                                     | POBLACIÓN |
| Temascaltepec de González                                 | 2161      |
| 2   | 1578      |

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| 3                             | 1291   |
| 4                             | 1197   |
| 5                             | 1080   |
| 6                             | 1013   |
| 7                             | 983    |
| 8                             | 908    |
| 9                             | 839    |
| 10                            | 798    |
| 11                            | 765    |
| Resto de Localidades.         | 14,030 |
| Población total del Municipio | 26,643 |

Análisis en base a censos de población y vivienda INEGI

| COMPORTAMIENTO DEMOGRÁFICO MUNICIPIO –LOCALIDAD DE TEMASCALTEPEC |       |       |           |       |
|--|-------|-------|-----------|-------|
| Población Año  | Opio  | Tasa  | Localidad | Tasa  |
| 1990   | 26968 | 7.37% | 1987      |       |
| 1995   | 26643 | 8.11% | 2161      | 1.75% |
| 2000   | 31114 | 7.98% | 2482      | 2.97% |

Análisis en base a censos de población y vivienda INEGI

| ÍNDICE MASCULINIDAD |                 |           |       |           |       |
|---------------------|-----------------|-----------|-------|-----------|-------|
| Estado              | Población Total | Hombres   | %     | Mujeres   | %     |
| 1950                | 1,392,623       | 694,164   | 49.85 | 698,459   | 50.15 |
| 1960                | 1,897,851       | 959,956   | 50.58 | 937,895   | 49.42 |
| 1970                | 3,833,185       | 1,931,257 | 50.38 | 1,901,928 | 49.62 |
| 1980                | 7,564,335       | 3,755,869 | 49.65 | 3,808,466 | 50.35 |
| 1990                | 9,815,795       | 4,834,549 | 49.25 | 4,981,246 | 50.75 |
| 1995                | 11,707,964      | 5,776,054 | 49.33 | 5,931,910 | 50.67 |
| 2000                | 13,083,359      | 6,407,213 | 48.97 | 6,676,146 | 51.03 |

Análisis en base a censos de población y vivienda INEGI

| Municipio | Población Total | Hombres | %     | Mujeres | %     |
|-----------|-----------------|---------|-------|---------|-------|
| 1950      | 14,066          | 6,960   | 49.48 | 7,106   | 50.52 |
| 1960      | 13,986          | 7,049   | 50.40 | 6,937   | 49.60 |
| 1970      | 17,093          | 8,708   | 50.94 | 8,385   | 49.06 |
| 1980      | 19,853          | 10,203  | 51.39 | 9,650   | 48.61 |
| 1990      | 26,968          | 13,517  | 50.12 | 13,451  | 49.88 |
| 1995      | 26,643          | 13,457  | 50.51 | 13,186  | 49.49 |
| 2000      | 31,114          | 15,405  | 49.51 | 15,709  | 50.49 |

Análisis en base a censos de población y vivienda INEGI

| ÍNDICE DE MASCULINIDAD |       |        |        |       |       |
|------------------------|-------|--------|--------|-------|-------|
|                        | 1950  | 1960   | 1970   | 1980  | 1990  |
| Estado                 | 99.39 | 102.35 | 101.54 | 98.62 | 97.06 |

|           |       |        |        |        |        |
|-----------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Municipio | 97.95 | 101.61 | 103.85 | 105.73 | 100.49 |
|-----------|-------|--------|--------|--------|--------|

Análisis en base a censos de población y vivienda INEGI

| COMPARACIÓN DE POBLACIÓN POR GRANDES GRUPOS DE EDAD |             |              |          |
|---|-------------|--------------|----------|
| ESTADO DE MÉXICO – MUNICIPIO DE TEMASCALTEPEC, 2000 |             |              |          |
|   | 0 a 14 años | 15 a 64 años | 65 y mas |
| Estado  | 36.27       | 59.68        | 5.61     |
| Municipio   | 32.27       | 61.08        | 6.66     |

Análisis en base a censos de población y vivienda INEGI

| ESTRUCTURA POBLACIONAL DEL MUNICIPIO 1995-2000 |                          |       |         |      |         |       |
|--|--------------------------|-------|---------|------|---------|-------|
|  | Grupos Quinquenales 1990 | Total | Hombres | %    | Mujeres | %     |
| 1995   | 0-4                      | 2,516 | 1,276   | 5.34 | 1,240   | -5.19 |
| 2000   | 0-4                      | 2,504 | 1,281   | 5.45 | 1,223   | -5.20 |
| 1995   | 5-9                      | 2,805 | 1,431   | 5.99 | 1,374   | -5.76 |
| 2000   | 5-9                      | 2,510 | 1,275   | 5.42 | 1,235   | -5.25 |
| 1995   | 10-14                    | 3,205 | 1,653   | 6.92 | 1,552   | -6.50 |
| 2000   | 10-14                    | 2,572 | 1,310   | 5.57 | 1,262   | -5.37 |
| 1995   | 15-19                    | 2,977 | 1,496   | 6.27 | 1,481   | -6.20 |
| 2000   | 15-19                    | 2,581 | 1,333   | 5.67 | 1,248   | -5.31 |
| 1995   | 20-24                    | 2,138 | 1,041   | 4.36 | 1,097   | -4.59 |
| 2000   | 20-24                    | 2,173 | 1,073   | 4.56 | 1,100   | -4.68 |
| 1995   | 25-29                    | 1,691 | 827     | 3.46 | 864     | -3.62 |
| 2000   | 25-29                    | 1,779 | 870     | 3.70 | 909     | -3.87 |
| 1995   | 30-34                    | 1,461 | 686     | 2.87 | 775     | -3.25 |
| 2000   | 30-34                    | 1,636 | 801     | 3.41 | 835     | -3.55 |
| 1995   | 35-39                    | 1,187 | 565     | 2.37 | 622     | -2.61 |
| 2000   | 35-39                    | 1,421 | 679     | 2.89 | 742     | -3.16 |
| 1995   | 40-44                    | 1,080 | 546     | 2.29 | 534     | -2.24 |
| 2000   | 40-44                    | 1,153 | 558     | 2.37 | 595     | -2.53 |
| 1995   | 45-49                    | 1,062 | 516     | 2.16 | 546     | -2.29 |
| 2000   | 45-49                    | 983   | 489     | 2.08 | 494     | -2.10 |
| 1995   | 50-54                    | 979   | 512     | 2.14 | 467     | -1.96 |
| 2000   | 50-54                    | 1,019 | 535     | 2.28 | 484     | -2.06 |
| 1995   | 55-59                    | 817   | 417     | 1.75 | 400     | -1.68 |
| 2000   | 55-59                    | 821   | 411     | 1.75 | 410     | -1.74 |
| 1995   | 60-64                    | 638   | 336     | 1.41 | 302     | -1.26 |
| 2000   | 60-64                    | 793   | 417     | 1.77 | 376     | -1.60 |
| 1995   | 65-69                    | 487   | 258     | 1.08 | 229     | -0.96 |
| 2000   | 65-69                    | 589   | 314     | 1.34 | 275     | -1.17 |
| 1995   | 70-74                    | 294   | 153     | 0.64 | 141     | -0.59 |
| 2000   | 70-74                    | 440   | 239     | 1.02 | 201     | -0.85 |
| 1995   | 75-79                    | 237   | 137     | 0.57 | 100     | -0.42 |
| 2000   | 75-79                    | 227   | 117     | 0.50 | 110     | -0.47 |
| 1995   | 80-84                    | 168   | 73      | 0.31 | 95      | -0.40 |

|      |          |        |        |       |        |        |
|------|----------|--------|--------|-------|--------|--------|
| 2000 | 80-84    | 146    | 85     | 0.36  | 61     | -0.26  |
| 1995 | 85 Y MAS | 132    | 50     | 0.21  | 82     | -0.34  |
| 2000 | 85 Y MAS | 163    | 70     | 0.30  | 93     | -0.40  |
| 1995 | TOTAL    | 23,874 | 11,556 | 48.40 | 11,501 | -48.17 |
| 2000 | TOTAL    | 23,510 | 11,446 | 48.69 | 11,243 | -47.82 |

Análisis en base a censos de población y vivienda INEGI

**ASPECTOS EDUCATIVOS**

| NIVEL DE ALFABETISMO, ESTADO - MUNICIPIO, 2000 |                 |            |       |            |      |         |   |
|--|-----------------|------------|-------|------------|------|---------|---|
| NIVEL DE EDUCACIÓN                             | POBLACIÓN TOTAL | ALFABETA   | %     | ANALFABETA | %    | NO ESP. | % |
| Estado   | 13,083,359      | 12,553,420 | 95.95 | 529,939    | 4.05 | 0       | 0 |
| Municipio                                      | 31,114          | 28,314     | 91.00 | 2,800      | 9.00 | 0       | 0 |

Análisis en base a censos de población y vivienda INEGI

| NIVEL DE ESCOLARIDAD MUNICIPIO - ESTADO, 2000 |                                    |       |  |       |                                    |       |                              |      |
|---|------------------------------------|-------|--|-------|------------------------------------|-------|------------------------------|------|
| Escolaridad                                   | CON INSTRUCCIÓN PRIMARIA TERMINADA |       | CON INSTRUCCIÓN MEDIA BÁSICA TERMINADA |       | CON INSTRUCCIÓN SUPERIOR TERMINADA |       | CON INSTRUCCIÓN DE POSTGRADO |      |
|   | No.                                | %     | No.                                    | %     | No.                                | %     | No.                          | %    |
| Estado  | 5,317,430                          | 61.63 | 2,564,879                              | 30.95 | 830,005                            | 11.31 | 41,948                       | 0.73 |
| Municipio                                     | 5,680                              | 31.83 | 1,646.0                                | 9.79  | 410                                | 2.77  | 21                           | 0.19 |

Análisis en base a censos de población y vivienda INEGI

**ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS**

| DISTRIBUCIÓN DE LA PEA POR CONDICIÓN DE ACTIVIDAD |           |           |       |             |      |              |        |
|---|-----------|-----------|-------|-------------|------|--------------|--------|
|   | PEA       | Ocupados  | %     | Desocupados | %    | Pob Inactiva | %      |
| Estado  | 4,536,232 | 4,462,361 | 98.37 | 73,871      | 1.63 | 4,523,135    | 99.71  |
| Municipio   | 7,021     | 6,929     | 98.69 | 92          | 1.31 | 12,164       | 173.25 |

Fuente: (Censo de Población y vivienda, 2000).

| ÍNDICE DE DEPENDENCIA POR TRABAJADOR ESTADO-MUNICIPIO |      |
|---|------|
| Estado  | 1.01 |
| Municipio   | 1.76 |

Análisis en base a censos de población y vivienda INEGI

| DISTRIBUCIÓN DE LA PEA POR SECTOR DE ACTIVIDAD |               |          |       |            |       |           |       |         |      |
|--|---------------|----------|-------|------------|-------|-----------|-------|---------|------|
|  | PEA TRABAJABA | PRIMARIO | %     | SECUNDARIO | %     | TERCIARIO | %     | NO ESP. | %    |
| Estado   | 4,717,698     | 238,670  | 5.06  | 1,385,180  | 29.36 | 2,912,382 | 61.73 | 181,466 | 3.85 |
| Municipio                                      | 7,276         | 3,979    | 54.69 | 982        | 13.50 | 2,060     | 28.31 | 255     | 3.50 |

Fuente: (Censo de Población y vivienda, 2000).

| DISTRIBUCIÓN DE LA PEI POR CONDICIÓN DE INACTIVIDAD |           |             |       |                    |       |                         |      |                             |      |         |       |
|---|-----------|-------------|-------|--------------------|-------|-------------------------|------|-----------------------------|------|---------|-------|
|   | PEI       | ESTUDIANTES |       | DEDICADOS AL HOGAR |       | JUBILADOS / PENSIONADOS |      | INCAPACITADOS PARA TRABAJAR |      | OTRO    |       |
|   |           | No.         | %     | No.                | %     | No.                     | %    | No.                         | %    | No.     | %     |
| Estado  | 4,523,135 | 1,333,284   | 29.48 | 2,124,497          | 46.97 | 134,554                 | 2.97 | 33,238                      | 0.73 | 897,562 | 19.84 |

|           |        |       |       |       |       |    |      |     |      |       |       |
|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|----|------|-----|------|-------|-------|
| Municipio | 12,164 | 2,684 | 22.07 | 6,198 | 50.95 | 84 | 0.69 | 107 | 0.88 | 3,091 | 25.41 |
|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|----|------|-----|------|-------|-------|

Análisis en base a censos de población y vivienda INEGI

| GRUPOS DE INGRESO<br>2000 | ESTADO    |        | MUNICIPIO |        |
|---------------------------|-----------|--------|-----------|--------|
|                           | PEA       | %      | PEA       | %      |
| Sin Ing.                  | 205,347   | 4.60   | 2,628     | 37.93  |
| - 1 SM                    | 407,790   | 9.14   | 1,326     | 19.14  |
| 1 A 2 VSM                 | 1,591,736 | 35.67  | 1,396     | 20.15  |
| 2 - 5 VSM                 | 1,483,080 | 33.24  | 873       | 12.60  |
| 5 - 10 VSM                | 339,031   | 7.60   | 145       | 2.09   |
| No especificado           | 280,216   | 6.28   | 516       | 7.45   |
| TOTAL                     | 4,462,361 | 100.00 | 6,929     | 100.00 |

Fuente: (Censo de Población y vivienda, 2000).

| PEA POR NIVEL DE INGRESO  |               |             |                  |                |
|---------------------------|---------------|-------------|------------------|----------------|
| Grupos De Ingreso<br>2000 | ESTADO        |             | MUNICIPIO        |                |
|                           | Estado<br>PEA | Estado<br>% | Municipio<br>PEA | Municipio<br>% |
| Sin Ing.                  | 205,347       | 4.60        | 2,628            | 37.93          |
| - 1 SM                    | 407,790       | 9.14        | 1,326            | 19.14          |
| 1 A 2 VSM                 | 1,591,736     | 35.67       | 1,396            | 20.15          |
| 2 - 5 VSM                 | 1,483,080     | 33.24       | 873              | 12.60          |
| 5 - 10 VSM                | 339,031       | 7.60        | 145              | 2.09           |
| No especificado           | 280,216       | 6.28        | 516              | 7.45           |
| TOTAL                     | 4,462,361     | 100.00      | 6,929            | 100.00         |

Medición directa en base cartográfica y ortofotos

## USOS DEL SUELO

| USO ACTUAL DEL SUELO MUNICIPAL |                 |            |
|--------------------------------|-----------------|------------|
| TIPO DE USO                    | SUPERFICIE (HA) | PORCENTAJE |
| Forestal                       | 37,564.70       | 68.61%     |
| Agrícola                       | 10,115.40       | 18.48%     |
| Pecuario                       | 5,084.10        | 9.29%      |
| Uso urbano                     | 1969.02         | 3.6%       |
| Otros                          | 16.78           | 0.02%      |
| Total                          | 54,750.00       | 100.00%    |

Fuente: cuaderno municipal 1995, actualizado en base a mediciones directas de cartografía INEGI

| OCUPACIÓN PROMEDIO DE HABITANTES POR VIVIENDA EN EL MUNICIPIO |                     |           |           |
|---|---------------------|-----------|-----------|
| AÑO   | CONCEPTO            | ESTADO    | MUNICIPIO |
| 1970  | Total de viviendas  | 624,250   | 3,130     |
|   | Población total     | 3,833,185 | 17,093    |
|   | Habitantes/vivienda | 6.14      | 5.46      |
| 1980  | Total de viviendas  | 1,281,270 | 3,425     |
|   | Población total     | 7,564,335 | 19,853    |
|   | Habitantes/vivienda | 5.90      | 5.80      |

|      |                                      |            |        |
|------|--------------------------------------|------------|--------|
|      | Tasa de crecimiento 70-80. Vivienda  | 5.1        | 0.9    |
|      | Tasa de crecimiento 70-80. Población | 4.9        | 1.4    |
| 1990 | Total de viviendas                   | 1,876,545  | 4,962  |
|      | Población total                      | 9,815,795  | 26,880 |
|      | Habitantes/vivienda                  | 5.23       | 5.42   |
|      | Tasa de crecimiento 80-90. Vivienda  | 3.2        | 3.1    |
|      | Tasa de crecimiento 80-90. Población | 2.3        | 2.6    |
| 1995 | Total de viviendas                   | 2,437,704  | 4,853  |
|      | Población total                      | 11,707,964 | 26,517 |
|      | Habitantes/vivienda                  | 4.80       | 5.46   |
|      | Tasa de crecimiento 90-95. Vivienda  | 2.3        | -0.2   |
|      | Tasa de crecimiento 90-95. Población | 1.6        | -0.1   |
| 2000 | Total de viviendas                   | 2,892,815  | 6,387  |
|      | Población total                      | 13,083,359 | 31,114 |
|      | Habitantes/vivienda                  | 4.52       | 4.87   |
|      | Tasa de crecimiento 90-95. Vivienda  | 1.6        | 2.4    |
|      | Tasa de crecimiento 90-95. Población | 1.1        | 1.5    |

Medición directa en base cartográfica y ortofotos

**VIVIENDA**

| Techos TIPO DE MATERIAL      | ESTADO | MUNICIPIO |
|------------------------------|--------|-----------|
| Lámina de cartón             | 10.41  | 11.39     |
| Palma, tejamanil o madera    | 1.07   | 23.72     |
| lamina de asbesto o metálica | 14.71  | 26.26     |
| Teja                         | 8.43   | 29.65     |
| Losa de concreto o ladrillo  | 64.20  | 8.26      |
| Otros.                       | 0.57   | 0.18      |
| No especificado              | 0.60   | 0.54      |

Medición directa en base cartográfica y ortofotos

| Muros o paredes TIPO DE MATERIAL | ESTADO | MUNICIPIO |
|----------------------------------|--------|-----------|
| Lámina de cartón                 | 0.64   | 0.64      |
| Carrizo, bambú o palma           | 0.11   | 0.79      |
| Carrizo, bambú o palma           | 0.17   | 0.34      |
| Madera                           | 1.54   | 26.90     |
| Lámina de Asbesto o metálica     | 0.38   | 0.42      |
| Adobe                            | 11.95  | 50.16     |
| Tabique, ladrillo, block, piedra | 84.17  | 19.97     |
| Otros materiales.                | 0.49   | 0.30      |
| No especificado                  | 0.56   | 0.46      |

Medición directa en base cartográfica y ortofotos

| Pisos TIPO DE MATERIAL                 | ESTADO | MUNICIPIO |
|--|--------|-----------|
| Tierra                                 | 11.87  | 48.85     |
| Cemento o firme                        | 68.27  | 40.53     |
| Madera, mosaico u otros recubrimientos | 19.23  | 10.00     |
| No especificado                        | 0.63   | 0.62      |

MEDICIÓN DIRECTA EN BASE CARTOGRÁFICA Y ORTOFOTOS



## 10. EPÍLOGO

El presente documento, es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Temascaltepec 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, 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 ciudadana por conducto y a través de la Comisión de Planeación para el Desarrollo del Municipio y aprobado en Sesión de Cabildo por el H. Ayuntamiento de Temascaltepec de fecha 21 de Abril de 2004, 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
- E2A Zonificación del Territorio
- E3 Vialidades y restricciones
- E3A Vialidades y restricciones
- E4A Principales Proyectos, Obras y Acciones
- E5A- aP Imagen Urbana

Tabla de Clasificación de Usos de Suelo y de Ocupación.

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 dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y del H. Ayuntamiento de Temascaltepec.

El presente Plan sustituye al Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Temascaltepec, aprobado mediante Decreto No. 435 de la XLVII Legislatura del Estado de México, publicado en la Gaceta del Gobierno de fecha 21 de Abril de 1981.

Los asuntos que se encuentren pendientes de resolución que se hayan iniciado al amparo del plan que se sustituye, se atenderán y resolverán conforme a las disposiciones de éste.

En razón a lo estipulado por el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, el presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada del Ayuntamiento de Temascaltepec y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.