



# GACETA DEL GOBIERNO



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

Mariano Matamoros Sur No. 308 C.P. 50130  
Tomo CLXXXIV A:202/3/001/02  
Número de ejemplares impresos: 300

Toluca de Lerdo, Méx., jueves 6 de diciembre del 2007  
No. 112

## SUMARIO:

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
MODIFICACION AL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE  
HUEHUETOCA, MEXICO.

**“2007. AÑO DE LA CORREGIDORA DOÑA JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ”**

SECCION TERCERA

## PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO

OFICIO No. 224000000/289/2007

ASUNTO: Se Emite Dictamen de Congruencia

### LICENCIADO

**SALVADOR QUEZADA ORTEGA**  
**PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL**  
**DE HUEHUETOCA, ESTADO DE MEXICO.**  
**P R E S E N T E.**

En atención a su oficio No. PMH/R/679-800 LEG 11 de fecha 11 de Octubre de 2007, a través del cual solicita se expida el Dictamen de Congruencia al Proyecto de Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca, y

### CONSIDERANDO

Que la Secretaría de Desarrollo Urbano es competente para emitir el presente dictamen, según lo establecen los Artículos 19 Fracción VII y 31 fracción V de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México, 5.9 Fracción IV, 5.25 y 5.28 Fracción III del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México; 29 y 30 párrafo segundo y tercero del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, y 6 fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Urbano.

Que el H. Ayuntamiento de Huehuetoca, en términos de lo dispuesto por el artículo 5.28, fracción I y II del Código Administrativo, llevó a cabo las audiencias públicas correspondientes a los días 18 de julio y 23 de agosto del año en curso, para recabar la opinión y comentarios de la población de ese municipio, respecto del Proyecto de Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca, conforme lo señala el correspondiente aviso público del proceso de consulta.

Que en el Proyecto de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca, se han observado los objetivos, de ordenamiento urbano y de población, establecidos en el Plan Estatal de Desarrollo

Urbano, así como las relativas al aprovechamiento del suelo, las correspondientes a vialidad, protección al medio ambiente, riesgos, infraestructura y equipamiento urbano; asimismo, se han previsto los proyectos estratégicos y programas sectoriales.

Que el Proyecto de la Modificación del 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 de 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 párrafo IV 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 de Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca, respecto con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, he tenido a bien emitir el siguiente:

#### **D I C T A M E N D E C O N G R U E N C I A**

**PRIMERO.-** El Proyecto de Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca, es congruente con los objetivos, establecidos en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente.

**SEGUNDO.-** Para validez jurídica del Proyecto de Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca, conforme a lo dispuesto en el Artículo 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.

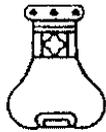
**TERCERO.-** El H. Ayuntamiento de Huehuetoca, remitirá a la Secretaría de Desarrollo Urbano, el Proyecto de Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca, así como copia certificada del Acta de Cabildo en la que conste la aprobación formal del mismo, en relación con los artículos 5.10 fracción I y 5.28 Fracción IV y V del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

**CUARTO.-** Con fundamento en el artículo 30 párrafo segundo del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, se instruye al Director General de Planeación Urbana para que entregue formalmente este dictamen al H. Ayuntamiento del Municipio de Huehuetoca.

El presente Dictamen de Congruencia se emite en la Ciudad de Metepec, a los diecinueve días del mes de octubre del 2007.

**A T E N T A M E N T E**

**LIC. MARCELA VELASCO GONZALEZ**  
**SECRETARIA**  
**(RUBRICA).**



H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE HUEHUETOCA 2006-2009



"2007 AÑO DE LA CORREGIDORA DOÑA JOSEFA ORTÍZ DE DOMÍNGUEZ"

HUEHUETOCA, ESTADO DE MÉXICO, A 21 DE NOVIEMBRE DE 2007.  
OFICINA: SECRETARIA DE AYUNTAMIENTO

OSCAR CABRAL QUIROZ, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE HUEHUETOCA, ESTADO DE MÉXICO, CON FUNDAMENTO EN LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 91 FRACCION V DE LA LEY ORGANICA MUNICIPAL VIGENTE EN EL ESTADO DE MEXICO, HAGO CONSTAR Y CERTIFICO QUE EN LA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE CABILDO NUMERO TREINTA DEL DÍA VEINTIUNO DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL SIETE, EN EL PUNTO NÚMERO CUATRO RECAYO EL ACUERDO NUMERO UNO QUE A LETRA DICE---

"SE APRUEBA POR UNANIMIDAD DE VOTOS DE LOS INTEGRANTES DEL H. CABILDO LA MODIFICACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE HUEHUETOCA, ESTADO DE MÉXICO, CONSIDERANDO QUE SE CUMPLIERON TODAS Y CADA UNA DE LAS ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR EL ARTÍCULO 5.28 Y 5.29 DEL LIBRO QUINTO DEL CÓDIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO, POR LO QUE EL C. SALVADOR QUEZADA ORTEGA, PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL, SOLICITA LA PUBLICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE HUEHUETOCA, ESTADO DE MÉXICO, PARA QUE EN CUMPLIMIENTO A LO PREVISTO POR LOS ARTÍCULOS 5.9 FRACCIÓN V, 5.28 FRACCIÓN V Y 5.29 DEL CÓDIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO SE PROCEDA A SU PUBLICACIÓN EN LA GACETA DE GOBIERNO".

EL CUAL SE CERTIFICA PARA SU DEBIDA CONSTANCIA A LOS VEINTIUN DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL SIETE---

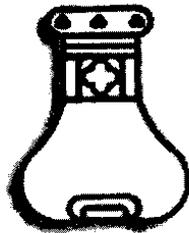
DOY FE

  
C. OSCAR CABRAL QUIROZ  
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO



Gobierno del Estado de México  
Secretaría de Desarrollo Urbano

H. Ayuntamiento de Huehuetoca



## MODIFICACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE HUEHUETOCA

OCTUBRE 2007

### INDICE

|  |  |
|--|--|
| <b>1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACION JURÍDICA .....</b>             |  |
| 1.1. ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO .....        |  |
| 1.2. OBJETIVOS .....   |  |
| 1.3. DELIMITACION DEL MUNICIPIO .....                              |  |
| 1.4. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA .....                                 |  |
| <b>2. DIAGNÓSTICO.....</b>   |  |
| 2.1. MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO ..... |  |
| 2.1.1. Condiciones Geográficas .....                               |  |
| 2.1.1.1. Clima .....   |  |
| 2.1.1.2. Orografía.....  |  |
| 2.1.1.3. Geomorfología .....                                       |  |
| 2.1.1.4. Hidrología .....  |  |
| 2.1.2. Estructura y Formación de Suelos .....                      |  |
| 2.1.3. Aprovechamiento actual del suelo.....                       |  |
| 2.1.4. Alteraciones al Medio Natural en el Entorno y Riesgos ..... |  |
| 2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS .....          |  |
| 2.2.1. Aspectos Demográficos .....                                 |  |
| 2.2.2. Aspectos Económicos.....                                    |  |

|         |   |  |
|---------|---|--|
| 2.2.3.  | Aspectos Sociales.....  |  |
| 2.3.    | DESARROLLO URBANO.....  |  |
| 2.3.1.  | Contexto Regional y Subregional.....  |  |
| 2.3.2.  | Distribución de la Población y Actividades por Zona.....  |  |
| 2.3.3.  | Crecimiento Histórico.....  |  |
| 2.3.4.  | Uso Actual del Suelo.....   |  |
| 2.3.5.  | Vivienda.....   |  |
| 2.3.6.  | Procesos de ocupación del suelo.....  |  |
| 2.3.7.  | Tenencia de la Tierra.....  |  |
| 2.3.8.  | Oferta y Demanda de Suelo.....  |  |
| 2.3.9.  | Zonas de valor histórico y cultural.....  |  |
| 2.4.    | INFRAESTRUCTURA.....  |  |
| 2.4.1.  | Infraestructura Hidráulica.....   |  |
| 2.4.2.  | Infraestructura Sanitaria.....  |  |
| 2.4.3.  | Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea.....   |  |
| 2.4.4.  | Infraestructura Vial.....   |  |
| 2.4.5.  | Sistema de Transporte.....  |  |
| 2.4.6.  | Infraestructura Eléctrica.....  |  |
| 2.5.    | EQUIPAMIENTO URBANO.....  |  |
| 2.5.1.  | Equipamiento Educativo.....   |  |
| 2.5.2.  | Subsistema Cultura.....   |  |
| 2.5.3.  | Subsistema Deporte y Recreativo.....  |  |
| 2.5.4.  | Subsistema Salud.....   |  |
| 2.5.5.  | Subsistema Comercio y Abasto.....   |  |
| 2.5.6.  | Subsistema Administración Pública y Servicios Urbanos.....  |  |
| 2.6.    | SERVICIOS PÚBLICOS.....   |  |
| 2.7.    | IMAGEN URBANA.....  |  |
| 2.8.    | SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.....   |  |
| 2.9.    | EVALUACIÓN DEL PLAN VIGENTE.....  |  |
| 2.10.   | MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS ESTATALES.....  |  |
| 3.      | PROSPECTIVA.....  |  |
| 3.1.    | ESCENARIOS TENDENCIALES.....  |  |
| 3.2.    | ESCENARIO PROGRAMÁTICO.....   |  |
| 3.2.1.  | Potencial y condicionantes.....   |  |
| 4.      | POLÍTICAS.....  |  |
| 4.1.    | POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO.....   |  |
| 4.1.1.  | Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano.....  |  |
| 4.1.2.  | Políticas para preservación de zonas no urbanizables.....   |  |
| 4.1.3.  | Política de integración vial e imagen urbana.....   |  |
| 4.2.    | POLÍTICAS SECTORIALES.....  |  |
| 4.2.1.  | Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares.....  |  |
| 4.2.2.  | Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas.....   |  |
| 4.2.3.  | Promoción y fomento a la vivienda.....  |  |
| 4.2.4.  | Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional.....  |  |
| 4.2.5.  | Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional.....  |  |
| 4.2.6.  | Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento..... |  |
| 4.2.7.  | Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico y artístico.....   |  |
| 4.2.8.  | Promoción del desarrollo económico y social.....  |  |
| 4.2.9.  | Control de la contaminación y preservación ecológica.....   |  |
| 4.2.10. | Prevención y atención de riesgos urbanos.....   |  |
| 4.2.11. | Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental.....   |  |
| 4.2.12. | Coordinación intersectorial.....  |  |
| 5.      | ESTRATEGIA.....   |  |
| 5.1.    | UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES.....  |  |
| 5.2.    | ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO.....   |  |
| 5.2.1.  | Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo).....  |  |

- 5.2.2. Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable .....
- 5.2.3. Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables .....
- 5.2.4. Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables .....
- 5.2.5. Redes de Infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios .....
- 5.2.6. Integración e Imagen Urbana .....
- 5.2.7. Orientación del Crecimiento Urbano .....
- 5.2.8. De los Programas de Desarrollo Urbano .....
- 6. CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES .....
- 7. INSTRUMENTACION .....
- 7.1. NORMATIVIDAD .....
- 7.1.1. Normas de usos del suelo .....
- 7.1.2. Normas Urbanas Generales .....
- 7.1.3. Tipología de la vivienda .....
- 7.1.4. Normas para la preservación del patrimonio histórico e imagen urbana .....
- 7.1.5. Normas sobre infraestructura .....
- 7.1.6. Normatividad para la ubicación de los derivados del petróleo .....
- 7.1.7. Normas sobre infraestructura vial y transporte .....
- 7.1.8. Normas sobre dotación de equipamiento .....
- 7.1.9. Normas de Diseño para la Construcción de un Cementerio .....
- 7.1.10. Requerimientos de estacionamiento .....
- 7.1.11. Normas para usos industriales .....
- 7.1.12. Preservación de derechos de vía .....
- 7.2. INSTRUMENTOS .....
- 7.2.1. Instrumentos fiscales y financieros .....
- 7.2.2. Instrumentos jurídico - administrativos .....
- 7.2.3. Coordinación y concertación .....
- 7.2.4. Resumen del catálogo de instrumentos por su naturaleza de intervención .....
- 7.2.5. Descripción del catálogo de instrumentos .....
- 7.3. MECANISMOS DE EVALUACIÓN .....
- 8. ANEXO GRÁFICO .....
- 9. ANEXOS ESTADISTICO Y METODOLOGICO .....
- 9.1 Estadístico .....
- 9.2 Metodológico .....
- 10. EPILOGO .....

**1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACION JURÍDICA**

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca, 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 del Estado de México y del H. Ayuntamiento de Huehuetoca, que de manera conjunta buscan garantizar la existencia de mecanismos de planeación actualizados en la entidad, acordes a la dinámica económica y poblacional.

**1.1. Alcances del plan Municipal de Desarrollo Urbano**

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

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

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

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

**4. Políticas.** Contiene las políticas aplicables en el municipio y su cabecera municipal, tanto para el ordenamiento urbano como sectoriales.

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

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

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

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

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

### **1.2. Objetivos**

La Modificación al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca tiene como finalidad cubrir los siguientes objetivos:

#### **Objetivos Generales**

- Analizar la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias y garantizar su desarrollo, sin afectar ni perjudicar al medio natural, social o urbano.
- Aprovechar las inversiones realizadas en redes de infraestructura existente, con usos del suelo intensivos.
- Proponer la estructura y normatividad urbana en usos y destinos, que permita el ordenamiento urbano y garantice el bienestar social.
- Contribuir al impulso económico del centro de población, mediante la definición de normas claras que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social del Municipio.
- Definir zonas aptas y no aptas al desarrollo urbano.
- Detectar las alteraciones al medio físico (aire, agua y suelo), e incorporar medidas que garanticen su mitigación y control.
- Dotar de elementos técnicos y de validez jurídica a las autoridades municipales, para garantizar la ordenación y regulación del desarrollo urbano en el Municipio.
- Precisar las metas, objetivos, políticas, programas y proyectos prioritarios de desarrollo urbano para el Municipio y el Centro de Población.
- Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte, para favorecer la integración intra e interurbana.
- Proponer los incentivos y estímulos que en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.

#### **Objetivos Particulares**

- Impulsar la saturación de baldíos en áreas consolidadas.
- Impulsar la rentabilidad del suelo agrícola.
- Inhibir el crecimiento sobre áreas no aptas par el desarrollo urbano.
- Promover programas de vivienda tanto en zonas a incorporarse al desarrollo urbano, como en zonas de baja densidad.
- Fomento a programas de vivienda rural en zonas agrícolas.
- Prever las modificaciones en la red de energía eléctrica para servir en los futuros desarrollos.

- Orientar la localización de nuevos elementos de educación en las áreas norte, poniente y sur del municipio.
- Construcción de elementos de educación media superior y superior.
- Incrementar la capacidad de las unidades de salud existentes.
- Ampliar la dotación para comercio y abasto.
- Dotación y mejoramiento de elementos de recreación y deporte
- Incrementar áreas verdes.
- Dotar y ampliar el mobiliario urbano en la cabecera municipal.
- Mejorar la nomenclatura y señalización en todas las localidades.

**1.3. Delimitación del Municipio**

El Municipio de Huehuetoca se localiza en la porción norte del Estado de México y colinda con los Municipios de Tequixquiac al norte y noreste, Zumpango al este, Coyotepec y Tepetzotlán al sur, todos del Estado de México; mientras que hacia el noroeste colinda con los municipios de Tepeji del Río y Atotonilco de Tula, ambos del Estado de Hidalgo.

Cuenta con las siguientes coordenadas extremas:

| Latitud Norte |             | Longitud Oeste |              |
|---------------|-------------|----------------|--------------|
| Del Paralelo  | Al Paralelo | Del Meridiano  | Al Meridiano |
| 19° 45' 01"   | 19° 53' 34" | 99° 10' 19"    | 99° 21' 08"  |

La cabecera municipal se encuentra a una altitud de 2,250 msnm.

Ilustración 1. Localización del municipio



Cuenta con una superficie de 16,171.37 has y su cabecera municipal es Huehuetoca.

Dentro del Municipio de Huehuetoca destacan las siguientes localidades: Huehuetoca (Cabecera municipal), San Bartolo, El Salitrillo, San Pedro Xalpa, Santa María, San Miguel Jagüeyes y la Ex Hacienda de Xalpa.

**Ranchos:**

1. La Guiñada
2. Quinta Isabel
3. Santa Teresa
4. Teña y Plan
5. Rancho Nuevo
6. El Rocío
7. San Ildefonso
8. El Cenicero.

**Comunidades:**

1. Huehuetoca (cabecera municipal)
2. Pueblo San Miguel Jagüeyes
3. Santa María

4. Barranca Prieta
5. La Cañada
6. Jorobas
7. Salitrillo
8. Puente Grande
9. San Pedro Xalpa
10. San Buenaventura o Ejido de Xalpa
11. San Bartolo

Fraccionamientos:

1. Ex - Hacienda de Xalpa
2. Casa Nueva
3. Jardines de Huehuetoca
4. Las Arboledas
5. Portal del Sol
6. Real de Huehuetoca

#### **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 reconoce jurisdicción político-administrativa sobre el territorio municipal, hasta en tanto, la autoridad competente emita fallo correspondiente.

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

#### **1.4. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA**

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca se sustenta jurídicamente en la legislación federal, estatal y municipal, que impulsa al municipio como eje de desarrollo nacional, regional y urbano; así mismo, lo autoriza en términos generales para controlar y vigilar la utilización del suelo, a aprobar, administrar y zonificar su territorio a través de los planes y programas de desarrollo urbano.

#### **LEGISLACIÓN FEDERAL.**

##### **• Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.**

**Artículo 26.-** El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación.

Los fines del proyecto nacional contenidos en esta Constitución determinarán los objetivos de la planeación. La planeación será democrática. Mediante la participación de los diversos sectores sociales recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo. Habrá un plan nacional de desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal.

La ley facultará al Ejecutivo para que establezca los procedimientos de participación y consulta popular en el sistema nacional de planeación democrática, y los criterios para la formulación, instrumentación, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo. Asimismo determinará los órganos responsables del proceso de planeación y las bases para que el Ejecutivo Federal coordine mediante convenios con los gobiernos de las entidades federativas e induzca y concierte con los particulares las acciones a realizar para su elaboración y ejecución.

**Artículo 27.-** La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las

demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

**Artículo 73.-** El Congreso tiene facultad entre otras cosas para:

XXIX-C.- Para expedir las leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de asentamientos humanos, con objeto de cumplir los fines previstos en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución.

**Artículo 115.-** En la fracción V, establece que, - Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para:

- a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal;
- b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;
- c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios;
- d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;
- e) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;
- f) Otorgar licencias y permisos para construcciones;
- g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;
- h) Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial;
- i) Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.

En lo conducente y de conformidad a los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución, expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarios.

- **La Ley de Planeación Federal.**

Otorga a la planeación estatal el carácter de permanente y democrática abriendo espacios de participación y consulta a los diversos grupos sociales y establece como documento rector al Plan Nacional de Desarrollo.

- **La Ley General de Asentamientos Humanos.**

Establece la importancia que tiene la federación al participar con los Estados y los Municipios en el establecimiento de la normatividad en el tema de planeación, ordenación y regulación de los asentamientos humanos, reconociendo la utilidad de la participación ciudadana en este proceso. Además determina las atribuciones de los gobiernos municipales destacando la formulación, aprobación y administración de los planes y programas de desarrollo urbano y los procedimientos para la aprobación y ejecución de dichos planes y programas; advirtiendo en este rubro la concurrencia y coordinación de las autoridades de los tres órdenes de gobierno.

- **La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.**

Estipula en su artículo 6 fracción X, que el ordenamiento ecológico local se llevará a cabo a través de los correspondientes planes de desarrollo urbano.

#### Legislación Estatal.

- **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.**

**Artículo 15.-** Las organizaciones civiles podrán coadyuvar en la identificación y precisión de las demandas y aspiraciones de la sociedad para dar contenido al Plan de Desarrollo del Estado, a los planes municipales y a los programas respectivos, propiciando y facilitando la participación de los habitantes en la realización de las obras y servicios públicos.

La ley determinará las formas de participación de estas organizaciones, y la designación de contralores sociales para vigilar el cumplimiento de las actividades señaladas en el párrafo anterior.

**Artículo 61.-** en la fracción XLIII, establece que es facultad y obligación de la Legislatura. -Aprobar el que uno o más municipios del Estado, previo acuerdo entre sus ayuntamientos, se coordinen y asocien con uno o más municipios de otras entidades federativas, para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan.

**Artículo 122.-** Los ayuntamientos de los municipios tienen las atribuciones que establecen la Constitución Federal, esta Constitución, y demás disposiciones legales aplicables, entre ellas que ejercer las facultades señaladas en la fracción V del artículo 115 de la Constitución General, de manera coordinada y concurrente con el Gobierno del Estado, de acuerdo con los planes y programas federales y estatales a que se refiere el artículo 139 de este ordenamiento.

**Artículo 139.-** El desarrollo de la Entidad se sustenta en el Sistema Estatal de Planeación Democrática, que tiene como base el Plan de Desarrollo del Estado de México.

El Sistema Estatal de Planeación Democrática se integra por los planes y programas que formulan las autoridades estatales y municipales, con la participación de la sociedad, para el desarrollo de la Entidad.

Los planes, programas y acciones que formulen y ejecuten los ayuntamientos en las materias de su competencia, se sujetarán a las disposiciones legales aplicables y serán congruentes con los planes y programas federales y estatales.

Los ciudadanos del Estado podrán participar en la formulación de planes y programas estatales y municipales, para el desarrollo armónico y ordenado de las comunidades.

Para la planeación y ejecución de acciones, el Gobernador del Estado y los ayuntamientos, por conducto de aquél, podrán celebrar con la Federación, el Distrito Federal y con las entidades federativas colindantes con el Estado, convenios para la creación de comisiones en las que concurren y participan con apego las leyes de la materia. Estas comisiones podrán ser creadas al interior del Estado, por el Gobernador del Estado y los ayuntamientos.

Cuando dos o más centros urbanos situados en territorios municipales del Estado formen o tiendan a formar una continuidad demográfica, el Estado y los Municipios respectivos, en el ámbito de sus competencias, planearán y regularán de manera conjunta y coordinada el desarrollo de dichos centros con apego a las leyes en la materia.

• **Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México.**

**Artículo 31.-** La Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas es el órgano encargado del ordenamiento de los asentamientos humanos y de la regulación del desarrollo urbano y de la vivienda.

A esta Secretaría le corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

- I. Formular y conducir las políticas estatales de asentamientos humanos, urbanismo y vivienda.
- II. Aplicar y vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de Desarrollo Urbano.
- III. Formular, revisar y ejecutar el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, los planes regionales de desarrollo urbano y los planes parciales que de ellos deriven; IV. Promover y vigilar el desarrollo urbano de las diversas comunidades y centros de población del Estado.
- V. Promover y vigilar el desarrollo urbano de las comunidades y de los centros de población del estado;
- VI. Promover y vigilar el desarrollo urbano de las comunidades y de los centros de población del Estado;
- VII. Vigilar el cumplimiento de las normas técnicas en materia de desarrollo urbano, vivienda y construcciones;
- IX. Promover la construcción de obras de urbanización, infraestructura y equipamiento urbano;
- X. Participar en la promoción y realización de los programas de suelo y vivienda preferentemente para la población de menores recursos económicos y coordinar su gestión y ejecución;
- XI. Establecer los lineamientos para la regulación de la tenencia de la tierra en el Estado;
- XII. Promover, apoyar y ejecutar programas de regularización de la tenencia de la tierra, con la participación que corresponda a los municipios;
- XIII. Otorgar autorizaciones para subdivisiones, fusiones y relotificaciones de predios y conjuntos urbanos, en los términos previstos por la legislación aplicable y su reglamentación;
- XIV. Establecer y vigilar el cumplimiento de los programas de adquisición de reservas territoriales del Estado, con la participación que corresponda a otras autoridades;
- XV. Formular, en términos de ley, los proyectos de declaratorias sobre provisiones, reservas, destinos y usos del suelo;
- XVI. Promover estudios para el mejoramiento del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano, y la vivienda en la Entidad e impulsar proyectos para su financiamiento;
- XVII. Determinar la apertura o modificación de vías públicas;
- XVIII. Participar en las comisiones de carácter regional y metropolitano en la que se traten asuntos sobre asentamientos humanos, Desarrollo Urbano;
- XIX. Las demás que le señalen otras leyes, reglamentos y disposiciones de observancia general

- **Libro Quinto "Del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población".**

**Artículo 5.1.-** Este Libro tiene por objeto fijar las bases para planear, ordenar, regular, controlar, vigilar y fomentar el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población en la entidad.

**Artículo 5.2.** Las disposiciones de este Libro tienen como finalidad mejorar el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural de la entidad, mediante:

- I. La adecuada distribución en el territorio estatal de la población y sus actividades, así como la eficiente interrelación de los centros de población, en función del desarrollo social y económico del Estado y del País;
- II. La vinculación armónica entre la ciudad y el campo, para garantizar un desarrollo urbano sustentable que, a la vez de satisfacer el crecimiento urbano, proteja las tierras agropecuarias y forestales, y distribuya equitativamente los beneficios y cargas del proceso de urbanización;
- III. El ordenamiento de las zonas metropolitanas y de las áreas urbanas consolidadas, así como el impulso a centros de población de dimensiones medias para propiciar una estructura regional equilibrada;
- IV. La racionalización y orientación de los procesos de urbanización que experimentan los centros de población, a través de una relación eficiente entre las zonas de producción y trabajo con las de vivienda y equipamiento;
- V. La distribución, construcción, conservación y mejoramiento de la urbanización, infraestructura, equipamiento y servicios públicos de los centros de población;
- VI. La regulación del suelo urbano, preferentemente el destinado a la vivienda de los estratos de más bajos ingresos, para propiciar un mercado competitivo, incrementar su oferta y frenar su especulación;
- VII. La prevención de los asentamientos humanos irregulares;
- VIII. El fortalecimiento de los municipios, mediante una mayor participación en la planeación, administración y operación del desarrollo urbano;
- IX. El fomento a la participación de los sectores público, social y privado, para atender las necesidades urbanas en la entidad;
- X. La participación ciudadana en la planeación urbana y en la vigilancia de su cumplimiento;
- XI. La promoción y ejecución de programas de vivienda para los sectores sociales de escasos recursos, para garantizar el derecho constitucional de toda persona de disfrutar de una vivienda digna y decorosa.

**Artículo 5.10.-** Los municipios tendrán las atribuciones siguientes:

- I. Elaborar, aprobar, ejecutar, evaluar y modificar los planes municipales de desarrollo urbano, los planes de centros de población y los parciales que deriven de ellos;
- II. Participar en la elaboración o modificación del respectivo plan regional de desarrollo urbano, cuando incluya parte o la totalidad de su territorio municipal;
- III. Participar en los órganos de coordinación de carácter regional y metropolitano, en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, Desarrollo Urbano;
- IV. Promover, financiar, gestionar, concertar y ejecutar acciones y programas de suelo y vivienda, preferentemente para la población de más bajos recursos económicos;
- V. Participar en la creación y administración de las reservas territoriales de su circunscripción territorial;
- VI. Ejercer el derecho de preferencia indistintamente con el Estado, para adquirir predios e inmuebles en el territorio municipal;
- VII. Convocar a los ciudadanos, a las organizaciones sociales y a la sociedad en general, para recabar su opinión en los procesos de formulación de los planes de desarrollo urbano aplicables en su territorio;
- VIII. Difundir entre la población los planes de desarrollo urbano, así como informarle sobre los trámites para obtener las autorizaciones y licencias de su competencia;
- IX. Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo y otorgar licencias de uso del suelo y de construcción;
- X. Autorizar cambios de uso del suelo, de densidad e intensidad y altura de edificaciones;
- XI. Autorizar la explotación de bancos de materiales para construcción, en términos de las disposiciones legales respectivas;
- XII. Expedir cédulas informativas de zonificación;
- XIII. Intervenir con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, en la suscripción de convenios urbanísticos;
- XIV. Vincular la construcción de la infraestructura y equipamiento urbanos, así como la administración y funcionamiento de los servicios públicos, con los planes de desarrollo urbano y sus programas;
- XV. Emitir dictámenes y autorizaciones de su competencia en el seno de los órganos técnicos estatales de coordinación interinstitucional, evaluación y seguimiento, en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, Desarrollo Urbano, en relación con asuntos de su circunscripción territorial;
- XVI. Emitir dictámenes de factibilidad para la dotación de servicios públicos;
- XVII. Establecer medidas y ejecutar acciones para evitar asentamientos humanos irregulares;

- XVIII. Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra, para su incorporación al desarrollo urbano;
- XIX. Participar en la supervisión de obras de urbanización, infraestructura y equipamiento de conjuntos urbanos, subdivisiones y lotificaciones para condominios, así como recibirlas mediante actas de entrega-recepción;
- XX. Expedir los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarios para ordenar el desarrollo urbano del municipio, de conformidad con lo dispuesto por este Libro y su reglamentación;
- XXI. Las demás que le confieran las disposiciones legales.

**Artículo 5.26.-** Las disposiciones normativas contenidas en los planes de desarrollo urbano serán obligatorias para las autoridades y los particulares.

Las acciones e inversiones que se lleven a cabo en el territorio estatal, deberán ser congruentes con los planes de desarrollo urbano a que se refiere este Libro.

**Artículo 5.28.-** Los planes de desarrollo urbano, para su elaboración, aprobación publicación e inscripción, se sujetarán a las reglas siguientes:

- I. La autoridad administrativa estatal o municipal competente formulará el proyecto de plan, o de sus modificaciones en su caso, y dará aviso público del inicio del proceso de consulta;
- II. En el aviso a que se refiere la fracción anterior, se deberá establecer el plazo y el calendario de audiencias públicas para que los particulares presenten por escrito los planteamientos que consideren respecto del proyecto de plan, o de sus modificaciones. Dicho plazo no podrá ser inferior a un mes, debiéndose celebrar al menos dos audiencias;
- III. Se analizarán las opiniones recibidas y con ellas se integrará el proyecto definitivo del plan correspondiente, o de su modificación. En el caso de los de competencia municipal, se recabará previamente, de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, el dictamen de congruencia del proyecto de plan con las políticas y estrategias del Plan Estatal de Desarrollo Urbano y las del plan regional de desarrollo urbano aplicable, en su caso. Será requisito obligatorio para la validez jurídica del plan, integrar al mismo el dictamen de congruencia mencionado;
- IV. Cumplidas las formalidades anteriores, el plan o su modificación, se aprobará y expedirá, según sea el caso, por el Gobernador del Estado, el titular de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas o el ayuntamiento correspondiente;
- V. Los planes, una vez aprobados, deberán publicarse conjuntamente con el acuerdo de aprobación respectivo, en la Gaceta del Gobierno a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas y entrarán en vigor al día siguiente de su publicación;
- VI. Los planes serán inscritos, con todos sus documentos integrantes, en el Registro Público de la Propiedad y en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano, dentro de los quince días siguientes al de su publicación.

**Artículo 5.29.-** Los planes de desarrollo urbano podrán ser modificados conforme al mismo procedimiento establecido para su elaboración, aprobación, publicación e inscripción.

No constituirá modificación al respectivo plan municipal de desarrollo urbano, de centro de población o los parciales que deriven de ellos, la autorización sobre el cambio de uso del suelo a otro que se determine sea compatible, el cambio de la densidad e intensidad de su aprovechamiento o el cambio de la altura máxima de edificación prevista, siempre y cuando el predio se encuentre ubicado en áreas urbanas o urbanizables del centro de población y el cambio no altere las características de la estructura urbana prevista, vial, hidráulica y sanitaria, ambiental y las de su imagen.

La autorización correspondiente será expedida, mediante acuerdo motivado y fundado, por el ayuntamiento respectivo a través de la dependencia administrativa competente, quien oírá previamente a la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal.

Tratándose de usos del suelo de impacto regional, para la autorización se deberá obtener previamente y en sentido favorable, el dictamen respectivo emitido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.

Bajo ninguna circunstancia se podrá cambiar el uso del suelo de terrenos de dominio público destinados a vías públicas y equipamiento.

**Artículo 5.36.-** Las autorizaciones y licencias que emitan las autoridades de desarrollo urbano, se ajustarán a lo establecido por este Libro, su reglamentación y los planes de desarrollo urbano. Las que se expidan en contravención a esta disposición serán nulas y no producirán efecto jurídico alguno.

**Artículo 5.59.-** El aprovechamiento con fines urbanos o la edificación en cualquier predio ubicado en la entidad, requerirá de licencia de uso del suelo, la cual se sujetará a los lineamientos siguientes:

- I. Estará vigente hasta en tanto no se modifique el plan municipal de desarrollo urbano o el plan de centro de población que la sustente;

- II. Tendrá por objeto autorizar:
- El uso del suelo;
  - La densidad de construcción;
  - La intensidad de ocupación del suelo;
  - La altura máxima de edificación;
  - El número de cajones de estacionamiento;
  - El alineamiento y número oficial.
- III. En su caso, incluirá el señalamiento de las restricciones federales, estatales y municipales y dejará constancia de los dictámenes en materia de protección civil, conservación del patrimonio histórico, artístico y cultural, entre otros;
- IV. Incluirá, en su caso, el dictamen de impacto regional, que emita la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.

No se requerirá de licencia de uso del suelo para cada uno de los lotes resultantes de subdivisiones, conjuntos urbanos o lotificaciones para condominio que hayan sido previamente autorizados, siempre y cuando para su aprovechamiento se sujeten al uso del suelo y el alineamiento previstos en la autorización correspondiente.

**Artículo 5.61.-** Los usos del suelo que requieren del dictamen de impacto regional son:

- Los desarrollos habitacionales de más de sesenta viviendas;
- Las gaseras, gasoneras y gasolineras;
- Los ductos e instalaciones para el almacenamiento, procesamiento o distribución de combustibles;
- La explotación de bancos de materiales para la construcción;
- 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;
- 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;
- Los cambios de uso, densidad e intensidad de su aprovechamiento y altura de edificaciones en los casos a que se refieren las fracciones anteriores.

**Artículo 5.62.-** Las cédulas informativas de zonificación serán expedidas por los respectivos municipios y tendrán por objeto precisar usos del suelo, densidades e intensidades de su aprovechamiento u ocupación, así como restricciones aplicables a un determinado predio.

Para su obtención, los interesados deberán incluir en la solicitud respectiva, el croquis de localización del predio de que se trate.

La cédula informativa de zonificación no constituirá autorización para ejecución de obra alguna, ni requisito para la obtención de autorizaciones o licencias.

**Artículo 5.9.-** La Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas tiene la atribución siguientes: fracción XIII "Emitir dictámenes para usos de impacto regional y dictámenes de factibilidad".

**Artículo 5.40.-** El conjunto urbano es una modalidad en la ejecución del desarrollo urbano que tiene por objeto estructurar, ordenar o reordenar, como una unidad espacial integral, el trazo de la infraestructura vial, la división del suelo, la zonificación y normas de usos y destinos del suelo, la ubicación de edificios y la imagen urbana de un sector territorial de un centro de población o de una región.

**Artículo 5.48.-** La subdivisión de predios procederá en los casos siguientes:

- En áreas urbanas y urbanizables, cuando los lotes resultantes queden con frente a vías públicas existentes que cuenten, al menos, con los servicios públicos de agua potable y drenaje, o que el interesado convenga con el municipio la realización de los mismos;
- Por la apertura o prolongación de vías públicas o introducción de redes de infraestructura urbana;
- Por la disolución de la copropiedad o la partición hereditaria;
- Las provenientes de inmatriculaciones administrativas, informaciones de dominio, usucapiones u otras figuras jurídicas que den como resultado la división de predios.

La autoridad estatal o municipal que ejecute la apertura, prolongación, ampliación o modificación de una vía pública, gestionará a favor de los afectados la regularización de la subdivisión de los predios resultantes.

Será aplicable para las subdivisiones, como corresponda, la tipología prevista en este Libro para los conjuntos urbanos

**Artículo 5.52.-** La fusión de predios es el acto mediante el cual dos o más predios que estén contiguos se convierten en uno solo.

No procederá autorizar la fusión de predios, cuando:

- I. Tenga por objeto convertir en urbanizables, áreas o predios que no lo sean;
- II. Se busque incorporar predios colindantes a lotes de conjuntos urbanos, subdivisiones o áreas privativas de condominios autorizados, con objeto de incrementarles la densidad e intensidad de su ocupación, cambiarles su uso o dotarlos de servicios públicos;
- III. Se pretenda dar al predio por fusionar, el uso, densidad o intensidad de ocupación del suelo que tiene aquél al que se fusiona, siendo incompatible;
- IV. Se trate de constituir servidumbre de paso o transformar en vía pública el lote resultante de la fusión, para dar paso a los predios colindantes.

**Artículo 5.53.-** La relotificación de predios es el acto por el cual a dos o más lotes resultantes de una fusión o división del suelo, se le modifican sus dimensiones y superficies o su localización originalmente establecidas en la autorización respectiva.

**Artículo 5.55.-** Los condominios podrán ser de tipo vertical, horizontal y mixto.

Para los efectos de este Libro se entenderá por:

- I. **Condominio vertical:** la modalidad en la cual cada condómino es propietario exclusivo de un piso, departamento, vivienda o local de un edificio y además copropietario de sus elementos o partes comunes, así como del terreno e instalaciones de uso general;
- II. **Condominio horizontal:** la modalidad en la cual cada condómino es propietario exclusivo de un área privativa del terreno y en su caso, de la edificación que se construya en ella, a la vez que copropietario de las áreas, edificios e instalaciones de uso común;
- III. **Condominio mixto:** La combinación en un mismo predio de las modalidades señaladas en las fracciones precedentes.

Los condominios adoptarán la tipología establecida en este Libro para los conjuntos urbanos.

En condominios habitacionales de cualquier modalidad, el número máximo de viviendas será de 60 por cada predio o cada lote resultante de la subdivisión o conjunto urbano que al efecto se lleve a cabo.

• **Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.**

**Artículo 1.-** Las presentes disposiciones son de orden público e interés general y tienen por objeto reglamentar el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, denominado Del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población.

**Artículo 6.-** Las autorizaciones a que se refiere el Código y este Reglamento, son instrumentos para la administración y control del desarrollo urbano y la protección de su entorno, por lo que formarán parte de las mismas, las normas, limitaciones y prohibiciones en ellos establecidas. En consecuencia, sus titulares quedan obligados a su cumplimiento.

La Secretaría, en las autorizaciones o dictámenes que expida, señalará las restricciones conducentes del plan de desarrollo urbano aplicable, así como las que en su caso determinen al efecto organismos públicos como Petróleos Mexicanos, Comisión Federal de Electricidad, Luz y Fuerza del Centro, Ferrocarriles Nacionales de México, Comisión Nacional del Agua, Dirección General de Protección Civil, Instituto Nacional de Antropología e Historia y otras dependencias u organismos de carácter federal, estatal o municipal.

La Secretaría podrá allegarse y solicitar de otras autoridades, dictámenes, documentos, opiniones y demás elementos para apoyar los actos administrativos que emita.

**Artículo 24.-** Los programas de desarrollo urbano son instrumentos de ejecución de las políticas y estrategias de los planes de desarrollo urbano 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.

Los programas de responsabilidad exclusiva o parcial del sector público, deberán sujetarse a los procedimientos institucionales de programación y presupuestación.

Los programas se aprobarán por el Titular del Ejecutivo del Estado o por los municipios respectivos, según el plan del cual se desprendan.

**Artículo 29.-** El dictamen de congruencia previsto por el artículo 5.28 fracción III del Código, será emitido por la Secretaría; tendrá por objeto determinar los elementos de congruencia entre los planes Estatal de Desarrollo Urbano, regionales de desarrollo urbano y sus respectivos parciales con los planes de desarrollo urbano de competencia municipal; y tendrá el siguiente contenido:

- I. La referencia al plan de competencia municipal de que se trate y el o los relativos de competencia estatal.
- II. El señalamiento de que en el proyecto de plan, se han incluido:
  - A) Las políticas de ordenamiento urbano y de población establecidas para el correspondiente municipio.
  - B) Las estrategias relativas a la zonificación y aprovechamiento del suelo, así como las establecidas en materia de vialidad, de protección al ambiente, de infraestructura y equipamiento urbano y de riesgos.
  - C) Los proyectos estratégicos y programas sectoriales, en su caso.
- III. La determinación de que el proyecto guarda congruencia con las políticas y estrategias estatales de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano.
- IV. El señalamiento de que para la validez jurídica del plan, el dictamen de congruencia deberá integrarse textualmente a su contenido.

**ARTICULO 33.-** Para los efectos de ordenar y regular los asentamientos humanos en el territorio estatal y en los centros de población, los planes de desarrollo urbano clasificarán el suelo en:

- I. Áreas de ordenamiento y regulación del territorio estatal, en que se aplicarán políticas de impulso, consolidación y control.
- II. Áreas urbanas, áreas urbanizables programadas y no programadas y áreas no urbanizables.

Son áreas urbanizables no programadas, aquellas que con tal carácter se encuentran determinadas por los planes de desarrollo urbano respectivos y que para su adecuada incorporación a la estructura urbana de los mismos, requieren de un estudio que precise las condicionantes que en materia de servicios e infraestructura, vialidad y equipamiento deban generarse, a efecto de garantizar su integración al proceso de desarrollo urbano ordenado de los centros de población.

**Artículo 128.-** El dictamen de impacto regional es el instrumento legal, por el cual se establece un tratamiento normativo integral para el uso o aprovechamiento de un determinado predio o inmueble, que por sus características produce un impacto significativo sobre la infraestructura y equipamiento urbanos y servicios públicos previstos para una región o para un centro de población, en relación con su entorno regional, a fin de prevenir y mitigar, en su caso, los efectos negativos que pudiera ocasionar.

**ARTICULO 129.-** El dictamen de impacto regional se requerirá previamente para la obtención de:

- I. La licencia de uso del suelo, tratándose de los usos de impacto regional a que se refiere el artículo 5.61 del Código.
- II. La autorización sobre el cambio de uso del suelo a otro que se determine como compatible, el cambio de la densidad o intensidad de su aprovechamiento o el cambio de la altura máxima de edificación prevista, tratándose de usos de impacto regional según lo establecido en el artículo 5.29 del Código.
- III. La autorización de subdivisiones de predios mayores de 6,000 metros cuadrados de superficie que den como resultado más de 10 lotes con usos industrial, agroindustrial, abasto, comercio y servicios o más de 60 viviendas.
- IV. La autorización para la explotación de bancos de materiales para la construcción, a que se refiere el artículo 5.70 del Código.

#### **Legislación Municipal.**

##### **• Ley Orgánica Municipal del Estado de México.**

**Artículo 12.-** Los municipios controlarán y vigilarán, coordinada y concurrentemente con el Gobierno del Estado, la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, en los términos de la ley de la materia y los Planes de Desarrollo Urbano correspondientes.

**Artículo 31.-** Establece las siguientes atribuciones de los ayuntamientos:

- XXI. Formular, aprobar y ejecutar los planes de desarrollo municipal y los Programas correspondientes;
- XXIII. Preservar, conservar y restaurar el medio ambiente;
- XXIV. Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas; convenir con otras autoridades el control y la vigilancia sobre la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales; intervenir en la

regularización de la tenencia de la tierra urbana; otorgar licencias y permisos para construcciones privadas; planificar y regular de manera conjunta y coordinada el desarrollo de las localidades conurbadas;  
XXXV. Coadyuvar en la ejecución de los planes y programas federales y estatales.

**Artículo 74.-** Los consejos de participación ciudadana, como órganos de comunicación y colaboración entre la comunidad y las autoridades, tendrán las siguientes atribuciones:

- I. Promover la participación ciudadana en la realización de los programas municipales;
- II. Coadyuvar para el cumplimiento eficaz de los planes y programas municipales aprobados;
- III. Proponer al ayuntamiento las acciones tendientes a integrar o modificar los planes y programas municipales;

**Artículo 82.-** La Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal, se integrará con ciudadanos distinguidos del municipio, representativos de los sectores público, social y privado, así como de las organizaciones sociales del municipio, también podrán incorporarse a miembros de los consejos de participación ciudadana.

**Artículo 83.-** La Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal tendrá las siguientes atribuciones:

- I. Proponer al ayuntamiento los mecanismos, instrumentos o acciones para la formulación, control y evaluación del Plan de Desarrollo Municipal;
- II. Consolidar un proceso permanente y participativo de planeación orientado a resolver los problemas municipales;
- III. Formular recomendaciones para mejorar la administración municipal y la prestación de los servicios públicos;
- IV. Realizar estudios y captar la información necesaria para cumplir con las encomiendas contenidas en las fracciones anteriores;
- V. Gestionar la expedición de reglamentos o disposiciones administrativas que regulen el funcionamiento de los programas que integren el Plan de Desarrollo Municipal;
- VIII. Desahogar las consultas que en materia de creación y establecimiento de nuevos asentamientos humanos dentro del municipio, les turne el ayuntamiento.

• **Bando de Policía y Buen Gobierno**

**CAPITULO SEGUNDO  
DESARROLLO URBANO**

**Artículo 82.-** El ayuntamiento con apego a las Leyes Federales y Estatales relativas, así como en cumplimiento de los planes Federales, Estatales y Municipales de Desarrollo Urbano, por conducto de la subdirección de Desarrollo Urbano Municipal, podrá ejercer las siguientes atribuciones.

- I. Formular y administrar la zonificación y su Plan de Desarrollo Urbano Municipal, así como proceder a su evaluación, participando con el Estado cuando sea necesario;
- II. Verificar que concuerde el Plan de Desarrollo urbano Municipal, con el Libro Quinto del Código Administrativo y su reglamento; la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, y el Plan Estatal de Desarrollo Urbano.
- III. Fomentar la participación de la comunidad en la elaboración, ejecución, evaluación y modificación del Plan de Desarrollo Urbano Municipal.
- IV. Coordinar con la Dirección de Servicios Públicos municipales los planes y programas de desarrollo urbano;
- V. Definir las políticas en materia de reservas territoriales y ecológicas, crear y administrar dichas reservas;
- VII. Cancelar permisos de construcción, ampliación, modificación, siempre y cuando no se acaten al destino que se les otorgue, reparación excavación, demolición, alineamiento y número oficial; y vigilar que reúnan las condiciones necesarias de seguridad de conformidad con el Libro Quinto correspondiente a los Asentamientos Humanos, del Código Administrativo del Estado de México vigente;
- VIII. Informar y orientar a toda la ciudadanía sobre los trámites que deban realizar para la obtención de licencias, autorizaciones y permisos de construcción, ampliación, modificación, reparación, excavación, demolición, alineamiento y número oficial, conexión de agua potable y drenaje a las redes municipales, cambio de uso de suelo y de la construcción actual a un uso permitido.
- IX. Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra;
- IX. Participar en coordinación con las instancias federales y estatales en la planeación y regularización de los centros urbanos involucrados en los procesos de conurbación;
- X. Expedir los Reglamentos y Disposiciones necesarias para regular el desarrollo urbano;
- XI. Expedir las licencias municipales de construcción, ampliación modificación, reparación, excavación y demolición, alineamiento y número oficial, a particulares, comercios, desarrollos urbanos e industriales;
- XII. Estar coordinado con los entes Administrativos del Estado de México y la Sindicatura Municipal y la Jefatura de Catastro Municipal en los asuntos relativos a las subdivisiones, fusiones, renotificaciones, áreas no urbanizables, construcciones privadas, conjuntos habitacionales y condominales.
- XIII. Coordinarse, con la Área de Dirección de Reglamentos en lo concerniente a la vía pública e imagen urbana y uso de suelo, para instalación de industrias y comercios, la instalación de depósitos de combustible e industrias de alto riegos, y que los comercios dispongan de lugares de estacionamientos de vehículos que señalen los planes de desarrollo urbano y el Código Administrativo del Estado de México en su Libro Quinto;
- XV. El presidente Municipal estará facultado para expedir carta de factibilidad de servicios, una vez que así lo haya determinado el H. ayuntamiento por acuerdo de cabildo, en el cual se indicara la aportación a mejoras u obras

- publicas que el inversionista realizara en beneficio del Municipio, independientemente de las obligaciones que marquen los ordenamientos federales y estatales;
- XX. Toda factibilidad de servicios municipales que se expida por el Ayuntamiento deberá contar con un dictamen de Desarrollo Urbano para saber si es viable o no de acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano Vigente;
  - XXI. Para poder dictaminar un cambio de uso de suelo deberá presentar todos y cada uno de los estudios que le solicite el Gobierno del Estado;
  - XXV. Expedir en su caso, las cédulas informativas de zonificación y su plan de desarrollo urbano, así como proceder a su evaluación, participando con el Estado cuando sea necesario.

**2. DIAGNÓSTICO**

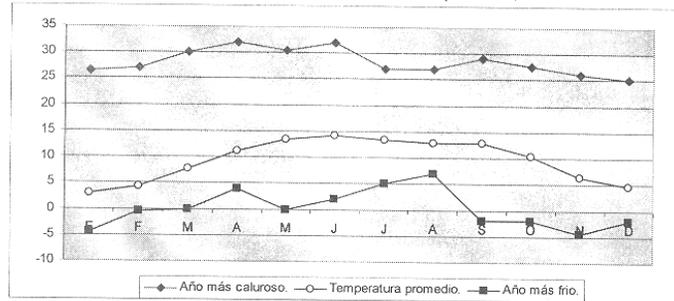
**2.1. Medio Físico: Vocación y Potencialidades del Territorio**

**2.1.1. Condiciones Geográficas**

**2.1.1.1. Clima**

En el Municipio de Huehuetoca predomina el clima templado, el cual se divide en: templado seco y templado subhúmedo; predominando el clima templado seco, el cual se presenta en la cabecera municipal, contando con una temperatura promedio 15.4° C. Las temperaturas extremas que se han registrado en el municipio oscilan entre los 6.9° C como mínima y como máxima los 23.8° C, siendo los meses con mayor índice de calor de mayo, junio y julio.

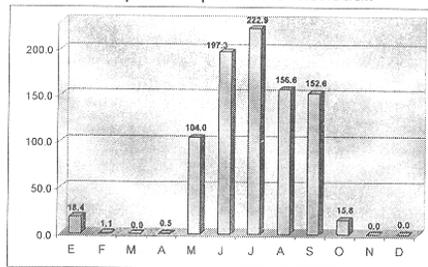
Gráfica 1  
Oscilación de la temperatura durante el periodo, 1950-1995



Fuente: Anuario Estadístico del Estado de México. 2000.

En cuanto a la precipitación promedio, ésta se establece en 627.98 mm. teniendo a los meses de junio, julio agosto y septiembre los de mayor precipitación. Mientras que los meses que son considerados con heladas y fríos son diciembre, enero, febrero y marzo, teniendo al año 71 días con heladas.

Gráfica 2  
Precipitación promedio mensual.



Fuente: Anuario Estadístico del Estado de México. 1999.

**2.1.1.2. Orografía**

El Municipio de Huehuetoca se encuentra en las estribaciones de la Sierra de Tepotzotlán, que ocupa cerca de la mitad del territorio municipal con alturas hasta de 2800 msnm. Las elevaciones relevantes ubicadas en su territorio son: al norte la Mesa La Ahumada con 2550 msnm, La Guiñada con 2450 msnm; al oeste por el Pico Sincoque con 2550 msnm y al este por el Cerro de Xalpan o de la Estrella con 2650 msnm.

El resto del territorio hacia la parte central, se caracteriza por planicie a una altura de 2250 msnm, donde se asientan las principales poblaciones del municipio.

### 2.1.1.3. Geomorfología

Por su cercanía a la Sierra de Tepetzotlán, el Municipio de Huehuetoca experimenta una formación geomorfológica irregular, donde se encuentran 4 rangos de pendientes con distintas aptitudes al desarrollo urbano. Los rangos de pendientes van del 0 al 5%, del 5 al 15%, del 15 al 25% y mayor al 25%.

Cuadro 1  
Restricciones al Desarrollo Urbano en Función a la Pendiente del Terreno

| Rango % | Uso del Suelo |               |             |             |                   |                   |                    |                  |
|---------|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------------|-------------------|--------------------|------------------|
|         | Habitacional  |               | Industrial  |             | Comercial         |                   | Áreas Verdes       |                  |
|         | Unifamiliar   | Plurifamiliar | Ligera      | Pesada      | Comercio y Abasto | Productos Básicos | Parques y Jardines | Zonas Deportivas |
| 0-2     | Apto          | Apto          | Apto        | Apto        | Apto              | Apto              | Apto               | Apto             |
| 2-5     | Apto          | Apto          | Apto        | Restricción | Restricción       | Apto              | Apto               | Apto             |
| 5-15    | Apto          | Restricción   | Apto        | No apto     | No apto           | Apto              | Apto               | Restricción      |
| 15-25   | Restricción   | No apto       | Restricción | No apto     | No apto           | Restricción       | Apto               | No apto          |
| >25     | No apto       | No apto       | No apto     | No apto     | No apto           | No apto           | Restricción        | No apto          |

Fuente: INEGI. Guías de Interpretación Cartográfica.

Las zonas con pendientes mayores al 25% se registran principalmente en dos extensiones, la primera se ubica al surponiente del municipio en una franja que recorre casi en su totalidad el límite con el Municipio de Tepetzotlán; asimismo, la segunda limita con Tepeji del Río, Estado de Hidalgo. Estas áreas ocupan un 13% de la superficie municipal.

Los usos del suelo permitidos para este rango de pendientes es limitado, debido a que no se permiten la vivienda unifamiliar y plurifamiliar, la industria ligera y pesada, el comercio y las zonas deportivas; por su parte, los parques y jardines tienen restricciones para su construcción. Es importante mencionar que esta pendiente se ubica en zonas boscosas y que no se observa afectación alguna al desarrollo urbano de Huehuetoca.

Para el rango de pendientes del 15 a 25 % se localizan varias porciones ubicadas al interior del territorio municipal, ocupando el 25% de éste, situadas principalmente en la zona surponiente en la Sierra de Tepetzotlán, además del Pico Sincoque, la Mesa Ahumada y la elevación al oriente de San Pedro Xalpa. Gran parte de la Zona Militar se asienta sobre este tipo de pendientes, así como el área norte de San Pedro Xalpa.

En este intervalo los usos del suelo aptos sólo permiten la construcción de parques y jardines, mientras que los usos con restricción son habitacional con vivienda unifamiliar, la industria ligera y el uso comercial de productos básicos. Por el contrario, los usos no aptos a desarrollar son los usos habitacionales con vivienda plurifamiliar, la industria pesada y las zonas deportivas.

En lo que concierne a los rangos de pendientes que van de 5 a 15% presentan una extensión territorial parecida a la anterior, siendo la transición entre las zonas con pendiente irregular y las planicies. Entre las localidades asentadas en este intervalo se encuentran Santa Teresa I y II, San Miguel Jagüeyes, La Ceroleña, San Buenaventura, La Rentada, entre otras.

Por ser pendientes poco pronunciadas los usos aptos al desarrollo urbano son el uso habitacional con vivienda unifamiliar, la industria ligera, el comercio de productos básicos y los parques y jardines, entre tanto, los usos que necesitan algún tipo de estudio de factibilidad para su desarrollo son el uso habitacional con vivienda plurifamiliar y las zonas deportivas. Dejando como usos con poca factibilidad a la industria pesada y al comercio y abasto.

En el caso de las pendientes con rango de 0 a 5%, éstas se presentan como las extensiones territoriales con las mejores condiciones para el desarrollo urbano. Se ubica en una franja que divide al municipio en dirección norponiente a suroriente, asentándose la cabecera municipal, San Bartolo, Santa María, La Cañada y Salitrillo, entre otros.

Las condiciones que ofrecen las pendientes menores al 5% se caracterizan por ser las más adecuadas para el desarrollo urbano, debido a que disminuyen los costos de construcción, la pendiente modera la evacuación de las descargas domiciliarias, entre otros. Por lo tanto, sólo los usos del suelo industrial pesado y el comercio y abasto necesitan algún tipo de estudio de factibilidad para su desarrollo.

### 2.1.1.4. Hidrología

El municipio forma parte de la Región Hidrológica de la Cuenca del Valle de México, está constituido por el Río Cuautitlán con dirección de sur a norte cruzando la cabecera municipal por la zona poniente, por lo que se convierte en el colector primario de aguas residuales habitacionales y comerciales, además de los residuos líquidos de las empresas asentadas en su rívera.

El agua superficial se almacena básicamente en tres presas, Santa María, Cuevecillas y Jagüey Prieto, que son utilizadas principalmente para abrevaderos y para riego, beneficiando con su paso a toda la región del noreste donde se localiza el Distrito de Riego de Los Insurgentes, este afluente garantiza el suministro de agua.

Los 36 arroyos que pasan por esta región nacen principalmente de la Sierra de Tepetzotlán y unen su caudal al Río Cuautitlán, siendo intermitentes por tener agua solo en épocas de lluvia, además existen 15 bordos y Jagüeyes relevantes para la agricultura y ganadería.

## 2.1.2. Estructura y Formación de Suelos

### 2.1.2.1. Geología

El Municipio de Huehuetoca cuenta con las siguientes características geológicas: el territorio está constituido en casi el 60% por rocas ígneas y sedimentarias de tobas y arenisca (clásticas y volcanoclásticas), especialmente en las áreas de planicie y lomerío bajo, mientras que en las partes montañosas al surponiente predominan andesitas y el basalto (volcánicas). El resto del territorio municipal presenta una porción importante de material aluvial, que se extiende hacia el sur entre la cabecera municipal y el municipio de Coyotepec y también a lo largo del Río Cuautitlán y de la Autopista México - Querétaro

Cuadro 2  
Tipos de Roca, Municipio de Huehuetoca. 2003

| Tipo de Roca  | Aptitud al desarrollo Urbano |
|---------------|------------------------------|
| Basalto       | Moderada a Baja              |
| Toba          | Alta a Moderada              |
| Suelo Aluvial | Baja                         |
| Arenisca      | Alta a Moderada              |
| Andesita      | Moderada a Alta              |

Fuente: Carta Geológica. INEGI.  
Guías de Interpretación Cartográfica. INEGI.

El basalto tiene una aptitud al desarrollo urbano de moderada a baja con una clasificación de riesgo medio, asimismo, observa una velocidad de transmisión sísmica de 600 a 1,900 m/seg. y una respuesta del suelo según frecuencia oscilatoria alta.

La toba es una roca ígnea extrusiva con un aspecto poroso, que presenta una velocidad de transmisión sísmica de 600 a 1900 m/seg. y una respuesta del suelo según frecuencia oscilatoria alta, por lo que la clasifican como riesgo medio y una aptitud al desarrollo urbano de alta a moderada.

El suelo aluvial se encuentra en zonas planas de valles y llanuras son el resultado del acarreo y depósito de materiales dendríticos y clásticos de la erosión de las rocas, como lo es la mayor parte del área que ocupa en el Municipio de Huehuetoca. Se caracteriza por tener suelos blandos, con una velocidad de transmisión sísmica de 90 a 250 m/seg. y una respuesta del suelo según frecuencia oscilatoria baja por lo que se torna en una clasificación de riesgo alto

La arenisca es un tipo de roca sedimentaria constituida por granos de arena unidos por un cementante que puede ser sílice, arcilla, carbonato de calcio y óxido de hierro. Es una roca que tiene de altas a moderadas posibilidades al desarrollo urbano, con una velocidad de transmisión sísmica de más de 1,800 m/seg. y un grado de dureza alta, por lo que su clasificación de riesgo es el mínimo.

Por otra parte, las principales fallas geológicas del municipio están cercanas a los cuerpos montañosos de la Mesa La Ahumada, El Sincoque y la Sierra de Tepetzotlán, en todos los casos lejos de los asentamientos humanos del municipio.

### 2.1.2.2. Edafología

En lo que respecta a la estructura edafológica del Municipio de Huehuetoca, ésta exhibe 3 unidades de suelo que ayudan a determinar el potencial urbano y económico del lugar. Estas unidades son: Feozem, Cambisol y Vertisol

Cuadro 3  
Tipos de Suelo, Municipio de Huehuetoca 2003.

| Tipo de Suelo | Superficie Ha. | %     | Aptitud al desarrollo Urbano |
|---------------|----------------|-------|------------------------------|
| Feozem        | 11,050.00      | 68.21 | Moderada a Alta              |

|          |           |        |          |
|----------|-----------|--------|----------|
| Vertisol | 5,115.00  | 31.58  | Moderada |
| Cambisol | 33.50     | 0.21   | Alta     |
| Total    | 16,198.50 | 100.00 |          |

Fuente: Carta Geológica. INEGI.  
Guías de Interpretación Cartográfica. INEGI.

El suelo feozem es el más extenso de las unidades de suelo detectadas, tiene una capa superficial fértil, rica en materia orgánica y nutrientes que lo convierte en un potencial para la actividad agrícola; de la misma forma, la aptitud para el desarrollo urbano es considerada como de moderada a alta, ya que no presenta problemas considerables. Este suelo ocupa 11,050.00 hectáreas, lo que significa el 68.21% del total municipal.

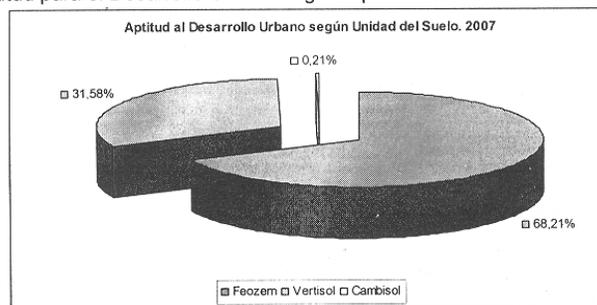
Predomina el es feozem háplico en fase dúrica en las partes sur y norte del municipio, fase dúrica profunda hacia la parte oriente y fase lítica en la parte poniente.

En el área central del municipio especialmente en las áreas más planas del municipio, cerca de los principales asentamientos humanos se localiza la unidad de suelo vertisol. Representa el 31.58% de la superficie municipal, es decir, 5,115. hectáreas.

La unidad de suelo vertisol se caracteriza por ser duro y presentar agrietamientos que se generan durante la época seca y expansivos cuando se encuentran húmedos, las subunidades existentes son el Vertisol crómico y pélico. Para el desarrollo de la agricultura son fértiles y altamente productivos, pero por duro son pesados para la labranza y con frecuencia susceptibles a inundación, ya que cuando se encuentra húmedo sus partículas se expanden y cuando se seca, disminuye su volumen y da lugar a agrietamientos, por lo que presenta drenaje interno lento. Su aptitud al desarrollo urbano depende de la pendiente.

El suelo Cambisol por su parte, tiene una superficie 33.50 hectáreas, lo que representa un 0.21% del total municipal. Entre sus principales características se observan capas formadas por terrones y una acumulación de arcilla, además por su pobreza en materia orgánica presenta algunas dificultades en el proceso de las actividades agrícolas, no obstante, para el desarrollo urbano exhibe las mejores condiciones de todas las unidades de suelo existentes.

Gráfica 3  
Aptitud para el Desarrollo Urbano según Tipo de Suelo. Huehuetoca. 2003



Fuente: Carta Geológica. INEGI.

### 2.1.2.3. Aptitud al Desarrollo Urbano Según Características Naturales

Según las condiciones físicas-naturales del Municipio de Huehuetoca integradas por las características geológicas, edafológicas y topográficas, las aptitudes al desarrollo urbano se dividen en zonas aptas al desarrollo urbano, zonas con restricciones al desarrollo urbano y zonas no aptas al desarrollo urbano.

Cuadro 4  
Aptitud al Desarrollo Urbano, Municipio de Huehuetoca. 2003

| Aptitud al Desarrollo Urbano | Superficie Ha. | %      |
|------------------------------|----------------|--------|
| Zonas aptas                  | 6,517.41       | 40.23  |
| Zonas con restricción        | 3,525.66       | 21.77  |
| Zonas no aptas               | 6,155.43       | 38.00  |
| Total                        | 16,198.50      | 100.00 |

Fuente: Cálculos Propios.

### Zonas Aptas al Desarrollo Urbano

Estas áreas son las que presentan las mejores condiciones naturales para el desarrollo urbano en el Municipio de Huehuetoca, las cuales observan una pendiente menor al 15%, una estructura geológica compuesta por basalto, toba, arenisca y unidades del suelo cambisol, feozem y Vertisol.

La superficie que abarcan las zonas aptas al desarrollo urbano es de 6,517.41 hectáreas, lo que significa un 40.23% del total de la superficie municipal. Estas áreas se distribuyen principalmente en la zona centro del municipio.

Las localidades que se asientan en este tipo de zonas son: Huehuetoca (cabecera municipal), Santa María, La Cañada, Salitrillo, San Bartola, La Renda y San Miguel Jagüeyes.

### Zonas con Restricción al Desarrollo Urbano

Las zonas con restricciones al desarrollo urbano están determinadas a partir del análisis de las estructuras edafológicas y geológicas, puesto que las pendientes ubicadas en estos territorios no sobrepasan un 15% de inclinación. Las rocas y suelos que componen esta clasificación tienen una baja aptitud al desarrollo urbano, sin embargo, no son determinantes para el crecimiento urbano, por lo que es necesario hacer estudios de factibilidad adecuados para aprobar algún tipo de licencia.

El asentamiento que se ubica dentro de las zonas con restricción al desarrollo urbano es la Ceroleña. Su ocupación es del 21.77% del territorio municipal.

### Zonas No Aptas al Desarrollo Urbano

En el Municipio de Huehuetoca el área que no presenta las condiciones adecuadas para que se desarrollen las actividades urbanas es de alrededor del 38.00%. Es decir, 6,155.43 hectáreas no son las adecuadas para el crecimiento urbano, principalmente por sus características topográficas con pendientes mayores al 15%.

A pesar de la problemática que conlleva el asentarse en este tipo de superficies, en el municipio se localizan San Buenaventura. Es necesaria la creación de un Atlas de Riesgo Municipal para determinar los principales factores naturales que puedan ocasionar alguna emergencia.

#### 2.1.3. Aprovechamiento actual del suelo

El uso del suelo actual en el territorio municipal es el siguiente:

- El uso agrícola abarca 6,724.49 ha. equivalentes al 41.62% del territorio municipal y su producción principalmente es de maíz, alfalfa y cebada.
- Hacia la parte sur y surponiente del municipio, por encima de la cota 2,400 m.s.n.m. se encuentra un área dedicada al uso forestal, que ocupa 5,429.32 ha. Los recursos maderables son principalmente pino y encino.
- La zona militar observa una extensa superficie, convirtiéndolo en un equipamiento de carácter regional con 1,350 hectáreas.
- El uso urbano abarca 1,469.79 ha, distribuidos principalmente en nueve localidades que son: Huehuetoca (la cabecera municipal), San Bartolo, Salitrillo, San Pedro Xalpa, Santa María y San Miguel Jagüeyes; Casa Nueva, Ex Hacienda de Xalpa y Puente Grande.
- Por su parte, un uso que retoma importancia es el uso industrial, que tiene una superficie de 380.45 ha, un 2.35% del total municipal.
- En Huehuetoca 406.19 ha. se dedican al uso pecuario, principalmente la cría de aves de corral y en menor participación ganado bovino, porcino y ovino.
- Otros elementos en el territorio son los cuerpos de agua, las áreas erosionadas y mineras (2 bancos de material en Jorobas y San Miguel Jagüeyes) que ocupan el 9.3% del territorio municipal.

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

##### Agua

En el municipio no existen sistemas de tratamiento de aguas residuales, provocando que todas las descargas municipales, tanto de industria como domiciliarias, se viertan hacia el Río Cuautitlán, y se agrave la emanación de malos olores en buena parte de las áreas urbanas del municipio, constituyéndose así un foco de alerta para la población de Huehuetoca.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Programa Estatal de Protección al Ambiente 1996-1999

### Suelo

Huehuetoca es uno de los municipios que presentan mayor superficie con erosión severa, con 700.1 Ha. (4.32% de su territorio) y más del 77% de su superficie tiene susceptibilidad media a la erosión; mientras que el 8.41% tiene susceptibilidad alta y el 5.27% muy alta.

### Contaminación por residuos sólidos

La contaminación por residuos sólidos está presente en el basurero a cielo abierto ubicado al norte de Barranca Prieta, y es un foco importante de contaminación a suelos, aire, aguas subterráneas y superficiales.

El basurero municipal a cielo abierto ubicado al poniente de la cabecera municipal en la comunidad de Jorobas, es un foco importante de contaminación a suelos, aire, aguas subterráneas y superficiales.

Por otra parte, la comunidad de Puente Grande se ve afectada por el basurero a cielo abierto de Coyotepec, ya que se encuentra encendido de manera permanente, con lo cual se producen nubes de humo que arrastradas por el viento afectan a la población.

### Susceptibilidad a los deslizamientos de tierra y erosión

En Huehuetoca más del 80% de su territorio (13,090 Has)<sup>2</sup> presenta susceptibilidad nula o muy baja a los deslizamientos de tierra, mientras que el 11% tiene susceptibilidad baja, el 5.8% presenta susceptibilidad media, y el 2.5% restante presenta susceptibilidad alta.

## 2.2. Características Demográficas y Socioeconómicas

### 2.2.1. Aspectos Demográficos

Para comprender la importancia del crecimiento poblacional del Municipio de Huehuetoca se realiza una comparación con el ámbito estatal, con ello se observarán las variables que influyen y determinan la composición de la estructura poblacional. Para ello se analizó el periodo comprendido entre 1970 y el 2005, encontrando en general dos tendencias de alto crecimiento poblacional.

Cuadro 5  
TCMA del Estado y Municipio 1950-2000.

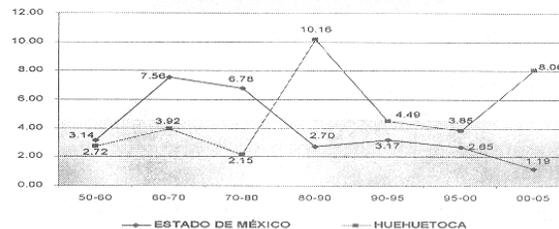
| AÑO       | T.C.M.A. ESTATAL | T.C.M.A. MUNICIPAL |
|-----------|------------------|--------------------|
| 1970-1980 | 7.03             | 2.22               |
| 1980-1990 | 2.64             | 9.92               |
| 1990-2000 | 3.59             | 4.21               |
| 2000-2005 | 1.35             | 9.20               |

FUENTE: INEGI. Censo General de Población y Vivienda de 1970, 1980, 1990 y 2000.  
INEGI. Censo de Población y Vivienda 2005

La primera tendencia observada en el municipio se ubica en el cohorte de 1980, en el cual la tasa de crecimiento estatal es superior al ámbito local, puesto que creció a un ritmo de 7.03 puntos, mientras que la segunda tasa desarrollo un incremento moderado de 2.22 puntos porcentuales.

En la segunda tendencia el municipio inicia una fuerte atracción de población, con la construcción de conjuntos habitacionales que ha dado a Huehuetoca una relevancia regional. Desde el periodo comprendido de 1980 a 1990 la tasa de crecimiento muestra un desarrollo proporcional superior al del estado, con una diferencia de 4.81, 0.62 y 7.85 puntos porcentuales para los años de 1990, 2000 y 2005, respectivamente.

Gráfica 4  
Comportamiento de la TCMA en el Estado y el Municipio, 1950-2005



Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1950-2000. INEGI, I y II Censo de Población y Vivienda 1995, 2005.

<sup>2</sup> Atlas de Riesgos del Estado de México. 2000. p51

La Tasa de Crecimiento Media Anual del Municipio de Huehuetoca del periodo entre 1970 y el 2005 es de 5.93, siendo alta si es comparado con el ámbito estatal que es de 3.77 puntos porcentuales.

Cuadro 6  
Población Total y Porcentaje de la Población Municipal en el Estado, 1950-2000.

| Año  | Estado     | Municipio | % del Municipio respecto al Estado |
|------|------------|-----------|------------------------------------|
| 1970 | 3,833,185  | 7,958     | 0.20                               |
| 1980 | 7,564,335  | 9,916     | 0.13                               |
| 1990 | 9,815,795  | 25,529    | 0.26                               |
| 2000 | 13,096,686 | 38,458    | 0.29                               |
| 2005 | 14,007,495 | 59,721    | 0.43                               |

FUENTE: INEGI. Censo General de Población y Vivienda de 1970, 1980, 1990 y 2000.  
INEGI. Censo de Población y Vivienda 2005

En 1970 la población de Huehuetoca se conformaba de 7,958 habitantes, representando el 0.20% de la población estatal para el mismo año. Para la siguiente década el municipio tuvo en su territorio 9,916 personas, con una tasa de crecimiento media anual de 2.22, lo que significa un incremento moderado, es importante mencionar que la participación de la población municipal en el estado disminuye a un 0.13%.

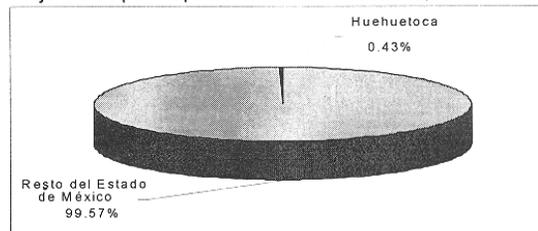
A partir del periodo de 1980-1990 se inicia una etapa de desarrollo poblacional, con una tasa de crecimiento media anual de 9.92 puntos porcentuales, lo que provocó que en 1990 el número de habitantes contara con 25,529. Sin embargo, en el estado se observó una de las tasa más bajas del periodo estudiado, la cual fue de 2.64 puntos porcentuales, lo que originó una participación del municipio con respecto al estado de 0.26%.

La tasa de crecimiento media anual determinada para los años de 1990 a 2000 fue de 4.21 puntos, mostrando un crecimiento alto cotejándola con la tasa estatal representada por 3.59, teniendo como efecto una población municipal de 38,458 individuos para el 2000. Es importante notar que en este cohorte Huehuetoca se consolida

Por último en el año 2005, el crecimiento que observa es uno de los más altos del tiempo analizado, ya que su tasa se incremento a 9.20 puntos porcentuales y su población a 59,721 personas. Por otra parte, el estado registra una tasa inferior a la municipal, no obstante, la participación poblacional municipal en el estado solo aumento a 0.43%.

En conclusión, son dos factores los han influido en el desarrollo poblacional de Huehuetoca, el primero experimentó un crecimiento importante entre 1970 y 1990 debido al establecimiento de industria, que alcanzó una tasa de crecimiento de hasta 10.16%. Por otra parte, el municipio se ha vuelto atractivo para los promotores inmobiliarios, pues en los últimos años se han presentado grandes proyectos de vivienda, aprobados, que afectan notablemente el crecimiento municipal.

Gráfica 5  
Porcentaje municipal respecto al Estado de México, Huehuetoca. 2005



Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005.

De acuerdo con II Censo de Población y Vivienda 2005, dentro del municipio se identifica la existencia de 7 localidades de entre 3,278 habitantes y 11,427 habitantes; 6 localidades entre 802 habitantes y 2,931 habitantes y 4 rancherías entre 2 y 14 habitantes.

A pesar que en los últimos años la Tasa de Crecimiento Media Anual del Municipio de Huehuetoca ha crecido de forma importante, las localidades han tenido tendencias muy particulares según condiciones socioeconómicas en las que se desarrollan. En este apartado se exhiben las localidades que presentan una migración importante, tanto que por dicho factor su población ha disminuido.

Cuadro 7  
Distribución de la Población por Localidad, Huehuetoca. 1995-2000.

| Localidad                    | Población |        | TCMA   |
|------------------------------|-----------|--------|--------|
|                              | 2000      | 2005   |        |
| Huehuetoca                   | 6,245     | 11,427 | 12.84  |
| Colonia Santa Teresa         | S/D       | 10,869 | S/D    |
| Ex-hacienda de Xalpa         | 9,384     | 9,178  | -0.44  |
| San Bartolo                  | 5,230     | 5,678  | 1.66   |
| Salitrillo                   | 4,339     | 4,990  | 2.84   |
| San Pedro Xalpa              | 2,803     | 3,501  | 4.55   |
| Santa María                  | 2,463     | 3,278  | 5.88   |
| Unidad San Miguel Jagüeyes   | S/D       | 2,931  | S/D    |
| San Miguel Jagüeyes          | 3,408     | 2,637  | -5.00  |
| Jorobas                      | 1,159     | 1,673  | 7.62   |
| Casa Nueva                   | 1,598     | 1,429  | -2.21  |
| La Cañada (Barrio la Cañada) | 990       | 1,211  | 4.11   |
| Barranca Prieta              | 726       | 802    | 201    |
| El Sitio (Ejido de Xalpa)    | 49        | 84     | 11.38  |
| Ex-hacienda de Xalpa         | 18        | 14     | -4.90  |
| Quinta Isabel                | 16        | 12     | -5.59  |
| Rancho Nuevo                 | 4         | 5      | 4.56   |
| Rancho el Rocío (El Jardín)  | 6         | 2      | -19.73 |
| Rancho de Guadaupe la Guiada | 16        | S/D    | S/D    |
| Rancho de San Idelfonso      | 4         | S/D    | S/D    |
| TOTAL MUNICIPAL              | 38,458    | 59,721 | 9.20   |

FUENTE: INEGI. Censo General de Población y Vivienda de 1970, 1980, 1990 y 2000.  
INEGI. Censo de Población y Vivienda 2005

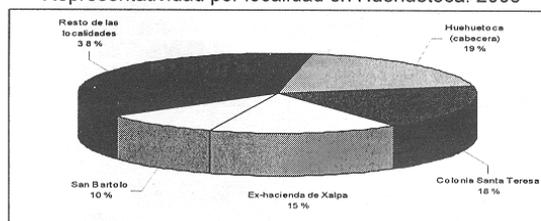
La cabecera municipal es la localidad que en términos absolutos registra un crecimiento importante en su población, ya que su incremento es de 5,182 habitantes, lo que significa que en solo 5 años aumento en un 82.97% su población total. Lo anterior se debe a una tasa de crecimiento media anual del 12.84, muy superior a la establecida por el ámbito municipal y estatal.

La Colonia Santa Teresa es el resultado de la creación de conjuntos habitacionales que se han dado en los últimos años, con un crecimiento de 10,869 habitantes, sobrepasando en expectativas a la Exhacienda de Xalpa que para el año 2000 redujo su población a 9,178 de las 9,384 personas del quinquenio pasado, con una tasa de -0.44 puntos porcentuales.

Por su población San Bartolo es la cuarta localidad en importancia del municipio, puesto que de un total de 5,230 habitantes en el 2000 llegó a 5,678 para el año 2005. Lo anterior, con una tasa de crecimiento moderada de 5.59 puntos porcentuales.

Por otra parte, se encontraron localidades que observaron un decremento en su población con respecto al 2000, la más trascendente es San Miguel Jagüeyes, que redujo su población en 771 individuos, lo que significa una tasa de crecimiento media anual de -5.00 puntos porcentuales, en términos relativos la tasa más baja del municipio.

Grafica 6.  
Representatividad por localidad en Huehuetoca. 2005



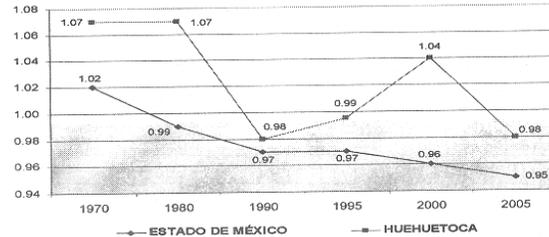
Fuente: Mediciones sobre cartografía IGCEM del municipio de Huehuetoca.

**Indice de Masculinidad**

El comportamiento del índice de masculinidad del Municipio de Huehuetoca con respecto al estado ha sido variante, debido a que en la mayoría de los años ha ido cambiando y no ha presentado una influencia determinante por el ámbito estatal, en el cual el periodo comprendido de 1980 al 2000 la población femenina ha sido predominante en el estado.

El índice de masculinidad del Municipio de Huehuetoca desde 1950 al año 2000, ha presentado variaciones interesantes, puesto que ha ido cambiando intempestivamente. Sin embargo, no ha registrado una tendencia predominante hacia la población femenina, aunque es determinante fijar estrategias que impulsen el desarrollo de la mujer en los aspectos sociales, políticos y económicos, porque se ha consolidado como un factor decisivo para el desarrollo del municipio.

**Gráfica 7.**  
Indice de masculinidad en el Municipio y el Estado, 1970-2005



Fuente: XII Censos Generales de Población y Vivienda 1970-2000. INEGI, I y II Censo de Población y Vivienda 1995, 2005.

En lo que respecta a la población por grupos quinquenales, en el periodo de 2000-2005, el municipio presentó un cambio en la estructura de su pirámide de edades, disminuyendo la participación de la población infantil, adolescente y joven (0-34 años), con respecto al total municipal, y aumentando un poco la población madura y anciana.

Lo anterior, puede responder a la dinámica de crecimiento que presentó el municipio para ese quinquenio y en gran medida a las condiciones que se presentan con respecto al crecimiento social.

El grupo quinquenal que observó el mayor decremento en su participación es el de los 15 a 19 años, disminuyendo del 11.46% en EL 2000 al 8.60% en el año 2005. Sin embargo, actualmente más de la mitad de la población lo constituye aquella que se encuentra entre los 0 y los 39 años.

El sector que presentó el mayor incremento (aunque este fue mínimo), es el de los 30 a los 34 años, pasando de 7.51% en el 2000 al 9.91 % en el año 2005.

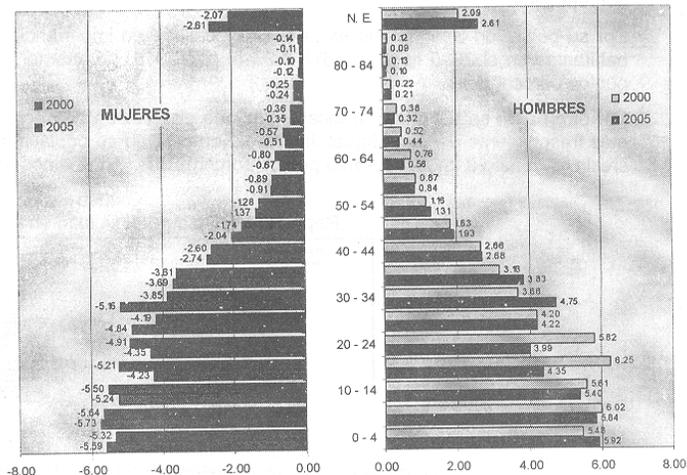
Lo anterior conlleva a planear acciones encaminadas a crear fuentes de empleo para la población joven por un lado y por el otro ampliar los servicios e infraestructura necesarios para cubrir las necesidades de esta población.

Asimismo, la gráfica muestra el panorama de la estructura de edades del municipio, donde se puede apreciar que desde el año 2000 hasta el 2005, el municipio dispone con un gran potencial de mano de obra joven, que oscila entre los 14 y 34 años.

De igual forma, en la pirámide de edad se observa que la base más amplia está integrada por la población eminentemente joven, que requiere de fuentes de empleo y satisfactores sociales como suelo, vivienda, servicios básicos, equipamientos y transporte; que al no proporcionarse, se crearán condiciones de marginalidad y tendrá bajas posibilidades de desarrollo.

**Gráfica 8**  
Estructura poblacional del municipio 2000-2005 (relación porcentual)

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000, II Censo de Población y vivienda 2005. INEGI

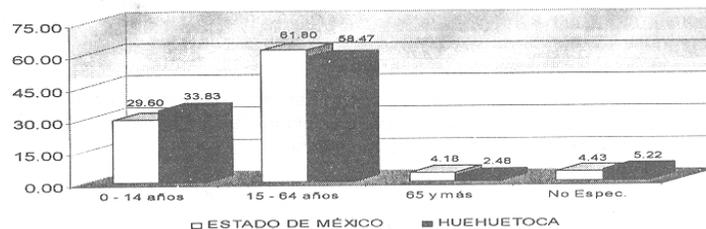


Con base en la población censal del 2005, se puede apreciar que la población de 65 años y más, es ligeramente mayor en el municipio que en el estado, ya que ésta representó el 5.22% y el 4.43% de la población total, respectivamente. Esta situación nos indica que la mayor parte de la población de ambos ámbitos tienen un promedio de edad joven.

De igual forma, la población que se encuentra en el rango de 15 a 64 años de edad, es mayor en el estado que en el ámbito municipal, sin embargo, en el municipio se reafirma la necesidad de crear fuentes de empleo, reservas territoriales para vivienda, equipamientos, infraestructura y vialidades; Así como fomentar las actividades productivas para arraigar a la población e impulsar el desarrollo económico del mismo, ya que se cuenta con un gran potencial humano en edad de trabajar.

Por su parte, la población menor de 14 años para el ámbito local representa una tercera parte del total, un promedio alto si se considera que el estado solo abarca 29.60% en este rubro.

Gráfica 3  
Comparación de población por grandes grupos de edad Estado de México – Municipio, 2005



Fuente: II Censo de Población y vivienda 2005. INEGI

### 2.2.2. Aspectos Económicos

En este apartado, se hace un análisis del comportamiento de las actividades económicas por sector, presentado durante el período de 1998 al 2004 (para los sectores secundario y terciario), realizando un comparativo respecto al estado y a los municipios que integran la Región IV; con la finalidad de determinar cuales han sido las actividades que fortalecen la base económica del municipio.

#### Sector Primario

El Municipio de Huehuetoca según cálculos realizadas para este análisis tiene una extensión territorial de 16,158.50 hectáreas, de ellas 41.62% son utilizadas para la actividad agrícola. Es decir, 6,724.49 hectáreas son utilizadas para los distintos cultivos agrícolas. Por otra parte, la actividad pecuaria tuvo una superficie de 406.19 hectáreas, las cuales representaron un 2.51% de la superficie total municipal.

A pesar de que la actividad agropecuaria debiera ser una actividad preponderante en el municipio, se ha visto mermada por ser poco redituable, ya que los otros sectores han podido mejorar las necesidades que el sector primario ha dejado. Esto se observa en la PEA a partir del 2000, donde el personal ocupado en este rubro solo representó el 3.47%.

#### Sector Secundario

El desarrollo de las actividades secundarias en el Municipio de Huehuetoca muestran un cambio en su estructura social y económica, la construcción de conjuntos habitacionales constituye la reestructuración no solo del uso del suelo, sino de la economía local. Como resultado, la población residente tiene su fuente de empleo en otro municipio.

El sector secundario compuesto por actividades como la manufacturera, la construcción y el sector eléctrico, agua y gas para el suministro final, experimentan reestructuración, observándose a partir de 1994 donde había 36 establecimientos con un personal ocupado de 2,350 trabajadores, traduciéndose en 65 empleados por unidad económica; mientras que para 1998 el sector se incrementó a 79 empresas con 4,142 trabajadores y un promedio de empleos por unidad económica de 52; para el 2004, a pesar de que creció a 100 unidades económicas, el personal ocupado disminuyó a 3,562 empleados, retrocediendo a 36 empleados por unidad económica.

Cuadro 8  
Unidades Económicas y Personal Ocupado del Sector Secundario, Huehuetoca. 1994-2004

| Año  | Sector Secundario   |                  |  |
|------|---------------------|------------------|--|
|      | Unidades Económicas | Personal Ocupado | Personal Promedio Por Unidad Económica |
| 1994 | 36                  | 2,350            | 65                                     |

|      |     |       |    |
|------|-----|-------|----|
| 1998 | 79  | 4,142 | 52 |
| 2004 | 100 | 3,157 | 32 |

FUENTE: INEGI. Censo Económico 2004. Cálculos Propios.

A pesar que el sector creció a 100 empresas, se observa una disminución importante en cuanto a personal ocupado, debido a que el promedio para 1998 eran 52 y en el último cohorte se redujo a 32. Sin embargo, el municipio está por arriba del estado, el cual se ha transformado favoreciendo al sector terciario completamente; por lo tanto, es importante resaltar que a diferencia del ámbito estatal, Huehuetoca continúa con una tendencia al sector secundario según su población ocupada.

Con base en los Censos Económicos 2004, el municipio concentró para las actividades secundarias y con respecto a la región el 4.17% del personal ocupado, posicionándose como el 5° lugar, por encima de Coacalco, Tultepec, Coyotepec, Melchor Ocampo, Teoloyucán y Villa del Carbón; por su parte, en cuanto a unidades económicas exhibe el 2.76% de la unidades económicas en el ámbito regional, ubicándose hasta el décimo sitio.

En contraste, la proporción del valor agregado censal regional favorece a Huehuetoca, ya que el 2.76% de las empresas regionales produce un 4.35% del valor agregado censal regional. Es decir, produce mayor riqueza en comparación con su inversión, localizándose en quinto lugar.

Por su parte, encontramos que las empresas instaladas dentro del sector secundario en el Municipio de Huehuetoca tienen en promedio 32 empleados, por lo que son consideradas como medianas. Solo Tepetzotlán y Cuautitlán Izcalli muestran un promedio mayor con 49 y 37 empleados, respectivamente.

Cuadro 9  
Unidades económicas en el sector Secundario, en la Región IV, 2004.

| Municipio          | Unidades Económicas | %            | Personal Ocupado | %            | Valor Agregado Censal (Miles de Pesos) | %            | Promedio de Empleos por Unidad Económica |
|--------------------|---------------------|--------------|------------------|--------------|--|--------------|--|
| Coacalco           | 448                 | 12.39        | 2,510            | 3.32         | 207,842                                | 0.82         | 6  |
| Coyotepec          | 104                 | 2.88         | 301              | 0.40         | 10,492                                 | 0.04         | 3  |
| Cuautitlán         | 250                 | 6.91         | 3,975            | 5.25         | 1,505,798                              | 5.98         | 16                                       |
| Cuautitlán Izcalli | 936                 | 25.88        | 34,579           | 45.68        | 13,621,125                             | 54.06        | 37                                       |
| Huehuetoca         | 100                 | 2.76         | 3,157            | 4.17         | 1,095,262                              | 4.35         | 32                                       |
| Melchor Ocampo     | 123                 | 3.40         | 630              | 0.83         | 38,438                                 | 0.15         | 5  |
| Teoloyucán         | 174                 | 4.81         | 863              | 1.14         | 123,214                                | 0.49         | 5  |
| Tepetzotlán        | 142                 | 3.93         | 6,894            | 9.11         | 2,831,085                              | 11.24        | 49                                       |
| Tultepec           | 285                 | 7.88         | 1,212            | 1.60         | 132,587                                | 0.53         | 4  |
| Tultitlán          | 980                 | 27.09        | 21,267           | 28.09        | 5,618,151                              | 22.29        | 22                                       |
| Villa del Carbón   | 75                  | 2.07         | 313              | 0.41         | 13,603                                 | 0.05         | 4  |
| Región IV          | 3,617               | 100.00/10.02 | 75,701           | 100.00/16.61 | 25,197,607                             | 100.00/18.67 | 21                                       |
| Estado             | 36,096              |              | 455,626          |              | 134,979,302                            |              | 13                                       |

FUENTE: INEGI. Censo Económico 2004. Cálculos Propios.

#### • Índice de Especialización

El Municipio de Huehuetoca en lo que respecta al índice de especialización del personal ocupado para la actividad secundaria del año 2004, demuestra un crecimiento mayor que el ámbito regional. Es decir, de los 11 municipios integrantes de la Región IV Cuautitlán Izcalli, solo 4 presentan especialización en el sector secundario, de ellos, Huehuetoca está en segundo lugar, solamente después de Tepetzotlán.

Con respecto al estado, su especialización crece a 1.69 de 1.37 que se estima para la región, puesto que el estado ha transformado en mayor grado su estructura económica hacia el sector terciario, mientras que Huehuetoca contrariamente de que ha perdido fuentes de empleo en este sector se ha mantenido arriba de los municipios promedio.

Cuadro 10  
Índice de Especialización de PEA Ocupada del Sector Secundario del Municipio de Huehuetoca con respecto a la región y al estado, 2004.

| Sector            | Municipio        |       | Región           |       | Estatal          |       | Índice de Especialización |         |
|-------------------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|---------------------------|---------|
|                   | Personal Ocupado | %     | Personal Ocupado | %     | Personal Ocupado | %     | Región                    | Estatal |
| Sector Secundario | 3,157            | 54.23 | 75,701           | 39.64 | 455,626          | 32.08 | 1.37                      | 1.69    |

|       |       |         |           |
|-------|-------|---------|-----------|
| Total | 5,822 | 190,952 | 1,420,329 |
|-------|-------|---------|-----------|

FUENTE: INEGI. Censo Económico 2004. Cálculos Propios.

Si el índice de especialización arroja un resultado igual o mayor que 1, existe especialización en el sector productivo, y si los resultados son iguales a 0 o tienden a 0, no existe especialización.

Formula:  $I_e = (e_i/E_i)/(E_i/E_i)$  donde:

$e_i$ : población ocupada local en el sector

$E_i$ : población ocupada total local

$E_i$ : población ocupada estatal en el sector  $i$

### Sector Terciario

El crecimiento del sector terciario ha sido constante, pero no predomina en la economía local, a pesar de que tiene 811 establecimientos su personal ocupado no se ha incrementado al mismo ritmo. Por lo que en el Municipio de Huehuetoca se presentan establecimientos comerciales y de servicios de carácter local, sin relevancia regional.

El sector terciario conformado por comercio y servicios determina un crecimiento relativamente alto referente al incremento de unidades económicas, pero no así del personal ocupado que en él labora. Se determina que para 1994 Huehuetoca tenía un total de 266 establecimientos con un personal ocupado de 1,586, haciendo con ello un promedio de 6 personas por unidad económica; para el siguiente cohorte aunque se incrementan las unidades económicas de manera importante no impulsa al empleo al mismo ritmo pues solo se observa un crecimiento incipiente que determina un promedio de 3 personas por establecimiento; de la misma manera que en 1998, en el 2004 crecen los establecimientos pero en mucho mayor medida que el personal ocupado, con lo que mantiene su promedio en 3 personas por unidad económica.

Cuadro 11  
Unidades Económicas y Personal Ocupado del Sector Terciario, Huehuetoca, 1994-2004

| Año  | Sector Secundario   |                  |  |
|------|---------------------|------------------|--|
|      | Unidades Económicas | Personal Ocupado | Personal Promedio Por Unidad Económica |
| 1994 | 266                 | 1,586            | 6                                      |
| 1998 | 619                 | 1,770            | 3                                      |
| 2004 | 860                 | 2,665            | 3                                      |

FUENTE: INEGI. Censo Económico 2004. Cálculos Propios.

Dentro de la Región IV, el Municipio de Huehuetoca en el sector terciario muestra una participación incipiente con respecto a personal ocupado situándose en noveno lugar, solo arriba de Coyotepec y Villa del Carbón y en condiciones similares a Melchor Ocampo. El promedio de empleados por unidad económica es muy reducido en comparación con el sector secundario, donde se observa un promedio de 32.

Las unidades económicas del sector secundario son 860, lo que representa el 2.40% del total regional, manteniéndose con ello en noveno lugar, solo arriba de Coyotepec y Villa del Carbón.

Con respecto al Valor Agregado Censal, es de 1.87% su participación regional, reduciendo su contribución comparado con los porcentajes de los indicadores anteriores (unidades económicas y personal ocupado). No obstante, otros municipios decrecientan su aportación en mayor proporción que Huehuetoca, tal es el caso de Coyotepec, Melchor Ocampo, Tultepec, Tultitlán y Villa del Carbón, dejando a Huehuetoca en séptimo lugar.

Cuadro 12  
Unidades económicas en el sector Terciario, en la Región IV, 2004.

| Municipio          | Unidades Económicas | %     | Personal Ocupado | %     | Valor Agregado Censal (Miles de Pesos) | %     | Promedio de Empleos por Unidad Económica |
|--------------------|---------------------|-------|------------------|-------|--|-------|--|
| Coacalco           | 5,707               | 15.91 | 18,127           | 15.73 | 1,413,369                              | 11.36 | 3  |
| Coyotepec          | 740                 | 2.06  | 1,773            | 1.54  | 59,565                                 | 0.48  | 2  |
| Cuautitlán         | 2,830               | 7.89  | 9,648            | 8.37  | 843,456                                | 6.78  | 3  |
| Cuautitlán Izcalli | 9,708               | 27.07 | 42,369           | 36.76 | 5,998,704                              | 48.22 | 4  |
| Huehuetoca         | 860                 | 2.40  | 2,665            | 2.31  | 232,279                                | 1.87  | 3  |
| Melchor Ocampo     | 1,133               | 3.16  | 2,567            | 2.31  | 105,799                                | 0.85  | 2  |
| Teoloyucán         | 1,595               | 4.45  | 4,218            | 3.66  | 490,598                                | 3.94  | 3  |
| Tepetzotlán        | 1,437               | 4.00  | 5,769            | 5.01  | 1,387,689                              | 11.15 | 4  |
| Tultepec           | 2,294               | 6.40  | 4,778            | 4.15  | 206,400                                | 1.66  | 2  |

|                  |         |              |           |          |             |           |   |
|------------------|---------|--------------|-----------|----------|-------------|-----------|---|
| Tultitlán        | 9,071   | 25.29        | 22,143    | 19.21    | 1,608,473   | 12.93     | 2 |
| Villa del Carbón | 492     | 1.37         | 1,096     | 0.95     | 94,389      | 0.76      | 2 |
| Región IV        | 35,867  | 100.00/10.91 | 115,251   | 100/8.39 | 12,440,721  | 100/11.92 | 3 |
| Estado           | 328,607 |              | 1,373,553 |          | 104,404,682 |           | 4 |

FUENTE: INEGI. Censo Económico 2004. Cálculos Propios.

• Índice de Especialización

El Municipio de Huehuetoca en lo que respecta al índice de especialización del personal ocupado del año 2004, demuestra un desarrollo menor al presentado por el ámbito regional. Es decir, no observa una especialización para la actividad terciaria como resultado del cambio estructural que se ha dado desde el ámbito estatal y que en Huehuetoca no ha impactado.

Cuadro 13  
Índice de Especialización de PEA Ocupada del Sector Secundario del Municipio de Huehuetoca con respecto a la región y al estado. 2004.

| Sector            | Municipio        |       | Región           |       | Estatal          |       | Índice de Especialización |         |
|-------------------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|---------------------------|---------|
|                   | Personal Ocupado | %     | Personal Ocupado | %     | Personal Ocupado | %     | Región                    | Estatal |
| Sector Secundario | 2,665            | 45.77 | 115,251          | 60.36 | 1,373,553        | 96.71 | 0.75                      | 0.47    |
| Total             | 5,822            |       | 190,952          |       | 1,420,329        |       |                           |         |

FUENTE: INEGI. Censo Económico 2004. Cálculos Propios.

Si el índice de especialización arroja un resultado igual o mayor que 1, existe especialización en el sector productivo, y si los resultados son iguales a 0 o tienden a 0, no existe especialización.

Formula:  $I_e = ((e_i/e_j)/(E_i/E_j))$  donde:

$e_i$ : población ocupada local en el sector

$e_j$ : población ocupada total local

$E_i$ : población ocupada estatal en el sector  $i$

2.2.3. Aspectos Sociales

Población de 12 Años y más, Según Condición de Actividad

Según el Censo General de Población y Vivienda 2000 la población de 12 años y más en el Municipio de Huehuetoca ascendía a 26,459 personas, de las cuales 13,093 refirieron trabajar y 13,262 no desarrollaron actividades productivas. En comparación con el ámbito estatal se puede observar una similitud en la PEA, puesto que en el estado se estima el 49.89% de la población con más de 12 años es económicamente activa, mientras que en el municipio alcanza el 49.48%.

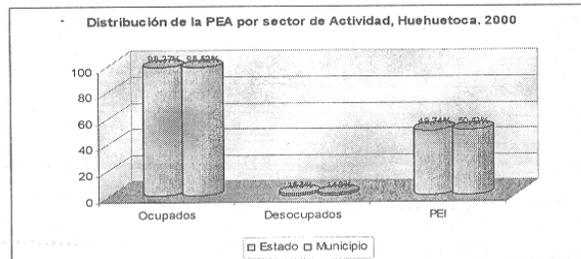
Cuadro 14  
Población de 12 Años y Más por condición de Actividad, 2000

| Ambito    | Población de 12 Años y Más | PEA       |       |           |       |             |      | PEI       |       | No Especifica |      |
|-----------|----------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-------------|------|-----------|-------|---------------|------|
|           |                            | Total     | %     | Ocupados  | %     | Desocupados | %    | Total     | %     | Total         | %    |
| Estado    | 9,093,033                  | 4,536,232 | 49.89 | 4,462,361 | 98.37 | 73,871      | 1.63 | 4,523,135 | 49.74 | 33,666        | 0.37 |
| Municipio | 26,459                     | 13,093    | 49.48 | 12,899    | 98.52 | 194         | 1.48 | 13,262    | 50.12 | 104           | 0.40 |

FUENTE: INEGI. Censo General de Población y Vivienda 2000.

En comparación con la entidad el municipio de Huehuetoca guarda una semejanza con la PEA ocupada, ya que sólo existe una diferencia de 0.15%, mientras que en el aspecto de población inactiva el municipio tiene un porcentaje mayor que el de es estado, ya que su diferencia es del 0.38%, como se puede observar en la siguiente gráfica:

Gráfica 10



Fuente: INEGI: Resultados Preliminares del Censo de Población y Vivienda. México 2000.

**ÍNDICE DE DESEMPLEO**

El índice de desempleo abierto que registró el estado en el año 2000 fue mayor al referido por el municipio, siendo este de 1.65% y 1.50%, respectivamente; sin embargo, el porcentaje de desocupados fue menor en el municipio respecto al estado, con el 1.48 y 1.63% de la PEA, respectivamente.

Lo anterior, indicó que en el municipio 198 personas en condiciones de trabajar, al momento de realizar el Censo del 2000 refirió no tener empleo.

Cuadro No. 15  
Población Económicamente Activa por Estado y Municipio e Índice de Desempleo. 2000.

| Entidad   | Población Económicamente Activa |       |           |       |             |      | Índice De Desempleo % |
|-----------|---------------------------------|-------|-----------|-------|-------------|------|-----------------------|
|           | Total                           | %     | Ocupados  | %     | Desocupados | %    |                       |
| ESTADO    | 4,536,232                       | 49.89 | 4,462,361 | 98.37 | 73,871      | 1.63 | 1.65                  |
| MUNICIPIO | 13,093                          | 49.48 | 12,899    | 98.52 | 194         | 1.48 | 1.50                  |

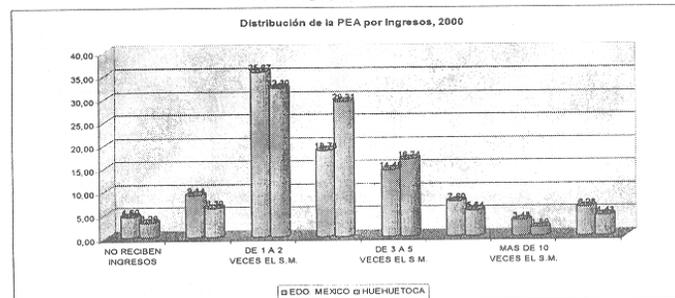
FUENTE: Cálculos propios con base en el Censo General de Población y Vivienda del 2000. INEGI.

**Grupos de Ingreso**

En lo que se refiere al nivel de ingreso para el año 2000 el 32.30% percibió entre 1 a 2 veces el salario mínimo y el 6.39% percibe menos de un salario mínimo, lo que representa que 5,416 habitantes vive en condiciones de pobreza, ya que dependen de un ingreso de hasta dos veces el salario mínimo (v.s.m.).

Por otra parte, el 29.31% percibe de 2 hasta 5 v.s.m. y tan sólo el 5.64% de 5 hasta 10 v.s.m.; el resto no percibe ingresos o no se encuentra especificado.

Gráfica 11



Fuente: INEGI. Resultados Preliminares del Censo de Población y Vivienda. México 2000.

Lo anterior, ocasiona que la población deba trasladarse hacia otros centros de población en busca de empleo, y por ende, se descapitalice reduciendo el ingreso familiar notablemente. Por lo anterior, se obtiene que las condiciones de ingreso y la falta de fuentes de empleo, clasifican al municipio de Huehuetoca con un nivel de ingreso bajo.

Para el caso del estado, se obtuvo que el 44.81% de la PEA ocupada recibe como máximo, dos salarios mínimos, el 18.78% hasta tres salarios mínimos, el 14.45% hasta cuatro salarios mínimos, el 7.60% hasta 10 salarios mínimos y sólo el 3.48% más de 10 salarios mínimos.

**Grupos de Pobreza Extrema**

La identificación de los grupos de pobreza extrema se obtuvieron con base en diez indicadores, los cuales son: población, porcentaje de la población analfabeta menor a 15 años, porcentaje de población sin primaria completa, promedio de ocupantes en vivienda particular, porcentaje de ocupantes en viviendas sin agua potable, sin drenaje y sin energía eléctrica, entre otros.

Cuadro 16-A  
Índice de Marginación, Huehuetoca. 2005.

| Ámbito     | Población total | % Población analfabeta de 15 años o más | % Población sin primaria completa de 15 años o más | % Ocupantes en viviendas sin drenaje ni servicio sanitario | % Ocupantes en viviendas sin energía eléctrica | % Ocupantes en viviendas sin agua entubada |
|------------|-----------------|---|--|--|--|--|
| México     | 14,007,495      | 5.32                                    | 16.24  | 4.76   | 0.96   | 6.04                                       |
| Huehuetoca | 59,721          | 3.79                                    | 12.69  | 0.74   | 0.41   | 2.59                                       |

Cuadro 16-B  
Índice de Marginación, Huehuetoca. 2005.

| % Viviendas con algún nivel de hacinamiento | % Ocupantes en viviendas con piso de tierra | % Población en localidades con menos de 5 000 habitantes | % Población ocupada con ingreso de hasta 2 salarios mínimos | Índice de marginación | Grado de marginación |
|---|---|--|---|-----------------------|----------------------|
| 41,46                                       | 6,04  | 18,63  | 41,10   |                       |                      |
| 46,30                                       | 2,84  | 37,79  | 34,49   | -1,4518               | Muy bajo             |

El Municipio de Huehuetoca reduce el grado de marginación de bajo en el año 2000 a muy bajo para el 2005, la poca marginación en el municipio se origina por dos aspectos, siendo estos el alto índice de hacinamiento por vivienda y la dispersión de los asentamientos humanos; situación que dificulta cubrir los rezagos y elevar los niveles de bienestar.

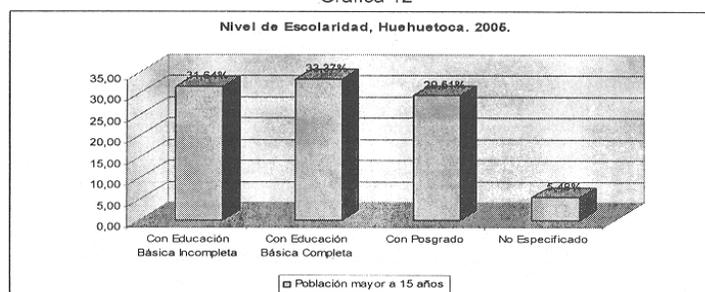
#### Niveles de Alfabetismo y Escolaridad

En Huehuetoca, las personas mayores a 15 años que no saben leer, ni escribir en el año de 2005 son 1,379, lo que significa un 3.79% de las personas incluidas en este rango de edad. Asimismo, las personas mayores de 15 años sin escolaridad se estima en 4.12%, es decir, 1,498 individuos, deduciendo que 119 elementos aprendieron a leer y escribir por su cuenta.

De la misma manera, 11,515 individuos no terminaron la educación básica, siendo en términos relativos el 31.64% de la población mayor a 15 años. En contraparte, 12,146 personas acabaron el nivel básico, solo 1.73 puntos más que el anterior, representando un alto índice de deserción en la educación básica.

Los individuos con educación posbásica suman 10,741, incluyendo en este rubro las personas con educación media superior, superior y posgrado, lo que representa el 29.51% de la población mayor a 15 años.

Gráfica 12



FUENTE: INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005.

### 2.3. Desarrollo Urbano

#### 2.3.1. Contexto Regional y Subregional

El Municipio de Huehuetoca establece su importancia funcional por su localización pues se ubica entre la autopista México-Querétaro, Apaxco y más adelante hacia Tula en el Estado de Hidalgo; es decir, su importancia se debe a la comunicación entre la Ciudad de México, la región norte del Estado de México y la región oriente del Estado de Hidalgo.

El Municipio de Huehuetoca pertenece a la Región IV, integrando este ámbito con los Municipios de Coacalco, Coyotepec, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Melchor Ocampo, Teoloyucan, Tepotzotlán, Tultepec, Tultitlán y Villa del Carbón; mientras que hacia el noroeste colinda con los Municipios de Tepejí del Río y Atotonilco de Tula, ambos del Estado de Hidalgo. Sin embargo, en años recientes Huehuetoca se ha diferenciado de dichos municipios por haber incorporado al uso urbano grandes extensiones de su territorio.

Mientras que Cuautitlán Izcalli se posiciona como el Centro Regional, Huehuetoca por su crecimiento social y económico, así como el papel que desempeña en el esquema de ciudades y prestación de servicios urbanos en la región, es considerado como un centro de población con servicios de nivel intermedio, pero con potencial a reforzar el sistema urbano estatal. De hecho esta importancia relativa ha sido aprovechada tanto por las industrias que se han instalado en las últimas décadas, como por la instalación de grandes desarrollos habitacionales; gracias a lo cual Huehuetoca ha experimentado un crecimiento económico notable, por lo que se establece que está en proceso de consolidarse como un centro de actividad habitacional e industrial importante al norte del Estado.

Cuadro 17  
Comparativo de Población, Región IV. 2000-2005

| Ámbito             | Población 2000   | %             | Población 2005   | %             | TCMA 2000-2005 |
|--------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|----------------|
| Coacalco           | 252,555          | 15.92         | 285,943          | 15.92         | 2.51           |
| Coyotepec          | 35,358           | 2.23          | 39,341           | 2.19          | 2.16           |
| Cuautitlán         | 75,836           | 4.78          | 110,345          | 6.15          | 7.79           |
| Cuautitlán Izcalli | 453,298          | 28.59         | 498,021          | 27.74         | 1.90           |
| Huehuetoca         | 38,458           | 2.43          | 59,721           | 3.33          | 9.20           |
| Melchor Ocampo     | 37,716           | 2.37          | 37,706           | 2.10          | -0.01          |
| Teoloyucan         | 66,556           | 4.20          | 73,696           | 4.11          | 2.06           |
| Tepotztlán         | 62,820           | 3.96          | 67,724           | 3.77          | 1.51           |
| Tultepec           | 93,277           | 5.88          | 110,145          | 6.14          | 3.38           |
| Tultitlán          | 432,141          | 27.25         | 472,867          | 26.34         | 1.82           |
| Villa del Carbón   | 37,993           | 2.39          | 39,587           | 2.21          | 0.83           |
| <b>Región IV</b>   | <b>1,585,468</b> | <b>100.00</b> | <b>1,795,096</b> | <b>100.00</b> | <b>2.51</b>    |

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 2000  
II Censo de Población y vivienda 2005. INEGI

Como se observa, en el ámbito regional Huehuetoca ha experimentado la tasa de crecimiento media anual más alta de los municipios que la componen, por mucho mayor a la que se estima para el Centro Regional Cuautitlán Izcalli. Sin embargo, su población apenas es la octava de la región solo antes de los Municipios de Melchor Ocampo y Coyotepec y Melchor Ocampo. Se estima que con la consolidación de sus áreas urbanizables, Huehuetoca retome tasas de crecimiento importantes y tenga un repunte poblacional y económico dentro de la región.

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

El Municipio de Huehuetoca experimenta un proceso de urbanización acelerado, principalmente estructurado por conjuntos urbanos, en este transcurso aparecieron localidades con relevancia tal es el caso de la Colonia Santa Teresa. Para comprender la situación del municipio con respecto al grado de urbanización con la que se cuenta, es necesario dividir las localidades en 3 rubros, las rurales, en proceso de urbanización y las urbanas, todas con características específicas sociodemográficas.

Cuadro 18  
Distribución de la Población por Localidad, Huehuetoca. 2000-2005.

| Localidad                    | Población     |               | Situación    |                            |               |
|------------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------------------|---------------|
|                              | 2000          | 2005          | Rural        | En proceso de urbanización | Urbana        |
| Huehuetoca                   | 6,245         | 11,427        |              |                            | 11,427        |
| Colonia Santa Teresa         | S/D           | 10,869        |              |                            | 10,869        |
| Ex-hacienda de Xalpa         | 9,384         | 9,178         |              |                            | 9,178         |
| San Bartolo                  | 5,230         | 5,678         |              |                            | 5,678         |
| Salitrillo                   | 4,339         | 4,990         |              | 4,990                      |               |
| San Pedro Xalpa              | 2,803         | 3,501         |              | 3,501                      |               |
| Santa María                  | 2,463         | 3,278         |              | 3,278                      |               |
| Unidad San Miguel Jagüeyes   | S/D           | 2,931         |              | 2,931                      |               |
| San Miguel Jagüeyes          | 3,408         | 2,637         |              | 2,637                      |               |
| Jorobas                      | 1,159         | 1,673         | 1,673        |                            |               |
| Casa Nueva                   | 1,598         | 1,429         | 1,429        |                            |               |
| La Cañada (Barrio la Cañada) | 990           | 1,211         | 1,211        |                            |               |
| Barranca Prieta              | 726           | 802           | 802          |                            |               |
| El Sitio (Ejido de Xalpa)    | 49            | 84            | 84           |                            |               |
| Ex-hacienda de Xalpa         | 18            | 14            | 14           |                            |               |
| Quinta Isabel                | 16            | 12            | 12           |                            |               |
| Rancho Nuevo                 | 4             | 5             | 5            |                            |               |
| Rancho el Rocío (El Jardín)  | 6             | 2             | 2            |                            |               |
| Rancho de Guadaupe la Guiada | 16            | S/D           | 0            |                            |               |
| Rancho de San Idelfonso      | 4             | S/D           | 0            |                            |               |
| <b>TOTAL MUNICIPAL</b>       | <b>38,458</b> | <b>59,721</b> | <b>5,232</b> | <b>17,337</b>              | <b>37,152</b> |

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 2000  
II Censo de Población y vivienda 2005. INEGI.

Se determinan localidades rurales a aquellas que tienen una población menor de 2,500 habitantes, en este rango se ubican comunidades como Jorobas, Casa Nueva, La Cañada y Barranca Prieta, entre otras. Las cuales, a pesar del crecimiento que ha experimentado el municipio, no han tenido un impacto directo que determine un crecimiento similar al del ámbito municipal.

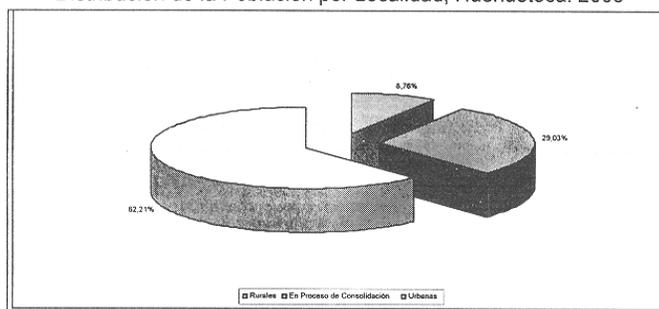
Las localidades en proceso de urbanización distinguidas por observar un rango de población entre 2,500 y 5,000 habitantes, presentan condiciones similares comparadas con las localidades rurales, que en su mayoría la tendencia municipal no presenta un impacto directo en su crecimiento, sino que muestran una tendencia poblacional histórica propia, aunque observan un proceso de conurbación a la cabecera municipal o a una localidad ya conurbada a ésta. Entre ellas encontramos a San Pedro Xalpa, Salitrillo y Santa María, Sin embargo, localidades como San Miguel Jagüeyes ha experimentado un decremento en su población, debido a la aparición de la Unidad San Miguel Jagüeyes que retoma población de la primera.

Por otra parte, las localidades urbanas se consideran las que presentan arriba de 5,000 habitantes, aún cuando son los de mayor población dentro del municipio, no se desarrollan con similitud. La Ex-hacienda de Xalpa y San Bartolo no han crecido a un ritmo similar que la tasa municipal; la Ex-hacienda de Xalpa presenta una tasa de crecimiento negativa, de -0.44 puntos porcentuales, muy por debajo de 9.20 que observa el municipio; mientras San Bartolo estima su tasa en 1.66 puntos, una tasa de crecimiento moderada.

Las localidades de Huehuetoca y Santa Teresa son las que han cargado con el 75.49% del crecimiento poblacional municipal con un incremento de 16,051 habitantes, es importante mencionar que el incremento de vivienda de estas localidades es de 5,534, lo que equivale al 92.54% del crecimiento municipal en este rubro. En conclusión se entiende que estas localidades son el pilar del crecimiento hasta el año 2005, por la construcción de conjuntos urbanos habitacionales.

En resumen, las localidades rurales abarcan el 8.76% de la población municipal, lo que significan 5,232 habitantes; mientras que las comunidades que se encuentran en proceso de consolidación muestran el 29.03%, englobando un total de 17,337 personas; por último, las que se determinan como asentamientos urbanos concentran el 62.21% del total poblacional, es decir, 37,152 individuos residentes en cuatro localidades.

Gráfica 13  
Distribución de la Población por Localidad, Huehuetoca. 2005



Fuente: II Censo de Población y vivienda 2005. INEGI.

Con respecto al índice de primacía, se determina que con la construcción de los conjuntos urbanos habitacionales, Huehuetoca ha incrementado su nivel de influencia municipal, puesto que en el año 2000 el índice de primacía era de 16.24 puntos, pasando para el 2005 a 19.13. Sin embargo, la Colonia Santa Teresa resultado del crecimiento social, presenta un índice muy cercano al de la cabecera municipal.

Cuadro 19  
Índice de Primacía del Municipio de Huehuetoca 2000-2005.

| Índice de Primacía 2000 | Índice de Primacía 2005 |
|-------------------------|-------------------------|
| 16.24                   | 19.13                   |

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 2000  
II Censo de Población y vivienda 2005. INEGI.

### 2.3.3. Crecimiento Histórico

En este apartado, se analiza el crecimiento histórico del área urbana del municipio, con base en fotografías aéreas de los años de 1970, 1990, 1995 y 2000, asimismo, con base en recorridos de campo 2007 se obtuvieron los límites del

área urbana actual. Las localidades que conforman el área urbana son la cabecera municipal, Colonia Santa Teresa, Ex-hacienda Xalpa, San Bartolo, Salitrillo, San Pedro Xalpa, Santa María, Unidad San Miguel Jagüeyes y San Miguel Jagüeyes, principalmente.

Cuadro 20  
Tabla 3 Proceso de Poblamiento en el Período 1970-2005.

| PERIODO | SUPERFICIE EN HA. | % RESPECTO A 2005 | POBLACIÓN TOTAL | TOTAL DE VIVIENDAS | DENSIDAD BRUTA HAB/VIVIENDA |
|---------|-------------------|-------------------|-----------------|--------------------|-----------------------------|
| 1970    | 153.76            | 10.97             | 7,958           | 2,445              | 6.20                        |
| 1980    | 200.23            | 14.28             | 9,916           | 3,028              | 6.34                        |
| 1990    | 263.86            | 18.82             | 25,529          | 4,561              | 5.74                        |
| 1995    | 322.14            | 22.98             | 32,718          | 5,833              | 5.33                        |
| 2000    | 650.67            | 46.41             | 37,029          | 7,958              | 4.83                        |
| 2007    | 1,402.13          | 100.00            | 59,721          | 13,937             | 4.28                        |

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1970 – 2000, I y II Conteo de Población y vivienda 1995, 2005. INEGI.

La extensión del área urbana para el año de 1970 ocupaba una superficie de 153.76 hectáreas, que representaban el 10.97% de la superficie total en el 2007. En este año la cabecera municipal presentaba el mayor grado de urbanización y concentración de viviendas, siendo el promedio municipal de 6.20 habitantes por vivienda con una densidad de 16 viviendas por hectárea.

Posteriormente, para el año de 1980 se incorporó al área urbana una superficie de 46.47 hectáreas, que representaron el 14.28% de la superficie urbana actual. Las zonas que presentaron mayor expansión física de asentamientos humanos fueron la cabecera municipal y Ex-hacienda Xalpa, ya que las demás localidades registraron un crecimiento en forma extensiva y dispersa, sin lograr la consolidación, por lo que disminuye su densidad a 15 viviendas por hectárea.

El proceso de urbanización de Huehuetoca ha sido intermitente, debido a que hasta el año 1980 experimentaba un crecimiento incipiente con tasas muy por debajo de la media estatal. Sin embargo, en el transcurso de los siguientes 10 años como resultado de la instalación de empresas se anexaron al área urbana, un total de 63.63 hectáreas, que significaron el 18.82% de la superficie incorporada para el 2007. Durante este año, se registró un crecimiento moderado del área urbana de Huehuetoca y San Miguel Jagüeyes, principalmente, incrementando su densidad a 17 viviendas por hectárea.

En el año 2000, comienza un proceso mayor de urbanización en el municipio con 650.67 hectáreas, un crecimiento con respecto a 1990 de 328.53 hectáreas, duplicando su área urbana en 10 años. En este cohorte disminuye de manera drástica la densidad a 12 viviendas por hectárea, debido a la incorporación de zonas industriales de gran extensión territorial.

Finalmente, para el año 2007 el crecimiento del área urbana fue de 751.46 hectáreas, que representaron el 53.59% del uso urbano. Cabe mencionar, que el área urbana actual esta conformada por los asentamientos urbanos consolidados y áreas en proceso de consolidación urbana. La mayor expansión corresponde a la Colonia Santa María, Huehuetoca y las localidades de Ex-hacienda de Xalpa, San Bartola, San Miguel Jagüeyes, Salitrillo y Santa María.

Por lo anterior, el incremento acumulado del área urbana actual municipal, ocupa una superficie de 1,850.243 hectáreas, que representan el 11.45% de la superficie municipal. Sin embargo, se prevé una densificación a corto plazo, debido a que existen lotes baldíos de gran extensión previstos para el desarrollo de conjuntos habitacionales, puesto que del año 2000 al 2005 se han autorizado 26,173 viviendas, de las cuales en el mismo periodo de tiempo solo se construyeron 5,979 viviendas.<sup>3</sup>

#### 2.3.4. Uso Actual del Suelo

El Municipio de Huehuetoca tiene una superficie total de 16,158.50 hectáreas y se encuentra conformado por los siguientes usos generales del suelo, obtenidos a través de la fotointerpretación con base en fotografía aérea del 2000 y levantamientos de campo.

Cuadro 21  
Usos del Suelo del Municipio de Huehuetoca. 2004

| Uso      | Superficie Ha. | %     |
|----------|----------------|-------|
| Agrícola | 6,724.49       | 41.62 |

<sup>3</sup> Datos obtenidos por la página web de la Secretaría de Desarrollo Urbano.

|                               |                  |               |
|-------------------------------|------------------|---------------|
| Forestal                      | 5,429.32         | 33.60         |
| Urbano                        | 1,850.24         | 11.45         |
| Zona militar                  | 1,350.00         | 8.35          |
| Pecuario                      | 406.19           | 2.51          |
| Áreas naturales y recreativas | 258.49           | 1.60          |
| Cuerpos de agua               | 139.77           | 0.87          |
| <b>Total</b>                  | <b>16,158.50</b> | <b>100.00</b> |

Fuente: Cálculos Elaborados con base en Ampliaciones Vuelo 2000 y Recorridos de Campo 2007.

▪ **Uso Agrícola.** Es el uso de mayor representatividad, abarca una superficie de 6,724.49 ha, que representan el 41.62% de la superficie municipal.

Los principales productos cultivables son cereales como: maíz, avena, papa, haba y cebada.

Por otra parte, el municipio presenta degradación del suelo por actividades agrícolas, ya que el mal manejo de las tierras ha provocado su degradación, debido a factores tales como el uso indiscriminado de plaguicidas y el monocultivo que favorecen la proliferación de plagas y enfermedades; y la deforestación y utilización de los bosques para actividades agrícolas de baja productividad provocan erosión en los suelos.

Aunque el municipio presenta las condiciones topográficas aceptables para el desarrollo de las actividades agropecuarias, así como con numerosos cuerpos de agua, éstos no cuentan con la infraestructura, métodos y técnicas para su aprovechamiento intensivo.

• **Uso Forestal.** Por su parte, este uso reubica al surponiente y poniente del municipio, observando una superficie de 5,429.32 hectáreas, representando un 33.60% de la superficie municipal. La zona forestal se compone de matorrales y arbustos, la principal problemática que se presenta en esta área es la fuerte deforestación, a causa de la delgada capa de suelo.

• **Uso Urbano.** El tercer lugar en importancia es el uso urbano, cuenta con una extensión de 1,850.24 hectáreas, un 11.45% de área municipal. A su vez, este uso está compuesto principalmente por Huehuetoca, Colonia Santa Teresa, Ex-hacienda de Xalpa, San Bartolo, San Miguel Jagüeyes, Salitrillo y Santa María.

Cuadro 22  
Principales Localidades Urbanas del Municipio de Huehuetoca. 2007

| LOCALIDAD / MUNICIPIO | SUPERFICIE EN HAS | POBLACIÓN TOTAL 2005 | DENSIDAD BRUTA (HAB/HA) |
|-----------------------|-------------------|----------------------|-------------------------|
| Huehuetoca            | 192.41            | 11,427               | 59                      |
| Colonia Santa Teresa  | 179.65            | 10,869               | 61                      |
| Ex-Hacienda de Xalpa  | 96.34             | 9,178                | 95                      |
| San Bartolo           | 143.45            | 5,678                | 62                      |
| San Miguel Jagüeyes   | 306.78            | 5,568                | 18                      |
| Salitrillo            | 69.86             | 4,990                | 71                      |
| Santa María           | 55.73             | 3,278                | 58                      |

Fuente: Cálculos realizados con base en recorridos de campo y cartografía IGCEM de Huehuetoca.  
II Censo de Población y vivienda 2005. INEGI

Los usos predominantes son:

**Habitacional.** Se localiza en un espacio de 1,402.13 hectáreas ubicadas principalmente en siete localidades.

**Equipamiento.** Con un área de 67.66 hectáreas, lo que representa un 3.66% de la superficie urbana. Tiene gran diversidad de servicios, que van desde escuelas, centros de salud, administración y servicios, entre otros.

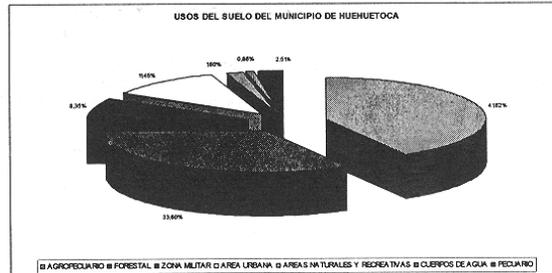
**Industria.** Se proyecta con una extensión de 380.45 hectáreas, siendo el 20.56% de los usos urbanos. Predominan industrias medianas no contaminantes y contaminantes.

• **Zona Militar.** Este equipamiento se ubica al surponiente de la localidad de San Miguel Jagüeyes, su superficie alcanza las 1,350.00 hectáreas, es decir, el 8.35% del municipio.

• **Uso Pecuario.** Presente principalmente al sur de la autopista entre las localidades de Jorobas, San Miguel Jagüeyes y La Ceroleña. La superficie donde se presenta es de 406.19 hectáreas, lo que significa un 2.84% del total municipal.

- El resto de los usos y áreas son las áreas naturales y recreativas y los cuerpos de agua. En total la superficie que abarcan son el 2.79% de la extensión territorial del Municipio de Huehuetoca.

Gráfica 14



Fuente: Cálculos Elaborados con base en Ampliaciones Vuelo 2000 y Recorridos de Campo 2007.

#### Usos del Suelo del Área Urbana de la Cabecera Municipal.

El área urbana de la Cabecera Municipal incorpora una superficie total de 192.41 hectáreas que representan el 1.19% de la superficie municipal. Presenta los siguientes usos del suelo:

Cuadro 23  
Uso Actual del Suelo del Área Urbana de la Cabecera Municipal 2007.

| Uso    | Superficie en Hectáreas | %      |
|--------|-------------------------|--------|
| H300   | 61.27                   | 31.84  |
| H500   | 49.91                   | 25.94  |
| H833   | 49.25                   | 25.60  |
| CU200  | 6.00                    | 3.12   |
| CRU300 | 1,600 Metros Lineales.  |        |
| E-CT   | 10.34                   | 5.37   |
| E-RD   | 3.14                    | 1.63   |
| E-EC   | 8.31                    | 4.32   |
| E-A    | 0.33                    | 0.17   |
| E-SA   | 3.86                    | 2.01   |
| TOTAL  | 192.41                  | 100.00 |

Fuente: Cálculos Elaborados con base en Fotografía Aérea Vuelo 2000 y Recorridos de Campo 2007.

- **Uso Habitacional.** Ocupa una superficie de 160.43 hectáreas, que representan el 8.67% de la superficie del área urbana. El cual se encuentra integrado por las siguientes densidades. El uso habitacional, se clasificó en cuatro densidades de acuerdo al grado de consolidación urbana y al tamaño de lote promedio, las cuales son:

**Densidad Habitacional H.300.** Abarca una superficie de 61.27 hectáreas que representan el 31.84 % de la superficie del área urbana de la localidad de Huehuetoca. Presenta una densidad de 33 viviendas por hectárea y lotes de terreno neto para vivienda de 180 m<sup>2</sup>.

**Densidad Habitacional H.500.** Incorpora una superficie de 49.91 hectáreas que representan el 25.94% de la superficie del área urbana. Presenta una densidad de 20 viviendas por hectárea y lotes de terreno neto para vivienda de 300 m<sup>2</sup>.

**Densidad Habitacional H.833.** Abarca una superficie de 49.25 hectáreas que representan el 25.60% de la superficie del área urbana. Presenta una densidad de 12 viv/ha y lotes de terreno neto para vivienda de 500 m<sup>2</sup>.

- **Centro Urbano (CU.200).** Incorpora una superficie de 6.00 hectáreas que representan el 3.12% de la superficie del área urbana de la cabecera municipal, caracterizado por la concentración de actividades comerciales y de servicios, y de la mayor parte de bienes inmuebles, así como de los equipamientos de la Cabecera Municipal. Presenta una densidad de 50 viviendas por hectárea y lotes de terreno neto para vivienda de 120 m<sup>2</sup>.

- **Corredor Urbano (CRU.300.A).** Comprende una longitud 1,600 metros lineales, caracterizado por la concentración de actividades comerciales y de servicios en forma lineal. Se encuentra conformado por una parte de la vialidad Benito Juárez, su cobertura es municipal y presentan una densidad de 33 viviendas por hectárea y lotes de terreno neto para vivienda de 180 m<sup>2</sup>.

- **Equipamiento.** La superficie ocupada por el equipamiento es de 25.98 hectáreas que representa el 13.50% de la superficie del área urbana, la cual se encuentra distribuida de la siguiente manera:

**Equipamiento de Recreación y Deportes (E-RD).** Contempla una superficie de 3.14 hectáreas, que representan el 1.63% de la superficie del área urbana.

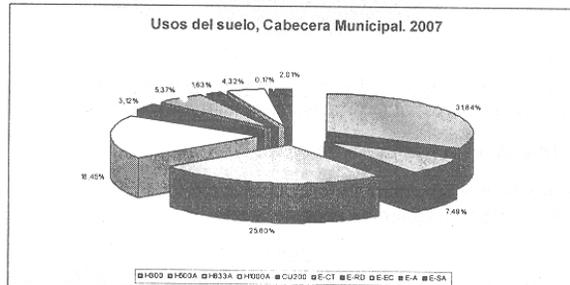
**Equipamiento de Educación y Cultura (E-EC).** Absorbe una superficie de 8.31 hectáreas, representando una superficie de 4.32% de la superficie del área urbana.

**Equipamiento de Abasto (E-A).** Representa el 0.17% de la superficie del área urbana, con una superficie de 0.33 hectáreas.

**Equipamiento de Comunicaciones y Transportes (E-CT).** Conforma una superficie de 10.34 hectáreas, representando el 5.37% de la superficie del área urbana.

**Equipamiento de Salud y Asistencia (E-SA).** Absorbe una superficie de 3.86 hectáreas, representando una superficie de 2.01% de la superficie del área urbana.

Gráfica 15



Fuente: Cálculos Elaborados con base en Ampliaciones Vuelo 2000 y Recorridos de Campo 2007.

**Usos del Suelo del Área Urbana de Santa Teresa.**

El área urbana de Santa Teresa comprende una superficie total de 179.65 hectáreas que representan el 0.13% de la superficie municipal. Se encuentra integrada por el área urbana de San Agustín y presenta los siguientes usos del suelo:

Cuadro 24

Uso Actual del Suelo del Area Urbana de Santa Teresa. 2007

| Uso   | Superficie en Hectáreas | %      |
|-------|-------------------------|--------|
| H100  | 167.50                  | 93.23  |
| H200  | 12.15                   | 6.77   |
| TOTAL | 179.65                  | 100.00 |

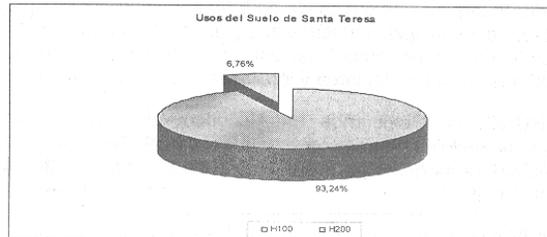
Fuente: Cálculos Elaborados con base en Fotografía Aérea Vuelo 2000 y Recorridos de Campo 2007.

- **Uso Habitacional.** Ocupa una superficie de 179.65 hectáreas, que representan el 100.00% de la superficie del área urbana. El cual se encuentra integrado por las siguientes densidades:

**Densidad Habitacional H.100.** Abarca una superficie de 167.50 hectáreas que representan el 93.23 % de la superficie del área urbana de la localidad de Huehuetoca. Presenta una densidad de 100 viviendas por hectárea y lotes de terreno neto para vivienda de 60 m<sup>2</sup>.

**Densidad Habitacional H.200.** Incorpora una superficie de 12.15 hectáreas que representan el 6.77% de la superficie del área urbana. Presenta una densidad de 50 viviendas por hectárea y lotes de terreno neto para vivienda de 120 m<sup>2</sup>.

Gráfica 16



Fuente: Cálculos Elaborados con base en Ampliaciones Vuelo 2000 y Recorridos de Campo 2007.

### Usos del Suelo del Área Urbana de San Miguel Jagüeyes.

La conurbación que ha experimentado San Miguel Jagüeyes con la Unidad San Miguel Jagüeyes y los conjuntos urbanos Urbi Villas Primera y Segunda Etapa<sup>4</sup>, han ocasionado un área urbana de 306.78 hectáreas, lo que significa el 16.58% del área urbana municipal. Los principales usos se clasifican de la siguiente manera:

Cuadro 25  
Uso Actual del Suelo del Area Urbana de San Miguel Jagüeyes. 2007

| Uso   | Superficie en Hectáreas | %      |
|-------|-------------------------|--------|
| H100  | 144.83                  | 47.21  |
| H333  | 157.33                  | 51.28  |
| E-EC  | 3.55                    | 1.16   |
| E-AS  | 1.07                    | 0.35   |
| TOTAL | 306.78                  | 100.00 |

Fuente: Cálculos Elaborados con base en Fotografía Aérea Vuelo 2000 y Recorridos de Campo 2007.

- **Uso Habitacional.** Tiene una superficie de 302.16 hectáreas, que representan un 98.49% del área urbana de San Miguel Jagüeyes. El cual se compone de las siguientes densidades:

**Densidad Habitacional H.100.** Incorpora una superficie de 144.83 hectáreas que representan el 47.21% de la superficie del área urbana. Presenta una densidad de 100 viviendas por hectárea y lotes de terreno neto para vivienda de 60 m<sup>2</sup>.

**Densidad Habitacional H.333.** Abarca una superficie de 157.33 hectáreas que representan el 51.28 % de la superficie del área urbana de San Miguel Jagüeyes. Presenta una densidad de 30 viviendas por hectárea y lotes de terreno neto para vivienda de 200 m<sup>2</sup>.

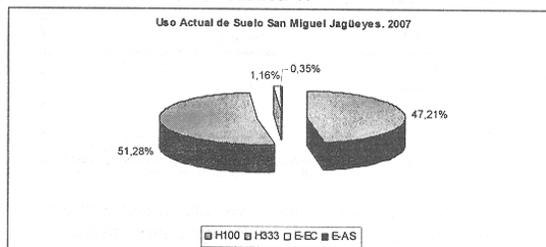
- **Corredor Urbano (CRU.333).** Esta conformado por una superficie 4,900 metros lineales sobre la vialidad primaria. Su cobertura es municipal y presentan una densidad de 30 viviendas por hectárea y lotes de terreno neto para vivienda de 200 m<sup>2</sup>.

- **Equipamiento.** Comprende una superficie de 4.62 hectáreas que representa el 1.51% de la superficie del área urbana, que se distribuye de la siguiente manera:

**Equipamiento de Administración y Servicios (E-AS).** Contempla una superficie de 1.07 hectáreas, que representan el 0.35% de la superficie del área urbana.

**Equipamiento de Educación y Cultura (E-EC).** Absorbe una superficie de 3.55 hectáreas, representando una superficie de 1.16% de la superficie del área urbana.

Gráfica 17



Fuente: Cálculos Elaborados con base en Ampliaciones Vuelo 2000 y Recorridos de Campo 2007.

### Usos del Suelo del Área Urbana de San Bartolo.

San Bartolo observa un proceso de consolidación de su área urbana, debido a la conurbación registrada con la cabecera municipal y la localidad de San Pedro Xalpa. El área urbana es considerada de 143.45 hectáreas, que se traduce en 7.75% del total municipal.

Cuadro 26  
Uso Actual del Suelo del Area Urbana de San Bartolo. 2007

| Uso  | Superficie en Hectáreas | %     |
|------|-------------------------|-------|
| H833 | 137.72                  | 96.01 |

<sup>4</sup> Urbi Villas Primera y Segunda Sección, son desarrollos recientes, por lo que no se consideraron para el II Censo de Población y Vivienda 2005.

|       |        |        |
|-------|--------|--------|
| E-RD  | 4.69   | 3.27   |
| E-RD  | 1.04   | 0.72   |
| TOTAL | 143.45 | 100.00 |

Fuente: Cálculos Elaborados con base en Fotografía Aérea Vuelo 2000 y Recorridos de Campo 2007.

- **Uso Habitacional.** Se extiende sobre un área de 137.72 hectáreas, traduciéndose en el 96.01% del área urbana de San Bartolo. Compuesto por las densidades a continuación descritas:

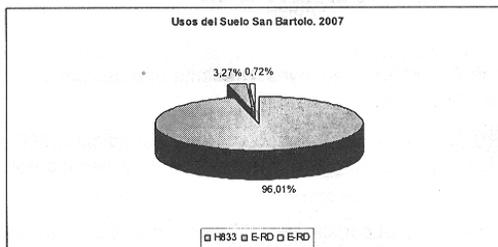
**Densidad Habitacional H.833.** Abarca una superficie de 167.50 hectáreas que representan el 93.23 % de la superficie del área urbana de la localidad de Huehuetoca. Presenta una densidad de 12 viviendas por hectárea y lotes de terreno neto para vivienda de 500 m<sup>2</sup>.

- **Equipamiento.** Comprende una superficie de 4.62 hectáreas que representa el 1.51% de la superficie del área urbana, que se distribuye de la siguiente manera:

**Equipamiento de Recreación y Deportes (E-RD).** Contempla una superficie de 4.69 hectáreas, que representan el 3.27% de la superficie del área urbana.

**Equipamiento de Educación y Cultura (E-EC).** Absorbe una superficie de 1.04 hectáreas, representando una superficie de 0.72% de la superficie del área urbana.

Gráfica 18



Fuente: Cálculos Elaborados con base en Ampliaciones Vuelo 2000 y Recorridos de Campo 2007.

**Usos del Suelo del Área Urbana de San Pedro Xalpa.**

San Pedro Xalpa y la Ex-hacienda de Xalpa cuentan con un territorio urbano de 96.34 hectáreas, lo que constituye el 5.20% del área urbana actual. En el cual predominan los usos descritos a continuación:

Cuadro 27

Uso Actual del Suelo del Area Urbana de San Pedro Xalpa, 2007

| Uso   | Superficie en Hectáreas | %      |
|-------|-------------------------|--------|
| H200  | 51.76                   | 53.73  |
| H500  | 36.44                   | 37.82  |
| E-EC  | 7.87                    | 8.17   |
| E-A   | 0.27                    | 0.28   |
| TOTAL | 143.45                  | 100.00 |

Fuente: Cálculos Elaborados con base en Fotografía Aérea Vuelo 2000 y Recorridos de Campo 2007.

- **Uso Habitacional.** Se constituye de dos densidades, las cuales ocupan una superficie de 88.20% de la extensión urbana actual de San Pedro Xalpa. Constituido de la siguiente manera:

**Densidad Habitacional H.200.** Incorpora una superficie de 51.76 hectáreas que representan el 53.73% de la superficie del área urbana de la Ex-hacienda de Xalpa. Muestra una densidad de 50 viviendas por hectárea y lotes de terreno neto para vivienda de 120 m<sup>2</sup>.

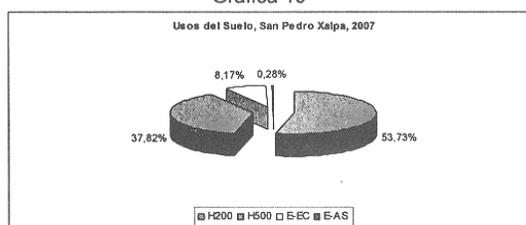
**Densidad Habitacional H.500.** Incluye una área de 49.91 hectáreas que simbolizan el 25.94% de la superficie del área urbana de San Pedro Xalpa. Presenta una densidad de 20 viviendas por hectárea y lotes de terreno neto para vivienda de 300 m<sup>2</sup>.

- **Equipamiento.** La superficie ocupada por el equipamiento es de 8.14 hectáreas que representa el 8.45% de la superficie del área urbana, la cual se encuentra distribuida de la siguiente manera:

**Equipamiento de Educación y Cultura (E-EC).** Absorbe una superficie de 7.87 hectáreas, representando una superficie de 8.17% de la superficie del área urbana.

**Equipamiento de Abasto (E-A).** Representa el 0.28% de la superficie del área urbana, con una superficie de 0.27 hectáreas.

Gráfica 19



Fuente: Cálculos Elaborados con base en Ampliaciones Vuelo 2000 y Recorridos de Campo 2007.

#### Usos del Suelo del Área Urbana de El Salitrillo.

El área urbana del Salitrillo comprende una superficie total de 69.86 hectáreas que representan el 3.78% de la superficie urbana municipal. Se encuentra integrada por el área urbana del Salitrillo y Casa Nueva, observando los siguientes usos del suelo:

Cuadro 28

Uso Actual del Suelo del Area Urbana del Salitrillo. 2007

| Uso   | Superficie en Hectáreas | %      |
|-------|-------------------------|--------|
| H333  | 29.88                   | 42.77  |
| H833  | 27.76                   | 39.74  |
| E-EC  | 9.56                    | 13.68  |
| E-SA  | 1.11                    | 1.59   |
| E-RD  | 1.55                    | 2.22   |
| TOTAL | 69.86                   | 100.00 |

Fuente: Cálculos Elaborados con base en Fotografía Aérea Vuelo 2000 y Recorridos de Campo 2007.

- **Uso Habitacional.** Ocupa una superficie de 57.64 hectáreas, que representan el 82.51% de la superficie del área urbana. El cual se encuentra integrado por las siguientes densidades.

**Densidad Habitacional H.333.** Abarca una superficie de 29.88 hectáreas que representan el 42.77 % de la superficie del área urbana de Casa Nueva y Salitrillo. Presenta una densidad de 30 viviendas por hectárea y lotes de terreno neto para vivienda de 200 m<sup>2</sup>.

**Densidad Habitacional H.833.** Abarca una superficie de 27.76 hectáreas que representan el 39.74% de la superficie del área urbana de la localidad de Salitrillo. Presenta una densidad de 12 viviendas por hectárea y lotes de terreno neto para vivienda de 500 m<sup>2</sup>.

- **Corredor Urbano (CRU.333).** Esta conformado por una longitud 9,000 metros lineales sobre la Carretera Huehuetoca-Jorobas. Su cobertura es local y presentan una densidad de 30 viviendas por hectárea y lotes de terreno neto para vivienda de 200 m<sup>2</sup>.
- **Equipamiento.** Comprende una superficie de 12.22 hectáreas que representa el 17.49% de la superficie del área urbana, que se distribuye de la siguiente manera:

**Equipamiento de Recreación y Deportes (E-RD).** Contempla una superficie de 1.55 hectáreas, que representan el 2.22% de la superficie del área urbana.

**Equipamiento de Educación y Cultura (E-EC).** Absorbe una superficie de 9.56 hectáreas, representando una superficie de 13.68% de la superficie del área urbana.

**Equipamiento de Salud y Asistencia (E-SA).** Observa una superficie de 1.11 hectáreas, representando una superficie de 1.59% de la superficie del área urbana.

Gráfica 20



Fuente: Cálculos Elaborados con base en Ampliaciones Vuelo 2000 y Recorridos de Campo 2007.

**Usos del Suelo del Área Urbana de Santa María**

El área urbana de Santa María comprende una superficie total de 55.73 hectáreas que representan el 3.01% de la superficie municipal y muestra los siguientes usos:

Cuadro 29  
Uso Actual del Suelo del Area Urbana de Santa María. 2007

| Uso   | Superficie en Hectáreas | %      |
|-------|-------------------------|--------|
| H667  | 51.84                   | 93.02  |
| E-EC  | 3.89                    | 6.98   |
| TOTAL | 55.73                   | 100.00 |

Fuente: Cálculos Elaborados con base en Fotografía Aérea Vuelo 2000 y Recorridos de Campo 2007.

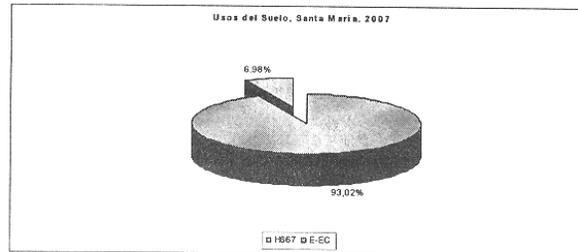
- **Uso Habitacional.** Se constituye solo una densidad, la cual ocupa una superficie del 93.02% de la extensión urbana actual de Santa María. Constituido de la siguiente manera:

**Densidad Habitacional H.667.** Abarca una superficie de 51.84 hectáreas que representan el 93.02% de la superficie del área urbana. Tiene una densidad de 15 viv/ha y lotes de terreno neto para vivienda de 400 m<sup>2</sup>.

- **Equipamiento.** Comprende una superficie de 1.64 hectáreas que representa el 9.09% de la superficie del área urbana, que se distribuye de la siguiente manera:

**Equipamiento de Educación y Cultura (E-EC).** Absorbe una superficie de 3.89 hectáreas, representando una superficie de 6.98% de la superficie del área urbana.

Gráfica 21



Fuente: Cálculos Elaborados con base en Ampliaciones Vuelo 2000 y Recorridos de Campo 2007.

**2.3.5. Vivienda**

El proceso de urbanización que exhibe el municipio de Huehuetoca ha ocasionado dos tipos de zona de vivienda. La primera se observa en localidades tradicionales tales como Huehuetoca (cabecera municipal), San Bartolo, San Pedro Xalpa, San Miguel Jagüeyes y Santa María, en ellas la mayor parte de la vivienda se da por autoconstrucción, lo que ocasiona una imagen urbana indefinida, mezcla de lo urbano y lo rural resultado de la absorción de localidades rurales al centro de población; por la otra, en conjuntos residenciales planificados tales como Urbi Villas I y II, Santa Teresa I, II, III y IV, entre otros, se distingue por homogeneidad en las viviendas y en sus zonas comerciales y de equipamiento.

**Ocupación Promedio de Habitantes por Vivienda**

El Municipio de Huehuetoca ha transformado por completo el proceso de urbanización tradicional que determinaba su desarrollo urbano. Con la localización de nuevos conjuntos habitacionales planificados, la vivienda ha transformado desde sus materiales hasta la ocupación promedio de habitantes, observándose a partir del año 2000, en el cual comienzan las autorizaciones de vivienda a gran escala.

En el corte de 1990, Huehuetoca contaba con una población de 25,529 personas, los cuales habitaban una cantidad de 4,561 viviendas, es decir, un promedio de habitantes por vivienda de 5.60, encontrándose arriba del promedio estatal por 0.39 puntos. En contraste, la vivienda municipal tiene tasa superior sobre la del estado, siendo de 4.18 y 3.9 puntos, respectivamente.

Sucesivamente, para el año 2000 el promedio de habitantes para el municipio fue de 4.83 y de 4.53 para el Estado, registrando una tasa de crecimiento de vivienda de 5.72 y 3.43% respectivamente. Es importante señalar que el incremento proporcional de vivienda municipal es mayor al del estado, reduciendo su desigualdad con respecto al cohorte anterior.

Finalmente, para el año 2005 el municipio registró un total de 13,937 viviendas habitadas, con una ocupación promedio de 4.28 habitantes por vivienda y una tasa de crecimiento de vivienda del 11.86%. Un incremento de vivienda relevante, si se observa lo acontecido en el ámbito estatal, donde el promedio de habitantes por vivienda fue de 4.32, siendo superior al promedio municipal, además de la tasa de crecimiento de vivienda que fue para el municipio superior en 9.54 puntos porcentuales.

Cuadro 30  
Ocupación Promedio de Habitantes por Vivienda en el Municipio 1970-2005.

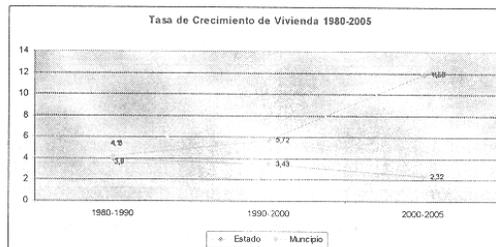
| AÑO  | CONCEPTO                                    | ESTADO     | MUNICIPIO |
|------|---|------------|-----------|
| 1990 | Total de viviendas                          | 1,883,098  | 4,561     |
|      | Población total                             | 9,815,795  | 25,529    |
|      | Habitantes/vivienda                         | 5.21       | 5.60      |
|      | Tasa de crecimiento de vivienda 80-90.      | 3.9        | 4.18      |
|      | Tasa de crecimiento de población 80-90.     | 2.64       | 9.92      |
| 2000 | Total de viviendas                          | 2,893,357  | 7,958     |
|      | Población total                             | 13,096,686 | 38,458    |
|      | Habitantes/vivienda                         | 4.53       | 4.83      |
|      | Tasa de crecimiento de vivienda 90-2000.    | 3.43       | 5.72      |
|      | Tasa de crecimiento de población 90-2000.   | 2.27       | 4.18      |
| 2005 | Total de viviendas                          | 3,244,378  | 13,938    |
|      | Población total                             | 14,007,495 | 59,721    |
|      | Habitantes/vivienda                         | 4.32       | 4.28      |
|      | Tasa de crecimiento de vivienda 2000-2005.  | 2.32       | 11.86     |
|      | Tasa de crecimiento de población 2000-2005. | 1.35       | 9.20      |

FUENTE: INEGI. Censo General de Población y Vivienda de 1970, 1980, 1990 y 2000.  
INEGI. Censo de Población y Vivienda 2005

En conclusión, se obtiene que el municipio durante el período de 1990 al 2000 registró un índice de hacinamiento mayor al referido por el Estado. Sin embargo, ha presentado mayores tasas de crecimiento de vivienda. Esta situación se ha dado a partir de la conformación de nuevas áreas habitacionales planificadas, que presentan variedad de diseños, tamaños de lotes, alturas y materiales de construcción.

Lo anterior, también indica que desde el año 1990 al 2005 en el territorio municipal el número de habitantes por vivienda ha disminuido progresivamente, ya que éste era de 5.60 y ahora sólo es de 4.28. Sin embargo, la tasa de crecimiento media anual de vivienda presentó un crecimiento considerable, ya que se incrementó de 4.18% en 1990 a 11.86% para el año 2005.

Gráfica 22



FUENTE: INEGI. Censo General de Población y Vivienda de 1980, 1990 y 2000.  
INEGI. Censo de Población y Vivienda 2005

### 2.3.6.1. Materiales de Construcción en la Vivienda

Según datos del Censo General de Población y Vivienda del 2005, se registraron 13,937 viviendas particulares habitadas en el Municipio de Huehuetoca, de las cuales el 90.73% de las viviendas tienen pisos con material diferente de tierra.

Cuadro 31  
Materiales de Construcción en la Vivienda 2000.

| Ambito    | Viviendas particulares habitadas | Viviendas particulares habitadas con piso de material diferente de tierra | %     |
|-----------|----------------------------------|---|-------|
| Municipio | 13,937                           | 12,645  | 90.73 |

|        |           |           |       |
|--------|-----------|-----------|-------|
| Estado | 3,243,566 | 2,904,420 | 89.54 |
|--------|-----------|-----------|-------|

FUENTE: INEGI. Censo General de Población y Vivienda 2000.

De esta forma, las condiciones de la vivienda que presenta el municipio, es el reflejo, por una parte, de los bajos ingresos que recibe la mayor parte de la población, de 1 a 3 salarios mínimos; y por otra, los bajos niveles de educación y capacitación que presenta la población.

Estas situaciones, repercuten directamente en los niveles de vida de los habitantes y en la obtención de los satisfactores sociales para su desarrollo, como es el caso de una vivienda digna.

**Servicios al Interior de la Vivienda**

En cuanto a la dotación de servicios al interior de las viviendas, el mayor rezago registrado por el Estado se presenta en el rubro de drenaje, con el 12.07%, mientras que para el municipio este representa el 8.11% del total de las viviendas particulares habitadas. Siendo menor en gran medida por la incorporación de conjuntos urbanos con servicios completos.

En el caso del servicio de agua potable, el déficit estatal es de 11.68% de las viviendas, por su parte, el municipio cuenta con 9.04% de viviendas con falta de servicio.

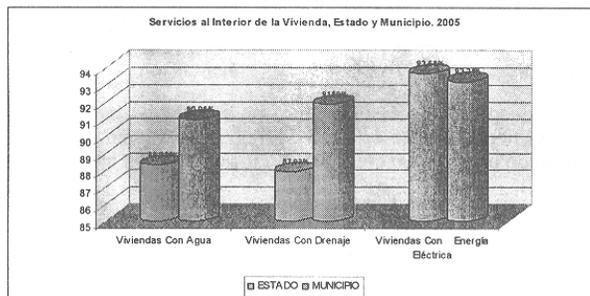
Por otra parte, el servicio de energía eléctrica en el Estado es del 6.32% de las viviendas, mientras que en el municipio es del 6.79%.

Cuadro 32  
Servicios al Interior de las Viviendas del Estado y Municipio 2005.

| Entidad   | Total de Viviendas Particulares Habitadas | Viviendas Con Agua | %     | Viviendas Con Drenaje | %     | Viviendas Con Energía Eléctrica | %     |
|-----------|---|--------------------|-------|-----------------------|-------|---------------------------------|-------|
| ESTADO    | 3,243,566                                 | 2,864,729          | 88.32 | 2,851,937             | 87.93 | 3,038,513                       | 93.68 |
| MUNICIPIO | 13,937                                    | 12,677             | 90.96 | 12,807                | 91.89 | 12,991                          | 93.21 |

FUENTE: INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005.

Gráfica 23



FUENTE: INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005.

**Tipología de la Vivienda**

Con base en la investigación de campo se define a la vivienda unifamiliar como la predominante en el municipio, de la cual se desprenden cuatro tipos de vivienda: la vivienda de autoconstrucción rural, la urbana de autoconstrucción popular, la vivienda de autoconstrucción urbana media y la vivienda de interés social.

**Vivienda Unifamiliar.** Este tipo de vivienda predomina en la mayor parte de las comunidades del municipio, sin embargo, de acuerdo a las condiciones físicas, materiales de construcción, dimensiones y medios por los cuales fueron construidas o adquiridas, se obtiene la siguiente subclasificación:

**Vivienda de Autoconstrucción Rural:** La mayor parte de este tipo de vivienda corresponde al sector de la población que obtiene de 1 a 2 salarios mínimos y se construye con recursos propios en forma progresiva, sus características principales son: la utilización de materiales como el adobe y block en muros; teja, lámina o losa de concreto en techos y tierra o firme de concreto en pisos.

La vivienda de este tipo se localiza en San Miguel Jagüeyes, San Bartolo, La Renda y San Buenaventura. Los predios son de grandes dimensiones con una superficie de ocupación baja, presentan una altura máxima de dos niveles y registran los mayores déficits de servicios básicos.

**Vivienda de Autoconstrucción Popular:** Este tipo de vivienda corresponde al sector de la población que obtiene de 2 a 3 salarios mínimos y se construye con recursos propios en forma progresiva, sus características principales son: la utilización de materiales como el tabique y block en muros; losa de concreto en techos y firme de concreto en pisos.

Presenta características propias de una zona urbana popular, ya que se asienta sobre predios de dimensiones pequeñas, donde se tiene un orden irregular en cuanto al uso y distribución del suelo. Este tipo de vivienda predomina en las áreas consolidadas de las localidades de Salitrillo y Santa María.

**Vivienda de Autoconstrucción Urbana Media:** Las construcciones de este tipo de vivienda presentan diseño arquitectónico y una mejor calidad de materiales y acabados. En la mayor parte de las viviendas, se cuenta con áreas verdes y no existen mezclas de uso del suelo significativas, además se cuenta con la mayoría de los servicios públicos. La población que habita en ella percibe entre 2 y 4 salarios mínimos.

Los lotes son mayores a 250 m<sup>2</sup> y se construye con recursos propios en forma progresiva. Los materiales de construcción que predominan son: el tabique y block en muros; losa de concreto en techos y firme de concreto, mosaico o loseta en pisos.

La vivienda de este tipo se encuentra principalmente en la Cabecera Municipal donde la urbanización fue posterior a la edificación y las viviendas muestran una mezcla de diversos estilos arquitectónicos.

**Vivienda de Interés Social:** Este tipo de vivienda presenta un prototipo y diseño arquitectónico, donde la urbanización fue previa a las edificaciones. Los materiales utilizados en su construcción son de regular calidad, predominando los siguientes: ladrillo, block y concreto en muros y concreto en techos y pisos.

Las construcciones comparten generalmente los muros laterales y presentan áreas jardinadas al frente. Además su adquisición es a través de financiamientos bancarios o por programas institucionales y están dirigidas a sectores específicos de la población.

El tamaño del lote oscila entre los 60 y 120 m<sup>2</sup>, algunos casos presentan mezclas de uso del suelo (vivienda con comercio) y cuenta con todos los servicios públicos. Este tipo de vivienda se encuentran Puertas del Sur, Real de Huehuetoca, los conjuntos urbanos Santa teresa, Urbi Villas del Rey, La Guadalupana, entre otros.

### 2.3.6. Proceso de ocupación del suelo

La estructura urbana de hace 30 años se distribuía a partir de los centros de población de carácter urbano, es decir, alrededor de aquellos que acumulaban más de 5,000 habitantes, y éstos a su vez a lo largo de las vías de comunicación. Se presentaban grandes cantidades de vivienda dispersa organizada bajo asentamientos rurales o semi-urbanos que paulatinamente se han conurbado con las manchas urbanas de los asentamientos urbanos más importantes.

La localidad de Huehuetoca se extiende en la margen izquierda de la vía del ferrocarril, alrededor de tres o cuatro cuadras a partir del centro, acumulando alrededor de 20 manzanas, así como unas pocas viviendas en el sitio denominado Puente Grande. El pueblo de San Bartolo se distribuye a lo largo de la vía del ferrocarril como eje de crecimiento, y como máximo abarcaba cerca de 8 manzanas.

Cerca de la mancha de Huehuetoca se localizan ya viviendas asentadas en lo que se conoce como El Salitrillo y hasta Huehuetoca.

También existen los pueblos de San Pedro Xalpa y Jagüeyes que han presentado un crecimiento de su mancha urbana en concordancia con el crecimiento natural y los patrones de ocupación tradicionales de dichos poblados.

Para los años 80 se presentan con mayor notoriedad asentamientos más consolidados en las partes urbanas de los ejidos como La Cañada. Surgen los primeros asentamientos en Santa María, crece el Pueblo de San Pedro Xalpa, se extienden las viviendas dispersas en Salitrillo y aparece este mismo tipo de configuración en las inmediaciones de la autopista a Querétaro antes de llegar a Jagüeyes.

Hacia finales de los 80 y principios de los 90 geográficamente se define ya una clara conurbación aunque no consolidada entre Salitrillo y Huehuetoca, llega casi a triplicarse el asentamiento de Santa María por la industria que se localiza allí, se duplica el Pueblo de San Bartolo por las mismas razones y aparece el desarrollo habitacional de Ex - Hacienda de Xalpa, como producto de las políticas de AURIS de reubicación de afectados por los sismos de 1985, y aparece el fraccionamiento irregular La Ceroteña.

Para 1995 y 2000 la tendencia general es la de seguirse asentando en torno a los asentamientos ya descritos a una tasa de 4.49% y 4.21 respectivamente sin densificarse, como producto de la misma inercia industrial encontrada. Se duplica el área de San Miguel Jagüeyes, se transforma en asentamiento urbano el ejido La Cañada y se empieza a consolidar el asentamiento de Barranca Prieta.

Finalmente, en el periodo comprendido entre el 2000 al 2005 se autorizan 26,173 viviendas, en el mismo tiempo hubo un incremento de viviendas en el municipio de 5,980. Con ello se obtiene un potencial de cerca de 20,000 viviendas, sin contar con la autorización de 4,083 unidades en el 2006, por lo que se espera un crecimiento urbano importante en un corto plazo.

### 2.3.7. Tenencia de la Tierra

En el aspecto de tenencia de la tierra, es importante señalar que existe litigio con el Coyotepec al Sur del municipio, en el Ejido de Huehuetoca, que necesariamente deberá ser tratado con la Comisión de Límites Municipales del Estado de México.

Es necesario confirmar que todos los Ejidos de Huehuetoca cuente con su reglamento interno, debidamente inscrito en el Registro Agrario, a fin de observar sus disposiciones y aplicación en cuanto a la ocupación y aprovechamiento de sus tierras, destinadas para los asentamientos humanos, de uso común y parcelas, según manifiestan los artículos 10 y 44 de la Ley Agraria.

En el territorio municipal, existen 26 comunidades, que comprenden 1,850.24 ha, es decir, un 11.42% del municipio, correspondiente al área urbana actual.

Cuadro 33  
Tipo de Tenencia de la Tierra en el Municipio de Huehuetoca, 2000

| TENENCIA           | SUPERFICIE |        |
|--------------------|------------|--------|
|                    | HAS        | %      |
| Privada            | 1,269.96   | 7.84   |
| Ejidal y comunal   | 2,872.89   | 17.74  |
| Pública            | 10,205.41  | 63.00  |
| Área urbana actual | 1,850.24   | 11.42  |
| Total municipal    | 16,198.50  | 100.00 |

Fuente: Mediciones sobre cartografía IGCEM del Municipio de Huehuetoca

Por su parte, la propiedad pública, ya sea estatal o federal es tenencia que ocupa la mayor extensión territorial del municipio. Esta abarca el 63.00% de la superficie municipal, siendo compuesta por la Zona Militar y parte de la Sierra de Tepetzotlán.

La propiedad social, ejidal o comunal es la segunda en importancia con 2,872.89 hectáreas, en ellas se ubican localidades relevantes dentro del ámbito municipal como Santiago Tlaltepoxco, San Miguel Jagüeyes y La Ceroleña.

Por último, la propiedad privada cuenta con 1,269.96 hectáreas, registrando un 7.84% del total municipal. En esta propiedad se tienen previstos nuevos desarrollos habitacionales o continuaciones a las etapas previas, convirtiéndose en el factor para el crecimiento urbano.

### 2.3.8. Oferta y Demanda de Suelo.

El municipio ha consolidado a partir del año 2000 su perfil habitacional, con la autorización de desarrollos habitacionales, los cuales se describen a continuación:

Cuadro 34  
Conjuntos Habitacionales Autorizados, Huehuetoca, 2007

| Nombre del Desarrollo         | Año de Autorización | Número de Viviendas |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|
| Puertas del Sol               | 2000                | 2,318               |
| Real de Huehuetoca            | 2001                | 277                 |
| Santa Teresa I                | 2003                | 3,110               |
| Santa Teresa II               | 2003                | 1,948               |
| Santa Teresa III              | 2005                | 6,662               |
| Santa Teresa IV               | 2005                | 3,974               |
| La Guadalupeana de Huehuetoca | 2005                | 7,884               |
| Urbi Villas del Rey I         | 2006                | 629                 |
| Urbi Villas del Rey II        | 2006                | 3,454               |
| <b>Total</b>                  |                     | <b>30,256</b>       |

Fuente: Secretaría de Desarrollo Urbano, GEM

La oferta de suelo habitacional en Huehuetoca, desde el año 2000 es de 30,256 viviendas. Sin embargo, el crecimiento de viviendas totales en el periodo entre el 2000 al 2005 fueron de 5,980, considerando que una proporción de éstas es el resultado del crecimiento natural del municipio.

Por lo tanto, se tiene un potencial de 24,276 viviendas, que en su totalidad serán el resultado del incremento de conjuntos urbanos habitacionales.

## 2.3.9. Zonas de valor histórico y cultural

El municipio de Huehuetoca cuenta con ocho inmuebles históricos, cuatro de ellos son recintos, los restos de una presa y tres puentes a continuación descritos.

Cuadro 35  
Bienes Inmuebles de Valor Histórico y Cultural

| INMUEBLE                                       | LOCALIDAD                            | UBICACIÓN   | ESTADO DE CONSERVACIÓN |
|--|--------------------------------------|---|------------------------|
| Parroquia de San Pablo, siglos XVI, XVIII      | Cabecera Municipal                   | Plaza principal s/n   | Bueno                  |
| Capilla El Calvario, siglo XIX, XX             | Huehuetoca, Cerro de El Calvario     | Frente a Av. B. Juárez, lateral a puente El Calvario                  | Bueno                  |
| Puente El Calvario, siglo XIX                  | Camino de Huehuetoca-Jorobas         | Km. 1, poniente de la Cabecera Municipal                              | Regular                |
| Casa del Virrey Luis de Velasco, siglo XVIII   | Cabecera Municipal                   | B. Juárez s/n, esq. E. Zapata   | Bueno                  |
| Templo San Miguel Jagüeyes, siglo XVIII        | San Miguel Jagüeyes                  | Camino a S. Miguel Jagüeyes, paralelo a la Autopista México-Querétaro | Bueno                  |
| Puente Arcos-Acueducto, siglo XIX <sup>o</sup> | Camino Huehuetoca-Coyotepec          | Entronque con Carretera Huehuetoca-Teoloyucan                         | Bueno                  |
| Puente, siglo XIX                              | Camino Huehuetoca-Coyotepec          | Entronque con Carretera Huehuetoca-Teoloyucan                         | Regular                |
| Presa Barranca Prieta (ruinas), siglo XVIII    | Barranca Prieta                      | C. Huehuetoca-Apaxco, Km. 1, entronque c/Nochistongo                  | Malo                   |
| Puente El Nopal (siglo XIX)                    | Barrio de La Cañada                  | Cruce del Río Cuautitlán  | Malo                   |
| Puente La Garita (siglo XVIII)                 | A la salida de la Cabecera Municipal | Carretera a Apaxco  | Malo                   |
| Cortina de la Presa Cuevecillas (s/d)          | Cuevecillas                          |   | Malo                   |

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo de Huehuetoca. 2006-2009

La Parroquia San Pablo se localiza en la cabecera municipal en la plaza principal, se trata de un inmueble cuya construcción se ubica entre los siglos XVI y XVII, y aún sigue prestando su función original de templo religioso. El atrio se conserva cuatro capillas posas y en el interior se localizan elementos del neoclásico, la fachada ha sido completamente modificada y con ello ha sufrido una pérdida de los elementos originales, cuenta con pintura de caballete, esculturas y pilas.

La Casa Virrey Luis de Velasco conocida como Casa de los Virreyes es un inmueble que fue construido en el siglo XVIII para albergar a los virreyes y otros altos personajes que realizaban visitas para dar seguimiento a las obras de desagüe del Tajo de Nochistongo. Su uso actual es habitacional y de comercio, sólo se conserva la arquería y torres, la viguería de los portales está en buen estado, esta construcción cuenta con valores arquitectónicos interesantes pero no se ha llevado rescate alguno.

La Capilla de El Calvario fue construida entre los siglos XIX y XX y se localiza en el cerro de El Calvario. La fachada es de 1901 pero reformada en marzo de 1994, las torres se construyeron recientemente y guarda pintura de caballete y esculturas.

El Templo de San Miguel Jagüeyes fue construido en el siglo XVII y continúa prestando sus funciones como templo religioso. Este inmueble ha sufrido modificaciones como la construcción de una techumbre en la fachada que deformó la vista original y originando la presencia de fisuras en el arco de acceso principal, se conserva la pintura de caballete, la cruz atrial y la pila bautismal, en las campanas se pueden encontrar las inscripciones "1879 y 1856", y en dintel de la puerta de la sacristía "abril 26 de 1797".

Uno de los tres puentes es el Arcos Acueducto localizado en el camino Huehuetoca-Coyotepec en el entronque con la carretera Huehuetoca-Teoloyucan. Su construcción data del siglo XIX, y presenta humedad y fractura, es alimentado con aguas contaminadas. Se encuentra la inscripción "1884".

Otro puente se localiza en el camino Huehuetoca – Jorobas a un kilómetro al oeste de la cabecera municipal, fue construido en el siglo XIX. El puente presenta fracturas debido al paso de camiones de alto tonelaje.

Un puente ubicado en el camino Huehuetoca – Coyotepec en el entronque con la carretera Huehuetoca – Teoloyucan y también fue construido en el siglo XIX. Presenta fisuras en la parte de los muros de protección y se sigue utilizando como paso vehicular.

La Presa Barranca Prieta actualmente en ruinas fue construida en el siglo XVIII, se localiza en la carretera Huehuetoca – Apaxco kilómetro 1 en el entronque con Nochistongo al norte. Existe sólo la cortina de la presa con derrumbe en varias partes, la longitud es de 250 mts. con 23 contrafuertes y 3 compuertas.

Por último se tienen los puentes Del Nopal, de la Garita y la barda de la Presa Cuevecillas, que era parte del sistema hidráulico que antiguamente abastecía a la Hacienda de Xalpa.

## 2.4. Infraestructura

### 2.4.1. Infraestructura Hidráulica

De acuerdo con el II Censo de Población y Vivienda 2005, el 90.96% de las viviendas de municipio cuentan con el abastecimiento de agua potable. El sistema de dotación de agua potable del municipio cuenta con 8 fuentes de abastecimiento, operados por el H. Ayuntamiento a través de la Dirección de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento Público, por Comités de Agua Locales y la CAEM.

Cuadro 36  
Fuentes de abastecimiento. 2000

| TIPO                      | UBICACIÓN                              | LOCALIDADES ATENDIDAS  |
|---------------------------|--|--|
| Pozo Huehuetoca 1         | Cabecera Municipal                     | ▪ Cabecera Municipal   |
| Pozo Huehuetoca 3         | Unidad Deportiva                       | ▪ Cabecera Municipal<br>▪ Puente grande<br>▪ San Bartolo<br>▪ Salitrillo<br>▪ Santa María<br>▪ Barranca Prieta |
| Pozo 286 "Mantequera"     | Fraccionamiento Ex – Hacienda de Xalpa | ▪ Ex – Hacienda de Xalpa<br>▪ Una parte de Puente Grande<br>▪ Fracc. Portal del Sol                            |
| Pozo Cañada 1             | Cañada                                 | ▪ Cañada<br>▪ Parque Industrial de las Américas  |
| Pozo San Miguel Jagüeyes  | San Miguel Jagüeyes                    | ▪ San Miguel Jagüeyes  |
| San Buenaventura          | San Buenaventura                       | ▪ San Buenaventura   |
| Pozo Jorobas              | Jorobas                                | ▪ Jorobas  |
| Pozo Santiago Tlaltepoxco | Santiago Tlaltepoxco                   | ▪ Santiago Tlaltepoxco   |

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca.

La infraestructura existente para el suministro de agua potable cuenta con una estación de bombeo ubicada en El Salitrillo, 10 tanques superficiales de regulación y 9 elevados con una capacidad de 500 m. La red primaria de agua potable tiene un diámetro de 4", ubicándose sobre las vialidades principales.

Las localidades con mayor cobertura del servicio son Unidad San Miguel Jagüeyes, Ex-hacienda Xalpa, San Bartolo, San Pedro Xalpa, Salitrillo, Santa María, la cabecera municipal y Casa Nueva, ubicadas por arriba del 90%. Por su parte, las localidades con mayores deficiencias son San Miguel Jagüeyes y Barranca Prieta con 65.83 y 35.63% de su cobertura.

### 2.4.2. Infraestructura Sanitaria

El II Censo de Población y Vivienda 2005, registra una cobertura del servicio de drenaje del 91.89% del total de las viviendas existentes. La problemática que se identifica en el municipio con respecto al servicio sanitario, es la contaminación del Río Cuautitlán, debido a que es donde se vierten las descargas domiciliarias, comerciales e industriales. Agravándola por no contar con suficientes plantas tratadoras de aguas negras.

El colector primario tiene un diámetro de 24". Sin embargo, lo que predomina son colectores secundarios de 4", lo que ocasiona algunos problemas de inundaciones. Existe el problema de que en las redes antiguas se registran tuberías con grietas y sedimentación, lo que provoca filtraciones al subsuelo.

El sistema de alcantarillado en el municipio es prácticamente inexistente, este servicio se realiza a través del colector de aguas negras. En general, la mayor parte de las localidades urbanas y semiurbanas cuentan con el servicio. Sin embargo, el deterioro de las tuberías, la sedimentación y la falta de cobertura ocasiona que el servicio no se ofrezca de manera adecuada.

### 2.4.3. Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea

El municipio cuenta con tramos carreteros de carácter regional de los cuales 14.2 Km son federales y 20.1 estatales, de los cuales la suma es una red carretera de 36.2 km. De longitud, que hacen que por su ubicación del municipio se encuentre aceptablemente comunicado a nivel regional.

Las vías de ferrocarril provenientes de la Ciudad de México tienen su punto de separación precisamente el municipio de Huehuetoca, en tres direcciones al oriente la vía con dirección a Laredo, la central a la zona cementera de Apaxco y la poniente a Ciudad Juárez. Esto le generó al municipio en principio una traza lineal, transformada a un crecimiento de plato roto conforme su crecimiento.

Sin embargo se contempla la implementación de una Terminal Intermodal (Ferrocarril-Carretera) para el manejo y el transporte de mercancías en contenedor o trailer. Actualmente la Ciudad de México cuenta con una terminal intermodal localizada en Pantaco, la cual se encuentra saturada y limitada en los servicios que provee sin posibilidad de expansión. Por otro lado, desde la privatización de los ferrocarriles, el tráfico intermodal ha tenido un crecimiento importante que ha originado la saturación en Pantaco.

#### 2.4.4. Infraestructura Vial

##### Estructura Vial Regional

La estructura vial regional que comunica a Huehuetoca con otros municipios y con otros estados, se compone de la siguiente manera:

**Autopista Cd. de México-Querétaro (Cuota).** Es una autopista que pasa por territorio del municipio de Huehuetoca, se compone por 8 carriles y da acceso a municipios como Tepetzotlán, Cuautitlán, Cuautitlán Izcali y Tultitlán; así como el Distrito Federal, los estados de Hidalgo y Querétaro

**Cd. de México-Querétaro (Libre).** Por su parte la carretera libre se compone de 2 carriles, comunica al interior del municipio principalmente con la cabecera municipal, El Salitrillo y Jorobas. Su estado de conservación es regular, ya que no se le ha dado el debido mantenimiento.

**Circuito Exterior Mexiquense.** Comunica con la zona oriente del estado, pasando por Teoloyucan, Cuautitlán, Nextlalpan, Tultitlán y Tonanitla, entre otros. Consta de 4 carriles.

**Huehuetoca-Apaxco.** Es una vialidad que conecta a Huehuetoca con la zona norte del estado, es decir, Tequixquiác y Apaxco. Cuenta con 2 carriles en regulares condiciones.

**Tula-Jorobas.** Es otro acceso al Estado de Hidalgo, que comunica al Municipio de Huehuetoca con Tula de Allende, consta de 2 carriles en regular estado.

##### Estructura Vial Primaria

Huehuetoca muestra zonas que carecen de elementos de diseño vial y urbano, además de contar con un centro histórico que presenta calles angostas y características originales, con variaciones en sus secciones a lo largo de su trayecto y un conjunto de calles que no presentan continuidad en las zonas urbanas.

El sistema de vialidades primarias se conforma por ejes que en algunos casos forman parte o continuidad de ejes regionales y que dan acceso a la cabecera municipal y las principales zonas urbanas. En este caso las vialidades primarias presentan condiciones materiales de regulares a malas, siendo ésta su principal problemática. Dentro de las vialidades primarias se ubican las siguientes:

- Cabecera Municipal

**Avenida Benito Juárez.** Con acceso a la Carretera Libre Cd. de México-Querétaro y continua al norte convirtiéndose en la vialidad Huehuetoca-Apaxco.

- El Salitrillo y San Miguel Jagüeyes

**Carretera Huehuetoca-Jorobas.** Con acceso a la Avenida Benito Juárez de la cabecera municipal, se convierte en un eje estructurador para las dos localidades.

- San Bartolo

**Calle Luisa Isabel.** Inicia en la cabecera municipal y estructura a la localidad de San Bartolo.

Se carece de una estructura vial primaria eficiente por tener una traza irregular. En general, no existe una estructura vial consolidada que conecte a la Cabecera Municipal con algunas localidades que integran el municipio,

##### Puntos de Conflicto Vial y Conectividad Vial

Como se ha mencionado, existe una desarticulación vial al interior del municipio, donde no existe conectividad o es insuficiente. Se deben de crear vialidades eficientes y mejorar las existentes, creando infraestructura vial para el crecimiento exponencial que se estima en el municipio.

Por su territorio pasa la Autopista México-Querétaro, factor que propicia que el tramo carretero Teoloyucan-Huehuetoca-Jorobas, se encuentre constantemente saturado, así como las carreteras Jorobas-Tula y Jorobas-El Salto, que por el flujo vehicular de transporte pesado, propiciando el deterioro constante y su mal estado.

Sumado a la utilización de la carretera Teoloyucan-Huehuetoca-Jorobas, como vía alterna a la autopista México-Querétaro, para evitar el pago de la caseta de cobro Federal en Tepetzotlán, que ha provocado una problemática de congestiónamiento continuo en esta vía.

Aunado a esto en la vialidad Benito Juárez se presentan diversos cruces con congestiónamiento vial, principalmente con la Calle Luisa Isabel y Jorge Jiménez Cantú.

En general el municipio de Huehuetoca cuenta con suficiente conectividad con otros municipios, sin embargo la problemática se genera hacia el interior, ya que se observa poca conectividad entre zonas urbanas y localidades rurales. Es importante mencionar que la gran mayoría de las vialidades son discontinuas, de terracería o en mal estado y con traza urbana regular, adicionalmente la variación de secciones dificulta aún más la comunicación.

#### 2.4.5. Sistema de Transporte

El sistema de transporte en Huehuetoca constituye uno de los principales problemas a nivel municipal, ya que se carecen de rutas que cubran todo el territorio, además de no contar con paraderos establecidos oficialmente. En la actualidad se cuenta con siete líneas que cubren parcialmente al municipio, en cuanto a las zonas que generan el mayor número de viajes por medio de transporte público de pasajeros es la Cabecera Municipal, donde los principales puntos de destino son el Distrito Federal, Zumpango y El Tereo, Naucalpan.

Cuadro 37  
Características del Transporte, Huehuetoca. 2007

| Tipo de transporte | Tramo que recorre                         |                             | Empresa Concesionaria                             | Cuentan con Paradero Terminal |
|--------------------|---|-----------------------------|---|-------------------------------|
|                    | Origen                                    | Destino                     |   |                               |
| Foráneo            | Distrito Federal                          | Huehuetoca                  | Autobuses México-Zumpango y Anexas                | No                            |
| Foráneo            | Apaxco                                    | Huehuetoca                  | ----  | ----                          |
| Foráneo            | Tereo, Naucalpan                          | Portal del Sol-Santa Teresa | Autobuses México-Zumpango y Anexas                | No                            |
| Foráneo            | Distrito Federal                          | Huehuetoca                  | Autobuses México-Coyotepec y Anexas S.A. Ruta 19. | No                            |
| Foráneo            | Zumpango                                  | Huehuetoca                  | Autobuses Zitlaltepec-Huehuetoca                  | Si                            |
| Suburbano          | San Bartolo, Ex-hacienda de Xalpa, Peñon. | Huehuetoca                  | Transporte Colectivo Ruta 78                      | Si                            |
| Foráneo            | Tula de Allende                           | Distrito Federal            | Transporte Colectivo del Valle del Mezquital      | Si                            |
| Taxis              | Huehuetoca                                | Varios                      | Taxistas de Huehuetoca                            | Si                            |

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo de Huehuetoca. 2006-2009

Como se ha mencionado, los autobuses no cubren en su totalidad el municipio, en este sentido, el servicio de transporte al interior del municipio es cubierto por taxis colectivos, los cuales se introducen hacia todas las localidades del municipio, ya que cuentan con base a lo largo de su territorio.

En conclusión, Dentro del municipio se observan diversos problemas ocasionados por el sistema de transporte urbano, ubicando entre los más importantes, el ascenso y descenso en lugares prohibidos, paraderos no autorizados, tiempo perdido en espera de pasaje y largos recorridos. Además existe la falta de coordinación metropolitana para el adecuado servicio del transporte, ya que la mayoría de las empresas buscan las zonas mejor dotadas de infraestructura vial dejando fuera aquellas que carecen de éstas. Por lo que falta coordinación entre Gobierno Estatal, Municipio y empresarios para planear acciones de mejoramiento del servicio.

#### 2.4.6. Infraestructura Eléctrica

El II Censo de Población y Vivienda 2005, estableció que en el municipio de Huehuetoca, el 93.21% de las viviendas cuentan con el servicio de energía eléctrica. Siendo este servicio el de mejor cobertura.

El sistema de electrificación existente en el municipio presenta deficiencias en cuanto a sus condiciones físicas en algunas zonas, debido a la falta de mantenimiento de la red. Asimismo, se presentan algunas fallas en el voltaje por la falta de transformadores.

En el municipio de Huehuetoca se localiza una subestación eléctrica, la cual permite regular la distribución de energía a las líneas de alta tensión que abastecen parte del suministro local, asimismo, al poniente del municipio a un costado de la localidad de San Miguel Jagüeyes se ubica otra subestación que dota de energía principalmente a la zona industrial de Tepeji del Río, pero que mantiene con el servicio a las localidades aledañas. Las líneas de energía cuentan con una capacidad de 250 kv.

## 2.5. Equipamiento Urbano

### 2.5.1. Equipamiento Educativo

Con base en la población en edad de acceder a la educación de este nivel con respecto a la capacidad real de las instalaciones de educación preescolar para el año 2005, se tiene un déficit de 146 lugares, es decir, que aproximadamente 7.75% no cuenta con el servicio en el municipio. Con base en lo anterior y de no distribuirse adecuadamente las instalaciones de nivel preescolar, se calcula que se quedarán sin servicio para el año 2010 un total de 1,039 alumnos.

Por otra parte, las instalaciones se encuentran en regulares condiciones físicas, sin embargo, la mayoría de ellas requieren de mobiliario y mejoramiento de las instalaciones sanitarias.

En lo referente a las instalaciones de educación primaria, se cuenta en el municipio con 28 planteles que en conjunto tienen un total de 194 aulas, las cuales, no cubren las necesidades de la población actual, ya que dejan sin servicio a 2,824 alumnos potenciales. Para el 2010, se incrementa el déficit a 7,010 individuos, al igual que la demanda de aulas que será de 84.

La problemática que se tiene en este nivel, no radica solamente en la falta de unidades, sino en el mantenimiento y mobiliario de estas.

En lo que respecta a las instituciones de educación secundaria y telesecundaria, este nivel cuenta con 14 planteles y 42 aulas, siendo los planteles los que cubren la demanda actual y presentan un superávit, no así las aulas, las cuales tienen un déficit de 9.

Haciendo énfasis en el apartado de nivel de instrucción de la población municipal, se detectó que gran parte de la población no cuenta con estudios de este nivel. Las instalaciones se encuentran en regulares condiciones físicas, pero se requiere de mobiliario y mejoramiento de las instalaciones sanitarias y áreas de recreación.

La educación media superior que se imparte en el municipio, está representada por 4 planteles, las cuales cubren la demanda actual, ya que se estimó un requerimiento para el año 2005 de 2 planteles. Por su parte, las aulas para el mismo año no cubren la totalidad de la población a atender, haciendo falta 6.

Cuadro 38  
Nivel e Índices Deficitarios en Equipamiento Educativo

| CONCEPTO ELEMENTO                  | NORMA            | POBLACION ESTIMADA |                        |                       | 59,721                 | POBLACION ESTIMADA    |                       | 79,657 |
|------------------------------------|------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
|                                    |                  | 2005               |                        | DEFICIT/<br>SUPERAVIT | 2010                   |                       | DEFICIT/<br>SUPERAVIT |        |
|                                    |                  | ESTADO ACTUAL      | REQUERIMIENTO ESTIMADO |                       | REQUERIMIENTO ESTIMADO | DEFICIT/<br>SUPERAVIT |                       |        |
| <b>SUBSISTEMA EDUCACION</b>        |                  |                    |                        |                       |                        |                       |                       |        |
| JARDIN DE NIÑOS                    | 4.5% de PT       | 2541               | 2687                   | -146                  | 3,580                  | -1039                 |                       |        |
|                                    | 35 al/aula/turno | 55                 | 77                     | -22                   | 102                    | -47                   |                       |        |
|                                    | 3 aulas/UDS      | 22                 | 25                     | -3                    | 34                     | -12                   |                       |        |
| PRIMARIA                           | 21% de PT        | 9,717              | 12,541                 | -2,824                | 16,727                 | -7,010                |                       |        |
|                                    | 50 al/aula/turno | 194                | 251                    | -57                   | 335                    | -84                   |                       |        |
|                                    | 15 aulas/UDS     | 28                 | 16                     | 12                    | 22                     | 6                     |                       |        |
| SECUNDARIA                         | 4.3% de PT       | 4,034              | 2,568                  | 1,466                 | 3,425                  | 609                   |                       |        |
|                                    | 50 al/aula/turno | 42                 | 51                     | -9                    | 68                     | -26                   |                       |        |
|                                    | 12 aulas/UDS     | 14                 | 4                      | 10                    | 6                      | 8                     |                       |        |
| BACHILLERATO GENERAL Y TECNOLÓGICO | 1.5% de PT       | 1,103              | 896                    | 207                   | 1,194                  | 91                    |                       |        |
|                                    | 50 al/aula/turno | 12                 | 18                     | -6                    | 24                     | -12                   |                       |        |
|                                    | 12 aulas/UDS     | 4                  | 2                      | 2                     | 2                      | 2                     |                       |        |

Fuente: Cálculos Propios con base en Normas de Equipamiento Urbano de la SEDESOL 2004.

### 2.5.2. Subsistema Cultura

La casa de cultura existente muestra un total construido de 400 m<sup>2</sup> de terreno, las cuales no cubren la demanda actual, ya que se calcula un déficit de 3 casas de cultura y de 5,572 m<sup>2</sup> de superficie construida.

En lo referente a la biblioteca, esta cuenta con una cobertura total de 22,869 usuarios, no cubriendo la demanda actual, ya que se calcula un déficit de 1 bibliotecas y de 24,907 usuarios.

Por lo anterior, la situación de este equipamiento es crítica, por lo que se debe actuar de inmediato para disminuir el déficit, de lo contrario, para los años posteriores se incrementará.

En el municipio sólo se cuenta con 1 auditorios, los cuales son suficientes. Tampoco se prevé un déficit mayor a corto plazo.

Cuadro 39  
Nivel e Indices Deficitarios en Equipamiento Cultural

| CONCEPTO ELEMENTO         | NORMA                         | POBLACION ESTIMADA 59,721 |                        |                    | POBLACION ESTIMADA 79,657 |                    |  |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|--|
|                           |                               | 2005                      |                        |                    | 2010                      |                    |  |
|                           |                               | ESTADO ACTUAL             | REQUERIMIENTO ESTIMADO | DEFICIT/ SUPERAVIT | REQUERIMIENTO ESTIMADO    | DEFICIT/ SUPERAVIT |  |
| <b>SUBSISTEMA CULTURA</b> |                               |                           |                        |                    |                           |                    |  |
| CASA DE CULTURA           | 0.05 m <sup>2</sup> const/hab | 400                       | 2,986                  | -2,586             | 3,982                     | -3,582             |  |
|                           | 0.10 m <sup>2</sup> terr/hab  | 400                       | 5,972                  | -5,572             | 7,964                     | -7,564             |  |
|                           | 1900 m <sup>2</sup> terr/UDS  | 1                         | 3                      | -2                 | 4                         | -3                 |  |
| BIBLIOTECA                | 80% de PT                     | 22,869                    | 47,776                 | -24907             | 63725                     | -40856             |  |
|                           | 475 Usuarios/Silla            | 48                        | 100                    | -52                | 134                       | -82                |  |
|                           | 48 Sillas /UDS                | 1                         | 2                      | -1                 | 3                         | -2                 |  |
| AUDITORIO                 | 1 butaca/120 hab              | 500                       | 497                    | 3                  | 638                       | -138               |  |
|                           | 800 butacas/UDS               | 1                         | 1                      | 0                  | 1                         | 0                  |  |

Fuente: Cálculos Propios con base en Normas de Equipamiento Urbano de la SEDESOL 2004.

### 2.5.3. Subsistema Deporte y Recreativo

El equipamiento recreativo y deportivo existente dentro del municipio está conformado por una unidad deportiva y 38 canchas deportivas. Cabe destacar, que las canchas deportivas cubren las necesidades de la población de las diferentes localidades del municipio.

En lo referente a jardines vecinales, el municipio cuenta con 14 unidades de este tipo, teniendo un superávit de 5 unidades. Se cuenta con 1 plaza cívica en el territorio municipal, la cual cubre la demanda actual, y la estimada para el año 2010.

Cuadro 40  
Nivel e Indices Deficitarios en equipamiento Recreación y Deporte

| CONCEPTO ELEMENTO                      | NORMA                         | POBLACION ESTIMADA 59,721 |                        |                    | POBLACION ESTIMADA 79,657 |                    |  |
|--|-------------------------------|---------------------------|------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|--|
|  |                               | 2005                      |                        |                    | 2010                      |                    |  |
|  |                               | ESTADO ACTUAL             | REQUERIMIENTO ESTIMADO | DEFICIT/ SUPERAVIT | REQUERIMIENTO ESTIMADO    | DEFICIT/ SUPERAVIT |  |
| <b>SUBSISTEMA RECREACION Y DEPORTE</b> |                               |                           |                        |                    |                           |                    |  |
| JARDIN VECINAL                         | 1 m <sup>2</sup> terr/hab     | S/D                       | 59721                  | S/D                | 79657                     | S/D                |  |
|  | 7000 m <sup>2</sup> terr/UDS  | 14                        | 9                      | 5                  | 11                        | 3                  |  |
| PARQUE DE BARRIO                       | 1 m <sup>2</sup> terr/hab     | 18000                     | 59721                  | 41721              | 79657                     | 61657              |  |
|  | 28000 m <sup>2</sup> terr/UDS | 1                         | 2                      | 1                  | 3                         | 2                  |  |
| PLAZA CIVICA                           | 6.25 Usuarios de terr/UDS     | 1500                      | 3732                   | -2232              | 4978                      | -3478              |  |
|  | 4480 m <sup>2</sup> terr/UDS  | 1                         | 1                      | 0                  | 1                         | 0                  |  |
| UNIDAD DEPORTIVA                       | 0.5 m <sup>2</sup> terr/hab   | 11800                     | 29860                  | -18260             | 39828                     | -29,228            |  |
|  | 50000 m <sup>2</sup> terr/UDS | 1                         | 1                      | 0                  | 1                         | 0                  |  |

Fuente: Cálculos Propios con base en Normas de Equipamiento Urbano de la SEDESOL 2004.

### 2.5.4. Subsistema Salud

Los recursos con los que cuenta el municipio son 6 unidades de primer contacto, que ofrecen servicios de consulta externa, los cuales pertenecen 7 al ISEM y 1 al ISSSTE y 1 al DIF.

En el municipio se cuenta con un superávit de este servicio, ya que se tiene la demanda cubierta hasta el año 2010 con las nueve instalaciones de primer nivel; sin embargo, el problema radica en la falta de recursos médicos, ya que el 76% de estos, son pasantes sobre todo en los centros de salud ubicados en las distintas localidades del municipio, así como, por a carencia del cuadro básico de medicamentos e instrumental, que repercute en la eficiencia y calidad de los servicios médicos.

De requerir servicios médicos especializados o de hospitalización, la población debe trasladarse a clínicas y hospitales regionales. Se registra un índice de 1,867 habitantes por médico.

A esto se agrega el hecho de que éstas no se encuentran distribuidas de manera equilibrada y uniformemente del territorio municipal, lo que implica que la población tenga que realizar largos recorridos.

Cuadro 41  
Nivel e Índices Deficitarios en Equipamiento de Salud

| CONCEPTO ELEMENTO       | NORMA             | POBLACION ESTIMADA 59,721 |                        |                    | POBLACION ESTIMADA 79,657 |                    |
|-------------------------|-------------------|---------------------------|------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|
|                         |                   | 2005                      |                        |                    | 2010                      |                    |
|                         |                   | ESTADO ACTUAL             | REQUERIMIENTO ESTIMADO | DEFICIT/ SUPERAVIT | REQUERIMIENTO ESTIMADO    | DEFICIT/ SUPERAVIT |
| <b>SUBSISTEMA SALUD</b> |                   |                           |                        |                    |                           |                    |
| CENTRO DE SALUD URBANO  | 40% de PT         | 14,260                    | 23888                  | -9628              | 31863                     | 17603              |
|                         | 12500 Pob Ben/UBS | 9                         | 2                      | 7                  | 3                         | 6                  |
|                         | 5 UBS/UDS         | 9                         | 1                      | 8                  | 1                         | 8                  |
| HOSPITAL GENERAL        | 40% de PT         | 59721                     | 23888                  | 35833              | 31863                     | 27858              |
|                         | 2500 Pob Ben/UBS  | 36                        | 10                     | 26                 | 12                        | 24                 |
|                         | 20 A 40 UBS/UDS   | 1                         | 1                      | 0                  | 1                         | 0                  |

Fuente: Cálculos Propios con base en Normas de Equipamiento Urbano de la SEDESOL 2004.

#### 2.5.5. Subsistema Comercio y Abasto

En materia de comercio y abasto, se contabilizan 4 mercados, los cuales son insuficientes, ya que el número de puestos existentes no cubre la demanda actual de la población; por otra parte, en lo concerniente al tamaño del terreno no existen datos al respecto.

La central de abastos es suficiente para la demanda actual y futura. A pesar de ello, tiene un déficit de terreno de 13,599 m<sup>2</sup>.

Cuadro 42  
Nivel e Índices Deficitarios en Equipamiento de Abasto y Comercio

| CONCEPTO ELEMENTO                   | NORMA                         | POBLACION ESTIMADA 59,721 |                        |                    | POBLACION ESTIMADA 79,657 |                    |
|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|
|                                     |                               | 2005                      |                        |                    | 2010                      |                    |
|                                     |                               | ESTADO ACTUAL             | REQUERIMIENTO ESTIMADO | DEFICIT/ SUPERAVIT | REQUERIMIENTO ESTIMADO    | DEFICIT/ SUPERAVIT |
| <b>SUBSISTEMA COMERCIO Y ABASTO</b> |                               |                           |                        |                    |                           |                    |
| MERCADO PÚBLICO                     | 1 puesto/121 hab              | 310                       | 493                    | -183               | 658                       | -348               |
|                                     | 30 m <sup>2</sup> terr/puesto | N/D                       | 14806                  | N/D                | 19749                     | N/D                |
|                                     | 90 puestos/UDS                | 4                         | 5                      | -1                 | 7                         | -3                 |
| CENTRAL DE ABASTO                   | 100% de PT                    | 59721                     | 59721                  | 0                  | 79657                     | -19936             |
|                                     | 59 Hab/UBS                    | 428                       | 1012                   | -584               | 1350                      | -922               |
|                                     | 23.32 m <sup>2</sup> terr/UBS | 10000                     | 23599                  | -13599             | 31484                     | -21484             |
|                                     | 27309 m <sup>2</sup> terr/UDS | 1                         | 1                      | 0                  | 1                         | 0                  |

Fuente: Cálculos Propios con base en Normas de Equipamiento Urbano de la SEDESOL 2004.

#### 2.5.6. Subsistema Administración Pública y Servicios Urbanos

En el sector de la administración pública, se cuenta con el palacio municipal el cual atiende a la población total municipal. Por otra parte, el equipamiento destinado a los servicios urbanos está representado por las siguientes instalaciones:

**La comandancia de policía municipal.** Exhibe déficit en lo que se refiere a tamaño del inmueble y del terreno. Esta se encuentra dentro de las instalaciones del palacio municipal y presenta un déficit de 333 m<sup>2</sup>.

**El Tiradero Municipal.** Cumple con los requerimientos en cuanto a la población atendida, además cuenta en este momento con 40,000 m<sup>2</sup> de terreno con lo que satisface la demanda actual de la población del municipio.

**Cementerio.** Se observan 3 Unidades en el territorio municipal, considerándose como saturados. Como resultado, se identifica un déficit de 100 fosas para el año 2005 y de 133 para el 2010.

Cuadro 43  
Nivel e Índices Deficitorios en Equipamiento Administración Pública y Servicios Urbanos

| CONCEPTO ELEMENTO  | NORMA                          | POBLACION ESTIMADA |                        |       | 59,721                | POBLACION ESTIMADA     |      | 79,657                |
|--|--------------------------------|--------------------|------------------------|-------|-----------------------|------------------------|------|-----------------------|
|  |                                | 2005               |                        |       | DEFICIT/<br>SUPERAVIT | 2010                   |      | DEFICIT/<br>SUPERAVIT |
|  |                                | ESTADO ACTUAL      | REQUERIMIENTO ESTIMADO |       |                       | REQUERIMIENTO ESTIMADO |      |                       |
| <b>SUBSISTEMA ADMINISTRACION PUBLICA Y SERVICIOS URBANOS</b> |                                |                    |                        |       |                       |                        |      |                       |
| COMANDANCIA DE POLICIA                                       | 0.006 m <sup>2</sup> const/hab | 25                 | 358                    | -333  |                       | 478                    | 453  |                       |
|  | 0.006 m <sup>2</sup> terr/hab  | 25                 | 358                    | -333  |                       | 478                    | 453  |                       |
|  | 1500 m <sup>2</sup> terr/UJS   | 1                  | 1                      | 0     |                       | 1                      | 0    |                       |
| BASURERO MUNICIPAL   | 1 m <sup>2</sup> /9 habitantes | 6635               | 40000                  | 33365 |                       | 8850                   | 2215 |                       |
|  | 6250 a 12500 UBS/UDS           | 1                  | 1                      | 0     |                       | 1                      | 0    |                       |
| CEMENTERIO   | 0.5% de PT                     | 0                  | 299                    | -299  |                       | 398                    | -398 |                       |
|  | 1 A 3 Cadáveres/Fosa           | 0                  | 100                    | -100  |                       | 133                    | -133 |                       |
|  | 200 a 600 Fosas                | 3                  | 2                      | 1     |                       | 2                      | 1    |                       |

Fuente: Cálculos Propios con base en Normas de Equipamiento Urbano de la SEDESOL. 2004.

## 2.6. SERVICIOS PUBLICOS

### SEGURIDAD PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA

La Dirección de Seguridad Pública y Protección Civil es la encargada de proteger la integridad física y moral de la población regular el orden público. Por lo tanto, se cuenta con una comandancia de policía ubicada en el Palacio Municipal que integra 59 policías, haciendo un promedio de 1 policía por cada 1,013 habitantes, situación similar al del ámbito estatal.

Entre algunos datos encontramos las siguientes tasas:

Cuadro 44

| Tema  | Tasa                                 |
|---|--------------------------------------|
| Índice de Delitos por Habitante                 | 1 delito por cada 178 habitantes     |
| Tasa de Denuncias por Delitos por la Propiedad  | 1 denuncia por cada 2,369 habitantes |
| Tasa de Denuncia de Delitos contra las Personas | 1 denuncia por cada 291 habitantes   |
| Denuncia de Presuntos Delitos Registrados       | 336 denuncias                        |
| Delincuentes Sentenciados Registrados           | 41 delincuentes                      |
| Número de Personas Detenidas como Infractores   | 21 por cada mil habitantes           |

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo de Huehuetoca. 2006-2009

### Recolección y Disposición de Desechos Sólidos

En el municipio el servicio público de recolección de basura se proporciona mediante 9 camiones de volteo con una capacidad de 7.5 m<sup>3</sup>, los cuales resultan insuficientes para recoger el 100% de los residuos sólidos en todas las comunidades.

Aproximadamente, se recolectan de 40 toneladas de basura por día lo que significa una generación per cápita de 0.67 kg/hab/día. Los residuos sólidos se depositaban en el tiradero municipal ubicado en la localidad de Jorobas, teniendo una superficie de 4 hectáreas. Sin embargo, aún se observan tiraderos clandestinos a través de la vialidad Huehuetoca-Jorobas y en lotes baldíos de las localidades.

Existen seis rutas de recolección de desechos sólidos, siendo estas: Santa María-Barranca Prieta; San Bartolo-Los Pardos; La Cañada-Santa Teresa-Tlaltepoxco; San Pedro Xalpa-Vaile Escondido-La Ceroleña; Jorobas-San Miguel de los Jagüeyes-El Charco; y Fraccionamiento Ex-hacienda de Xalpa.

Con base en lo anterior, se observa que el servicio de limpia municipal debe ampliar su cobertura y proporcionarse con mayor regularidad, asimismo, deben incorporarse acciones y programas de preselección y clasificación de los desechos, para fomentar una conciencia ecológica en la población y disminuir en volumen de basura generado al día.

### **2.7. Imagen Urbana**

La imagen urbana se compone de elementos construidos y espacios abiertos que se articulan de cierta manera para darle forma a la ciudad. Esta articulación se puede dar de una forma ordenada cuando ha sido planeada o también de una manera desordenada como sucede en la mayoría de los pueblos mexicanos, dada principalmente por la falta de planeación de los asentamientos mismos.

En el caso de Huehuetoca es una mezcla de desorden de los usos del suelo aunado al bajo nivel de ingresos económicos de la población y del municipio que no han permitido que se consolide una imagen de acuerdo a sus necesidades. En el poblado se identifica una imagen generalizada de deterioro en fachadas salvo en la parte sur donde se localizan viviendas antiguas y recientes en buen estado de conservación.

Las vialidades urbanas necesitan un programa de mantenimiento correctivo para lograr un paso ágil a través de ellas. También se observa el mejoramiento de la carpeta asfáltica del acceso por Salitrillo, sin embargo es una obra que dificulta la fluidez vial de la cabecera.

Por otra la falta de un tratamiento adecuado de los nodos, hitos, distritos no permite una identificación clara de la estructura urbana aunado a falta de señalización urbana repercute en mayores conflictos viales de los ocasionados por las funciones urbanas que se desarrollan cotidianamente.

Resulta contrastante la consecución de viviendas y la aparición de industrias de un predio al otro, así como de diferentes tipos de viviendas en extensiones urbanas relativamente pequeñas.

Asimismo salta a la vista el grado de deterioro de los inmuebles catalogados como históricos y la falta de conocimiento e interés por parte de los habitantes por tratar de rescatar dichos inmuebles.

### **2.8. SINTESIS DEL DIAGNOSTICO**

- El Municipio de Huehuetoca se localiza en la porción norte del Estado de México y colinda con los Municipios de Tequixquiac al norte y noreste, Zumpango al este, Coyotepec y Tepotzotlán al sur, todos del Estado de México; mientras que hacia el noroeste colinda con los municipios de Tepeji del Río y Atotonilco de Tula, ambos del Estado de Hidalgo.
- El Municipio de Huehuetoca se encuentra en las estribaciones de la Sierra de Tepotzotlan por lo que experimenta una formación geomorfológica irregular, que ocupa cerca de la mitad del territorio municipal con alturas hasta de 2800 msnm. El resto del territorio hacia la parte central, se caracteriza por planicie a una altura de 2250 msnm, donde se asientan las principales poblaciones del municipio.
- El municipio forma parte de la Región Hidrológica de la Cuenca del Valle de México, está constituido por el Río Cuautitlán con dirección de sur a norte cruzando la cabecera municipal por la zona poniente.
- Las principales fallas geológicas del municipio están cercanas a los cuerpos montañosos de la Mesa La Ahumada, El Sincoque y la Sierra de Tepotzotlán, en todos los casos lejos de los asentamientos humanos del municipio.
- La superficie que abarcan las zonas aptas al desarrollo urbano es de 6,517.41 hectáreas, lo que significa un 40.23% del total de la superficie municipal. Estas áreas se distribuyen principalmente en la zona centro del municipio.
- En el municipio no son suficientes los sistemas de tratamiento de aguas residuales, provocando que todas las descargas municipales, tanto de industria como domiciliarias, se viertan hacia el Río Cuautitlán.
- La Tasa de Crecimiento Media Anual del Municipio de Huehuetoca del periodo entre 1970 y el 2005 es de 5.93, siendo alta si es comparado con el ámbito estatal que es de 3.77 puntos porcentuales.
- La pirámide de edad muestra que la base más amplia está integrada por la población eminentemente joven, individuos con menos de 35 años.
- La construcción de conjuntos habitacionales constituye la reestructuración no solo del uso del suelo, sino de la economía local. Como resultado, la población residente tiene su fuente de empleo en otro municipio.
- Para el 2004, a pesar de que creció a 100 unidades económicas, el personal ocupado disminuyó a 3,562 empleados, retrocediendo a 36 empleados por unidad económica

- Las empresas instaladas dentro del sector secundario en el Municipio de Huehuetoca tienen en promedio 32 empleados, por lo que son consideradas como medianas.
- Con respecto al estado, su especialización crece a 1.69 de 1.37 que se estima para la región, puesto que el estado ha transformado en mayor grado su estructura económica hacia el sector terciario, mientras que Huehuetoca contrariamente de que ha perdido fuentes de empleo en este sector se ha mantenido arriba de los municipios promedio.
- Se presentan establecimientos comerciales y de servicios de carácter local, sin relevancia regional.
- El sector terciario conformado por comercio y servicios determina un crecimiento relativamente alto referente al incremento de unidades económicas, pero no así del personal ocupado que en él labora.
- No observa una especialización para la actividad terciaria como resultado del cambio estructural que se ha dado desde el ámbito estatal y que en Huehuetoca no ha impactado.
- El Municipio de Huehuetoca reduce el grado de marginación de bajo en el año 2000 a muy bajo para el 2005, la poca marginación en el municipio se origina por dos aspectos, siendo estos el alto índice de hacinamiento por vivienda y la dispersión de los asentamientos humanos; situación que dificulta cubrir los rezagos y elevar los niveles de bienestar.
- El Municipio de Huehuetoca establece su importancia funcional por su localización pues se ubica entre la autopista México-Querétaro, Apaxco y más adelante hacia Tula en el Estado de Hidalgo.
- Huehuetoca se ha diferenciado en la Región IV por haber incorporado al uso urbano grandes extensiones de su territorio.
- Huehuetoca por su crecimiento social y económico, así como el papel que desempeña en el esquema de ciudades y prestación de servicios urbanos en la región, es considerado como un centro de población con servicios de nivel intermedio, pero con potencial a reforzar el sistema urbano estatal.
- El Municipio de Huehuetoca experimenta un proceso de urbanización acelerado, principalmente estructurado por conjuntos urbanos, en este transcurso aparecieron localidades con relevancia tal es el caso de la Colonia Santa Teresa.
- Las localidades de Huehuetoca y Santa Teresa son las que han cargado con el 75.49% del crecimiento poblacional municipal con un incremento de 16,051 habitantes, es importante mencionar que el incremento de vivienda de estas localidades es de 5,534, lo que equivale al 92.54% del crecimiento municipal en este rubro.
- Con respecto al índice de primacía, se determina que con la construcción de los conjuntos urbanos habitacionales, Huehuetoca ha incrementado su nivel de influencia municipal, puesto que en el año 2000 el índice de primacía era de 16.24 puntos, pasando para el 2005 a 19.13. Sin embargo, la Colonia Santa Teresa resultado del crecimiento social, presenta un índice muy cercano al de la cabecera municipal.
- Las localidades que conforman el área urbana son la cabecera municipal, Colonia Santa Teresa, Ex-hacienda Xalpa, San Bartolo, Salitrillo, San Pedro Xalpa, Santa María, Unidad San Miguel Jagüeyes y San Miguel Jagüeyes, principalmente.
- El incremento acumulado del área urbana actual municipal, ocupa una superficie de 1,850.243 hectáreas, que representan el 11.45% de la superficie municipal. Sin embargo, se prevé una densificación a corto plazo, debido a que existen lotes baldíos de gran extensión previstos para el desarrollo de conjuntos habitacionales, puesto que del año 2000 al 2005 se han autorizado 26,173 viviendas, de las cuales en el mismo periodo de tiempo solo se construyeron 5,979 viviendas.
- El proceso de urbanización que exhibe el municipio de Huehuetoca ha ocasionado dos tipos de zona de vivienda. La primera se observa en localidades tradicionales, en ellas la mayor parte de la vivienda se da por autoconstrucción, lo que ocasiona una imagen urbana indefinida, mezcla de lo urbano y lo rural resultado de la absorción de localidades rurales al centro de población; por la otra, en conjuntos residenciales planificados se distinguen por homogeneidad en las viviendas y en sus zonas comerciales y de equipamiento.
- Para el año 2005 el municipio registró un total de 13,938 viviendas habitadas, con una ocupación promedio de 4.28 habitantes por vivienda y una tasa de crecimiento de vivienda del 11.86%.
- En el periodo comprendido entre el 2000 al 2005 se autorizan 26,173 viviendas, en el mismo tiempo hubo un incremento de viviendas en el municipio de 5,980. Con ello se obtiene un potencial de cerca de 20,000 viviendas, sin contar con la autorización de 4,083 unidades en el 2006, por lo que se espera un crecimiento urbano importante en un corto plazo.
- El sistema de dotación de agua potable del municipio cuenta con 8 fuentes de abastecimiento, operados por el H. Ayuntamiento a través de la Dirección de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento Público, por Comités de Agua Locales y la CAEM.

- Las localidades con mayor cobertura del servicio son Unidad San Miguel Jagüeyes, Ex-hacienda Xalpa, San Bartolo, San Pedro Xalpa, Salitrillo, Santa María, la cabecera municipal y Casa Nueva, ubicadas por arriba del 90%. Por su parte, las localidades con mayores deficiencias son San Miguel Jagüeyes y Barranca Prieta con 65.83 y 35.63% de su cobertura.
- La problemática que se identifica en el municipio con respecto al servicio sanitario, es la contaminación del Río Cuautitlán, debido a que es donde se vierten las descargas domiciliarias, comerciales e industriales. Agravándola por no contar con suficientes plantas tratadoras de aguas negras.
- El sistema de alcantarillado en el municipio es prácticamente inexistente.
- Huehuetoca muestra zonas que carecen de elementos de diseño vial y urbano, además de contar con un centro histórico que presenta calles angostas y características originales, con variaciones en sus secciones a lo largo de su trayecto y un conjunto de calles que no presentan continuidad en las zonas urbanas.
- El sistema de vialidades primarias se conforma por ejes que en algunos casos forman parte o continuidad de ejes regionales y que dan acceso a la cabecera municipal y las principales zonas urbanas.
- Existe una desarticulación vial al interior del municipio, donde no existe conectividad o es insuficiente. Se deben de crear vialidades eficientes y mejorar las existentes, creando infraestructura vial para el crecimiento exponencial que se estima en el municipio.
- Huehuetoca cuenta con suficiente conectividad con otros municipios, sin embargo la problemática se genera hacia el interior, ya que se observa poca conectividad entre zonas urbanas y localidades rurales.
- El sistema de transporte en Huehuetoca constituye uno de los principales problemas a nivel municipal, ya que se carecen de rutas que cubran todo el territorio.
- El sistema de electrificación existente en el municipio presenta deficiencias en cuanto a sus condiciones físicas en algunas zonas, debido a la falta de mantenimiento de la red. Asimismo, se presentan algunas fallas en el voltaje por la falta de transformadores.
- El Tiradero Municipal. Cumple con los requerimiento en cuanto a la población atendida, además cuenta en este momento con 40,000 m<sup>2</sup> de terreno con lo que satisface la demanda actual de la población del municipio.
- Existe una comandancia de policía ubicada en el Palacio Municipal que integra 59 policías, haciendo un promedio de 1 policía por cada 1,013 habitantes, situación similar al del ámbito estatal.
- En el municipio el servicio público de recolección de basura se proporciona mediante 9 camiones de volteo con una capacidad de 7.5 m<sup>3</sup>, los cuales resultan insuficientes para recoger el 100% de los residuos sólidos en todas las comunidades.
- Aproximadamente, se recolectan de 40 toneladas de basura por día lo que significa una generación per cápita de 0.67 kg/hab/día.
- Huehuetoca es una mezcla de desorden de los usos del suelo aunado al bajo nivel de ingresos económicos de la población y del municipio que no han permitido que se consolide una imagen urbana de acuerdo a sus necesidades. En el poblado se identifica una imagen generalizada de deterioro en fachadas salvo en la parte sur donde se localizan viviendas antiguas y recientes en buen estado de conservac

## 2.9. EVALUACIÓN DEL PLAN VIGENTE

El Plan Municipal de desarrollo Urbano de Huehuetoca vigente, publicado en gaceta de gobierno de fecha 29 de agosto de 2003, estableció entre otros, los siguientes lineamientos:

- Proponer la estructura y normatividad urbana en usos y destinos, que permita el ordenamiento urbano y garantice el bienestar social.
- Contribuir al impulso económico del centro de población, mediante la definición de normas claras que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social del Municipio.
- Definir zonas aptas y no aptas al desarrollo urbano.
- Detectar las alteraciones al medio físico (aire, agua y suelo), e incorporar medidas que garanticen su mitigación y control.
- Precisar las metas, objetivos, políticas, programas y proyectos prioritarios de desarrollo urbano para el Municipio y el Centro de Población.

Sin embargo, dado que el carácter que en este entonces se le estaba dando al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca de 2003 era el de generar un desarrollo armónico interno; no se consideró su carácter como nodo de

desarrollo regional, que ahora se le establece tanto en los niveles superiores de planeación vigentes como en las actuales administraciones gubernamentales tanto municipal como estatal.

Es este último ámbito gubernamental, el que a partir de políticas integrales en materia de desarrollo urbano - económico - ambiental y social, se está proponiendo generar las llamadas Ciudades Bicentenario.

Estas ciudades bicentenario buscan entre otros aspectos:

- Orientar los proyectos hacia las zonas urbanas actuales de Huehuetoca y en las zonas de nuevo crecimiento.
- Canalizar recursos para la construcción de infraestructura, equipamiento regional, y en general, para el mejoramiento urbano que permita a la Ciudad Bicentenario Huehuetoca convertirse en un centro regional de servicios.
- Otorgar importancia a la creación de áreas verdes y recreativas, lo que les dará sustentabilidad ambiental.
- Orientar recursos para promover el desarrollo económico, en combinación con proyectos que detonen y multipliquen la inversión privada.

De acuerdo a esto, el plan vigente ha sido desbordado por la dinámica social y territorial del municipio y de la subregión, en algunos aspectos como los siguientes:

- Ocupación de áreas con uso diferente al previsto por el plan vigente:
- Áreas urbanas existentes identificadas fuera del límite de crecimiento urbano.
- Precisión o definición de usos del suelo; dado que la normatividad existente no precisaba en algunas zonas específicas.
- Evaluar derechos de vía, dado que algunas vialidades presentaban una jerarquía de regional, cuando en la realidad son vialidades primarias o secundarias.
- No se previeron actividades económicas que dinamicen el desarrollo del municipio y de la subregión.
- No se establecieron proyectos y acciones específicas de carácter subregional o de impacto en los municipios inmediatos.

## 2.10. Marco de Planeación: Lineamientos Estatales,

### Plan Estatal de Desarrollo Urbano

La administración estatal 2005-2011 se ha propuesto impulsar una estrategia de ordenamiento territorial para el estado de México, y tiene como objetivos:

- Estructurar y ordenar el territorio para tener ciudades competitivas y regiones de desarrollo, orientando el crecimiento a las zonas más aptas para usos urbanos, de acuerdo a las condiciones naturales del territorio y a una disponibilidad adecuada de infraestructura, equipamiento y servicios.
- Fortalecer la infraestructura estratégica de la entidad, fundamentalmente la relacionada a las comunicaciones, el agua potable, drenaje y energía eléctrica, como detonadora de desarrollo socioeconómico de la entidad.
- Estimular y orientar inversiones para crear las condiciones materiales que permitan el desarrollo equilibrado de actividades productivas y satisfactores sociales.

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 satisfactores 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.

Para los municipios de la Zona Metropolitana del Valle de México, entre los cuales se cuenta a Huehuetoca, la estrategia plantea promover un esquema de "ciudades dentro de la ciudad", que fortalezca la mezcla de actividades compatibles, aumente las oportunidades de empleo y equipamiento, contribuya a reducir las necesidades de transporte y permita incentivar la inversión en sectores intensivos en el uso de mano de obra.

### 3.- PROSPECTIVA

#### 3.1. Escenarios tendenciales

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

- Seguirá siendo una ciudad dormitorio en la que los servicios especializados y las actividades laborales seguirán siendo satisfechas fuera del municipio.
- Los recursos públicos seguirán siendo insuficientes para financiar el desarrollo que requiere Huehuetoca.
- Se desaprovechará el enorme potencial de desarrollo que representa la utilización de las franjas a lo largo de las vialidades regionales actuales y en proyecto (Autopista México-Querétaro y Tula-Jorobas).
- Se desperdiciará la oportunidad de constituirse en un nodo de carácter metropolitano de beneficio para el norte de la Región Metropolitana, que permita contrarrestar la enorme dependencia que actualmente existe hacia la Cd. de México.
- Se seguirá presentando la ocupación desordenada de suelos para su aprovechamiento urbano, generándose la ocupación hormiga de las áreas no urbanizadas, a través de los asentamientos anárquicos de población que no contarán con los servicios básicos, y cuyo patrón de ocupación deteriorará el ambiente, generando cargas adicionales al municipio para satisfacer sus necesidades urbanas mínimas.
- Dejarán de realizarse inversiones importantes para el desarrollo económico del municipio, optando por otras zonas donde les sea permitida la realización de sus proyectos, en zonas menos aptas.
- Continuará la falta de una estructura vial que articule los movimientos del norte del estado.
- Se seguirán presentando grandes conflictos viales en la zona centro del municipio.
- Se seguirá careciendo de una estructura urbana que atienda las necesidades de servicios básicos y especializados de la población.
- En cuanto a los aspectos demográficos, se plantea el siguiente escenario tendencial de la población:

Se fundamenta en una dinámica tendencial, que supone la continuidad en el comportamiento y ritmo de crecimiento, considerando que no se suscite algún evento de tipo económico o social que altere la tendencia observada históricamente.

Cuadro 45. Escenarios de Población: Crecimiento Tendencial

| AÑO  | ESTADO     | TCMA | MUNICIPIO | TCMA  |
|------|------------|------|-----------|-------|
| 1970 | 3,833,185  | 7.56 | 7,958     | 3.92  |
| 1980 | 7,564,335  | 6.78 | 9,916     | 2.15  |
| 1990 | 9,815,795  | 2.7  | 25,529    | 10.16 |
| 2000 | 13,096,686 | 2.95 | 38,458    | 4.21  |

|      |            |      |        |      |
|------|------------|------|--------|------|
| 2005 | 14,007,495 | 1.19 | 59,721 | 8.06 |
| 2010 | 14,845,388 | 1.17 | 66,655 | 2.22 |
| 2015 | 15,553,816 | 0.94 | 70,505 | 1.13 |
| 2020 | 16,167,484 | 0.78 | 73,287 | 0.78 |

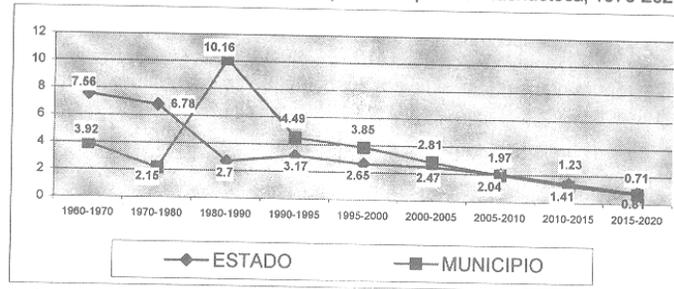
Censos de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda del Edo. de México 1995, INEGI.  
 \*Estimaciones de Población de acuerdo a PEDU, 2003.)

Con base en el cuadro anterior, se estima que para el periodo del 2020 el municipio contará con una población de 73,287 habitantes; por lo tanto, se tienen que plantear políticas y acciones para crear fuentes de empleo y los servicios básicos de infraestructura y equipamiento, que serán los satisfactorios para retener a la población en el territorio.

Este escenario presenta un crecimiento poblacional positivo para el municipio, que reafirma la necesidad de consolidar un aparato productivo capaz de absorber la fuerza de trabajo disponible y futura, así como prever las necesidades de servicios públicos, equipamiento e infraestructura.

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

Gráfica 24. Escenario Tendencial de población para el Huehuetoca, 1970-2020



Fuente: Censos de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda del Edo. de México 1995, INEGI.  
 \*Estimaciones de Población de acuerdo a PEDU, 2003.)

### 3.2. Escenario Programático

#### 3.2.1. Potencial y condicionantes

Dentro de este punto se describirán los distintos potenciales de desarrollo económico con que cuenta el municipio, tomando como base los lineamientos del Plan de Centro de Población Estratégico de Huehuetoca vigente (desarrollo económico y empleo, desarrollo social y combate a la pobreza, desarrollo urbano sustentable, financiamiento para el desarrollo).

Actualmente el potencial del municipio gira en torno a la importancia que ha ido adquiriendo como centro de confluencia de diversos modos de transporte, mismo que se ha reflejado en un importante crecimiento urbano.

Con base en las características identificadas en el municipio de Huehuetoca se considera que las actividades económicas que deberán formar parte de la estrategia de desarrollo urbano son:

- *Desarrollo económico y empleo, desarrollo social.*

Las expectativas que se tienen son las de un fomento y por ende crecimiento del empleo, la medidas necesarias a implementarse, se desarrollarán a las oportunidades laborales de la industria con aproximadamente 11 empleos directos. La actividad comercial, de servicios, gubernamental, por su parte se estima en cerca de 1500 empleos directos.

En el aspecto de asistencia social, se observa que el municipio cubrirá la demanda de los 40,164 habitantes, para la existencia de centros de salud en las 8 localidades más importantes de las 26 que hay en el municipio para un funcionamiento adecuado y por otro lado la Unidad de Primer Contacto podrá cubrir el actual déficit en el servicio médico.

- *Agrícola*

Las características del suelo que existe en el municipio tiene elementos de fertilidad media los terrenos agrícolas tienen un deterioro en la calidad de los suelos y esto hace que puedan llegar a presentar problemas en la asimilación de nutrientes para cultivo.

Las actividades agrícolas en el municipio son poco significativas, destinada a autoconsumo o para comercialización en el ámbito local.

Por lo anterior en inminente su incorporación, al polo de desarrollo Huehuetoca, ya que se considera como parte de los municipios donde se llevará a cabo el crecimiento de la ciudad y el desarrollo de nuevas áreas.

- *Industrial.*

El sector industrial demuestra que Huehuetoca presenta una actividad económica industrial importante y de consolidarse podría constituir una alternativa de desarrollo integral para el municipio.

El municipio tiene óptimas condiciones de comunicación con el Estado de Hidalgo, Querétaro, con la Subregión norte del Estado de México y con el Distrito Federal, además cuenta con suficiente terreno para la instalación de parques industriales lo cual ayudaría a la atracción de capitales, con lo cual se fomentará una mayor competitividad y una calidad en la actividad empresarial.

- *Comercial o de servicios.*

En el municipio la actividad comercial al menudeo es preponderante. El Plan de Desarrollo Municipal de Huehuetoca señala un total de 379 unidades económicas que generan 653 empleos. Estos establecimientos abastecen a la población de los productos básicos sin embargo no hay una cobertura suficiente en todo el municipio.

Respecto al servicio de abasto existe el mercado municipal los cuales expenden productos básicos alimenticios y artículos como calzado, ropa, artículos de fantasía, ferretería, tlapalería, etc. No obstante que el mercado subsana las necesidades del centro de población y localidades aledañas es importante fomentar establecimientos (servicios) como carnicerías, panaderías, refaccionarias, talleres mecánicos, zapaterías entre otros.

### 3.2.2. Identificación de crecimiento

Se incorporará en este inciso los resultados del estudio de crecimiento económico a nivel de unidades económicas en el sector comercio, servicios y manufacturas a fin de determinar el posible crecimiento poblacional del municipio incluyendo el personal ocupado en las mismas por año.

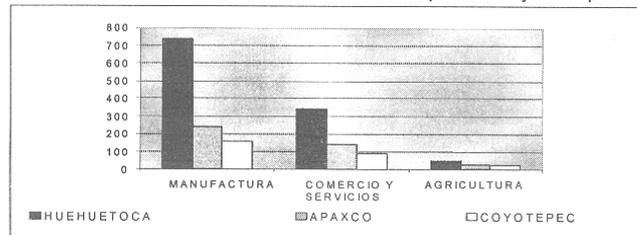
Dentro de un análisis comparativo del municipio con su región, Huehuetoca refleja un perfil rural, pero que hasta la fecha no ha impactado verdaderamente en el municipio.

En lo que respecta al sector secundario y terciario, se ubica en el segundo aspecto de importancia municipal, con respecto al estado, registró el 0.20% de los establecimientos, el 0.45% del personal ocupado y el 0.43% del valor agregado censal bruto.

Reafirmando lo anteriormente dicho, con base en la estimación del índice de especialización, con respecto al Estado, el municipio de Huehuetoca, presenta una clara vocación industrial, al presentar un índice de 5.07 en el subsector 34 "Papel y Productos de Papel, Imprentas y Editoriales" y 2.46 en el subsector 38 "Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo"; en suma estos subsectores, emplean a 3,081 personas, lo que significa el 70.02% del total de los empleos en la industria manufacturera.

En conclusión se observa que además de las ventajas comparativas que presenta Huehuetoca, la actividad industrial puede ser un detonador para la diversificación y especialización económica en el municipio.

Gráfica No. 25 Total de Unidades Económicas por Sector y Municipio



Fuente: SIMBAD, Censo Económico 1994 Resultados Definitivos, Censo Económico 1989, Censo Económico 1999.

El municipio se encuentra localizado en el norte de la Zona Metropolitana del Valle de México, a tan sólo 48 km del Distrito Federal, que en los últimos años se ha consolidado como el mercado más importante del país, que sirve de enlace entre los mercados internacionales y los mercados regionales y locales de la nación.

Por el territorio de Huehuetoca cruza infraestructura de relevancia regional, que aprovechada eficientemente puede servir como soporte de una nueva base económica municipal.

Huehuetoca cuenta con comunicación por vía férrea a las principales regiones del norte del país, estas vías contribuyen fuertemente a acelerar el desarrollo del municipio.

Otro aspecto de importancia es el impulso a nuevos equipamientos educativos para la población en edad de trabajar. Hoy en día el municipio cuenta con escuelas con un obsoleto sistema de enseñanza que no contribuye a tener un nivel educativo que aumente el potencial de mano de obra de calidad tanto en la actividad industrial, por ello las autoridades estatales y municipales deben adoptar como primera prioridad la incorporación de nuevos planteles y sistemas educativos que reactivará el desarrollo económico.

Cuadro 46 Condiciones para la instalación de industria Maquiladora en el municipio

| CONCEPTO          | ELEMENTO   | CONDICIONES EN HUEHUETOCA |
|-------------------|--|---------------------------|
| Transporte        | Comunicación carretera con polos de Desarrollo en el Estado y la Nación. | √                         |
|                   | Comunicación por vía férrea.   | √                         |
|                   | Existencia de aeropuerto cercano.  | R                         |
| Uso del suelo     | Predios con uso de suelo industrial.                                     | √                         |
|                   | Servicios Urbanos (agua, drenaje, electricidad, etc.)                    | 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

• Definición de parámetros para el desarrollo

Al analizar de manera comparativa los aspectos económicos en cuanto a las unidades existentes de los sectores manufacturas y comercio, servicios, así como el personal ocupado en cada una de ellas dentro del municipio de Huehuetoca se observa la capacidad del municipio para captar proyectos de inversión a corto y mediano plazo en cuanto a la industria se refiere, por lo que las características a definir de los proyectos a desarrollar dentro de este punto no se considerarán como parte de la estrategia a largo plazo.

Dentro de los posibles parámetros del desarrollo localizable a corto y mediano plazo en al Municipio de Huehuetoca se encuentra:

Industria en la base económica del municipio tiene una clara especialización en este sector secundario, a su vez la industria manufacturera muestra un dominio en las actividades económicas. Pero evidentemente, la promoción de las actividades económicas industriales deberá priorizar aquéllas que aprovechen el conjunto de ventajas comparativas que se han mencionado anteriormente.

El Turismo en el municipio no es el principal potencial con que cuenta el municipio, sin embargo existen elementos arquitectónicos que pueden contribuir en cierta medida a la atracción del turista en la cabecera municipal.

Comercial y de servicios. Las poblaciones más importantes funcionan como centros de comercio y dotación de servicios, siendo la base de su vida urbana, por lo que se deberán impulsar estas actividades.

Cuadro No. 47 Número de empleados por unidad económica

| MUNICIPIO  | 1989 | 1994 | 1999 |
|------------|------|------|------|
| Huehuetoca | -1.2 | 2.5  | 2.89 |
| Apaxco     | -1.5 | 2.2  | 2.75 |
| Coyotepec  | -1   | 1.8  | 2.55 |

Fuente: SIMBAD, Censo Económico 1994 Resultados Definitivos, Censo Económico 1989, Censo Económico 1999

Cuadro 48 Número de empleados por unidad económica

| AÑO  | NO. DE EMPLEOS<br>1 / | NO. DE UNIDADES<br>ECONÓMICAS 2 / | SUPERFICIE VENDIBLE<br>(3 / | SUPERFICIE<br>URBANIZABLE 4 / |
|------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 2000 | 639                   | 268                               | 2.73                        | 5.05                          |

|      |       |     |      |      |
|------|-------|-----|------|------|
| 2005 | 745   | 273 | 2.84 | 5.26 |
| 2010 | 800   | 285 | 2.96 | 5.48 |
| 2015 | 985   | 295 | 3.08 | 5.69 |
| 2020 | 1,500 | 305 | 3.20 | 6.40 |

- 1./ 300 EMPLEOS AL AÑO.  
 2./ 200 EMPLEOS POR UNIDAD ECONÓMICA  
 3./ DENSIDAD DE 60 EMPLEOS/HA  
 4./ 1.78 DE DENSIDAD NETA

Cuadro 49 Escenario Tendencial de Crecimiento Poblacional al año 2020

| PERIODO   | TCMA  | POBLACIÓN INICIAL | POBLACIÓN FINAL |
|-----------|-------|-------------------|-----------------|
| 1970-1980 | 2.15  | 7,958             | 9,916           |
| 1980-1990 | 10.16 | 9,916             | 25,529          |
| 1990-1995 | 4.49  | 25,529            | 32,718          |
| 1995-2000 | 3.85  | 32,718            | 38,458          |
| 2000-2005 | 8.06  | 38,458            | 59,721          |
| 2005-2010 | 2.22  | 59,721            | 66,655          |
| 2010-2015 | 1.13  | 66,655            | 70,505          |
| 2015-2020 | 0.78  | 70,505            | 73,287          |

Fuente: IX, X y XI Censos Generales de Población y Vivienda, Estado de México, años 1970, 1980 y 1990. INEGI, Censo 95, Resultados Definitivos, Estado de México. Tomo I. XII Censo general de Población y Vivienda 2000, Estado de México (Resultados Preliminares) INEGI, HGP, de análisis de población

### 3.2.3. Escenario programático de población

Con base en los antecedentes de las tasas de crecimiento por décadas y con la finalidad de lograr una aproximación de la determinación del requerimiento actual y futuro de suelo urbano, así como de dotación de elementos de bienestar social y equipamiento, se presenta el escenario de crecimiento poblacional, mismo que parte de una política de crecimiento establecida por el COESPO.

Este escenario de población corresponde a la aplicación de una política demográfica por parte del COESPO en la cual establece lo siguiente:

"Regular los fenómenos que afectan a la población en cuanto a su volumen, estructura, dinámica y distribución territorial, con el fin de lograr que participe justa y equitativamente de los beneficios del desarrollo económico y social".

La política estatal de población se circunscribe a la tesis política de mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Así, la estructura y la distribución demográfica a la que será deseable llegar para los próximos años se caracteriza por:

- La población del Estado de México alcanzó en el año 2000 13.09 millones de habitantes, pasando a 14.4 en el 2005 y 15.5 para el 2010.
- Los descensos en fecundidad y mortalidad en la entidad y la estructura de la población por edad y sexo mostrarán un desplazamiento marcado hacia las edades centrales, esto es, en los grupos de edades de 15 a 64 años.
- Se incrementará el grupo de población de adultos mayores.
- Los flujos migratorios se orientarán de manera moderada hacia la zona metropolitana del Valle de México, en donde:
  - Se requerirá ampliar y mejorar la oferta de trabajo.
  - Se ampliarán las actividades industriales, comerciales y de servicios en las zonas urbanas.
  - Crecerán las localidades medianas y pequeñas, que al realizar funciones intermedias, se convertirán en centros de atracción de migración.
  - Crecerá el área conurbada de la ciudad de México, conformada funcionalmente por modernos medios de comunicación y transporte.

A partir de lo anterior, la política demográfica para el municipio de Huehuetoca establece que para el año 2005 el municipio contará con una población de 59,721 habitantes y para el año 2020 con 447,767 habitantes.

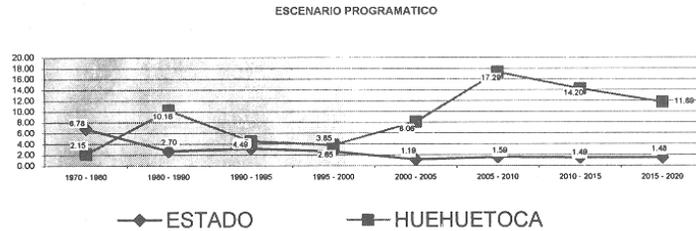
Cuadro 50. Escenario programático de población Municipal, 1970-2020

| PERIODO   | TCMA  | POBLACIÓN INICIAL | POBLACIÓN FINAL |
|-----------|-------|-------------------|-----------------|
| 1970-1980 | 2.15  | 7,958             | 9,916           |
| 1980-1990 | 10.16 | 9,916             | 25,529          |

|           |       |         |         |
|-----------|-------|---------|---------|
| 1990-1995 | 4.49  | 25,529  | 32,718  |
| 1995-2000 | 3.85  | 32,718  | 38,458  |
| 2000-2005 | 8.06  | 38,458  | 59,721  |
| 2005-2010 | 17.29 | 59,721  | 132,580 |
| 2010-2015 | 14.20 | 132,580 | 257,572 |
| 2015-2020 | 11.69 | 257,572 | 447,767 |

Fuente: Censos de Población y Vivienda, INEGI. Proyecciones de Población COESPO.

Gráfica 26. Escenario programático de población Municipal, 1970-2020



Fuente: Censos de Población y Vivienda, INEGI. Proyecciones de Población COESPO.

Es importante establecer que el escenario urbano previsto se establecerá a partir del escenario programático poblacional previsto.

**3.2.4. Escenario Urbano**

- *Vivienda.*

El municipio de Huehuetoca ha representado en las últimas décadas un polo de atracción para la población migrante, que en términos generales representa una gran demanda de vivienda. De esta manera, existe un rezago y se prevé una demanda futura como resultado del crecimiento natural y social de la población. Las zonas de reserva habitacional fueron calculadas con base en la dinámica de crecimiento programada para el municipio y con base en los grupos de población por rangos de ingreso.

De esta forma, la metodología que se utilizó fue el seleccionar los rangos de ingreso de acuerdo a su percepción salarial, estableciendo que la población ocupada se distribuye en los siguientes rangos:

Cuadro 51. Incremento poblacional por nivel de ingreso

| Nivel de Ingreso | %     | INCREMENTO POBLACIONAL POR NIVEL DE INGRESO |       |       |      |
|------------------|-------|---|-------|-------|------|
|                  |       | 2005  | 2010  | 2015  | 2020 |
| 1 a 2 V.S.M.     | 36.36 | 2,349                                       | 1,666 | 1,127 | 686  |
| 2 a 3 V.S.M.     | 24.16 | 1,561                                       | 1,107 | 749   | 456  |
| 3 a 5 V.S.M.     | 16.60 | 1,073                                       | 761   | 515   | 313  |
| 5 a 10 V.S.M.    | 6.02  | 389   | 276   | 187   | 114  |
| 10 Y Más V.S.M.  | 1.89  | 122   | 86    | 59    | 36   |

Fuente: Análisis con base en nivel de ingresos.

Con base en la cuantificación de la población demandante y aplicando un índice de ocupación domiciliar de 4.27 hab/viv, se obtiene la demanda de vivienda total, por lo que se procede a establecer los plazos de otorgamiento por tipo de programa, los cuales son los siguientes:

Cuadro 52. Requerimientos totales de vivienda por tipo 2005-2020. Escenario programático

| Tipo de Vivienda     | 2005      |             | 2010      |             | 2015      |             | 2020      |             |
|----------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
|                      | VIVIENDAS | SUPERF (HA) |
| Social Progresiva    | 492       | 6.16        | 349       | 4.36        | 236       | 2.95        | 144       | 1.80        |
| Habitacional Popular | 327       | 4.91        | 232       | 3.48        | 157       | 2.36        | 96        | 1.43        |

|                          |       |      |     |      |     |      |     |      |
|--------------------------|-------|------|-----|------|-----|------|-----|------|
| Interés Social           | 225   | 2.81 | 159 | 1.99 | 108 | 1.35 | 66  | 0.82 |
| Habitacional Residencial | 82    | 2.45 | 58  | 1.73 | 39  | 1.17 | 24  | 0.71 |
| Habitacional Campestre   | 26    | 5.11 | 18  | 3.63 | 12  | 2.45 | 7   | 1.49 |
| Total                    | 1,152 | 21   | 817 | 15   | 553 | 10   | 336 | 6    |

Fuente: Análisis con base en nivel de ingresos

▪ *Incorporación del suelo al desarrollo*

Se establece como el dimensionamiento del suelo necesario de incorporación, calculado a partir de la demanda de vivienda; a fin de ser establecido como reserva territorial en el caso de vivienda institucional y como zona de desarrollo controlado en el caso de vivienda privada.

La incorporación de suelo al desarrollo urbano se tiene que realizar sobre zonas aptas y éstas se determinan, según las condiciones físicas y naturales del suelo, la tenencia de la tierra, el valor del suelo, la factibilidad de conexión a los servicios públicos, a la accesibilidad, vegetación, uso actual del suelo y topografía.

El cálculo de superficie de suelo urbanizado requerido, permite determinar el área que habrá de incorporarse a efecto de orientar el crecimiento de la ciudad y plantear su adecuado ordenamiento.

La adquisición de suelo con fines habitacionales y la determinación de áreas de reserva territorial se fundamenta en el requerimiento prioritario de la población en cuanto a la obtención de un lote o vivienda.

Cuadro 53. Requerimientos totales de suelo y vivienda 2005-2020. Escenario programático

| Tipo de Vivienda | 2005      |         | 2010      |         | 2015      |         | 2020      |         |
|------------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|                  | VIVIENDAS | SUPERF. | VIVIENDAS | SUPERF. | VIVIENDAS | SUPERF. | VIVIENDAS | SUPERF. |
| H.125.A          | 492       | 6.16    | 349       | 4.36    | 236       | 2.95    | 144       | 1.80    |
| H.150.A          | 327       | 4.91    | 232       | 3.48    | 157       | 2.36    | 96        | 1.43    |
| H.125.A          | 225       | 2.81    | 159       | 1.99    | 108       | 1.35    | 66        | 0.82    |
| H.300.A          | 82        | 2.45    | 58        | 1.73    | 39        | 1.17    | 24        | 0.71    |
| H.2000.A         | 26        | 5.11    | 18        | 3.63    | 12        | 2.45    | 7         | 1.49    |
| Total            | 1,152     | 21      | 817       | 15      | 553       | 10      | 336       | 6       |

Fuente: Análisis con base en nivel de ingresos

▪ *Requerimientos totales de equipamiento urbano*

De acuerdo con los escenarios descritos anteriormente, el equipamiento que se requerirá en el corto y el mediano plazo será:

NORMAS DE EQUIPAMIENTO.  
CIUDAD HUEHUETOCA

|                    |        |         |
|--------------------|--------|---------|
| PERIODO            | 2005   | 2020    |
| POBLACION ESTIMADA | 59,721 | 1187347 |

| EQUIPAMIENTO     | NORMA                   | REQ.<br>2005<br>(cantidad) | REQ.<br>2020<br>(cantidad) | UBS        |
|------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|------------|
| <b>EDUCACIÓN</b> |                         |                            |                            |            |
| JARDÍN DE NIÑOS  | 5.30% POB. USUARIA POT. | 3165                       | 62929                      | ALUMNOS    |
|                  | 6 M2 TERR/ALUMNO        | 18991                      | 377576                     | M2 TERRENO |
|                  | 35/ALUMNO/AULA          | 90                         | 1798                       | AULAS      |
|                  | 8 AULAS/UNIDAD          | 11                         | 225                        | UNIDADES   |
| ESC. PRIMARIA    | 18% POB. USUARIA POT.   | 10750                      | 213722                     | ALUMNOS    |
|                  | 7.8 M2/ ALUMNO          | 83848                      | 1667035                    | M2 TERRENO |

| EQUIPAMIENTO                                    | NORMA                   | REQ.<br>2005<br>(cantidad) | REQ.<br>2020<br>(cantidad) | UBS           |
|---|-------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------|
|   | 50/ALUMNO/AULA          | 215                        | 4274                       | AULAS         |
|   | 12 AULAS/UNIDAD         | 18                         | 356                        | UNIDAD        |
| ESC. SECUNDARIA                                 | 4.55% POB. USUARIA POT. | 2717                       | 54024                      | ALUMNOS       |
|   | 10 M2 /ALUMNO           | 27173                      | 540243                     | M2 TERRENO    |
|   | 50 /ALUMNO/AULA         | 54                         | 1080                       | AULAS         |
|   | 12 AULAS/UNIDAD         | 5                          | 90                         | UNIDAD        |
| TELESECUNDARIA                                  | 0.93% POB. USUARIA POT. | 555                        | 11042                      | ALUMNOS       |
|   | 12 M2 /ALUMNO           | 6665                       | 132508                     | M2 TERRENO    |
|   | 2,700 HAB./AULA         | 22                         | 440                        | AULA          |
|   | 9 AULAS UNIDAD          | 2                          | 49                         | UNIDAD        |
| C.E.T.I.S.                                      | 0.50% POB. USUARIA POT. | 299                        | 5937                       | ALUMNOS       |
|   | 11.02 M2 TNO./ALUMNO    | 3291                       | 65423                      | M2 CONST.     |
|   | 16,080 HAB./ AULA       | 4                          | 74                         | AULAS         |
|   | 12 AULAS/UNIDAD         | 0                          | 6                          | UNIDAD        |
| PREPARATORIA                                    | 1.035% POB. USUARIA POT | 618                        | 12289                      | ALUMNOS       |
|   | 7,770 HAB/AULA          | 8                          | 153                        | AULAS         |
|   | 895 M2TERR/AULA         | 6879                       | 136766                     | M2 TERRENO    |
|   | 13 ALULAS/UNIDAD        | 1                          | 12                         | UNIDAD        |
| CENTRO DE<br>CAPACITACION DE<br>ARTES Y OFICIOS | 0.48% POB. USUARIA POT. | 287                        | 5699                       | ALUMNOS       |
|   | 11.02 M2 TNO./ALUMNO    | 3159                       | 62806                      | M2 CONST.     |
|   | 16,800 HAB./ AULA       | 4                          | 71                         | TALLER        |
|   | 12 AULAS/UNIDAD         | 0                          | 6                          | UNIDAD        |
| NORMAL SUPERIOR                                 | 0.6% POB. USUARIA POT.  | 358                        | 7124                       | ALUMNOS       |
|   | 30 ALUMNOS/AULA         | 12                         | 237                        | AULAS         |
|   | 216 M2 TERR/AULA        | 2580                       | 51293                      | M2 TERRENO    |
| <b>CULTURA</b>                                  |                         |                            |                            |               |
| BIBLIOTECA LOCAL                                | 475 HAB./U.B.S          | 126                        | 2500                       | SILLAS        |
|   | 0.036 HAB./SUP. TERRENO | 2150                       | 42744                      | M2 TERRENO    |
|   | 70 M2/CONST./UNIDAD     | 31                         | 611                        | UNIDAD        |
| AUDITORIO MUNICIPAL<br>(CENTRO URBANO)          | 85% POB. USUSARIA PT.   | 50763                      | 1009245                    | USUARIOS POT. |
|   | 141 HAB./BUTACA         | 424                        | 8421                       | BUTACAS       |
|   | 6 M2 TERRENO/BUTACA     | 2541                       | 50525                      | M2 TERRENO    |
|   | 2,000 M2/ UNIDAD        | 1                          | 25                         | UNIDAD        |
| <b>SALUD</b>                                    |                         |                            |                            |               |
| CENTRO DE SALUD CON<br>HOSPITALIZACIÓN          | 6,000 HAB./CONSULTORIO  | 10                         | 198                        | CONSULTORIOS  |
|   | 0.17 M2/TERRENO/HAB.    | 10153                      | 201849                     | M2 TERRENO    |
|   | 5 CONSULT./UNIDAD       | 2                          | 40                         | UNIDAD        |
| UNIDAD MEDICA FAMILIAR                          | 4,800 HAB./CONSULTORIO  | 12                         | 247                        | CONSULTORIO   |
|   | 190 M2/TERRENO/CONSULT. | 2364                       | 46999                      | M2/TERRENO    |
|   | 3 CONSUL./UNIDAD        | 4                          | 82                         | UNIDAD        |
| <b>ABASTO Y COMERCIO</b>                        |                         |                            |                            |               |
| TIANGUIS  | 121 HABS/PUESTO         | 494                        | 9813                       | PUESTO        |

| EQUIPAMIENTO             | NORMA                     | REQ.<br>2005<br>(cantidad) | REQ.<br>2020<br>(cantidad) | UBS               |
|--------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------|
| MERCADO PÚBLICO          | 14 M2 TERR./PUESTO        | 6910                       | 137379                     | M2 TERRENO        |
|                          | 40 PUESTOS/ UNIDAD        | 12                         | 245                        | UNIDAD            |
|                          | 121 HABS./PUESTO          | 494                        | 9813                       | PUESTOS           |
|                          | 24 M2 TERR/PUESTO         | 11845                      | 235507                     | M2 TERRENO        |
|                          | 100 PSTOS. MIN./UND.      | 5                          | 98                         | UNIDADES          |
| <b>RECREACIÓN</b>        |                           |                            |                            |                   |
| JARDIN VECINAL           | 1 M2/HAB.                 | 59721                      | 1187347                    | M2 JARDÍN         |
|                          | 2,500 M2 ÁREA MIN./UNIDAD | 24                         | 475                        | UNIDADES          |
| PARQUE DE BARRIO         | 1 M2/HAB.                 | 59721                      | 1187347                    | M2 JARDÍN         |
|                          | 5,000 M2 ÁREA MINIMA      | 12                         | 237                        | UNIDAD            |
| PARQUE URBANO            | 0.55 M2/HAB.              | 32847                      | 653041                     | M2 JARDÍN         |
|                          | 10,000 M2 ÁREA MINIMA     | 3                          | 65                         | UNIDADES          |
| JUEGOS INFANTILES        | 3.5 HAB./M2 TERRENO       | 17063                      | 339242                     | M2 TERRENO        |
|                          | 500 M2 ÁREA MINIMA        | 34                         | 678                        | UNIDAD            |
| <b>DEPORTE</b>           |                           |                            |                            |                   |
| MODULO DEPORTIVO         | 3.5 M2/HAB.               | 17063                      | 339242                     | M2 DE CANCHA      |
|                          | 12,000 HAB./UNIDAD        | 5                          | 99                         | UNIDAD            |
| CANCHAS DEPORTIVAS       | 60% POB. USUARIA POT.     | 35833                      | 712408                     | USUARIOS POT.     |
|                          | 1.1 HAB/M2 CANCHA         | 39416                      | 783649                     | M2 CANCHA         |
|                          | 4,550 M2/UNIDAD           | 9                          | 172                        | UNIDADES          |
| CENTRAL DE AUTOBUSES     | 2,500 HAB./C. DE ABORDAJE | 24                         | 475                        | CAJON DE ABORDAJE |
|                          | 0.064 M2 TERRENO/HAB.     | 3822                       | 75990                      | M2 TERRENO        |
|                          | 12 CAJONES/UNIDAD         | 2                          | 40                         | UNIDADES          |
| <b>ADMÓN. PÚBLICA</b>    |                           |                            |                            |                   |
| DELEGACIÓN MUNICIPAL     | 30 HAB. M2 DE CONST.      | 1991                       | 39578                      | M2 DE CONST.      |
|                          | 15,000 HAB./UNIDAD        | 4                          | 79                         | UNIDAD            |
| <b>SERVICIOS URBANOS</b> |                           |                            |                            |                   |
| ESTACION DE BOMBEROS     | .0045 M2 TERR/HAB         | 269                        | 5343                       | M2 CONST.         |
|                          | 1 AUTOBOMBA/450 M2 TERR   | 1                          | 12                         | AUTOBOMBA         |
|                          | 450 M2 TERR/UNIDAD        | 1                          | 12                         | UNIDAD            |
| CEMENTERIO               | 200 HAB/FOSA              | 299                        | 5937                       | FOSAS             |
|                          | 5.2 M2 TERRENO/FOSA       | 1553                       | 30871                      | M2 TERRENO        |

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

▪ *Requerimientos totales de servicios*

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

**Corto Plazo (2005)**

De acuerdo con la población en el Municipio para el año 2005 (**59,721 habitantes**), los requerimientos totales de servicios previstos para el área habitacional serán:

Cuadro 54 Requerimientos totales de servicios urbanos a corto plazo 2005.

| SERVICIO  | NORMA                  | UNIDADES                            | CANTIDAD                           |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Agua Potable<br>Zona Habitacional                     | 150 _1/<br>lts/hab/día | LITROS<br>m <sup>3</sup><br>Lts/seg | 8,958,150.00<br>8,958.15<br>103.68 |
| Desalojo de aguas residuales<br>Zona Habitacional_ 1/ | 0.8 _1/<br>consumo_2/  | LITROS<br>m <sup>3</sup><br>Lts/seg | 7,166,520.00<br>7,166.52<br>82.95  |
| Energía Eléctrica                                     | 0.5 KVA/HAB            | KVA                                 | 29,860.50                          |

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

De acuerdo con lo anterior, la demanda total de agua potable será de 103.68 lts/seg., en tanto que el desalojo de aguas residuales domésticas será 82.95 lts/seg. Asimismo, la demanda de energía eléctrica será de 29,860 kva.

#### Largo Plazo

De concentrarse en el municipio la población estimada al año 2020 (1,187,347 habitantes), se estima la siguiente dotación de servicios:

Cuadro 55 Requerimientos totales de servicios urbano a mediano plazo 2005-20010.

| SERVICIO  | NORMA                  | UNIDADES                            | CANTIDAD                                 |
|---|------------------------|-------------------------------------|--|
| Agua Potable<br>Zona Habitacional                     | 150 _1/<br>lts/hab/día | LITROS<br>m <sup>3</sup><br>Lts/seg | 178,102,056.43<br>178,102.06<br>2,061.37 |
| Desalojo de aguas residuales<br>Zona Habitacional_ 1/ | 0.8 _1/<br>consumo_2/  | LITROS<br>m <sup>3</sup><br>Lts/seg | 142,481,645.15<br>142,481.65<br>1,649.09 |
| Energía Eléctrica                                     | 0.5 KVA/HAB            | KVA                                 | 593,673.52                               |

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

Tal como se observa, en la Cuadro anterior, a largo plazo el servicio de agua potable deberá incrementarse en 2,061.37 lts/seg a la dotación estimada para el año 2005, por lo que el desalojo de aguas residuales domésticas se estima incremente en 1,649.09 lts/seg. Asimismo, la demanda de energía eléctrica se incrementará en 593,673.52 kva.

#### 3.2.5. Acciones requeridas para el desarrollo

De la superficie municipal ubicada en la parte sur oriente por lo que las acciones que impulsaran al desarrollo y potencial económico son las siguientes:

- Cubrir los déficits en materia de dotación de agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público y telefonía en los poblados estratégicos, con sus respectivas zonas conurbadas.
- Prever la ampliación de las redes de infraestructura básica en las localidades antes mencionadas y en concordancia con la definición de áreas de crecimiento y reservas existentes.
- Construir una planta potabilizadora para el municipio, así como una planta de tratamiento de aguas residuales.
- Promover el uso de tecnologías alternativas para la potabilización y tratamiento de aguas residuales en la industria no contaminante y contaminante, considerando un programa permanente de asesoría técnica y apoyos económicos.
- Construir puentes en el Tajo de Nochistongo (Río Cuautitlán) para lograr la integración total del municipio y realizar desazolve frecuentemente.
- Decretar derechos de vía para evitar asentamientos irregulares sobre cauces hidrológicos, vialidades, líneas de alta tensión, vías férreas, etc.
- Regular tenencia de la tierra en los terrenos denominados como sociales (ejidales) ubicados en zonas urbanizables que limitan el desarrollo de la agricultura de mediana escala, aunque existe como posibilidad el procesamiento de nuevos cultivos más rentables.
- Desazolve de los cauces hidrológicos (ríos, arroyos) del municipio.
- Clausurar tubos descarga de aguas residuales a los cauces hidrológicos secundarios.
- Dotar al municipio con un relleno sanitario para disposición final de desechos sólidos.

#### Planeación urbana.

La Orientación del proceso de modernización para la evolución del cambio social y político dado en el entorno municipal y regional se conforma principalmente de destinar parte del territorio para uso urbano lo que se convierte en una oportunidad para realizar una planeación urbana a mediano y largo plazo

**Reserva territorial**

Apoyando la estrategia de ordenamiento del Municipio, al norte se pretende desarrollar en la zona de la Guiñada y Rancho Nuevo un proyecto autosuficiente e independiente que funcione como unidad territorial en la que se cuente con los servicios básicos y áreas complementarias.

**Características de proyecto.**

En el proyecto se considera para su desarrollo económico y social lo siguiente:

- Creación de una zona habitacional.
- Dar continuidad a la zona industrial, permitiendo un mejor planteamiento de uso.
- Un parque industrial de 74.00 Ha. para su promoción.
- Aprovechar la infraestructura existente, ya que se dispone de la vía de ferrocarril México-Querétaro, un poliducto de PEMEX, el Tajo de Nochistongo y una línea de energía eléctrica.
- Crear una zona comercial y de servicios de 8.17 Ha.
- Minimizar las afectaciones a la cabecera municipal, apoyando a una mejor estructuración de los usos de suelo en el centro de población.

**Respaldo institucional.**

Los gobiernos federal, estatal y municipal trabajaran en coordinación junto con instituciones públicas y de iniciativa privada para llevar a cabo los programas de inversión y elevar las condiciones socioeconómicas del municipio a través de la creación de medianas industrias principalmente en la gestión del financiamiento, para favorecer la ocupación mediante el desarrollo de proyectos autosuficientes.

**Acciones de desarrollo para la Ciudad Bicentenario Huehuetoca:**

- Proyecto de impulso al desarrollo de la industria.
- Construcción de la Terminal multimodal de carga.
- Construcción de Campus universitario, con cobertura de Tultitlán a Huehuetoca.
- Ampliación y mejoramiento de la autopista México-Querétaro.
- Ampliación de la carretera Huehuetoca -Apaxco.
- Ampliación de la carretera Jorobas-Tula.

**Proyectos estratégicos para la Ciudad Bicentenario Huehuetoca:**

- Construcción del tren suburbano Huehuetoca-Buenavista y Huehuetoca-Tecámac y construcción de estación de tren suburbano.
- Construcción de libramiento norte.
- Construcción de vialidad Huehuetoca-Coyotepec-Teoloyucan, con conexión a Nextlaipan.
- Ampliación de línea de agua (derivación de agua potable del macrocircuito)
- Construcción de Terminal multimodal de carga.
- Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales.

**4. POLÍTICAS**

El **Plan Estatal de Desarrollo Urbano** establece tres tipos de políticas para el ordenamiento del territorio del estado de México:

- Políticas de ordenamiento territorial.
- Políticas sectoriales.
- Políticas urbanas.

Para el caso específico del municipio de Huehuetoca, este plan establece dentro de las políticas de ordenamiento territorial: Consolidación del desarrollo urbano

Por su parte, el Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle Cuautitlán-Texcoco establece para el municipio de Huehuetoca las siguientes políticas:

- Políticas de ordenamiento del territorio: Consolidación y ordenamiento de los Asentamientos Humanos.
- Política de desarrollo urbano: Consolidación.
- Política sectorial: No establece.

En general, esta política de Control y ordenamiento de los asentamientos humanos parte de la premisa de que el municipio, para su óptimo funcionamiento debe consolidar los asentamientos existentes; mismos que se han dado

principalmente a través de la ubicación de fraccionamientos y conjuntos urbanos; así como ordenar aquellas zonas que por sus condiciones actuales lo requieran, de acuerdo con la definición de usos del suelo o respecto a su traza y estructura vial.

Con base en la vocación del municipio en el contexto estatal y regional para alcanzar los objetivos planteados, se establecen las siguientes políticas que deberán de seguirse en la ejecución de los programas de desarrollo urbano, entre las que destacan las políticas de impulso, crecimiento, control, mejoramiento y consolidación, para las zonas de ordenamiento territorial; y las políticas de protección, aprovechamiento racional, restauración y protección, para las zonas de ordenamiento ecológico.

#### **4.1 Políticas de Ordenamiento urbano**

Las políticas de ordenamiento se encuentran clasificadas en:

##### **4.1.1 Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano**

Establecer las reservas territoriales para:

- Para la construcción de nueva vivienda para los cuatro principales tipos de vivienda: social progresivo, interés social, popular y residencial.
- Para la creación de uso industrial.
- Para la instalación de uso comercial.
- Para el principal equipamiento regional como lo es la Terminal Multimodal de transporte de carga y pasajeros.
- Las instalaciones hidrosanitarias de los cauces contaminados, captación de agua de lluvia, prevención de las inundaciones y la infraestructura en las zonas urbanas.
- Para infraestructura necesaria para crear zonas industriales dentro del municipio.
- Para el futuro equipamiento necesario.
- Desincorporar suelo agrícola para su incorporación a los diferentes usos urbanos e impulso al uso industrial.
- Ocupar baldíos urbanos.
- Densificar áreas urbanas ocupadas por grandes lotes, para lograr una consolidación de las localidades del municipio.
- Impulsar el crecimiento hacia áreas que cuentan con todos los servicios urbanos.
- Completar el equipamiento necesario especialmente los que presentan mayor déficit y en las localidades con mayor necesidad.
- Ampliar las áreas verdes urbanas.

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

- Apoyar la redensificación de los usos del suelo de cualquier densidad en áreas urbanas y urbanizables, promover la optimización del suelo, reduciendo la expansión de la mancha urbana, así como el aprovechamiento de los baldíos.

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

- Declarar las zonas naturales como protegidas.
- Recuperar la calidad del agua en los cauces naturales contaminados.
- Evitar la contaminación del suelo en zonas industriales y agrícolas.
- Delimitar el área de futuro crecimiento de la cabecera municipal y de las principales localidades.
- Proteger y promover el uso forestal y la reforestación en las áreas boscosas, con técnicas adecuadas para ello especialmente en terrenos con pendientes mayores al 15% para evitar los deslizamientos y los suelos erosionados.

##### **4.1.4 Política de Integración vial e imagen urbana**

###### **a. Integración vial**

- Estructurar la red vial del municipio con base en vialidades regionales, primarias y secundarias.
- Mejorar los accesos vehiculares hacia la autopista México - Querétaro y hacia el resto de los municipios colindantes.
- Mejorar las carreteras y vialidades principales del municipio.
- Incorporarse al Sistema de Transporte del Tren Suburbano.
- Adecuar las redes de transporte en torno a la Terminal Multimodal.

###### **b. Imagen Urbana**

- Rescate de los sitios y zonas con valor histórico.
- Establecer normas de imagen urbana en el primer cuadro

- Mejoramiento de fachadas en la cabecera municipal.
- Mejoramiento de la vivienda urbana y rural.

#### **4.2 Políticas Sectoriales**

Las políticas sectoriales aplicables al área municipal son:

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

###### **a. Regularización de la tenencia de la tierra**

- Continuar con los programas de regulación de la tenencia de la tierra.
- Prever reserva de tierra para el establecimiento de grupos de menores recursos, a la vez de vigilar que éstos no se asienten en zonas de riesgos.

###### **b. Mejoramiento urbano en asentamientos irregulares**

- Inhibir el crecimiento urbano al poniente de la autopista México – Querétaro.

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

- Incorporación de fraccionamientos de promoción privada en grandes extensiones para vivienda de interés social y medio.
- Incorporación de un fraccionamiento industrial.

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

- Permitir la construcción de nuevos fraccionamientos de vivienda de promoción privada.
- Promocionar la construcción de vivienda social progresivo, interés social y popular en el municipio.
- Respetar la distribución de tipos de vivienda (vivienda social progresivo, interés social, popular y residencial) que marca el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y el Programa de Vivienda del Estado.

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

###### **a. Agua potable**

- Subsanan el déficit actual en materia de agua potable.
- Ampliar la red de distribución de agua potable en la cabecera municipal y el resto de las localidades del municipio para el futuro crecimiento.
- Mejorar el servicio de distribución del agua potable.
- Realizar la conexión al acueducto proveniente de Barrientos.

###### **b. Drenaje**

- Subsanan el déficit actual en materia de drenaje.
- Ampliar la cobertura de la red de drenaje y alcantarillado en la cabecera municipal y el resto de las localidades del municipio.
- Construir líneas de descarga al emisor poniente
- Construir las plantas de tratamiento de aguas residuales necesarias tanto para uso habitacional, industrial y de servicios.

###### **c. Energía eléctrica**

- Vigilar la capacidad de las actuales instalaciones de energía eléctrica y en su caso programar las nuevas que sean necesarias para conservar la dotación actual y futura para el desenvolvimiento de las actividades productivas.
- Promover la rehabilitación de líneas en mal estado y transformadores del municipio.

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

- Mejorar la calidad de los servicios básicos de equipamiento existentes de acuerdo a las demandas de la población.
- Adecuar el equipamiento de abasto y comercio, en términos de instalaciones y mantenimiento.
- Programar el mantenimiento del equipamiento de educación y salud.
- Construir el equipamiento para subsanar el déficit en concordancia con los plazos de crecimiento urbano programado.
- Promover la construcción del equipamiento necesario ante las instituciones pertinentes.

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

##### a) Recolección y disposición de desechos sólidos.

- Realizar las instalaciones necesarias en la actualidad para la disposición de desechos sólidos así como en el futuro.

##### b) Protección civil y bomberos.

- Prevenir las situaciones de alto riesgo, siniestros o desastres y/o en su caso ayudar en el auxilio de la población afectada.

##### c) Comunicaciones.

- Facilitar las labores de agentes privados para dotar del servicio telefónico alámbrico o inalámbrico tanto en las zonas urbanas como en las rurales.
- Construir una central camionera para ser más eficiente el servicio de transporte en todo el municipio.

#### 4.2.7. Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico y artístico

- Impulsar la redensificación mediante la construcción de desarrollos verticales como elementos de identidad y modernidad.
- Aplicar un programa de imagen urbana en el primer cuadro de la cabecera municipal.
- Aplicar un programa de preservación de los sitios y monumentos históricos de acuerdo con la normatividad del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) o el Instituto Nacional de las Bellas Artes (INBA) según sea el caso.

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

##### Delimitación de los Polígonos del Centro Histórico y de Protección.

En Huehuetoca 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 Cjon. Del Río (tramo sobre Canal del desagüe – c. Ayuntamiento), Cjon. Del Beso (tramo c. Ayuntamiento – Vías FFCC); al oriente, Vías FFCC (tramo Cjon. Del Beso – c. Niño Artillero), Calle Niño Artillero (tramo Vías FFCC – c. Horacio Zúñiga); al sur, Calle Niño Artillero (tramo c. Horacio Zúñiga – c. Juárez), Calle Juárez (tramo c. Niño Artillero – Av. del Calvario), Av. del Calvario (tramo c. Juárez – sobre Canal del desagüe); al oriente, sobre Canal del desagüe (tramo Av. del Calvario – Cjon. Del Río).

##### Catalogación Nacional de Bienes Inmuebles del INAH<sup>5</sup>

Este municipio cuenta con 24 fichas, que se agrupan en 11 monumentos inmuebles catalogados, de los cuales 6 se localizan en la cabecera. Existen 4 inmuebles con uso público, 2 de uso religioso, 1 con uso habitacional, dos ex haciendas y 2 sin uso.

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

Los 2 inmuebles de uso religioso son la Parroquia de San Pablo (siglo XVII), así como el templo de San Miguel Jagüeyes del siglo XVIII.

Es importante mencionar la hacienda de Xalpa, la cual consta de 9 elementos, de los cuales 4 son del siglo XVI, mientras que el resto datan de los siglos XVIII y XIX. Este conjunto tiene 6 elementos que actualmente están sin uso (dos trojes, casa – habitación, caballerizas, casa del administrador, tinajal). La otra ex hacienda data del siglo XVIII.

<sup>5</sup> Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles del Estado de México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 2002 (versión digital)

De los 4 inmuebles con uso público 1 es del siglo XVIII (presa), mientras los otros 3 datan del siglo XIX (2 puentes y un acueducto). El único inmueble de uso habitacional se ubica en la cabecera y fue construido originalmente durante el siglo XVIII.

Los 2 inmuebles sin uso actual son la antigua capilla de Santa María Nativitas (siglo XVIII), ubicada en la cabecera municipal; así como el acueducto de Xalpa, el cual data del siglo XVIII y se conforma por 6 elementos catalogados, teniendo problemas de estabilidad y mantenimiento.

#### Sitios Arqueológicos<sup>6</sup>

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

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

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

Cuadro 56. Políticas de ordenamiento urbano

| TIPO DE SITIO <sup>7</sup> | NOMBRE DEL SITIO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|----------------------------|------------------|----------|-----------|
| CL                         | Huehuetoca I     | 478675   | 2192950   |
| SE                         | Huehuetoca II    | 479900   | 2196800   |
| CL                         | Huehuetoca III   | 478950   | 2195350   |
| CL                         | Santa Teresa - S | 474750   | 2193350   |
| CL                         | Xalpan II-S      | 481575   | 2193050   |
| CL                         | Xalpan III-S     | 481400   | 2194650   |
| CL                         | Guadalupe -S     | 476650   | 2196200   |
| CL                         | Las Jicaras      | 518300   | 2139200   |

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

Con la finalidad de preservar y aumentar el crecimiento económico de la planta productiva del municipio se definen las siguientes políticas:

##### a) Desarrollo industrial por tipo.

Promover la instalación de fraccionamientos de industria ligera y mediana, así como de industria asociada con el comercio.

##### b) Desarrollo de actividades comerciales por tipo.

Promover zonas comerciales para satisfacer las necesidades del futuro crecimiento

##### c) Promoción de actividades vinculadas con los servicios.

Promover de acuerdo con las necesidades futuras la instalación de los servicios de todo tipo en el municipio, tales como: instituciones bancarias, restaurantes y bares, hoteles y hostales, cines, actividades culturales, servicios de transporte terrestre, servicios relacionados con la industria.

##### d) Desarrollo turístico.

Promover los sitios de patrimonio histórico dentro de los destinos de fin de semana.

##### e) Otros.

Realizar un Programa Parcial para la Terminal Multimodal.

<sup>6</sup> Fuente: Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH  
<sup>7</sup> TIPO DE SITIO: Sitio con estructura (SE); Cerámica Lítica (CL)



| INTEGRACIÓN VIAL  |   |   |  |  |   |   |  |   |   |   |
|---|---|---|--|--|---|---|--|---|---|---|
| Estructuración del sistema vial municipal                           |   |   |  |  |   |   |  |   | # | # |
| Mejoramiento de los accesos al municipio                            |   |   |  |  |   | # |  |   | # | # |
| Mejoramiento de las vialidades del municipio                        |   |   |  |  |   |   |  |   | # | # |
| Incorporación al Sistema de Transporte del -tren suburbano          | # | # |  |  |   | # |  | # | # | # |
| Adecuación de redes de transporte en torno a la Terminal multimodal | # | # |  |  |   | # |  | # | # | # |
| IMAGEN URBANA   |   |   |  |  |   |   |  |   |   |   |
| Rescate de sitios y zonas con valor histórico                       |   |   |  |  | # | # |  |   |   | # |
| Establecimiento de normas de imagen urbana en el primer cuadro      |   |   |  |  |   |   |  |   |   | # |
| Mejoramiento de fachadas en la cabecera municipal                   |   |   |  |  |   |   |  |   |   | # |
| Mejoramiento de vivienda urbana y rural                             |   |   |  |  |   | # |  |   |   | # |

Cuadro 58. Políticas sectoriales

| SECRETARÍAS  | Gral. de Gobierno | Finanzas y Planeación | Salud | Trabajo y Previsión Social | Educación, Cultura y Bienestar Social | Desarrollo Urbano | Desarrollo Agropecuario | Desarrollo Económico | Comunicaciones y Transportes | Ecología | Municipio |
|--|-------------------|-----------------------|-------|----------------------------|---------------------------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|------------------------------|----------|-----------|
| Continuación de programas de regulación de la tenencia de la tierra                                |                   |                       |       |                            |                                       |                   | #                       |                      |                              |          |           |
| Tierra para grupos de menores recursos   |                   |                       |       |                            |                                       |                   |                         |                      |                              |          | #         |
| Inhibición del crecimiento urbano hacia el poniente de la autopista Mex.-Qro.                      |                   |                       |       |                            |                                       | #                 |                         |                      |                              |          | #         |
| Incorporación de fraccionamientos de promoción privada   |                   |                       |       |                            |                                       | #                 |                         | #                    |                              |          | #         |
| Incorporación de fraccionamientos industriales   |                   |                       |       |                            |                                       | #                 |                         | #                    |                              |          | #         |
| Construcción de nuevos fraccionamientos de vivienda de promoción privada                           |                   |                       |       |                            |                                       | #                 |                         | #                    |                              |          | #         |
| Construcción de nuevos fraccionamientos de vivienda social progresiva, de interés social y popular |                   |                       |       |                            |                                       | #                 |                         |                      |                              |          | #         |
| Cobertura del déficit de agua potable  |                   |                       |       |                            |                                       | #                 |                         |                      |                              |          | #         |
| Ampliación de la red de agua potable a futuro  |                   |                       |       |                            |                                       | #                 |                         |                      |                              |          | #         |
| Mejorar el servicio de distribución del agua potable   |                   |                       |       |                            |                                       | #                 |                         |                      |                              |          | #         |
| Realizar la conexión con el acueducto proveniente de Barrientos                                    |                   |                       |       |                            |                                       | #                 |                         |                      |                              |          | #         |
| Cobertura del déficit de drenaje   |                   |                       |       |                            |                                       | #                 |                         |                      |                              |          | #         |
| Construcción de líneas de conducción al Emisor poniente  |                   |                       |       |                            |                                       | #                 |                         |                      |                              |          | #         |
| Construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales para uso industrial y urbano            |                   |                       |       |                            |                                       | #                 |                         |                      |                              |          | #         |



## 5. ESTRATEGIA

La estrategia prevista para el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca se fundamenta en el concepto de generar la "Ciudad Bicentenario".

El concepto de ciudad bicentenario está enfocado a generar "la ciudad de la ciudad", esto es, se busca generar proyectos urbanos integrales de gran escala, magnitud y alto impacto que combinan el desarrollo urbano, económico, social y de protección al medio ambiente, para garantizar la calidad de vida de sus habitantes.

Con base en esto, el concepto de ciudad bicentenario busca:

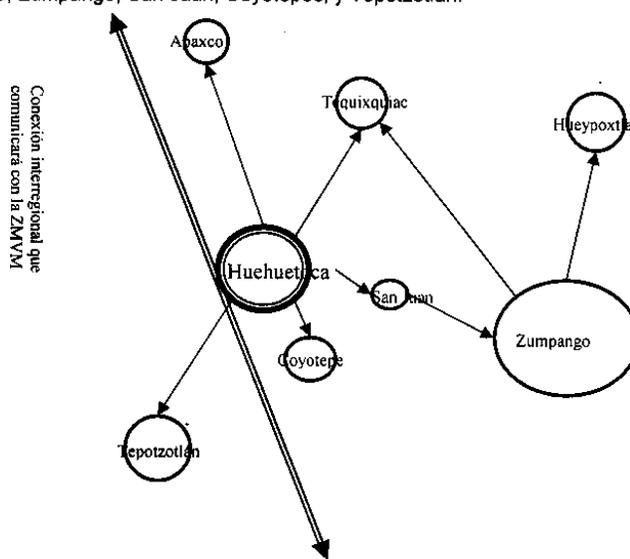
- Estructurar el ordenamiento urbano del municipio (integrar lo existente a lo previsto).
- Reorientar el crecimiento poblacional esperado, para mitigar las presiones demográficas en las zonas urbanas tradicionales.
- Canalizar la inversión pública.
- Contribuir al desarrollo económico y social de la región.
- Garantizar la calidad de vida de sus habitantes.

Las características que tendrá la Ciudad Bicentenario Huehuetoca serán las siguientes:

- Otorgar particular importancia a la creación de áreas verdes y recreativas, lo que les dará sustentabilidad ambiental.
- Orientar los proyectos hacia las zonas urbanas actuales de Huehuetoca y en las zonas de nuevo crecimiento.
- Canalizar recursos para la construcción de infraestructura, equipamiento regional, y en general, para el mejoramiento urbano que permita a la Ciudad Bicentenario Huehuetoca convertirse en un centro regional de servicios.
- Se orientarán recursos para promover el desarrollo económico, en combinación con proyectos que detonen y multipliquen la inversión privada.

### *Ubicación y papel del municipio en el Sistema de Ciudades*

El sistema de ciudades dentro del cual se enmarcará el municipio de Huehuetoca responde a un límite funcional que involucra a siete localidades de la subregión norte del Estado de México, estas son: Apaxco, Tequixquiac, Hueypoxtla, Zumpango, San Juan, Coyotepec, y Tepotzotlán.



La zona urbana de Huehuetoca se consolidará como el centro más importante de la región debido a la importancia que adquirirá con la construcción de la estación multimodal de transporte de carga y pasajeros que prácticamente va a unir a la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) con esta región, además geográficamente Huehuetoca cuenta con la ventaja de ser un cruce de caminos "natural" entre la autopista México - Querétaro y por oriente la carretera Zumpango - Los Reyes del Estado de México.

La accesibilidad que se va a lograr en Huehuetoca será de tipo ferroviario y carretero, el primero se dará por el paso del Tren Suburbano, y el segundo por el Libramiento Norte Estatal, lo que la convertirá en una zona mejorada por la accesibilidad que servirá como punto de contacto con el transporte público concesionado de autobuses urbanos, suburbanos, taxis colectivos y particulares.

Huehuetoca se consolidará como un centro urbano de relevante importancia debido a que la estación de Transferencia Multimodal será prácticamente la puerta de entrada de mayor importancia a esa región, con lo que el resto de las localidades que actualmente detentan cierta importancia funcional sufrirán un cambio en el nivel jerárquico de intercambio de bienes y en general el tipo de comercio y servicio que se producirá.

Por ello es que se plantea brindarle todos los servicios y equipamientos necesarios con base en las perspectivas de desarrollo del mismo municipio, ya que se están contemplando desarrollos habitacionales de gran envergadura que triplican la población actual en un lapso no mayor de lo previsto en este plan, así como de tipo industrial medio y pequeño.

Cabe recordar que esta región actualmente se encuentra en la frontera del siguiente desdoblamiento de la actual mancha urbana y es uno de los ejes -el norponiente- en el que ha crecido la expansión urbana del Estado de México.

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

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

La estructura urbana prevista para el desarrollo de la ciudad Bicentenario Huehuetoca, se fundamentará en las siguientes premisas:

#### **FUNCIONALIDAD**

##### **Prestación de servicios de acuerdo con la estructura de ciudades**

La prestación de servicios es un punto muy importante porque con base en ellos se pretende abatir las diferencias sociales que subsisten en la actualidad, se pretende lograr una mayor equidad entre todos los habitantes del municipio.

Para ello existirán diferentes tipos de equipamiento, incluso unos sobresalen por su importancia relativa dentro de la estructura urbana por el impulso económico que representan en sí mismos y por la trascendencia para la implantación de servicios complementarios; mientras otros son servicios básicos como los de educación, salud y abasto, y otros son servicios de apoyo o mejoramiento de la calidad de vida como los recreativos, comerciales, culturales y deportivos.

Entre los primeros se encuentran la estación de transporte multimodal de pasajeros y carga, un hospital regional y una central de abastos cuyo radio de acción abarcará más allá del límite municipal.

De manera paralela se pretende abatir el déficit actual como primer paso, y en seguida se plantea la construcción del nuevo equipamiento de acuerdo al ritmo de crecimiento que presente la población, donde se incluyen los equipamientos de educación, salud, abasto, comercial, deportivo, cultural, recreativo, administrativo, etc.

##### **Integración vial al interior del municipio y con su medio regional**

La integración vial regional se establece con base en dos carreteras, la primera que corre en sentido oriente – poniente comunicará a Huehuetoca con el interior del Valle de Cuautitlán con las localidades de Zumpango, Los Reyes, Tizayuca y Pachuca; y la segunda en sentido poniente – nororiente comunicará al municipio Tequixquiac. Mientras la integración dentro del municipio se plantea mediante siete vialidades:

- El tramo Apaxco – Coyotepec, corre en sentido norte – sur de doble sentido.
- Tramo Santa María – La Guiñada, sentido oriente – nororiente.
- Tramo que une carretera Apaxco -Coyotepec con la carretera Tula – Jorobas.
- Vialidad Santa María – Pico.Sincoque (termina antes de la zona industrial que se encuentra en las faldas del pico) sentido oriente-poniente.
- Vialidad Cabecera municipal de Huehuetoca que cruza La Cañada, sentido oriente - poniente.
- Vialidad Cabecera municipal de Huehuetoca – autopista México – Querétaro (pasa por Salitrillo) – carretera a Zumpango.
- Av. Juárez, tramo carretera a Zumpango - Vialidad Santa María – Pico Sincoque

Cabe señalar que las vialidades 1, 3, y 6 funcionarán también como vialidades intermunicipales, porque conectarán mejor a los municipios de Apaxco, Zumpango y Coyotepec.

##### **Integración con el sistema de comunicaciones y transporte**

La integración con el sistema de comunicaciones en general se realiza mediante la utilización de la red vial por la que pueden transportar bienes, las personas y brindar servicio de transporte colectivo. Este último se apoyará

principalmente de tres vialidades propuestas que son las dos regionales mencionadas en el punto previo: la del Entronque autopista México Qro. – Zumpango y la de Santa María – Tequisquiác; y la también mencionada vialidad no. 3 que comunica a la carretera a Apaxco con la carretera a La Guiñada.

#### **Disposición de Infraestructura básica**

Las líneas de conducción de agua potable para las localidades deberá provenir del tanque elevado que se instalará en La Mesa Ahumada, este tanque es una instalación de tipo regional que también está contemplado que de servicio a los municipios Apaxco, Tequisquiác, y Zumpango.

Y éste a su vez está suministrado por una línea de conducción del tanque de Barrientos (de 48") que entregará el agua en bloque del Sistema Cutzamala a esta región ( $1\text{m}^3/\text{seg}$ ).

En cuanto al drenaje es necesario ordenar las actuales descargas que se realizan al Río Cuautitlán mediante la construcción de colectores que lleguen a una planta de tratamiento municipal, y el agua recibe un tratamiento previo al vertido en el río que se convertirá en el Emisor Poniente.

La disponibilidad de energía eléctrica está determinada por la subestación eléctrica localizada en la zona limítrofe con el Estado de Hidalgo y operada por la Comisión Federal de Electricidad la que cuando crea conveniente construirá otra subestación.

### **SEGURIDAD**

#### **Seguridad pública**

La seguridad pública está a cargo del municipio y su estructura y operación depende de la organización interna de la policía municipal, por ello no se trata en este Plan.

#### **Eliminación de riesgos por deslave, fallas geológicas**

Las fallas geológicas del municipio se encuentran en la parte surponiente de la localidad La Ceroleña y la manera como se elimina el riesgo por deslaves, es mediante la prohibición del crecimiento en la parte poniente esta localidad y del municipio, desde la autopista México - Querétaro hasta el límite administrativo con Tepetzotlán, a la vez de declararla como zona natural protegida.

#### **Presencia de riesgos físico - químicos**

La presencia de riesgos físico – químicos pueden provenir de las zonas industriales que se pretenden promover pero para disminuir la posibilidad de ocurrencia de estos riesgos las industrias deben seguir estrictamente los lineamientos de la SEMARNAT.

#### **Grupos de protección civil**

Es necesario fortalecer el sistema de protección civil y mejorar la capacidad de respuesta especial en zonas de alta densidad habitacional y de colindancia con industrias.

### **ORDENACIÓN**

La ordenación de los usos del suelo se plasma en el plano de Usos del suelo, preponderantemente se observa el uso de área natural protegida, habitacional y por último el uso comercial.

La intención del municipio es actuar como facilitador para lograr una alta calidad de vida para la población, negociar con los promotores privados, y sacar ventaja de su posición para aprovechar la oportunidad para generar recursos para el propio municipio, estando conciente de su papel territorial pues el municipio se encuentra en el cuarto anillo de desdoblamiento de la mancha urbana del Valle de México.

Es muy importante observar e interactuar con el papel de los promotores privados dentro del municipio, pues es necesario seguir muy de cerca su operación debido a que con los proyectos que pretenden desarrollar Huehuetoca se convertirá en un centro de población importante donde la mayoría de sus pobladores no serán locales.

### **DESARROLLO ECONÓMICO**

El desarrollo económico se basa principalmente en el incremento de la industria como principal actividad productiva, aunque se reservan ciertas zonas para la agricultura, sobre todo aquéllas que tienen una inversión hecha en el sentido de contar con canales de riego.

Y también la actividad económica de la urbanización de su suelo para uso habitacional, que será fuente importante de ingresos para los promotores privados y para el municipio si las autoridades se ponen a la altura de dicho proceso urbano.

También se contempla el desarrollo de la actividad comercial y de servicios pero estará supeditada principalmente a la instalación de la Terminal de Transporte Multimodal (TTM), lo mismo que las actividades involucradas en la transportación de bienes y personas.

Cuadro 59 Definición de la Imagen – Objetivo Municipal

| PRINCIPALES PROBLEMAS  | TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES   | OBJETIVOS  | POLÍTICAS  | ESTRATEGIAS   |
|--|---|--|--|---|
| Descargas de aguas residuales urbanas, industriales y comerciales al Río Cuautitlán.<br>Suelo erosionado<br>Uso intensivo de agroquímicos sobre terrenos de cultivo.<br>Contaminación por desechos sólidos a cielo abierto | Agudizarse el problema de la descarga.<br><br>Intensificación de los efectos producidos como trombas por la erosión de los bosques.<br>Contaminación química del suelo por los pesticidas.<br>Alto grado de morbilidad por causa de los desechos a cielo abierto. | Mejorar el medio físico natural para contrarrestar el efecto hecho a la naturaleza   | Declaración de zonas naturales como protegidas<br>Combate a la contaminación del suelo en zonas industriales y agrícolas<br>Delimitación el área urbana<br>Protección y promoción el uso forestal y la reforestación en zonas boscosas<br>Realización de obras necesarias para la limpieza de los cauces naturales<br>Mejoramiento de la calidad del ambiente natural  | Declaratoria de Área natural protegida de la Sierra La Muerta y la Mesa La Ahumada<br>Instalación de plantas de tratamiento y reconstitución de suelos por la actividad industrial<br>Promoción de programas de reforestación de zonas boscosas<br>Ampliación de las áreas verdes urbanas en la cabecera municipal y las zonas rurales<br>Delimitación de las zonas de futuro crecimiento urbano y control del crecimiento para que no se invadan áreas naturales             |
| Más del 50% de la población viven en pequeñas localidades dispersas.<br>Inminente ola migratoria de gran impacto urbano provoca por el crecimiento metropolitano.  | Gran desorden urbano y decaimiento de las condiciones de vida de los habitantes por el impacto del futuro crecimiento en poco tiempo.   | Apoyar la consolidación urbana y evitar la vivienda dispersa   | Ocupación de baldíos urbanos<br>Densificación de áreas urbanas de grandes lotes<br>Preservar y aumentar el crecimiento económico de la planta productiva industrial, comercial y de servicios  | Implantación de instrumentos fiscales para favorecer la ocupación de baldíos urbanos<br>Promoción de la industria media y pequeña<br>Promoción de la autoconstrucción de viviendas para la población de bajos recursos principalmente en San Bartolo, Santa María, La Cañada, El Salitrillo.  |
| Falta de empleos que arraiguen a la población y eviten la emigración y percibe entre 1 y 5 v.s.m.  | Crecente emigración de población joven en condiciones de trabajar que emigra para lograr mejores condiciones económicas, acarreando graves problemas de desintegración social.  | Ampliar las posibilidades de desarrollar actividades productivas<br>Lograr la generación de empleos necesaria para arraigar a la población en sus lugares de origen. | Generar más empleos en el municipio  | Promoción de la industria media y pequeña en la parte poniente del municipio.   |
| Población en áreas urbanas marginadas por la falta de empleos y servicios urbanos<br>Zonas de vivienda rural con graves problemas de drenaje   | Pauperización de las condiciones de vida de la población.   | Dotar de servicios urbanos a las áreas urbanas que no cuentan con ellos  | Subsanar el déficit actual en materia de agua potable<br>Ampliación de las redes de distribución en el municipio de agua y drenaje<br>Realización de la conexión al acueducto de Barrientos<br>Construir plantas de tratamiento<br>Construcción de líneas de descarga al emisor poniente.<br>Vigilancia de la capacidad instalada de la energía eléctrica<br>Dotación del equipamiento deficitario y el necesario a futuro<br>Construcción de un recinto para el tratamiento de los desechos sólidos | Aumento de la disponibilidad de agua potable a corto plazo para abastecer a la población actual y futura.<br>Realización de las obras de cabeza requeridas, previendo la construcción de un colector general de aguas servidas para llevarlas al emisor poniente.<br>Construcción de las líneas de conducción de agua potable previstas.<br>Construcción de las plantas de tratamiento de aguas servidas urbanas e industriales.<br>Construcción de los colectores marginales |
| Falta de equipamiento de educación media superior y superior, y de salud de 3er. nivel   | Falta de oportunidades para obtener una mayor instrucción.  | Dotar del equipamiento necesario para satisfacer la totalidad de las necesidades funcionales que tiene el ser humano   | Cobertura del equipamiento necesario, primero cubriendo el déficit actual  | Construcción del equipamiento deficitario y el futuro conforme a los plazos, y especialmente un Hospital regional, una Central de abastos y la Terminal Multimodal de transporte.   |
| La mayoría de las viviendas se encuentran en mal estado físico   | Condiciones muy bajas para la calidad de vida.  | Mejorar la calidad de la vivienda actual   | Mejoramiento de la vivienda urbana y rural<br>Promoción de vivienda social progresiva, interés social, popular y residencial   | Promoción de programas de vivienda para grupos de bajos ingresos.<br>Promoción de programas de vivienda social progresivo, interés social y popular.  |

| PRINCIPALES PROBLEMAS  | TENDENCIAS Y POTENCIALIDADES  | OBJETIVOS  | POLÍTICAS   | ESTRATEGIAS  |
|--|---|--|---|--|
| Falta de visión de las autoridades para entender la importancia por ubicación con la que cuenta el municipio<br>Disparidad entre visión que tienen los ejidatarios respecto al potencial comercial de sus tierras y la visión de las autoridades | Procesos especulativos de la tierra fuera del control de las autoridades, propietarios y residentes originales de Huehuetoca aparejado de graves desigualdades económicas producidas por lo mismo.                            | Disminuir el grado de especulación por el mercado inmobiliario y lograr el control de los usos del suelo                               | Incorporación de fraccionamientos de promoción privada e industrial<br>Elaborar el plan de desarrollo urbano  | Promoción de fraccionamientos habitacionales e industriales<br>Promoción de instrumentos fiscales y control de los usos del suelo<br>Elaboración del Plan de Desarrollo Urbano Municipal   |
| Extensiones importantes de vivienda no consolidada como resultado del rápido crecimiento social registrado en los años 90.   | Falta de los servicios y equipamiento necesarios que las convierte en "ciudades dormitorio."  | Lograr la consolidación urbana en óptimas condiciones  | Establecimiento de reservas territoriales para el uso urbano, industrial, y de comunicaciones y transportes<br>Impulso el crecimiento hacia áreas servidas de agua, drenaje y energía eléctrica<br>Ampliación de áreas verdes urbanas   | Establecimiento de la reserva territorial para el crecimiento del uso del suelo urbano hacia el norte, hacia el Rancho La Guifada, norponiente hacia Santa Teresa, La Cañada y El Salitrillo, y hacia el sur en los terrenos colindantes con Coyotepec.<br>Propiciar la saturación de predios baldíos y de baja densidad en la cabecera municipal.   |
| Red vial muy deficiente  | Falta de accesibilidad que repercute en todos los ámbitos de la vida, falta de oportunidades económicas, deterioro de las condiciones de acceso a los servicios médicos, de abasto, comercio, abasto y educación entre otras. | Lograr la accesibilidad óptima en el municipio   | Estructuración una red vial adecuada al crecimiento del municipio<br>Mejoramiento los accesos vehiculares hacia las vías regionales del municipio<br>Mejorar los caminos<br>Incorporación del Sistema de Transporte del Tren Suburbano<br>Adecuación de las redes de transporte en torno a la Terminal Multimodal | Conexión de la carretera Jorobas – Tula con Jorobas – Atotonilco.<br>Conexión de una vialidad regional sobre el trazo de la actual terracería del camino Huehuetoca – Tequisquiác.<br>Construcción del Libramiento estatal norte Huehuetoca – Zumpango – Los Reyes.<br>Construcción de la terminal Multimodal de Transporte de carga y pasajeros.<br>Programa de reordenamiento del transporte a partir de la Terminal Multimodal<br>Construcción de la terminal de F.F.C.C. para el Tren Radial.<br>Construcción de los accesos carreteros a Huehuetoca |
| Ocupación de tierras ilegalmente   | Crecimiento desordenado de la mancha urbana que no permite una correcta planeación del tendido de redes de infraestructura y en general de la manera de producir "ciudad".  | Control de la ocupación ilegal de las tierras  | Continuación de los programas de regularización de la tenencia de la tierra<br>Prevención de la reserva de tierra para el establecimiento de grupos de menores recursos<br>Inhibición del crecimiento urbano al poniente del municipio  | Continuación de los programas del PROCEDE<br>Previsión de tierra para grupos de menores recursos dentro de las zonas urbanas del municipio<br>Promoción de programas de lotes con servicios<br>Control de la proliferación de asentamientos irregulares al poniente de la carretera México -Querétaro  |
| Degradación de zonas y sitios de valor histórico y cultural  | Pérdida irreparable de sitios históricos que repercute en la posibilidad de explotar económicamente ciertas actividades turísticas y recreativas.   | Mejorar el estado físico actual de las zonas y sitios de valor histórico   | Rescate de sitios y zonas de valor histórico  | Elaboración de un programa para el rescate de los sitios y zonas con valor patrimonial   |
| Imagen urbana desordenada  | Confusión física que se traduce en uso infuncional de la vialidad.<br>Impacto en los costos políticos de las autoridades del ayuntamiento.  | Ordenar la imagen urbana del municipio   | Establecer normas de imagen urbana en el primer cuadro<br>Mejoramiento de fachadas<br>Tratamiento del primer cuadro   | Elaboración un programa de imagen urbana del primer cuadro   |
| Falta de programas de Protección Civil   | Posibilidad de ocurrir situaciones que pongan en riesgo la seguridad de la población.   | Disminuir la vulnerabilidad por posibles situaciones riesgosas que se puedan presentar derivadas del uso industrial y la deforestación | Prevención situaciones de alto riesgo, siniestros o desastres   | Promoción de un programa de protección civil municipal   |

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

#### Clasificación del territorio

En el marco de los escenarios de población antes descritos, el crecimiento urbano actual, las tendencias de crecimiento y el fuerte impacto de las actividades comerciales y de servicio de carácter regional, han permitido definir las zonas urbanas, las susceptibles a urbanizarse y las no urbanizables.

Al interior del municipio, se han revisado los usos y destinos establecidos en la versión anterior, determinando las modificaciones convenientes de acuerdo al comportamiento que ha manifestado el proceso de ocupación.

De acuerdo a los objetivos planteados y a las funciones que desempeña el municipio, el territorio se ha clasificado de la siguiente manera:

Cuadro 56 Clasificación del Territorio.

| AREA                | HA.       | %      |
|---------------------|-----------|--------|
| Área Urbana Actual  | 2,130.10  | 12.59  |
| Área Urbanizable    | 3,192.50  | 18.87  |
| Área No Urbanizable | 11,597.58 | 68.54  |
| Total Municipal     | 16,920.18 | 100.00 |

Fuente: Cuantificación en plano E-1 con medios electrónicos.

#### Área urbana:

Comprende una superficie de 2,130.10 Ha. que representan el 12.59% de la superficie total del municipio.

Esta zona comprende las zonas habitacionales consolidadas de la cabecera municipal, sus colonias y fraccionamientos de la cabecera municipal y las localidades semiurbanas ubicadas al sur (en los límites con Coyotepec) y oriente (San Buenaventura), así como los ubicados al margen de la autopista México-Querétaro.

En este contexto, la cabecera municipal funge como el principal Centro de Población, dado que presenta un crecimiento urbano caracterizado por la incorporación de áreas dedicadas anteriormente al uso agropecuario, así como también por el desarrollo de actividades comerciales y de servicios de carácter subregional.

Por su parte, el resto de las localidades del municipio son consideradas como zonas urbanas debido a que cuentan con una población superior a los 2,500 habitantes, y por presentar cambios en los usos del suelo (de agrícolas a urbanos).

#### Área urbanizable:

Se constituye como la reserva para usos urbanos. Está definida por las zonas sujetas a incorporar con usos específicos, las zonas del área urbanizable no programada y las reservas previstas, de la cual destaca el Plan Parcial de Santa Teresa.

Comprende una superficie total de 3,192.50 Ha., que representan el 18.87% de la superficie total municipal.

Las áreas normadas con usos específicos se encuentran ubicadas al poniente de la cabecera municipal.

Para el caso de las zonas periféricas a la cabecera municipal, el área urbanizable propuesta estará integrada por los remanentes de suelo existentes en su periferia, pero que no rebasan de ninguna manera el límite delegacional reconocido.

En cuanto a la zona urbanizable, esta se ubica principalmente en tres polígonos; el primero de ellos al poniente del municipio, junto a la localidad de San Miguel Jagueyes, el segundo en el entorno de Santa Teresa y La Guadalupeana y finalmente el tercer polígono se ubica al nororiente de la cabecera municipal, al norte de Santa María.

Finalmente, se cuenta con una zona con uso de área urbanizable no programada, la cual se ubica al poniente del municipio, en los límites con el municipio de Tepeji del Río, en Hidalgo.

#### Área no urbanizable:

Comprende una superficie de 11,597.58 Ha., que representan el 68.54% de la superficie municipal.

Este uso se encuentra integrado por el campo militar ubicado al poniente del municipio, así como también por los cuerpos de agua existentes, entre los que destacan Cuevecillas y Los Pájaros.

Asimismo se integra por los usos agropecuarios y forestales del resto del municipio. Los primeros se ubican en las zonas intermedias entre la cabecera municipal y las distintas localidades; mientras que los segundos, al poniente y sur del municipio, y en las zonas altas del mismo.

### 5.2.3. Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables

La estructura urbana futura que se ha definido para el municipio de Huehuetoca, responde a la previsión del proceso de consolidación del área urbana actual, así como a la incorporación programada de nuevas zonas destinadas a absorber el crecimiento futuro; en función de generar el nodo de desarrollo subregional denominado Ciudad Bicentenario Huehuetoca.

Su origen, se fundamenta a partir de la vocación prevista para el municipio de Huehuetoca en los niveles superiores de planeación y en la nueva estructura urbano-territorial para la zona norte del valle Cuautitlán-Texcoco.

La vocación habitacional, comercial y de servicios de carácter municipal será impulsada a través de políticas económicas y territoriales, dando un carácter eminentemente metropolitano y de concentrador de comercios, servicios, equipamiento, industria y vivienda.

La propuesta general de usos del suelo para el municipio de Huehuetoca comprende una superficie de 16,920.18 Ha., de esta las áreas urbanas y urbanizables representa el 31.46%, y las zonas no urbanizables, misma que corresponde a las áreas agrícolas, forestales, militares y los cuerpos de agua, representan el 68.54% de la superficie total municipal.

Cuadro 57 Dosificación y usos del suelo del Municipio.

| CLAVE               | USOS Y DESTINOS                    | SUPERFICIE |       |
|---------------------|------------------------------------|------------|-------|
|                     |                                    | HA.        | %     |
| H-100-A             | HABITACIONAL 100                   | 1,707.17   | 10.09 |
| H-200-A             | HABITACIONAL 200                   | 167.07     | 0.99  |
| H-300-A             | HABITACIONAL 300                   | 99.29      | 0.59  |
| H-333-A             | HABITACIONAL 333                   | 942.03     | 5.57  |
| H-500-A             | HABITACIONAL 500                   | 140.48     | 0.83  |
| CHC-200-A           | CENTRO HISTÓRICO CULTURAL 200      | 6          | 0.04  |
| CU-333-A            | CENTRO URBANO 333                  | 29.29      | 0.17  |
| CU-100-A            | CENTRO URBANO 100                  | 55.39      | 0.33  |
| CU-100-B            | CENTRO URBANO 100                  | 73.52      | 0.43  |
| CU-100-C            | CENTRO URBANO 100                  | 24.65      | 0.15  |
| E                   | EQUIPAMIENTO                       | 119.89     | 0.71  |
| IPN                 | INDUSTRIA PEQUEÑA NO CONTAMINANTE  | 318.09     | 1.88  |
| IMN                 | INDUSTRIA MENDIANA NO CONTAMINANTE | 1,102.55   | 6.52  |
| AI                  | AGROINDUSTRIA                      | 43.10      | 0.25  |
|                     | CONJUNTOS URBANOS AUTORIZADOS      | 494.08     | 2.92  |
| SUBTOTAL URBANOS    |                                    | 5,322.60   | 31.46 |
| AG-MP               | AGROPECUARIO MEDIA PROD.           | 3,688.58   | 21.80 |
| AG-TM               | AGROPECUARIO DE TEMPORAL           | 193.68     | 1.14  |
| N-BOS-N             | BOSQUE NO PROTEGIDO                | 1,041.17   | 6.15  |
| N-PAR-N             | PARQUE NO PROTEGIDO                | 5,190.41   | 30.68 |
| ZM                  | ZONA MILITAR                       | 1,350.17   | 7.96  |
| CA                  | CUERPOS DE AGUA                    | 133.57     | 0.79  |
| SUBTOTAL NO URBANOS |                                    | 11,597.58  | 68.54 |
| TOTAL MUNICIPAL     |                                    | 16,920.18  | 100   |

Fuente: Cuantificación con base en plano E-2.

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

La red vial propuesta en forma reticular por las vías primarias y secundarias permite la fluidez y comunicación de los distritos habitacionales de una manera precisa a través de las vías primarias.

La vialidad secundaria tiene como finalidad canalizar los movimientos de barrios a las vías colectoras primarias, dentro de la estructura urbana define los barrios propuestos.

La vialidad propuesta se ha apoyado en derechos de vía existentes, por brechas actuales y en las zonas paralelas a las líneas de alta tensión que cruzan la nueva zona de desarrollo. Concretamente se propone:

- Ampliación y mejoramiento de la autopista México-Querétaro.
- Ampliación de la carretera Huehuetoca-Apaxco.

- Ampliación de la carretera Jorobas-Tula.
- Construcción de vialidad Huehuetoca-Coyotepec-Teoloyucan, con conexión a Nextlalpan.
- Ampliar la carretera Huehuetoca – Zumpango – Los Reyes hasta contar con una sección de 50m. para construir el libramiento carretero del norte del Valle Cuautitlán – Texcoco.
- Prever el espacio para el entronque de la carretera citada con la carretera Apaxco – Coyotepec y con las vías férreas del tren doble vía a Querétaro.
- Ampliar la carretera Apaxco – Coyotepec a partir de los límites de crecimiento del centro de población hasta contar con una sección de 40 m.
- Construir una terminal de transporte suburbano en el sur de la cabecera municipal en el entronque entre la carretera Huehuetoca – Zumpango y la carretera Apaxco – Coyotepec.
- Construir la terminal de F.F.C.C. para el tren radial.

A nivel de centro de población se incorporan las vialidades primarias:

- El tramo Apaxco – Coyotepec, corre en sentido norte – sur de doble sentido.
- Vialidad que une el tramo Apaxco - Coyotepec con la carretera Tula – Jorobas.

Las vialidades secundarias son:

- Tramo Santa María – La Guiñada, sentido oriente – nororiente.
- Vialidad Santa María – Pico Sincoque (termina antes de la zona industrial que se encuentra en las faldas del pico) sentido oriente-poniente.
- Vialidad Cabecera municipal de Huehuetoca que cruza La Cañada, sentido oriente - poniente.
- Vialidad Cabecera municipal de Huehuetoca – autopista México – Querétaro (pasa por Salitrillo) – carretera a Zumpango.
- Av. Juárez, tramo carretera a Zumpango - Vialidad Santa María – Pico Sincoque.

Los entronques propuestos son:

- Sobre Autopista México – Querétaro con Terminal Multimodal – Zumpango son 3 entronques.
- Sobre la carretera Apaxco – Coyotepec cuatro entronques.
- Sobre la carretera Tula – Jorobas dos entronques.
- Sobre la carretera El Salto – Jorobas dos entronques.
- Sobre Av. Juárez tres entronques.

Se propone 50m. de derecho de vía para el Libramiento Estatal Norte, también se propone un derecho de vía para la carretera Jorobas – Tula y para la carretera Jorobas – El Salto, lo mismo que la carretera Huehuetoca – Tequixquiac y la propuesta de conexión el Rancho La Guiñada con la carretera Jorobas – Tula, así como las ligas internas entre las zonas de La Cañada, Salitrillo, Santa Teresa y Barranca Prieta.

#### **5.2.5. Redes de infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios**

Con relación a los umbrales de infraestructura, el déficit son en agua potable el 14.79%, en drenaje el 14.61% y en electricidad el 5.98%.

Para subsanar este déficit y tener la infraestructura necesaria para el futuro crecimiento se consideran necesarias la construcción de las siguientes obras de cabeza:

Para el desarrollo de la Ciudad Bicentenario Huehuetoca se plantean las siguientes:

- Derivación de toma del microcircuito (distribución de agua potable).
- Construcción de macroplanta de tratamiento de aguas residuales.

#### Agua potable

- La construcción de una línea de conducción desde el tanque de Barrientos.
- El tanque de almacenamiento regional que se ubicará posiblemente en el municipio de Tequixquiac sobre La Mesa La Ahumada o en su defecto en el municipio de Huehuetoca, y su sistema potabilizador adjunto. de 1,500 M<sup>3</sup>.
- La construcción de redes municipales para la distribución del agua potable, y en su caso tanques para la regularización del servicio.

#### Drenaje

- Construcción del Emisor Poniente.
- Construcción de colectores municipales.
- Construcción de una planta de tratamiento secundario.
- Construcción y ordenamiento de la red primaria de drenaje del municipio.

Electrificación

- En caso de ser necesario se ampliará la subestación de Huehuetoca, a consideración de la Comisión Federal de Electricidad.

Alumbrado público

- Regularización del servicio en siete localidades: San Bartolo, Salitrillo, La Cañada, Santiago Tlaltepoxco, San Buenaventura, San Miguel Jagueyes, Santa María y ExHacienda Xalpa.
- Previsión de las instalaciones necesarias para el futuro crecimiento urbano del municipio.

Disposición final de basura

- Construcción de un relleno sanitario.

Obras de protección

- Obras para la conducción de aguas pluviales.

**5.2.6. Integración e Imagen Urbana**

A nivel municipal debe realizar un mejoramiento de la señalización de las vialidades tales como carriles o letreros de destinos e información de servicios y turística.

Un programa integral de mejoramiento de la imagen urbana del municipio, principalmente en las zonas urbanas que involucre la identificación y el tratamiento de nodos, hitos, bordes y principales sendas utilizadas por los pobladores para dotar de más espacios agradables para la estancia entre otros.

Mejoramiento de fachadas y restauración de sitios de valor histórico y centros urbanos.

Proyectos de arquitectura del paisaje que involucren la reforestación de áreas verdes urbanas y arborización en todo el municipio, tanto para la zona urbana como para las zonas industriales.

Creación de un programa de nomenclatura y señalización de monumentos y de vialidades.

**5.2.7. Orientación del Crecimiento Urbano**

El tratamiento de la orientación del crecimiento urbano está sobre la parte oriente del municipio ya que la parte poniente debe ser declarada zona natural protegida.

De esta forma la prioridad alta de crecimiento urbano se identifica sobre la parte nororiente cercana a la autopista Jobas - Tula, sobre el predio denominado La Guiñada y en San Bartolo.

La prioridad media continúa sobre la parte norte y sur de la carretera México-Querétaro.- Zumpango, sobre terrenos de San Guillermo y sobre Santa Teresa, La Cañada y Barranca Prieta.

La prioridad baja se ubica en la parte sur de Santa María y otros terrenos de San Guillermo. Cabe señalar que el mayor porcentaje de desarrollo del municipio abarca la prioridad alta definido para su realización hasta el año 2005.

Asimismo existe un área no programada actualmente definida por el uso de agricultura de mediana productividad localizada entre los terrenos denominados como Barranca Prieta y una zona industrial al oriente, que es necesario vigilar muy de cerca debido a que es necesario que en caso de que se realice el desarrollo en dicha área los promotores deberán solventar la incorporación de servicios de acuerdo con el giro e intensidad del uso en concordancia con lo expuesto por la metodología proporcionada por el propio Estado de México.

Asimismo, de acuerdo a lo previsto en el proyecto de la Ciudad Bicentenario Huehuetoca se plantea el generar un crecimiento urbano policéntrico, los cuales contarán con actividades comerciales, de servicios e industriales, complementadas con usos habitacionales; todos ellos de carácter regional.

La redensificación que se plantea para el uso del suelo de cualquier densidad en áreas urbanas, es el impulsar la ocupación de los lotes baldíos principalmente y la optimización de la infraestructura existente; En las áreas urbanizables se promoverá la optimización del suelo, reduciendo la expansión de la mancha urbana, impulsando la construcción vertical de vivienda, comercio y oficinas, permitiendo incrementar la norma de aprovechamiento del suelo, en lo correspondiente a la intensidad de construcción con base al incremento de niveles y altura, induciendo al crecimiento vertical en ambas áreas.

**5.2.8. De los Programas de Desarrollo Urbano**

Los programas de desarrollo urbano son instrumentos de ejecución de las políticas y las estrategias del plan municipal de desarrollo urbano de Huehuetoca 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.



|  |    |    |   |  |  |  |  |  |                                       |         |               |      |                               |
|--|----|----|---|--|--|--|--|--|---------------------------------------|---------|---------------|------|-------------------------------|
|  | 05 | 9  | Pavimentación de las principales calles de Sn. Miguel, Sn. Bartolo y Sta. María |  |  |  |  |  | Construcción                          | 450,000 | \$2,000,000   | 2008 | Obras Públicas                |
|  | 06 | 10 | Atención a nodos conflictivos   |  |  |  |  |  | Intersección a nivel                  | 400,000 | \$750,000     | 2008 | Obras Públicas                |
|  | 07 | 11 | Complementar y mejorar el señalamiento vial                                     |  |  |  |  |  | Cubrir Cabecera Municipal             | 450,000 | \$850,000     | 2008 | Obras Públicas                |
|  | 03 |    | <b>EQUIPAMIENTO</b>   |  |  |  |  |  |                                       |         |               |      |                               |
|  | 01 | 12 | Universidad   |  |  |  |  |  |                                       | 400,000 | \$36,000,000  |      |                               |
|  | 02 | 13 | Bachillerato General  |  |  |  |  |  | 15 aulas de 750 m <sup>2</sup>        | 90,000  | \$25,500,000  | 2007 | CAPCE                         |
|  | 03 | 14 | Hospital General  |  |  |  |  |  | Hospital Regional IMSS                | 400,000 | \$35,750,000  | 2007 | IMSS                          |
|  | 04 | 15 | Guardería Infantil  |  |  |  |  |  | Unidad para 35 camas                  | 450,000 | \$150,000     | 2008 | DIF                           |
|  | 05 | 16 | Hogar de ancianos   |  |  |  |  |  | Unidad para 300 camas                 | 3,000   | \$500,000     | 2008 | DIIF                          |
|  | 04 |    | <b>SEÑALAMIENTO</b>   |  |  |  |  |  |                                       |         |               |      |                               |
|  |    | 17 | Señalamiento en Sn. Miguel, Sn. Bartolo y Sta. María                            |  |  |  |  |  |                                       | 450,000 |               | 2007 |                               |
|  |    | 18 | Nomeclatura   |  |  |  |  |  | Área Urbana                           | 450,000 | \$300,000     | 2007 | Obras Públicas                |
|  | 05 |    | <b>RIESGOS URBANOS</b>  |  |  |  |  |  |                                       |         |               |      |                               |
|  |    | 19 | Desazolve de Arroyos y Canales  |  |  |  |  |  | 6,000 m                               | 400,000 |               | 2008 | Obras Públicas                |
|  | 02 |    | <b>AGUA Y SANEAMIENTO</b>   |  |  |  |  |  |                                       |         |               |      |                               |
|  | 01 |    | <b>AGUA</b>   |  |  |  |  |  |                                       |         |               |      |                               |
|  | 01 | 20 | Red de Distribución   |  |  |  |  |  | 12 km                                 | 450,000 | \$2,580,000   | 2007 | Obras Públicas                |
|  |    | 21 | Tanques de almacenamiento   |  |  |  |  |  | Cap. 550 lts/seg.                     | 450,000 | \$75,000      | 2007 | Obras Públicas                |
|  |    | 22 | Pozos   |  |  |  |  |  | 2 pozos Qm <sup>3</sup> = 50 lts/seg. | 450,000 | \$550,000     | 2008 | Obras Públicas                |
|  | 02 |    | <b>DRENAJE SANITARIO</b>  |  |  |  |  |  |                                       |         |               |      |                               |
|  | 01 | 23 | Colectores Marginales al Tajo de Nochistongo (Río Cuautitlán)                   |  |  |  |  |  |                                       | 450,000 |               |      |                               |
|  |    | 24 | Planta de Tratamiento   |  |  |  |  |  | Tratamiento de 850 lts/seg.           | 450,000 | \$25,250,000  | 2010 | Gob. Estatal y Gob. Municipal |
|  | 03 |    | <b>ELECTRIFICACIÓN</b>  |  |  |  |  |  |                                       |         |               |      |                               |
|  | 01 |    | <b>ELECTRIFICACIÓN</b>  |  |  |  |  |  |                                       |         |               |      |                               |
|  | 01 | 26 | Alumbrado Público   |  |  |  |  |  | Sustitución de Luminarias             | 450,000 | \$18,750      | 2007 | Obras Públicas                |
|  |    | 27 | Alumbrado Público   |  |  |  |  |  | Incorporar 1000 Luminarias            | 450,000 | \$750,000     | 2008 | Gob. Edo, Mpal y SCT          |
|  |    | 28 | Alumbrado Público   |  |  |  |  |  | Incorporación de 50 Luminarias        | 450,000 | \$75,000      | 2007 | Gob. Edo, Mpal y SCT          |
|  | 10 |    | <b>DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA</b>   |  |  |  |  |  |                                       |         |               |      |                               |
|  | 04 |    | <b>NORMATIVIDAD Y REGULARIZACIÓN DEL USO DEL SUELO</b>                          |  |  |  |  |  |                                       |         |               |      |                               |
|  | 01 |    | <b>SUELO</b>  |  |  |  |  |  |                                       |         |               |      |                               |
|  |    |    | <b>RESERVAS TERRITORIALES</b>   |  |  |  |  |  |                                       |         |               |      |                               |
|  | 01 | 29 | Vivienda  |  |  |  |  |  |                                       | 450,000 | \$390,000     | 2007 | Obras Públicas                |
|  |    | 30 | Vivienda  |  |  |  |  |  | Prog. de Viv. Para 2,500 hab.         | 450,000 | \$1,600,000   | 2007 | Obras Públicas                |
|  |    | 31 | Equipamiento Urbano   |  |  |  |  |  | 1.2 Ha para Hosp. Gral. 1Ha           | 450,000 | \$3,000,000   | 2007 | Gob. Edo, Mpal y IMSS         |
|  | 05 |    | <b>FOMENTO A LA PRODUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA</b>                    |  |  |  |  |  |                                       |         |               |      |                               |
|  |    | 32 | Vivienda Nueva  |  |  |  |  |  | Programa de vivienda nueva            | 450,000 | \$119,000,000 | 2008 | Instituto de Vivienda Edo.    |
|  |    | 33 | Mejoramiento  |  |  |  |  |  | Incorporación de servicios            | 450,000 | \$20,270,000  | 2008 | Instituto de Vivienda Edo.    |
|  |    | 34 | Mejoramiento  |  |  |  |  |  | Sustitución de materiales             | 450,000 | \$20,870,000  | 2008 | Gob. Edo, Mpio de             |
|  | 06 |    | <b>PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS</b>                    |  |  |  |  |  |                                       |         |               |      |                               |
|  | 01 |    | <b>PROTECCIÓN AL AMBIENTE</b>   |  |  |  |  |  |                                       |         |               |      |                               |
|  |    | 35 | Reforestación   |  |  |  |  |  | Reforestación de 3.5 alineación,      | 450,000 | \$140,000     | 2009 | Obras Públicas                |
|  |    | 36 | Arborización Urbana   |  |  |  |  |  | Arborización de acceso 4 km           | 450,000 | \$32,000      | 2008 | Obras Públicas                |

## 7. INSTRUMENTACION

### 7.1. Normatividad

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

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

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

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

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

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

#### 7.1.1. Normas de usos del suelo<sup>8</sup>

##### Definición de Claves.

La construcción de "claves" de usos del suelo en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca, se define los siguientes criterios:

##### A) HABITACIONAL

- Las claves de usos Habitacional son:

H-100-A, H-200-A, H-300-A, H-333-A, H-500-A, CHC-200-A, CU-100-A, CU-100-B, CU-100-C, CU-333-A, CRU-200-A, CRU-333-A.

- Las primeras letras significan, (H) Habitacional, (CHC) Centro Histórico Cultural, (CU) Centro Urbano, (CRU) Corredor Urbano, etc.
- Los números la densidad permitida (m<sup>2</sup> de terreno / vivienda), pudiendo ser 100, 150, 200, .....1000, etc.
- La última letra el tipo A ,B,.....Z según la mezcla de usos y/o normatividad de ocupación establecida.

##### Normas de ocupación:

Para el **H-100-A** se tendrá una densidad máxima de **100 viv/ha, 100.00 M2** de terreno bruto por vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **60.00 m<sup>2</sup>** de superficie y un frente de **4.00 ml.** como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de **4 niveles y 11.50 ml. altura** del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo **20 %** de la superficie del lote sin construir y como máximo **80 %** de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a **3.2** veces la superficie del lote.

Para el **H-200-A** se tendrá una densidad máxima de **50 viv/ha, 200.00 M2** de terreno bruto por vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **120.00 m<sup>2</sup>** de superficie y un frente de **7.00 ml.** como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de **4 niveles y 11.50 ml. altura** del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo **30 %** de la superficie del lote sin construir y como máximo **70 %** de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a **2.8** veces la superficie del lote.

Para el **H-300-A** se tendrá una densidad máxima de **33 viv/ha, 300.00 M2** de terreno bruto por vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **180.00**

<sup>8</sup> Para mayor detalle de las normas de uso y ocupación de suelo, así como la mezcla de usos del suelo permitidos, ver Cuadro de usos del suelo.

m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 10.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 4 niveles y 11.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 40 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 60 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 2.8 veces la superficie del lote.

Para el H-333-A se tendrá una densidad máxima de 30 viv/ha, 333.00 M<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 200.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 10.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 4 niveles y 11.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 40 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 60 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.

Para el H-500-A se tendrá una densidad máxima de 20 viv/ha, 500.00 M<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 300.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 16.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 4 niveles y 11.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 50 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 50 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 2.0 veces la superficie del lote.

Para el CHC-200-A se tendrá una densidad máxima de 50 viv/ha, 200.00 M<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 7.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 4 niveles y 11.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 30 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 70 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 2.8 veces la superficie del lote.

Para el CU-100-A se tendrá una densidad máxima de 100 viv/ha, 100.00 M<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 60.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 4.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 6 niveles y 16.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 20 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 80 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 4.8 veces la superficie del lote.

Para el CU-100-B se tendrá una densidad máxima de 100 viv/ha, 100.00 M<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 60.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 4.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 6 niveles y 16.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 20 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 80 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 4.8 veces la superficie del lote.

Para el CU-100-C no se permite la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 60.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 4.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 8 niveles y 22.00 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 20 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 80 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 6.4 veces la superficie del lote.

Para el CU-333-A se tendrá una densidad máxima de 30 viv/ha, 333.00 M<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 200.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 10.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 6 niveles y 16.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 40 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 60 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 3.6 veces la superficie del lote.

Para el CRU-100-A se tendrá una densidad máxima de 100 viv/ha, 100.00 M<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 60.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 4.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 6 niveles y 16.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 20 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 80 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 4.8 veces la superficie del lote.

Para el CRU-200-A se tendrá una densidad máxima de 50 viv/ha, 200.00 M<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 7.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 6 niveles y 16.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 30

% de la superficie del lote sin construir y como máximo 70 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 4.2 veces la superficie del lote.

Para el **CRU-333-A** se tendrá una densidad máxima de 30 viv/ha, 333.00 M2 de terreno bruto por vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 200.00 m2 de superficie y un frente de 10.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 6 niveles y 16.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 40 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 60 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 3.6 veces la superficie del lote.

Para los **Fraccionamientos y Conjuntos Urbanos Autorizados** la normatividad aplicable es la que forma parte de su autorización, la cual se encuentra en el archivo de División del Suelo que se encuentra adscrito a la Unidad del Registro Estatal de Desarrollo Urbano de la Dirección General de Planeación Urbana de la Secretaría de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado de México.

Los Fraccionamientos y Conjuntos Urbanos autorizados en este Municipio son los siguientes:

|                          |   |
|--------------------------|---|
| • Puerta del Sol         | Publicado la Autorización en la Gaceta No 53 del 13-09-2000 con 2,318 viviendas.  |
| • Real de Huehuetoca     | Publicado la Autorización en la Gaceta No 80 del 19-10-2001 con 277 viviendas.    |
| • Santa Teresa I         | Publicado la Autorización en la Gaceta No 103 del 02-06-2003 con 3,110 viviendas. |
| • Santa Teresa II        | Publicado la Autorización en la Gaceta No 113 del 08-12-2003 con 1,948 viviendas. |
| • Santa Teresa III       | Publicado la Autorización en la Gaceta No 83 del 29-04-2005 con 6,662 viviendas.  |
| • Santa Teresa IV        | Publicado la Autorización en la Gaceta No 31 del 12-08-2005 con 3,974 viviendas.  |
| • La Guadalupeana        | Publicado la Autorización en la Gaceta No 14 del 19-01-2006 con 7,884 viviendas.  |
| • URBI Villas del Rey I  | Publicado la Autorización en la Gaceta No 17 del 24-01-2006 con 629 viviendas.    |
| • URBI Villas del Rey II | Publicado la Autorización en la Gaceta No 37 del 22-08-2006 con 3,454 viviendas.  |

#### B) EQUIPAMIENTO

- Las claves de usos de equipamiento son:

E-EC-R/L, E-C-R/L, E-RD-R/L, E-A-R/L, E-T-R/L, E-AS-R/L, E-SA-R/L, E-CT-R/L.

- La primera letra significan, E- Equipamiento.

- Las siguientes letras el tipo de equipamiento, -EC- Educación y Cultura, -C- Comercio, -RD- Recreación y Deporte, -A- Abasto, -T- Turismo, -AS- Administración y Servicios, -SA- Salud y Asistencia, -CT- Comunicaciones y Transporte, etc.

- La última letra el nivel de equipamiento, -R Regional, -L Local.

#### Normas de ocupación:

Para el **E-EC-R/L** no se permite la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 300.00 m2 de superficie y un frente de 16.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 6 niveles y 19.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 30 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 70 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 3.6 veces la superficie del lote.

Para el **E-C-R/L** no se permite la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 200.00 m2 de superficie y un frente de 10.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 6 niveles y 19.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 40 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 60 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 3.6 veces la superficie del lote.

Para el **E-RD-R/L** no se permite la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 400.00 m2 de superficie y un frente de 16.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 6 niveles y 19.50 ml. altura del nivel de desplante

como máximo, deberá dejarse como mínimo 40 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 60 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 3.6 veces la superficie del lote.

Para el **E-CT-R/L** no se permite la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 200.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 10.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 6 niveles y 19.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 40 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 60 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 3.6 veces la superficie del lote.

Para el **E-A-R/L** no se permite la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 400.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 16.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles y 10.00 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 40 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 60 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 1.2 veces la superficie del lote.

Para el **E-T-R/L** no se permite la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 250.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 14.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 6 niveles y 19.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 40 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 60 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 3.6 veces la superficie del lote.

Para el **E-AS-R/L** no se permite la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 300.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 16.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 6 niveles y 19.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 40 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 60 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 3.6 veces la superficie del lote.

Para el **E-SA-R/L** no se permite la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 300.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 16.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 6 niveles y 19.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 40 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 60 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 3.6 veces la superficie del lote.

### C) INDUSTRIAL

- Las claves de usos Industrial son:

I-G-N, I-M-N, I-P-N, I-AI-N.

- La primera letra significan, I- Industria.
- La siguiente letra el tipo de industria, -G- Grande, -M- Mediana, -P- Pequeña, -AI- Agroindustria.
- La ultima letra el nivel de industria, -C Contaminante, -N No Contaminante, -A Alto Riesgo.

#### Normas de ocupación:

Para la **I-G-N** no se permite la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 2,000.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 40.00 ml. como mínimo. Deberá dejarse como mínimo 30 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 70 % de desplante. Las edificaciones para determinar la altura máxima en niveles y en metros lineales del nivel de desplante y la superficie máxima de construcción se determinara mediante un **Dictamen Técnico**.

Para la **I-M-N** no se permite la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 1,200.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 30.00 ml. como mínimo. Deberá dejarse como mínimo 30 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 70 % de desplante. Las edificaciones para determinar la altura máxima en niveles y en metros lineales del nivel de desplante y la superficie máxima de construcción se determinara mediante un **Dictamen Técnico**.

Para la **I-P-N** no se permite la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 600.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 20.00 ml. como mínimo. Deberá dejarse como mínimo 30 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 70 % de desplante. Las edificaciones para determinar la altura máxima en niveles y en metros lineales del nivel de desplante y la superficie máxima de construcción se determinara mediante un **Dictamen Técnico**.

Para la **I-AI-N** Se permitirá la construcción de industria relacionada con actividades agrícolas y pecuarias, no contaminantes y con bajo consumo de agua y energéticos combinada con instalaciones agrícolas, ganaderas y

pecuarias no se permite la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 1,000.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 20.00 ml. como mínimo. Deberá dejarse como mínimo 50 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 50 % de desplante. Las edificaciones para determinar la altura máxima en niveles y en metros lineales del nivel de desplante y la superficie máxima de construcción se determinara mediante un Dictamen Técnico.

#### D) NO URBANIZABLES

- Las claves de usos no urbanizables son:

N-PAR-P, N-PAS-N, N-BOS-N, N-AN-P, etc.

- La primera letra significan, N- Natural.
- La siguiente letra el tipo del área natural, -PAS- Pastizal, -PAR- Parque, -BOS- Bosque, AN- Área Natural, etc.
- La ultima letra la situación del área natural, -P Protegida, -N No Protegida.

#### Normas de ocupación:

Para el N-PAR-P no se permite la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 50,000.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 100.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles y 7.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 98 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 2 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 0.04 veces la superficie del lote.

Para el N-PAS-N se tendrá una densidad máxima de 1 viv/3 has, 30,000.00 M<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 30,000.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 50.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles y 7.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 90 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 10 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 0.2 veces la superficie del lote.

Para el N-BOS-P no se permite la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 50,000.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 100.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles y 7.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 98 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 2 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 0.04 veces la superficie del lote.

Para el N-BOS-N se tendrá una densidad máxima de 1 viv/5 has, 50,000.00 M<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 50,000.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 100.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles y 7.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 98 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 2 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 0.04 veces la superficie del lote.

AG-AP-N, AG-MP-N, AG-BP-N, etc.

- Las primeras letras significan, AG- Agropecuario.
- La siguiente letra el tipo de Agropecuario, -AP- Alta Productividad, -MP- Mediana Productividad, -BP- Baja Productividad, etc.
- La ultima letra la situación del agropecuario, -P Protegida, -N No Protegida.

#### Normas de ocupación:

Para el AG-AP-N se tendrá una densidad máxima de 1 viv/2 has, 20,000.00 M<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 20,000.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 50.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles y 7.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo 90 % de la superficie del lote sin construir y como máximo 10 % de desplante con una superficie máxima de construcción equivalente a 0.2 veces la superficie del lote.

Para el AG-MP-N se tendrá una densidad máxima de 1 viv/ has, 10,000.00 M<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones o áreas privativas de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 10,000.00 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de 50.00 ml. como mínimo. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles y 7.50 ml. altura del nivel de desplante como máximo, deberá dejarse como mínimo







- Los desarrollos habitacionales de más de 60 viviendas.
- Las gaseras, gasoneras y gasolineras;
- Los ductos e instalaciones para el almacenamiento, procesamiento o distribución de combustibles
- La explotación de bancos de materiales para la construcción;
- Cualquier uso que implique la construcción de más cinco mil metros cuadrados u ocupen predios de más de seis mil metros cuadrados de terrenos;
- 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.
- Los cambios de uso, densidad e intensidad de su aprovechamiento y altura de edificaciones en los casos a que se refiere las fracciones anteriores.

**Normas para la restricción de áreas al desarrollo urbano**

No se debe permitir el desarrollo urbano en terrenos con:

- 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 comprensibilidad.
- 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 25 metros 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 debe 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:
- 50 Metros de cualquier ducto de petróleo o sus derivados.
- 30 metros de una vía férrea.
- 10 metros de una vialidad primaria de acceso controlado.
- 100 metros de un canal de desagüe a cielo abierto.
- 30 metros de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.
- 25 metros de zonas industriales pesadas o semi pesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.
- 50 metros de zonas industriales o de almacenamiento de alto riesgo.
- 10 metros de zonas industriales ligeras y/o medianas.
- 30 metros de talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.
- 10 metros de complejos patrimoniales históricos no integrados al desarrollo urbano.
- 20 metros de preservaciones agrológicas o ecológicas.
- 1,000 metros de la cabecera de una pista de aeropuerto de mediano y largo alcance.

**7.1.3. Tipología de la vivienda.**

**Tipología de la vivienda**

En la realización de los nuevos desarrollos, es importante considerar las siguientes recomendaciones:

Cuadro 58. Normas para a dotación de infraestructura

| 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 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.  |

Fuente: GEM. Dirección General de Administración Urbana. 2001.

Cuadro 59. Normas para a dotación de infraestructura

| RECOMENDACIONES DE PROTECCIÓN Y GANANCIA DE CALOR (asoleamiento) |  |
|--|--|
| CARACTERÍSTICAS  | RECOMENDACIÓN  |
| Remetimientos y saliente en fachada                              | Evitarlos  |
| Patios interiores  | Con fuentes o espejos de agua y vegetación de hoja caduca.   |
| Aleros   | En fachadas S para evitar ganancia directa de calor en primavera y verano.<br>En otras orientaciones combinados con parteles 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.       |

Cuadro 60. Normas para a dotación de infraestructura

| RECOMENDACIONES PARA LA VENTILACIÓN |  |
|-------------------------------------|--|
| CARACTERÍSTICAS                     | 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.   |

Fuente: GEM. Dirección General de Administración Urbana. 2001.

Cuadro 61. Normas para a dotación de infraestructura

| RECOMENDACIONES DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS |  |
|--|--|
| CARACTERÍSTICAS                                | RECOMENDACIÓN  |
| Techumbre                                      | Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas extremas, así como con baja conectividad para evitar las ganancias de calor. |
| Muros exteriores                               | Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas extremas.  |
| Muros interiores y entrepiso                   | Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas extremas.  |
| 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.  |

Fuente: GEM. Dirección General de Administración Urbana. 2001.

Cuadro 62. Normas para a dotación de infraestructura

| RECOMENDACIONES EN EL MANEJO DE LA VEGETACIÓN |   |
|---|---|
| CARACTERÍSTICAS                               | 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.            |

Fuente: GEM. Dirección General de Administración Urbana. 2001.

Cuadro 63. Normas para a dotación de infraestructura

| RECOMENDACIONES EN EL MANEJO DE LA VEGETACIÓN |   |
|---|---|
| CARACTERÍSTICAS                               | RECOMENDACIÓN   |
| Agrupamiento                                  | Ubicar edificios más al N del conjunto, más bajos al S.<br>Espaciamiento entre edificios 1.7 veces la altura de los edificios en el eje térmico.<br>Mínimo una vez la altura de los edificios.  |
| Orientación de los edificios                  | Una crujía: SE<br>Doble crujía: NE-SO (con dispositivo de control solar para las tardes en primavera).  |
| Espacios exteriores                           | Plazas y plazoletas: Sombreadas en verano, despejadas en invierno.<br>Confrmarlos con elementos naturales y contruidos con fuentes de agua y con barreras vegetales para los vientos.<br>Andadores: sombreados en verano, despejados en invierno.<br>Acabados de piso: materiales porosos y permeables. |
| Vegetación                                    | Árboles: de hoja caduca para plazas y andadores.<br>De hoja perenne en estacionamientos.<br>Distancia entre árboles: que den sombra continua.<br>Arbustos: barreras de viento frío en plazas y andadores.<br>Cubresuelos: con mínimo requerimiento de agua.   |

Fuente: GEM. Dirección General de Administración Urbana. 2001.

#### 7.1.4. 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 identificadas en el PRMVT y el PMDU, de acuerdo a su alcance. Ser objeto de estudio y/o proyectos particulares cuyo objetivo sea, asegurar su conservación y revaloración.
- Toda acción que pueda alterar las relaciones de volumen, escala, espacio, ritmo y color en los monumentos y/o en los centros históricos deberán ser regulada con reglamentos, proyectos específicos o planes parciales derivados del PRMVCT o el PMDU, 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.

#### 7.1.5. 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 destinada 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 sólo 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 2.50 metros. Toda tubería hidráulica se tenderá por encima de la sanitaria, a una distancia mínima de 0.50 metros.
- En zonas sujetas a fenómenos naturales cíclicos, las plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales, deberán contar con plantas auxiliares de energía, independientes del suministro eléctrico normal.
- 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.

#### 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 linderó frontal, y con medidas mínimas de 0.40 x 0.60 metros por 0.90 metros de profundidad.
- Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá haber una profundidad mínima de 0.70 metros, entre nivel de piso y lomo superior de tubería, en diámetros de hasta 0.45 metros. Para diámetros mayores, la profundidad deberá ser hasta de 1.70 metros.
- Todo tipo de planta de tratamiento deberá estar cercada en su perímetro, y alejada por lo menos a 500 metros de cualquier cuerpo hidráulico importante, para evitar su contaminación. Se deberán emplazar en las partes más 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 100 metros de tiraderos de desechos sólidos.

#### Infraestructura eléctrica:

Para el tendido de líneas de energía eléctrica, se deberán considerar los siguientes criterios:

Las alturas mínimas para tendido de líneas sobre postes, deberán ser de 7.50 metros en baja tensión y 10.50 metros en alta tensión. La separación máxima entre postes deberá ser de 30 metros. La altura mínima de acometida eléctrica a predio deberá ser de 5.50 metros, con un desarrollo máximo de línea de 30 metros.

Cuadro 64. 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         |
| 85                               | 15                           | 17         |
| 65                               | 15                           | 17         |
| 49                               | 14.5                         | 15         |
| 34                               | 12                           | 13.5       |
| 23                               | -                            | 12         |
| 13                               | -                            | 9          |

Fuente: CFE. Normas para la instalación de líneas de energía eléctrica.

#### Infraestructura alumbrado público:

Para el tendido y distribución de luminarias de alumbrado público, se deberán considerar los siguientes criterios:

- La altura mínima permisible de luminarias deberá ser de 4.80 metros, y la máxima de 12 metros. Su espaciamiento mínimo deberá ser de 25 metros. La intensidad luminica mínima deberá ser de 2.15 lucas.

**Normas para a dotación de infraestructura**

Los servicios mínimos de infraestructura requeridos por la población bajo condiciones de normalidad se indican en la siguiente Cuadro:

Cuadro 65. Normas para a dotación de infraestructura

| Servicios/ ubicación                  | Social Progresivo  | Interés social   | Popular-Medio  | Residencial   |
|---------------------------------------|--|--|--|---|
|                                       | Inferior a 40 m2 const.                                    | De 40 a 62 m2 const.                                       | De 62 a 100 m2 const.  | Más de 100 m2 const.  |
| Agua potable (dotación)               | 150 lts/hab  | 150 lts/hab  | 200 lts/hab  | 250 lts/hab   |
| Drenaje y Saneamiento (descargas)     | 120 lts/hab  | 120 lts/hab  | 160 lts/hab  | 200 lts/hab   |
| Energía eléctrica y Alumbrado Público | 100 watts salida<br>2 salidas por espacio habitado<br>2 kw | 100 watts salida<br>2 salidas por espacio habitado<br>2 kw | 100 watts salida<br>2 salidas por espacio habitado<br>2 kw-4kw | 100 watts salida<br>2 salidas por espacio habitado<br>5-10 kw |

Fuente: GEM. Dirección General de Administración Urbana. 2001.

**Normas para la instalación de torres o sitios celulares denominados radiobase**

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

- Autosoportada: Contenedor con torre en patio; consiste en una caseta prefabricada de 3.00 x 7.00 con una altura máxima de 3.2 metros y una torre autotransportadora desplantada de nivel de terreno que podrá ser de 15, 18, 30 hasta 50 metros máximo.
- Arriostrada: Salas con antenas en azotea; consiste en la ocupación de 30 m<sup>2</sup> construidos en edificios existentes de dos o tres niveles como máximo ó 10 metros de altura, con una torre arriostrada en la azotea, cuya altura podrá ser de 6.34, 12.68 y 19.02 metros.
- Monopolar: Salas con antenas en azotea; consisten en la ocupación de 3 m<sup>2</sup> construidos en edificios existentes de 4 ó más niveles con herraje de tubo, cédula 40 de 5 centímetros de diámetro.
- Altura de torres en azoteas mixtas y rurales: de 60 a 100 metros sobre nivel de terreno.

Para la autorización del establecimiento de las antenas, se deberá solicitar la Licencia de Uso del Suelo, así como contar con dictámenes favorables de no-interferencia, restricciones de instalación de torres y la autorización de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte de la Federación, así como el de la Dirección General de Protección Civil.

**A) Para las radiobases de contenedor con torre patio****Normas de uso del suelo:**

Se podrán localizar en cualquier zona, cuyo lote mínimo, sea el establecido en el plan en donde se localicen

No estará permitida la instalación de torres o sitios celulares denominados "Radio bases" de ningún tipo cuando su ubicación sean zonas de patrimonio histórico o cultural.

**Normas de ocupación:**

- Se podrá delimitar dentro del lote una superficie no menor al lote mínimo al respectivo plan. La intensidad máxima de construcción será de 0.4 veces el área delimitada.
- Altura máxima en niveles de construcción: un nivel.
- Altura máxima en metros: 4 metros.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento en el predio adicional a los requeridos en el predio.
- Debe conservar la imagen del lugar, empleando los materiales y arquitectura de la región.
- Altura de las antenas será de acuerdo al tipo de éstas.

**B) Para las radiobases en edificios de dos o tres niveles con torre arriostrada en azotea:****Normas de uso del suelo:**

Se podrán localizar en zonas habitacionales en los que se permitan edificios de dos a o tres niveles como máximo, con esta misma especificación en usos de equipamiento urbano y zonas industriales.

No estará permitida la instalación de torres o sitios celulares denominados "Radio bases" de ningún tipo cuando su ubicación sean zonas de patrimonio histórico o cultural.

**Normas de ocupación:**

- Superficie máxima de ocupación del edificio, para el equipo de las radiobases: 30 m2. construidos.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base.
- Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.
- La instalación de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industriales de alto riesgo.
- Debe conservar la imagen del lugar, empleado los materiales y arquitectura de la región.
- Altura de las antenas será de acuerdo al tipo de éstas.

**C) Para las radiobases denominadas monopolar, montadas en edificios de 6 o mas niveles con herraje, consistente en tubo cedula 40 de 5 centímetros de diámetro instaladas en azotea.**

**Normas de uso del suelo:**

Se podrán localizar en zonas habitacionales en las que se permitan edificios de 6 o más niveles, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano y de zonas industriales.

No estará permitida la instalación de torres o sitios celulares denominados "Radio bases" de ningún tipo cuando su ubicación sean zonas de patrimonio histórico o cultural.

**Normas de ocupación:**

- Superficie máxima de ocupación del edificio para el equipamiento de las radiobases: 30 m2. constuidos
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radiobase.
- Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.

**En cuanto a zonas rurales, de acuerdo a la altura de las torres para el montaje de las antenas, que fluctúan de 60 a 100 metros sobre el nivel de terreno, se establece la siguiente normatividad genérica:**

Se podrá localizar en aquellas zonas cuyo lote mínimo para zonas habitacionales sea el establecido por el plan.

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

**FUENTE:** Antecedentes técnicos con los cuales se establecieron las normas para el montaje de radio bases de telefonía celular. Documento de CTIA Energía Electromagnética y Seguridad Celular presentado por TELCEL. Boletín técnico No. A-005/93-RI de la Dirección General de Aeronáutica Civil, presentado por TELCEL.

**Normas para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación****Normas de uso del suelo:**

Se podrán localizar en zonas habitacionales, en usos de equipamiento urbano e industriales.

Se podrán localizar en cualquier zona cuyo lote mínimo, sea el establecido en el plan en donde se localicen

No estará permitida la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación cuando su ubicación sean zonas de patrimonio histórico o cultural.

Esta normatividad se compone de dos elementos, la tabla de compatibilidad y la de ocupación. Las normas se deberán relacionar con la tabla de clasificación y mezcla de usos del suelo. La tabla de compatibilidad, establece con que usos es compatible y las que se deberá cumplir.

**Normas de ocupación:**

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

**SITIOS.**

Espacios para la operación y equipo requerido, para las antenas, siendo los siguientes tipos:

- \* Contenedor: Edificación localizada en el patio.
- \* Sala: Espacio localizado en el edificio.

**TORRES.**

Estructura en la que se montan las antenas, siendo de los siguientes tipos:

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

**NORMATIVIDAD****CONTENEDOR.**

|  |                              |
|--|------------------------------|
| - Intensidad máxima de construcción                      | 42.00 m <sup>2</sup>         |
| - Altura máxima  | 01 nivel                     |
| - Altura máxima sobre nivel de desplante                 | 4.00 mts.                    |
| - Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: | 30.00 m <sup>2</sup> de cons |

*Sala*

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| - Intensidad máxima de construcción                      | 30.00 m <sup>2</sup>          |
| - Altura máxima  | 01 nivel                      |
| - Altura máxima sobre nivel de desplante                 | 4.00 mts.                     |
| - Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: | 30.00 m <sup>2</sup> de cons. |

**TORRE EN PATIO. Máximo 45 mts. de altura**

|   |                      |
|---|----------------------|
| - Superficie máxima de desplante:         | 9.00 m <sup>2</sup>  |
| - Superficie máxima sin construir:        | 45.00 m <sup>2</sup> |
| - Altura máxima sobre nivel de desplante: | 45.00 m <sup>2</sup> |

**Torre en patio. Mayores a 45 mts. de altura**

|  |                      |
|--|----------------------|
| - Superficie máxima de desplante:          | 12.00 m <sup>2</sup> |
| - Superficie máxima sin construir:         | 60.00 m <sup>2</sup> |
| - Altura mayor sobre nivel de desplante a: | 45.00 m <sup>2</sup> |

**Torre en azotea de una edificación. Hata 4 niveles y un máximo de 20 mts. de altura de la torre**

|   |                      |
|---|----------------------|
| - Superficie máxima de desplante:         | 9.00 m <sup>2</sup>  |
| - Superficie máxima libre de construir:   | 10.00 m <sup>2</sup> |
| - Altura máxima sobre nivel de desplante: | 20.00 m <sup>2</sup> |

**Torre en azotea de una edificación: Mayores a 4 niveles de 15 mts. De altura de la torre.**

|   |                      |
|---|----------------------|
| - Superficie máxima de desplante:         | 9.00 m <sup>2</sup>  |
| - Superficie máxima libre de construir:   | 60.00 m <sup>2</sup> |
| - Altura máxima sobre nivel de desplante: | 15.00 m <sup>2</sup> |

Para todos los casos, deberán tomar en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

**7.1.6. Normatividad para la ubicación de los derivados del petróleo.****Normatividad para la ubicación de gasoneras**

Para efectos jurídicos – 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 cumpla las siguientes condiciones:

- No se permitirá el establecimiento de Gasoneras en predios que presenten zonas de inestabilidad y agrietamiento, brazos o lechos de ríos, zonas de extracción de agua, cavernas o minas, zonas colindantes con edificios públicos, así como áreas de conservación patrimonial o inmuebles con valor cultural o histórico.
- Si existen edificios públicos dentro o colindantes al radio de 30 metros (zona de impacto) no se permitirá establecer Gasoneras, ejemplo: Centros hospitalarios, educativos, centros comerciales, supermercados, mercados, centrales de abasto, tiendas de autoservicio, oficinas públicas y privadas de alta concentración, unidades habitacionales, auditorios, cines y centros de espectáculos, centros de culto y/o religiosos, industria de alto riesgo y subestaciones eléctricas.
- Se podrá instalar una Gasonera junto a una Estación de Servicio (Gasolinera), siempre y cuando el límite de la poligonal del predio de la gasolinera colinde al radio de 30.00 metros (zona de impacto), así como previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil.

- 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 plana de almacenamiento se respeten y previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, además deberá cumplir con la normatividad para Gasonera Tipo 2.
- Para la ubicación de una Gasonera el predio deberá estar ubicado en vialidades cuya sección vial mínima de arroyo sea de 12.00 metros con solo sentido.
- La instalación de una Gasoneras, se podrá realizar, previo el dictamen de Impacto Regional.
- El tamaño de lote, estará en función a las normas establecidas por PEMEX.

#### **Elementos básicos para una estación de gas carburante (gasonera).**

Las siguientes características y normatividad están calculadas para un depósito de gas L.P. con capacidad máxima de 5,000 litros.

Gasonera TIPO 1: Para surtir al público en general:

- 1 tanque suministrador
- 2 dispensarios o bomba
- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa – tanque).
- Barda de contención entre tanque y dispensarios
- Área administrativa
- Área de servicios (sanitarios, depósito de basura)
- Área de espera de consumidores
- Área verde
- Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros
- Área de circulación peatonal
- Remetimiento o restricción vial
- Acceso (colocación de matachispas)
- Salida de emergencia.

Normas de ocupación

#### **Gasonera tipo 1**

- Superficie mínima del predio: 1,600.00 m<sup>2</sup>
- Frente mínimo del predio: 36.00 metros
- Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios: 2 niveles ó 6 metros.
- Superficie mínima libre de construcción: 90% de la superficie total del predio.
- Superficie máxima de construcción: 10 % de la superficie total del predio (incluye área administrativa y de servicios).
- Cajones de estacionamiento: 1 por cada 60.00 m<sup>2</sup> de construcción.

#### **Gasonera tipo 2**

Son aquellas destinadas a surtir a unidades de transporte propiedad de personas físicas o morales.

La ubicación del lote mínimo requerido para el establecimiento de una Gasonera tipo 2 al interior o exterior de una empresa, deberá estar sujeta a la normatividad establecida por la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Secretaría del Medio Ambiente.

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 y 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

#### **Gasonera tipo 2**

- Superficie mínima del predio: 1,000.00 m<sup>2</sup>

- Frente mínimo del predio: 28.00 metros
- Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios: 2 niveles o 6 metros.
- Superficie mínima libre de construcción: 90% de la superficie total del predio.
- Superficie máxima libre de construcción: 10% de la superficie total del predio.

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 pretende instalar una estación de gas L.P.

*Distancias mínimas de tanques de almacenamiento a:*

- |  |   |
|--|---|
| • Bardas límite del predio:  | 15.00 mts.  |
| • Espuela de ferrocarril, riel más próximo:  | 15.00 mts.  |
| • Oficinas o Bodegas:  | 15.00 mts.  |
| • Otro tanque de almacenamiento en el interior   | 1.50 mts. o<br>¼ de la suma<br>de los diámetros<br>de ambos tanques |
| • Paño interior del tanque a piso terminado:   | 1.50 mts.   |
| • Planta generadora de energía eléctrica:  | 25.00 mts.  |
| • Tomas de carburación (dispensario).  | 6.00 mts.   |
| • Tomas de recepción y suministro:   | 6.00 mts.   |
| • Vegetación de ornato:  | 25.00 mts.  |
| • Muro de protección a tanque de almacenamiento:   | 2.00 mts.   |
| • El área administrativa y de servicios deberán estar construidos 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 rendimiento o en su caso, respetar los derechos de vía establecidos.   |   |
| • El predio deberá contar con acceso y salida vehicular independientes, además con salida de emergencia de 6.00 metros de dimensión.   |   |
| • Los accesos y salidas vehiculares al predio deberán localizarse de forma que no obstruyan el 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 señalamientos viales y reductores de velocidad, ubicados al frente del predio y área de restricción. |   |
| • Las maniobras de carga y demás inherentes a la actividad del predio deberán llevarse a cabo dentro del mismo, quedando prohibido para ello el uso de la vía pública.   |   |
| • Deberán considerarse los prototipos de imagen comercial y anuncios comerciales a vía pública, a efecto de no contaminar o alterar la imagen urbana de la zona.   |   |
| • No deben haber líneas de alta tensión, ductos de PEMEX y gas, a una distancia mínima de 30.00 metros, ya sean aéreas o bajo tierra.  |   |
| • Las que se pretenden establecer al margen de carreteras deben contar con carriles de aceleración y desaceleración.   |   |
| • Se deben mantener despejados, libres de basura o cualquier material combustible.   |   |
| • Deben ubicarse en zonas donde exista como mínimo, accesos consolidados y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de vehículos con gas L.P. así como el desalojo de aguas pluviales.                    |   |

Para efectos de la autorización de la Gasonera se establece el siguiente procedimiento administrativo:

- Las Direcciones Generales de Operación Urbana otorgarán, según el caso, la Cédula Informativa de Zonificación donde se establece la viabilidad o no de su ubicación, dejando condicionado en su caso este documento al dictamen de Impacto Regional.
- Este documento será la base para que las dependencias emitan su dictamen en su momento; una vez obtenidos los dictámenes favorables de cada una de las dependencias podrá otorgarse la Licencia de Uso del Suelo; si alguno de ellos resultara negativo no podrá otorgarse la autorización de uso del suelo.

#### Normatividad para la ubicación de gasolineras

El uso del suelo para estaciones de servicios (gasolineras, se define como de impacto regional.

Se pondrán establecer estaciones de servicios en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones:

- No se permitirá el establecimiento de gasolineras en predios que presenten inestabilidad y agrietamiento, cercanos a posos de agua potable, cavernas, escuelas y hospitales.

- El tamaño del lote, estará en función a las normas establecidas por PEMEX.

#### **Elementos básicos para una estación de servicios (gasolineras)**

Las siguientes características y normativas están en función de los tres tipos de gasolineras que se han manejado en los planes de centro de población en el Estado de México y el tamaño de gasolinera está en función de lo establecido por PEMEX.

##### **Gasolinera tipo 1:**

Este tipo de gasolinera se permitirá en valdes secundaria o colectoras que tengan una sección mínima de 18 metros con un solo sentido o de mayor sección con doble sentido.

El equipo complementario permitido será:

- Buzón postal
- Teléfono público, local y larga distancia.

##### **Normas de ocupación**

Las normas de ocupación se tomaran de la Tabla de Usos del Suelo correspondiente al uso del suelo determinado por su localización.

##### **Gasolinera tipo 2**

Este tipo de gasolineras solo se permitirá en corredores urbanos e industriales (C1) que presenten una sección mínima de 21 metros.

El equipo complementario permitido será:

- Buzón postal
- Teléfono público, local y larga distancia,
- Lavado automático de automóviles
- Centrifugado de combustible diesel
- Tienda de convivencia

##### **Normas de ocupación**

Las normas de ocupación se tomaran de la Tabla de Usos del Suelo correspondiente al uso del suelo determinado por su localización.

##### **Gasolinera tipo 3**

Este tipo de gasolinera se permitirá fuera del derecho de vía y dentro de la franja de 100.00 metros y en caminos, carreteras o autopistas que comunican a los diferentes centros de población y en áreas industriales.

El equipamiento complementario permitido será:

- Venta y/o reparación de neumáticos.
- Refaccionaría automotriz
- Taller eléctrico y mecánico
- Tienda de conveniencia

##### **Normas de ocupación**

- Las normas de ocupación se tomaran de la Tabla de Usos del Suelo correspondiente al uso del suelo determinado por su localización.
- Con excepción de la altura de las edificaciones (oficinas, baños, tienda de conveniencia, refaccionaría, etc.), no podrán rebasar tres niveles y 9.0 metros de altura.
- La altura de la sombrilla de los despachadores, lo establecerá PEMEX.

Normatividad para la ubicación de una estación de gas lp.

**Para efectos jurídico-administrativos el uso del suelo para estaciones de gas LP, se define como uso de impacto regional.**

Se podrán establecer una estación, en áreas no urbanizables esclucivamente en uso AG-MP-N, siempre y cuando cumplan las siguientes condiciones:

- No se permitirá el establecimiento de una estación en predios que presenten zonas de inestabilidad y agrietamiento, brazos o lechos de ríos, zonas de extracción de agua, cavernas o minas, así como áreas de conservación patrimonial o inmuebles con valor cultural o histórico.
- Se podrá instalar una estación junto a una Estación de Servicio (Gasolinera), siempre y cuando el límite de la poligonal del predio de la gasolinera colinde al radio de 30.00 metros (zona de impacto), así como previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil.
- Se podrá instalar una Gasonera junto a una planta de almacén y distribución de gas L.P., siempre y cuando los radios de seguridad de la Gasonera y de la planta de almacenamiento se respeten, previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Ecología y Dirección General de Vialidad para Gasonera Tipo 2.
- Para la ubicación de una Gasonera el predio deberá estar ubicado en vialidades cuya sección vial mínima de arroyo sea de 12.00 metros.
- La instalación de una Gasoneras, se podrá realizar, previo el dictamen de Impacto Regional.
- El tamaño de lote, estará en función a las normas establecidas por PEMEX.

#### 7.1.7. 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 o garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.
- Se deberá 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, preventivo y respectivo 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 esta aumenten, mantengan o disminuyan sus secciones viales. Un mínimo tramo de desaceleración será de 250 metros de largo.
- En ciudades de 50,000 o más habitantes se deberá prever, según el tráfico de vehículos regionales de paso y destino a las localidades, la construcción de libramientos carreteros. Estos se deberán localizar a un mínimo de 5 kilómetros a partir de la última reserva territorial prevista a saturar según el Plan de Desarrollo Urbano Municipal en cuestión.
- Los libramientos deben canalizar una alta proporción de trasportes de paso, evitando al máximo la introducción indisciplinada de vehículos, en especial pesados, al interior de la mancha urbana. No obstante, su construcción no debe ser un obstáculo para el desarrollo urbano, ni estímulo para su crecimiento desordenado. Las conexiones del libramiento se deberán controlar y articular al sistema vial primario del poblado.
- En el presente Plan municipal de desarrollo urbano se consideran cuatro tipos básicos de vialidad: Vialidad regional (acceso controlado), vialidad primaria y vialidad secundaria y vialidad local.

La normatividad básica de referencia para el diseño de vialidades se indica en la siguiente Cuadro:

Cuadro 66. Normas sobre infraestructura vial

| CONCEPTOS                | VIAS DE ACCESO CONTROLADO  | VIAS PRIMARIAS                          | VIAS SECUNDARIAS                      | VIAS LOCALES                        |
|--------------------------|----------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|
| POBLACIÓN A SERVIR       | 500,000 A MAS HAB          | 250,500 A MAS HAB                       | 500,000 A MAS HAB                     | 2,500 A MAS HAB                     |
| LONGITUD                 | 5 KMS. A MAS               | 5 KMS. A MAS                            | HATA 2.5 KMS                          | HATA 1.00 KMS. <sup>10</sup>        |
| VELOCIDAD DE PROYECTO    | 70 – 80 KM./H.             | 50 – 70 KM./H.                          | 40 – 60 KM./H.                        | 30 – 50 KM./H.                      |
| VELOCIDAD DE OPERACIÓN   | 55 – 80 KM./H.             | 40 – 60 KM./H.                          | 30 – 55 KM./H.                        | 15 – 45 KM./H.                      |
| VEL HORA MAX. DE DEMANDA | 50 KM. / H.                | 40 KM. / H.                             | 30 KM. / H.                           | 15 KM. / H.                         |
| NUMERO DE CARRILES       | CENTRAL 4 – 8<br>LATERAL 3 | UN SENTIDO 4 – 6<br>DOBLE SENTIDO 4 – 6 | UN SENTIDO 2 – 4<br>DOBLE SENT. 2 – 3 | UN SENTIDO 2 – 4<br>DOBLE SENTIDO 2 |

<sup>10</sup> La longitud máxima para calles con retomo es de 150 m. con un radio mínimo de giro de 15m.

| CONCEPTOS                    | VIAS DE ACCESO CONTROLADO | VIAS PRIMARIAS  | VIAS SECUNDARIAS | VIAS LOCALES     |
|------------------------------|---------------------------|---|------------------|------------------|
| ANCHO CARRILES <sup>11</sup> | CENTRAL - LATERAL         | 3.00 - 3.30 M.  | 3.00 3.30 M.     | 3.00 M.          |
| ANCHO ESTACIONAMIENTO CARRIL | 2.50 M.                   | 2.50 M.   | 2.50 M.          | 2.50 M.          |
| ANCHO BANQUETAS              | 3.5 - 5.00 M.             | 3.5 - 5.00 M.   | 2.00 - 2.50 M.   | 1.20 - 2.50 M.   |
| DERECHO DE VIA               | 48.00 - 94.00 M.          | UN SENTIDO<br>22.60 - 42.00 M.<br>DOBLE SENTIDO<br>30.00 - 58.00 M. | 16.20 - 23.50 M. | 12.50 - 23.50 M. |
| SEPARACIÓN ENTRE VIAS        | 800 - 1,200 M.            | 800 - 1,200 M.  | 200 - 400 M.     | 50 A 100 M.      |
| PENDIENTE LONGITUDINAL       |                           |   |                  |                  |
| MÁXIMA TRAMOS LARGOS         | 4%                        | 5%  | 8&               | 12 - 15 %        |
| MAXIMA TRAMOS CORTOS         | 6%                        | 7%  |                  |                  |

Fuente: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP, SAHOP 1982 Instituto Mexicano del Transporte.

### Normas sobre Transporte

Las terminales y centrales de aerotransporte de carga y omnibuses 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.

Cuadro 67. Normas sobre transporte.

| DEMANDA HORA PICO (USUARIO) | COBERTURA | VELOCIDAD MAX. | ESPERA DE PARADA   | LONGITUD RUTA.        | CARACTERÍSTICAS DE VIA |
|-----------------------------|-----------|----------------|--------------------|-----------------------|------------------------|
| 70,000                      | LOCALIDAD | 70 a 80 km/hr. | 1,200 mts.         |                       | RIGIDA                 |
| 35,000<br>70,000            | LOCALIDAD | 55 a 70 km/hr. | 800 a 1,200 mts.   |                       | FLEXIBLE               |
| 70,000<br>140,000           | LOCALIDAD | 70 a 80 km/hr. | 1,000 a 1,500 mts. | 10 km                 | RIGIDA                 |
| 35,000<br>70,000            | LOCALIDAD | 40 a 60 km/hr. | 500 mts.           | 10 km. min.<br>1.5 km | FLEXIBLE               |
| 70,000                      | LOCALIDAD | 40 a 60 km/hr. | 500 mts.           | 10 km. Min<br>1.5 km  | RIGIDA                 |
| 15,000 a 30,000             | DISTRITO  | 30 a 40 km/hr. | 500 mts.           | 10 km. Min<br>1.5 km  | RIGIDA                 |
| 10,000 a 30,000             | DISTRITO  | 40 a 50 km/hr. | 100 a 300 mts.     | 6 km. Min<br>0.5 km   | FLEXIBLE               |
| 10,000 a 15,000             | DISTRITO  | 40 a 50 km/hr. | 100 a 300 mts.     | 6 km. Min<br>0.5 km   | FLEXIBLE               |
| 10,000 a 15,000             | DISTRITO  | 40 a 50 km/hr. | 100 a 300 mts.     | 6 km. Min<br>0.5 km   | FLEXIBLE               |

Fuente: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP, SAHOP 1982 Instituto Mexicano del Transporte.

### 7.1.8. Normas sobre 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 54 al 65 del reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo

Deberán considerarse paralelamente las normas de equipamiento urbano indicadas en el Sistema Normativo de equipamiento Urbano elaborado por la SEDESOL en 1995.

Cuadro 68. Normas de equipamiento. Subsistema Educación.

| Elemento        | Requerimiento (Nivel Medio) | Pop. Dem./ Pop. Total % | U.B.S. (1) | Turnos | Cap. Serv. Alumn/UBS | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Km) | Radio de Cobertura Urb. (mts) | Modulación Genérica (Aulas) |
|-----------------|-----------------------------|-------------------------|------------|--------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Jardín de niños | Indispensable               | 5.3                     | Aula       | 2      | 70                   | 96                    | 262                   | 1.5                           | 750                           | 6                           |
| Primaria        | Indispensable               | 18                      | Aula       | 2      | 70                   | 77                    | 217                   | 5                             | 500                           | 12                          |

<sup>11</sup> el camil derecho es mas ancho que los demás, con 3.6 m.

|   |               |       |        |   |    |     |      |         |             |    |
|---|---------------|-------|--------|---|----|-----|------|---------|-------------|----|
| Centro de capacitación para el trabajo.           | Condicionado  | .48   | Taller | 2 | 80 | 422 | 1417 | 5 a 20  | 2000        | 6  |
| Telesecundaria                                    | Condicionado  | .93   | Aula   | 1 | 25 | 77  | 283  | 10      | 1000        | 6  |
| Secundaria general                                | Indispensable | 4.55  | Aula   | 2 | 80 | 278 | 600  | 10      | 1000        | 10 |
| Preparatoria general                              | Condicionado  | 1.035 | Aula   | 2 | 80 | 276 | 895  | 25 a 30 | 2000 a 5000 | 6  |
| Centro de bachillerato tecnológico y de servicios | No requiere   | .5    | Aula   | 2 | 80 | 276 | 895  | 25 a 30 | 2000 a 5000 | 9  |

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 69. Normas de equipamiento. Subsistema Salud.

| Elemento                                  | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pob. Total % | U.B.S. (1)    | Turnos | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Kg) | Radio de Cobertura Urb. (m2) | Modulación Genérica (Carro camilla) |
|---|-----------------------------|-------------------------|---------------|--------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Centro de salud urbano (SSA)              | Indispensable               | 40                      | Consultorio   | 2      | 99.2                  | 200                   | 5 a 15                        | 1000                         | 3                                   |
| Centro de salud con hospitalización (SSA) | Indispensable               | 40                      | Consultorio   | 2      | 310                   | 500                   | 5 a 15                        | Centro de Población          | 3                                   |
| Unidad de medicina familiar (IMSS)        | Indispensable               | 50                      | Consultorio   | 2      | 290                   | 800                   | 15                            | 5000                         | 3                                   |
| Unidad de medicina familiar (ISSTE)       | Indispensable               | 11                      | Consultorio   | 2      | 112                   | 400                   | 5 a 15                        | 5000                         | 2                                   |
| Puesto de socorro (Cruz Roja)             | Indispensable               | 90                      | Carro camilla | 1      | 35                    | 75                    | 5 a 15                        | 10000                        | 10                                  |

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 70. Normas de equipamiento. Subsistema Asistencia Social.

| Elemento                                   | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pob. Total % | U.B.S. (1)   | Turnos | Cap. Serv. Alumn/UBS | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Kg) | Radio de Cobertura Urb. (mts) | Modulación Genérica (Aulas) |
|--|-----------------------------|-------------------------|--------------|--------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Centro de asistencia y desarrollo infantil | Indispensable               | 1.4                     | Aula         | 1      | 16                   | 78.5                  | 240                   | 5                             | 1,500                         | 6                           |
| Centro de desarrollo comunitario           | Indispensable               | 52                      | Aula/ Taller | 1      | 38                   | 138                   | 240                   | 5                             | 700                           | 7                           |

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 71. Normas de equipamiento. Subsistema Salud.

| Elemento                                  | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pob. Total % | U.B.S. (1)  | Turnos | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Kg) | Radio de Cobertura Urb. (m2) | Modulación Genérica (Carro camilla) |
|---|-----------------------------|-------------------------|-------------|--------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Centro de salud urbano (SSA)              | Indispensable               | 40                      | Consultorio | 2      | 99.2                  | 200                   | 5 a 15                        | 1000                         | 3                                   |
| Centro de salud con hospitalización (SSA) | Indispensable               | 40                      | Consultorio | 2      | 310                   | 500                   | 5 a 15                        | Centro de Población          | 3                                   |
| Unidad de medicina familiar (IMSS)        | Indispensable               | 50                      | Consultorio | 2      | 290                   | 800                   | 15                            | 5000                         | 3                                   |

|                                     |               |    |               |   |     |     |        |       |    |
|-------------------------------------|---------------|----|---------------|---|-----|-----|--------|-------|----|
| Unidad de medicina familiar (ISSTE) | Indispensable | 11 | Consultorio   | 2 | 112 | 400 | 5 a 15 | 5000  | 2  |
| Puesto de socorro (Cruz Roja)       | Indispensable | 90 | Carro camilla | 1 | 35  | 75  | 5 a 15 | 10000 | 10 |

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 72. Normas de equipamiento. Subsistema Asistencia Social.

| Elemento                                   | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pop. Total % | U.B.S. (1)   | Turnos | Cap. Serv. Alum./UBS | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Kg) | Radio de Cobertura Urb. (mts) | Modulación Genérica (Aulas) |
|--|-----------------------------|-------------------------|--------------|--------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Centro de asistencia y desarrollo infantil | Indispensable               | 1.4                     | Aula         | 1      | 16                   | 78.5                  | 240                   | 5                             | 1,500                         | 6                           |
| Centro de desarrollo comunitario           | Indispensable               | 52                      | Aula/ Taller | 1      | 38                   | 138                   | 240                   | 5                             | 700                           | 7                           |

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 73. Normas de equipamiento. Subsistema Cultura.

| Elemento            | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pop. Total % | U.B.S. (1)                      | Turnos    | Cap. Serv. /UBS | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Km) | Radio de Cobertura Urb. (m2) | Modulación Genérica |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------|
| Biblioteca pública  | Indispensable               | 80                      | Silla                           | 1         | 5               | 4.2                   | 11.25                 | No se considera               | 1,5000                       | 48                  |
| Casa de cultura     | Indispensable               | 90                      | M2 área de servicios culturales | 1         | 17              | 1.4                   | 2.5                   | 60                            | Centro de Población          | 1 módulo            |
| Centro social       | Indispensable               | 63                      | M2 construido                   | 1         | Variabl e       | 1                     | 2.9                   | 15                            | 1,340 a 670                  | 1 módulo            |
| Auditorio municipal | Indispensable               | 85                      | Buatac                          | Variabl e | 1               | 1.7                   | 6                     | 15                            | 1,340 a 2,340                | 1 módulo            |

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 74. Normas de equipamiento. Subsistema Recreación.

| Elemento                      | Requerimiento (Nivel Medio) | U.B.S. (1)    | Turnos   | Cap. Dis. Usuarios/ UBS          | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Km) | Radio de Cobertura Urb. (mts) | Modulación Genérica |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------|----------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Plaza cívica                  | Indispensable               | M2 de plaza   | Variable | 6.25 usuarios por m2 de plaza    | 0.03                  | 1.35                  | 15                            | Centro de Población           | 1                   |
| Juegos infantiles             | Indispensable               | M2 de terreno | Variable | 3.5                              | 0.01                  | 700                   | No se considera               | 350 a 700                     | 1                   |
| Jardín vecinal                | Indispensable               | M2 de jardín  | 1        | Variable                         | 0.04                  | 3,500                 | No se considera               | 350                           | 1                   |
| Parque de barrio              | Indispensable               | M2 de parque  | 1        | 1 hab. por m2                    | 0.01                  | 2,800                 | No se considera               | 670                           | 1 a 5               |
| Parque urbano                 | Condicionado                | M2 de parque  | 1        | Usuario por cada m2 de parque    | .016                  | 1000                  | 30                            | Centro de Población           | 1                   |
| Área de ferias y exposiciones | Indispensable               | M2 de terreno | Variable | 1 Usuario por cada m2 de terreno | 3                     | 1000                  | No se considera               | Centro de Población           | 1                   |

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 75. Normas de equipamiento. Subsistema Deporte.

| Elemento         | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pop. Total % | U.B.S. (1)   | Turnos | Cap. Dis./ UBS                  | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Km) | Radio de Cobertura Urb. (mts) | Modulación Genérica |
|------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------|--------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Módulo deportivo | Indispensable               | 60                      | M2 de cancha | 1      | 1 usuario por m2 de cancha      | 0.027                 | 1.13                  | 15                            | 750 a 1000                    | 1 a 2               |
| Unidad deportiva | No requiere se              | 60                      | M2 de cancha | 1      | 1 usuario por cada m2 de cancha | 0.079                 | 1.44                  | 60                            | Centro de población           | 1                   |

(1)Unidad Básica de Servicio.  
FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 76. Normas de equipamiento. Subsistema Comercio.

| Elemento                           | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pop. Total % | U.B.S. (1)     | Turnos | Cap. Dis. Hab./ UBS | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Km) | Radio de Cobertura Urb. (mts) | Modulación Genérica |
|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Plaza de usos múltiples (tianguis) | Indispensable               | 100                     | Puesto         | 1      | Variable            | 49.65                 | 90.03                 | 15                            | 750 a 1000                    | 90                  |
| Mercado público                    | Indispensable               | 100                     | Local o puesto | 1      | 121                 | 18                    | 30                    | Variable                      | 750                           | 1 a 5*              |

(1)Unidad Básica de Servicio.  
FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 77. Normas de equipamiento. Subsistema Abasto.

| Elemento         | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pop. Total % | U.B.S. (1)               | Turnos | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Km) | Radio de Cobertura Urb. (mts) | Modulación Genérica |
|------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|--------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Unidad de abasto | No requiere se              | 10                      | M2 de bodega de          | 1      | 200                   | 364                   | 100                           | Centro de Población           | 1                   |
| Rastro           | Condicionado*               | 100                     | M2 de área de sacrificio | 1      | 12.1                  | 60.06                 | Variable                      | Centro de Población           | 1                   |

(1)Unidad Básica de Servicio.  
FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 78. Normas de equipamiento. Subsistema Comunicaciones.

| Elemento                                     | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pop. Total % | U.B.S. (1)                        | Turnos | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Km) | Radio de Cobertura Urb. (mts) | Modulación Genérica |
|--|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Agencia de correo                            | Indispensable               | 85                      | Ventanilla de atención al público | 1      | 25.5                  | 45.5                  | Variable                      | 1,000                         | 1 ventanilla        |
| Centro integral de servicios                 | Condicionado                | 85                      | Ventanilla de atención al público | 1      | 14.5                  | 32.4                  | 25                            | 2,000                         | 1(a)                |
| Administración de correos (oficina telecom.) | Indispensable               | 85                      | Ventanilla de atención al público | 1      | 36.4                  | 69.4                  | 30                            | 1,500                         | 1                   |
| Administración de telegrafía                 | Indispensable               | 62                      | Ventanilla de atención al público | 1      | 30                    | 45                    | 30                            | Centro de población           | 1(b)                |
| Unidad remota de líneas (telex)              | Indispensable               | 85                      | Línea telefónica                  | 1      | 0.05                  | 0.025                 | 5 a 12                        | 2 a 4                         | 1                   |

|                           |               |     |                                   |   |    |     |    |                     |   |
|---------------------------|---------------|-----|-----------------------------------|---|----|-----|----|---------------------|---|
| Oficina comercial (telex) | No requiere   | 85  | Ventanilla de atención al público | 1 | 37 | 107 | 20 | 5,000               | 1 |
| Central de autobuses      | Indispensable | 100 | Cajón de abordaje                 | 1 | 94 | 500 | 35 | Centro de población | 1 |

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 79. Normas de equipamiento. Subsistema Administración.

| Elemento                     | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pop. Total % | U.B.S. (1)    | Cap. Serv./UBS                   | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (km) | Radio de Cobertura Urb. (mts) | Modulación Genérica |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Oficina del gobierno Estatal | Indispensable               | 100                     | M2 construido | 100 habitantes por m2 construido | 1                     | 1.7                   | 45                            | Centro de población           | 100 m2              |
| Oficina de hacienda estatal  | Condicionado                | 28                      | M2 construido | 200 habitantes por m2 construido | 1                     | 2                     | 30                            | Centro de población           | 50(d)               |
| Palacio municipal            | indispensable               | 100                     | M2 construido | Variable                         | 2                     | 2.5                   | 30                            | Centro de población           | 1                   |

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 80. Normas de equipamiento. Subsistema Servicios urbanos.

| Elemento               | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pop. Total % | U.B.S. (1)            | Cap. Dis./ UBS         | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Km) | Radio de Cobertura Urb. (mts) | Modulación Genérica |
|------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Cementerio             | Indispensable               | 100                     | Fosa                  | 3 cadáveres por fosa   | 0.02                  | 6.25                  | 5                             | Centro de Población           | 2,860 fosas         |
| Comandancia de policía | Indispensable               | 100                     | M2 construido         | Variable               | 1                     | 2.5                   | 15                            | Centro de Población           | 600                 |
| Basurero municipal     | Indispensable               | 100                     | M2 de terreno por año | 5 hab. / m2 de terreno | 0                     | 1                     | 5                             | Centro de Población           | 1 a 7               |
| Gasolinera             | Indispensable               | 11(e)                   | Pistola despachadora  | 28 veh/ pistola/ turno | 16                    | 50                    | 10 a 50                       | 1,000                         | 1 a 6               |

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

#### 7.1.9. Normas de Diseño para la Construcción de un Cementerio

- Construcción de una barda perimetral de 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 2.0 mts. de ancho como mínimo
- Un cajón de estacionamiento para vehículos por cada 200 fosas
- Requerimiento mínimo de superficie de terreno 12.00 mts. por fosas, incluidas circulaciones y servicios.
- Ancho mínimo por cripta: 2.50 m<sup>2</sup>
- Superficie máxima de construcción: 150 m<sup>2</sup> (capilla opcional)
- Número de niveles: 1 (uno)
- Altura en metros: 09 (nueve)
- 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

#### 7.1.10. Requerimientos de estacionamiento

Las normas se deberán relacionar con la tabla de clasificación y mezcla de usos del suelo y se refieren al espacio que deberá ser previsto exclusivamente para este fin en el interior del predio, de acuerdo al tipo de uso previsto.

Estos requerimientos constituyen las normas mínimas obligatorias de acuerdo a las clasificaciones de uso del Plan y están contenidas en la tabla de "Normas de Estacionamientos".

*Disposiciones adicionales sobre las normas de estacionamiento.*

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 m<sup>2</sup> construidos, un cajón por cada 6 departamentos.

Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes será de 5.0 X 2.4 metros y para autos chicos 4.2 X 2.2 metros y se podrán permitir hasta el 55% de autos chicos.

En el estacionamiento para visitas, los espacios deberán disponerse de manera que para sacar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.

Se podrán aceptar estacionamiento en cordón; en este caso el espacio será de 6.0 X 2.4 metros 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.

Se recomienda apoyar en el centro urbano regional y en los centros y corredores urbanos la oferta de espacios para estacionamiento en edificios o predios destinados exclusivamente a este fin construidos y operados por empresas públicas o privadas de manera que sirvan a zonas urbanas de mayor densidad.

En el caso de las escuelas, además de los requerimientos de estacionamiento establecidos, deberán preverse las áreas de acceso - descenso y las bayonetas de acceso para no interferir con la circulación vial.

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 Dirección General de Operación Urbana del Gobierno del Estado y del H. Ayuntamiento.

Cualquier uso o giro no comprendido en la tabla de normatividad de estacionamientos, se sujetará al estudio y aprobación de la Dirección General de Operación Urbana y del H. Ayuntamiento.

Para todos los casos, deberán tomarse en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

En lo que respecta a los estacionamientos para Bicicletas se especifica lo siguiente:

- Las construcciones contarán con dos espacios destinados al estacionamiento de bicicletas por cada cajón del estacionamiento de vehículos.
- Se reducirá un cajón del total de espacios de estacionamiento vehicular, por cada 20 espacios para bicicletas que se provean.
- Los espacios para el estacionamiento de bicicletas estarán provistos de dispositivos que permitan estacionar adecuadamente estos vehículos y asegurarlos mediante cadenas; y/o candados.

Cuadro. Normas de estacionamiento

| NORMA DE ESTACIONAMIENTO  |  |  |   |                            |                            |             |  |
|---|--|--|---|----------------------------|----------------------------|-------------|--|
| USO GENERAL   | USO ESPECIFICO   | UNIDAD / USO   | CAJONES / UNIDAD                          | UNIDAD DE MEDIDA           |                            |             |  |
| HABITACIONAL  | UNIFAMILIAR  | UNA VIVIENDA   | HASTA 75 M <sup>2</sup> POR USO           | 1 CAJON                    | NO REQUIERE                | NO REQUIERE |  |
|   |  | DE 75 A 100 M <sup>2</sup> POR USO                                     | 2 CAJONES                                 | FOR VIVIENDA               |                            |             |  |
|   | PLURIFAMILIAR  | DE 1 A 40 VIVIENDAS DISPUESTAS EN CONDOMINIO HORIZONTAL Y/O CLAUSTRICO | DE 10 A 30 M <sup>2</sup> POR USO         | 1 CAJON                    | FOR VIVIENDA               |             |  |
|   |  | DE 10 A 30 M <sup>2</sup> POR USO                                      | 2 CAJONES                                 | FOR VIVIENDA               |                            |             |  |
|   |  | DE 10 A 30 M <sup>2</sup> POR USO                                      | 3 CAJONES                                 | FOR VIVIENDA               |                            |             |  |
|   |  | DE 10 A 30 M <sup>2</sup> POR USO                                      | 4 CAJONES                                 | FOR VIVIENDA               |                            |             |  |
|   |  | DE 10 A 30 M <sup>2</sup> POR USO                                      | 5 CAJONES                                 | FOR VIVIENDA               |                            |             |  |
|   |  | DE 10 A 30 M <sup>2</sup> POR USO                                      | 6 CAJONES                                 | FOR VIVIENDA               |                            |             |  |
|   |  | DE 10 A 30 M <sup>2</sup> POR USO                                      | 7 CAJONES                                 | FOR VIVIENDA               |                            |             |  |
|   |  | DE 10 A 30 M <sup>2</sup> POR USO                                      | 8 CAJONES                                 | FOR VIVIENDA               |                            |             |  |
| ACTIVIDADES TERCIARIAS  | PUBLICOS DE GOBIERNO PROCURADOR CONULADOS REPRESENTACIONES EXTRANJERAS OFICINAS COMERCIALES DE VIAJES Y PRIVADAS   | HASTA 2000 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION                              | SOLO COMO USO COMPLEMENTARIO HABITACIONAL | NO REQUIERE                | NO REQUIERE                |             |  |
|   |  | HASTA 2000 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION                              | SOLO COMO USO COMPLEMENTARIO HABITACIONAL | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE USO                     |             |  |
|   |  | DE 2000 A 3000 M <sup>2</sup> DE CONSTR.                               | SOLO COMO USO COMPLEMENTARIO HABITACIONAL | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE USO                     |             |  |
|   |  | DE 3000 A 4000 M <sup>2</sup> DE CONSTR.                               | SOLO COMO USO COMPLEMENTARIO HABITACIONAL | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE USO                     |             |  |
|   |  | DE 4000 A 5000 M <sup>2</sup> DE CONSTR.                               | SOLO COMO USO COMPLEMENTARIO HABITACIONAL | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE USO                     |             |  |
|   |  | DE 5000 A 6000 M <sup>2</sup> DE CONSTR.                               | SOLO COMO USO COMPLEMENTARIO HABITACIONAL | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE USO                     |             |  |
|   |  | DE 6000 A 7000 M <sup>2</sup> DE CONSTR.                               | SOLO COMO USO COMPLEMENTARIO HABITACIONAL | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE USO                     |             |  |
|   |  | DE 7000 A 8000 M <sup>2</sup> DE CONSTR.                               | SOLO COMO USO COMPLEMENTARIO HABITACIONAL | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE USO                     |             |  |
|   |  | DE 8000 A 9000 M <sup>2</sup> DE CONSTR.                               | SOLO COMO USO COMPLEMENTARIO HABITACIONAL | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE USO                     |             |  |
|   |  | DE 9000 A 10000 M <sup>2</sup> DE CONSTR.                              | SOLO COMO USO COMPLEMENTARIO HABITACIONAL | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE USO                     |             |  |
| 23 SERVICIOS FINANCIEROS  | EDIFICIOS DE BANCAS ASESORADORAS AGENCIAS FINANCIERAS CASAS DE BOLSA CASAS POPULARES CASAS DE EMPRESTO Y CAJAS DE CAMBIO   | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO   | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE ATEN AL PUBLICO         |             |  |
|   | ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE ABARROTES VINO Y CALADO BARRIDOS DE ALICORNIO EN PREPARA Y DE COMIDA PANADERIA CULINARIA PREPARA RECADERAS CARNICERIA PECADERIAS BOCATERIAS PANADERIAS PATINERIAS PASTELERIAS PASTELERIAS REVERTAS LUPINERAS TROQUERAS VIVERIAS LAPIDARIAS BALONES DE BELLEZA FRIGORIFICAS LAVANDERIAS TIPOGRAFIA CUBIERTAS MARCELERIAS LONJAS MERCANTILES Y MINISUPER   | HASTA 20 M <sup>2</sup> POR USO  | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE ATEN AL PUBLICO         |             |  |
| 24 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS   | ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE MATERIALES ELECTRONICO DE PLUMERIA DE CONFECCION APAREJOS ELECTRODOMESTICOS MUEBLES PERFORADOS JERSEYS RELOJERIAS RELOJES ARTESANAS ARTESANOS FOTOGRAFICOS BOUTIQUES CENTROS DE COMERCIO ESTILLOS Y LABORATORIOS FOTOGRAFICOS PRODUCTOS QUIMICOS MINERALES ALQUILAS DE MOBILIARIO ESCUELAS DE MANEJO PRODUCTOS DE BELLEZA Y DE AIRE CONDICIONEROS Y BOMBAS PARA ESTABLECIMIENTO DE VEHICULOS REFRIGERADOS BERMUTAL VIDEO JUEGOS ALQUILER DE JUEGOS INFANTILES FICHAS NATURALISTAS RECONSTRUCCION PINTORES CERTIFICADOS EQUIPOS DE REMEDIACION MATERIAL DUPLICADO IMPRESORIAS REFRIGERACION Y CARPINTERIA | HASTA 20 M <sup>2</sup> POR USO  | UR  | NO REQUIERE                | NO REQUIERE                |             |  |
|   | DE 20 A 30 M <sup>2</sup> POR USO  | UR   | 1 CAJON POR M <sup>2</sup>                | DE ATEN AL PUBLICO         |                            |             |  |
| 25 CONSTRUCCION DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION  | CASAS DE MATERIALES TIENDAS DE PINTOS AZULES Y BANCOS ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE PRODUCTOS PREFABRICADOS PARA LA CONSTRUCCION TIENDAS DE PINTURAS Y/O INMERCANTIALES  | HASTA 10 M <sup>2</sup> POR USO  | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE ATEN AL PUBLICO         |             |  |
|   | MADEIRA PASADA EQUIPO LIBRO PARA LA CONSTRUCCION CUBRA EN GENERAL  | MADEIRA PASADA EQUIPO LIBRO PARA LA CONSTRUCCION CUBRA EN GENERAL      | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE ATEN AL PUBLICO         |             |  |
| 26 VENTA Y RENTA DE EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION   | MAQUINARIA PASADA EQUIPO LIBRO PARA LA CONSTRUCCION CUBRA EN GENERAL   | CUALQUIER SUPERFICIE   | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE ATEN AL PUBLICO         |             |  |
|   | ESTABLECIMIENTOS PARA COMPRA VENTA Y DEPÓSITO DE VEHICULOS AUTOMOTORES EN GENERAL INDUSTRIAL Y DE SERVICIO ALANTERAS   | HASTA 10 M <sup>2</sup> POR USO  | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE ATEN AL PUBLICO         |             |  |
| 27 COMERCIO PARA LA VENTA RENTA DEPÓSITO REPARACION SERVICIO DE VEHICULOS Y MAQUINARIA EN GENERAL | TALLER ELECTRICOS ELECTRONICOS MECANICOS VERIFICACIONES HUALA Y PINTURAS REFRIGERACION DE MOTORES TALLER DE TORNILLO ALIMENTACION Y MANEJO REPARACION DE MOTORES Y FACHONERAS AUDIOMETRICA LUBRIFICACION DE CAPOTERIAS TANGUAS DE AUTOS LABOAR   | HASTA 10 M <sup>2</sup> POR USO  | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE ATEN AL PUBLICO         |             |  |
|   | DE 10 M <sup>2</sup> A 2000 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION   | UR   | 1 CAJON POR M <sup>2</sup>                | DE ATEN AL PUBLICO         |                            |             |  |
| 28 ESTABLECIMIENTOS PARA EL SERVICIO DE VEHICULOS   | ESTABLECIMIENTOS DE LAVADO ENGRABADO Y AUTOLAVADO DE VEHICULOS   | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO   | UR  | NO REQUIERE                | NO REQUIERE                |             |  |
|   | BAÑOS PUBLICOS   | BAÑOS PUBLICOS   | CUALQUIER SUP. POR USO                    | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | REABARRA                   |             |  |
| 29 CENTROS COMERCIALES  | TENDAS DE AUTOSERVICIO   | DE 10 A 300 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION                             | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE ATEN AL PUBLICO         |             |  |
|   | TENDAS DEPARTAMENTALES   | CUALQUIER SUP. POR USO   | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE ATEN AL PUBLICO         |             |  |
| 30 MERCADOS   | MERCADOS   | CUALQUIER SUP. POR USO   | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE ATEN AL PUBLICO         |             |  |
|   | TIANGUIS   | CUALQUIER SUP. POR USO   | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | PUERTO                     |             |  |
| 31 CENTROS DE ABARRO  | CENTROS DE ABARRO  | CUALQUIER SUP. POR USO   | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE OFICINA                 |             |  |
|   | CENTROS DE ABARRO Y MERCADOS DE MAYORIO  | CUALQUIER SUP. POR USO   | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE OFICINA                 |             |  |
| 32 BODEGAS Y DEPÓSITOS MÚLTIPLES SIN VENTA DIRECTA AL PÚBLICO                                     | DEPÓSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS FRUTAS LEGUMBRES CARNES LACTEOS  | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO   | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE OFICINA                 |             |  |
|   | DEPÓSITO DE PRODUCTOS DURADEROS ALMORZOS MUEBLES ROPA APARATOS ELECTRONICOS MATERIALES DE CONSTRUCCION MODENA MODERNAS CERVIZAS REFRIGEROS Y MATERIALES RECIPIENTES  | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO   | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE OFICINA                 |             |  |
|   | DEPÓSITO DE PRODUCTOS PIROTECNICOS PERFORACION Y EXPLOSIVOS  | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO   | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE OFICINA                 |             |  |
|   | DEPÓSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES GAS COMBUSTIBLES PINTURAS SOLVENTES PRODUCTOS QUIMICOS   | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO   | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE OFICINA                 |             |  |
|   | PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SILVICULTURA  | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO   | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE OFICINA                 |             |  |
|   | DEPÓSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS FRUTAS LEGUMBRES CARNES LACTEOS Y GRANOS   | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO   | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | CONSTRUIDOS                |             |  |
|   | DEPÓSITO DE PRODUCTOS DURADEROS ALMORZOS MUEBLES ROPA APARATOS ELECTRONICOS MATERIALES DE CONSTRUCCION MODENA MODERNAS CERVIZAS REFRIGEROS Y MATERIALES RECIPIENTES  | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO   | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | CONSTRUIDOS                |             |  |
|   | DEPÓSITO DE PRODUCTOS PIROTECNICOS PERFORACION Y EXPLOSIVOS  | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO   | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | CONSTRUIDOS                |             |  |
|   | DEPÓSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES GAS COMBUSTIBLES PINTURAS SOLVENTES PRODUCTOS QUIMICOS   | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO   | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | CONSTRUIDOS                |             |  |
|   | PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SILVICULTURA  | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO   | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | CONSTRUIDOS                |             |  |
| 33 COMESTIBLES  | DUCTOS E INSTALACIONES PARA ALMACENAMIENTO O DISTRIBUCION DE COMESTIBLES   | CUALQUIER SUPERFICIE   | UR  | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE OFICINA                 |             |  |
|   | RASTROS  | RASTROS PASTORAL DE AVES   | CUALQUIER SUP. POR USO                    | UR                         | 1 CAJON POR M <sup>2</sup> | DE OFICINA  |  |
| 34 ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS SIN RENTAS ALCOHOLICAS BOLSAS DE NUTRICION          | CARETERAS REVERTAS PUENTES DE BODAS JUGUETES REFRIGERADORAS ONCHERIAS FONDS REFRIGERANTES TOSTERAS TACQUES MODERNAS CONDENSACIONES OTOFONOS MIRENDOS EXPONIS DE ANTIGUOS Y SALONES DE RESTAURACION   | HASTA 20 M <sup>2</sup> POR USO  | UR  | NO REQUIERE                | NO REQUIERE                |             |  |
|   | DE 20 A 30 M <sup>2</sup> POR USO  | UR   | 1 CAJON POR M <sup>2</sup>                | DE ATEN AL PUBLICO         |                            |             |  |
| 35  | DE 30 A 40 M <sup>2</sup> POR USO  | UR   | 1 CAJON POR M <sup>2</sup>                | DE ATEN AL PUBLICO         |                            |             |  |
|   | DE 40 A 50 M <sup>2</sup> POR USO  | UR   | 1 CAJON POR M <sup>2</sup>                | DE ATEN AL PUBLICO         |                            |             |  |







A continuación se señalan las aplicables a Huehuetoca:

| ELEMENTO   | CLAVE | TIPO RESTRICCIÓN          | SECCIÓN DE DERECHO DE VÍA   |
|--|-------|---------------------------|---|
| Ríos y arroyos   | RI    | Riberas o zonas federales | 10 m, 5 m de cada lado a partir del nivel creciente máximo  |
| Canales y acueductos   | C     | Zona de protección        | 10 m, 5 m de cada lado  |
| Red primaria de agua potable   | AP    | Derecho de vía            | Totales<br>17 m<br>25 m<br>38m<br>46m   |
| Red primaria de alcantarillado   | AL    | Derecho de vía            | Totales<br>17m<br>25 m<br>38m<br>46m  |
| Líneas eléctricas  | LE    | Derecho de vía            | 17m<br>85kv—25m<br>230 kv —30 m<br>400 kv 46 m  |
| Monumentos históricos  | MI    | Zona de protección        |   |
| Distrito ecológico   | DE    | Límite de protección      |   |
| Preservación ecológica   | PE    | Límite de protección      |   |
| Líneas aéreas de energía eléctrica   | LE    | Derecho de vía            | KV<br>400=42.5m<br>330=22.5m<br>161 =22m<br>150=21 m<br>136=21m<br>115 = 22 m<br>65 = 15 m<br>69 = 15 m<br>34 = 1.45 m<br>23 = 1.40m<br>13 = 1.34 m   |
| Carretera intraurbana entre dos centros de población   |       | Derecho de vía            | Un ancho mínimo de 40 metros a cada lado, a partir del eje del camino   |
| Autopistas   |       | Derecho de vía            | Que cuenten con dos o más cuerpos, quedará comprendido entre las líneas ubicadas a 20 m hacia el exterior de los ejes de los cuerpos extremos, en ningún caso este ancho podrá ser menor a los 40 m |
| Caminos o carreteras rurales   |       | Derecho de vía            | Un ancho mínimo de 20 m, 10 m de cada lado a partir del eje del camino  |
| Vialidades primarias   |       | Ancho mínimo              | 21 m  |
| Vialidades secundarias o colectoras  |       | Ancho mínimo              | 18 m  |
| Vialidades locales   |       | Ancho mínimo              | 12m   |
| Vialidades con retorno   |       | Ancho mínimo              | 9 m   |
| Andadores  |       | Ancho mínimo              | 6 m   |
| Anchos mínimos de las banquetas  |       | Condicionado              | 3 m en las vialidades primarias<br>2 m en secundarias o conflictivas<br>1.50 m en las locales<br>1.20 m en las vialidades con retorno   |
| Las vialidades colectoras se establecerán cada   |       | Condicionado              | 1,000 m de distancia como máximo  |
| La separación máxima entre vialidades locales será   |       | Condicionado              | De 150 m pudiéndose ajustar como corresponda a la topografía y configuración del terreno  |
| La distancia entre las vialidades con retorno o estacionamientos colectivos y en lote al cual accede |       | Condicionado              | Será como máximo de 100 m   |
| Todas las vialidades cerradas  |       | Condicionado              | Deberán contar con un retorno para salir de ellas   |

| ELEMENTO   | CLAVE | TIPO RESTRICCIÓN | SECCIÓN DE DERECHO DE VÍA  |
|--|-------|------------------|--|
| Las zonas comerciales o industriales que son o pueden ser intensamente utilizadas por el público.  |       | Condicionado     | Deberán contar con acceso de carga y descarga por vialidades laterales o posteriores y dentro del predio         |
| Las vías proyectadas como prolongaciones de una existente no podrán tener una sección menor de ésta, siempre que la misma cumpla con el mínimo fijado en este artículo |       | Condicionado     | No podrán tener una sección menor de ésta  |
| Las redes de instalaciones subterráneas de los servicios públicos de teléfonos, energía eléctrica, alumbrado, semáforos, gas natural y cualesquiera otros              |       | Condicionado     | Deberán situarse en las banquetas y camellones, de acuerdo con las normas que emitan las autoridades competentes |

## 7.2. INSTRUMENTOS

### 7.2.1. Instrumentos fiscales y financieros

Para llevar a efecto los programas y proyectos que propone el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca se requiere de un conjunto de instrumentos que permitan ampliar la disponibilidad de recursos y multiplicar los beneficios, aplicando no solo recursos del gobierno en sus tres niveles, de los sectores privado y social sino también de otras fuentes crediticias nacionales e internacionales.

De acuerdo a las tendencias, el reto en materia de desarrollo urbano será cada vez mayor y más complejo en términos de rezagos, así como en cuanto a la necesidad de prever acciones para orientar el crecimiento urbano que contrarresten el poblamiento desordenado.

Por lo tanto, se proponen los siguientes lineamientos para ampliar las fuentes fiscales y de financiamiento:

- El Gobierno del Estado o el gobierno municipal, promoverán el desarrollo de las reservas urbanizables, con esquemas de reagrupamiento de área vendible para el autofinanciamiento de la infraestructura. Asimismo, se promoverá la ejecución de obras de infraestructura por cooperación, de acuerdo a los términos de la legislación en la materia.
- El Estado promoverá la obtención de financiamientos a largo plazo para la construcción de las obras previas de infraestructura e implementará una recuperación aplicando la derrama correspondiente. En la misma medida en la que la ejecución del presente programa contribuya a incrementar la capacidad productiva de las personas y las empresas, y con ello su capacidad de pago y de endeudamiento, se podrán obtener y cubrir los créditos necesarios para llevar a cabo las obras requeridas.
- Además de las fuentes tradicionales, es decir, de origen presupuestal y crediticio deben considerarse nuevas estrategias de financiamiento que hagan viables los objetivos y estrategias en materia de desarrollo urbano.
- Promover el incremento de las participaciones federales al Estado de México, de manera que sean acordes al tamaño de su población, a su importancia económica y su papel en el contexto nacional.
- Asegurar la congruencia en la aplicación y asignación de los recursos de los tres niveles de gobierno en cuanto al ámbito espacial y sectorial de manera que contribuyan a los objetivos de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano del programa.
- Los centros de población deben constituir la prioridad de todos los programas y proyectos sectoriales, creando además estímulos que promuevan la participación de la iniciativa privada en los mismos.
- Para la incorporación de nuevas áreas en los centros de población, la inversión pública debe ser un instrumento detonador del desarrollo, traduciéndose en condiciones para atraer la inversión privada.
- Reforzar las haciendas municipales a través del incremento en la recaudación de los impuestos a la propiedad y de los derechos por la prestación de servicios básicos, que constituyen su fuente fundamental de ingresos.
- Los recursos fiscales deben aplicarse preferentemente para el desarrollo de nuevas zonas y no hacia asentamientos irregulares. Debe partirse de la premisa que el poblamiento ordenado de las primeras permitirá no sólo evitar costos asociados con la falta de planeación, sino también una mayor captación de ingresos para el Ayuntamiento como resultado del incremento del padrón de contribuyentes (catastro, agua potable, entre otros rubros).

### 7.2.2. Instrumentos jurídico - administrativos

Un factor a considerar para instrumentar programas y proyectos de desarrollo urbano, es la desregulación, simplificación administrativa y desgravación fiscal, debido a que la burocratización en el otorgamiento de permisos y autorizaciones y la persistencia de contribuciones *ex ante* a los desarrolladores imponen elevados costos de transacción al sector inmobiliario, que son trasladados al consumidor final, afectando de forma significativa a las familias de menores recursos. Otros aspectos a considerar son:

- Profundizar en los programas de desregulación, simplificación administrativa y facilitación, para agilizar y abaratar los trámites que realizan los desarrolladores y grupos organizados para la realización de sus proyectos, en particular los de vivienda de interés social.
- Reforzar los mecanismos previstos en la ley, en particular modernizar los registros públicos de la propiedad y vincularlos con los registros de planes y programas urbanos.
- Crear las instituciones para el encauzamiento de las presiones especulativas y la asociación forzosa, con seguridad jurídica, una distribución equitativa de beneficios y cargas del desarrollo urbano entre los diferentes agentes económicos y mecanismos compensatorios entre las partes.
- Emplear mecanismos de licitación, con normatividad similar a la de la obra pública, para asegurar transparencia en los procesos de asociación entre gobiernos, propietarios, desarrolladores e inversionistas.
- Se hace necesario que la población asuma los costos de la sustentabilidad ambiental. La creación de cargas fiscales al que contamina o destruye el ambiente y los recursos, es una vía a desarrollar.
- Crear corporaciones de desarrollo. Estas deben concebirse para operar durante periodos largos para que los proyectos maduren, permanezcan al margen de los vaivenes de las administraciones gubernamentales, trascendiéndolas, garanticen el manejo solvente y transparente de los recursos de los inversionistas y posean altos grados de flexibilidad para realizar una variada gama de acciones.

### 7.2.3. Coordinación y concertación

Algunos de los programas más importantes del programa, como lo es el de la infraestructura regional, pueden financiarse y ejecutarse en una acción coordinada con los municipios, haciendo uso de la capacidad financiera de que disponen, para realizar conjuntamente o por separado, dicha infraestructura.

Para facilitar y hacer efectiva la participación ciudadana, se recomienda llevar a cabo un programa de difusión sobre la problemática urbana del municipio y la necesidad de la participación constructiva de todos en su solución.

- Deberá contarse con la participación activa de la población afectada o beneficiada por el programa, conjuntamente con la formulación y ejecución de los proyectos estratégicos. Dichos programas serán los que requerirán y podrán tener el interés de las comunidades que son afectadas o beneficiadas.
- Instaurar fórmulas para la participación ciudadana, en complemento a la tradicional consulta popular que la ley prevé. Crear acuerdos de coordinación entre ámbitos de gobierno.

### 7.2.4. Resumen del catálogo de instrumentos por su naturaleza de intervención

CATALOGO DE INSTRUMENTOS.

| NATURALEZA DE LA INTERVENCIÓN                                   | INSTRUMENTO  | A | B | C | D |
|---|--|---|---|---|---|
| A. INTERVENCIÓN DIRECTA   | DESIGNACIÓN DEL SUELO  | X | X | X | X |
|   | INTEGRACIÓN Y HABILITACIÓN DEL SUELO   | X | X | X | X |
|   | SUSPENSIÓN DE PERMISOS Y LICENCIAS   | X | X |   | X |
|   | SANEAMIENTO DE LAS HACIENDAS MUNICIPALES   |   | X | X | X |
|   | CONTRIBUCIÓN ESPECIAL DE DESARROLLADORES   |   |   | X |   |
|   | SUBSIDIO AL MANTENIMIENTO SUSTENTABLE DE RECURSOS NATURALES Y TIERRAS CON ACTIVIDADES PRIMARIAS  |   | X | X | X |
| B. INDUCCIÓN Y FOMENTO  | SUBSIDIO A LA DEMANDA DE SUELO Y VIVIENDA  |   | X | X |   |
|   | TRANSFERENCIA POTENCIAL DE DESARROLLO  | X |   | X | X |
|   | REDUCCIÓN DE LA IMPOSICIÓN FISCAL EX ANTE  |   | X |   |   |
|   | POLÍGONOS DE ACTUACIÓN   | X |   | X |   |
| C. REGULACIÓN:<br>ORGANIZACIÓN,<br>COORDINACIÓN<br>CONCERTACIÓN | DESREGULACIÓN Y FOMENTO  | X |   |   | X |
|   | - REFUERZO DE LOS PROGRAMAS DE SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA                                     |   |   |   |   |
|   | - CONTROL DEL DESARROLLO URBANO Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL                                    |   |   |   |   |
|   | - REGULACIONES A LOS PROGRAMAS DE LOTES CON SERVICIOS  |   |   |   |   |
|   | - INTEGRACIÓN DE FACULTADES PARA LA VIGILANCIA Y EL CONTROL.                                     |   |   |   |   |
|   | - CONVENIOS DE ASOCIACIÓN Y CONCESIONES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA BÁSICA | X |   | X | X |
| ENCAUZAR LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA:                            |  |   |   | X |   |

NOTA:  
A. Jurídico  
B. Fiscal  
C. Financiero  
D. Administrativo

**7.2.5. Descripción del catálogo de instrumentos****A. Instrumentos de intervención directa***Designación de suelo*

Esta situación hace necesario "designar la tierra"; es decir, garantizar los usos generales del suelo previstos, en particular para los nuevos desarrollos mediante la expedición o adecuación de los programas de desarrollo urbano correspondientes.

*Integración y habilitación del suelo*

Se requiere, en consecuencia, convertir a propietarios, inversionistas, desarrolladores y gobiernos en "desarrolladores primarios", para que integren la propiedad requerida, la doten de obras de cabeza e infraestructura primaria y la vendan a "desarrolladores secundarios"; es decir, promotores inmobiliarios o grupos organizados, recuperando las inversiones realizadas con sus correspondientes utilidades.

*Suspensión de permisos y licencias*

Para nuevos desarrollos, es decir, en donde se pretende crear centros urbanos o espacios urbanizados, resulta conveniente suspender los permisos y licencias, al momento de expedir las declaratorias de provisiones propuestas; con ello, se buscará impedir acciones que obstruyan, dificulten o sean contrarias al desarrollo planteado en los programas.

*Saneamiento de las haciendas municipales*

Se requiere crear bases para que asuman diversas funciones, que ahora ejercen los gobiernos federal y del estado, y que pueden transformarse en fuentes complementarias de ingresos. Debe incrementarse la recaudación de los impuestos a la propiedad y de los derechos por la prestación de servicios básicos.

*Contribución especial a desarrolladores*

Crear una contribución especial a los desarrolladores, como contraprestación del Estado fijada unilateralmente y con carácter obligatorio para atender los costos de una obra o servicio de interés general, consistente en la donación al gobierno del estado del 10 por ciento del área vendible de todas las subdivisiones, fraccionamientos o conjuntos habitacionales.

*Subsidio al mantenimiento sustentable de recursos naturales y tierras con actividades primarias*

Se hace necesario que la población asuma los costos de la sustentabilidad ambiental de la zona, reintegrando al campo los subsidios que durante décadas, este otorgó a la ciudad. La creación de cargas fiscales al que contamina o destruye el ambiente y los recursos, es una vía a desarrollar.

**B. De Inducción y fomento***Subsidio a la demanda de suelo y vivienda*

Debe ponderarse la sustitución paulatina de los diversos y desarticulados subsidios gubernamentales que confluyen en la vivienda de interés social, en particular los recursos de los programas de combate a la pobreza, por un subsidio directo a las familias necesitadas que incremente la demanda solvente de vivienda, con cargo a recursos fiscales del gobierno federal, subsidio que sería proporcionalmente mayor conforme sean más bajos los ingresos familiares.

*Transferencia de potencial de desarrollo*

La transferencia de potencial de desarrollo es un instrumento que permite a los propietarios de predios transferir sus derechos de aprovechamiento urbano no utilizados, reales o virtuales, a otros predios, mediante su venta, con base en los incrementos autorizados de intensidad de uso del suelo. En este contexto, los propietarios de predios en áreas emisoras pueden vender su potencial real o virtual de aprovechamiento.

En este contexto, se entiende por potencial virtual de desarrollo, a la capacidad de aprovechamiento que pudiera tener un predio en términos de intensidad de construcción, de no estar restringido su aprovechamiento por las prescripciones que, por razones ambientales o monumentales, consigna la zonificación.

*Reducción de la imposición fiscal ex ante*

Se deberán explorar medidas tendientes a reducir la imposición fiscal *ex ante*, derechos y "contribuciones políticas" e incrementar las contribuciones *ex post*, impuesto predial fundamentalmente, pues a mediano y largo plazo, resulta más rentable bajo la óptica municipal, propiciar la inversión para después gravarla, en lugar de inhibirla.

**C. De regulación, organización, coordinación y concertación**

*Sobre el otorgamiento de licencias de uso del suelo y construcción.*

Con base en el Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución Política de Estado libre y soberano de México, La Ley General de Asentamientos Humanos y el Libro V del Código Administrativo del estado de México, que establecen en lo general que los municipios en términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y los programas de desarrollo urbano municipal y participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas.

**Con base en lo anterior, se hace necesaria la transferencia de funciones en materia de desarrollo urbano al H. Ayuntamiento de Huehuetoca, con el objetivo de generar un adecuado funcionamiento del Programa municipal de desarrollo urbano.**

A partir de esto, la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Municipal es la única instancia que estará facultada para emitir licencias de uso de suelo y de construcción.

*Desregulación y fomento*

Un factor a considerar para instrumentar programas y proyectos de desarrollo urbano, es la desregulación, simplificación administrativa y desgravación fiscal, porque la burocratización en el otorgamiento de permisos y autorizaciones y la persistencia de contribuciones *ex ante* a los desarrolladores imponen elevados costos de transacción al sector inmobiliario, que son trasladados al consumidor final, afectando de forma significativa a las familias de menores recursos.

*Refuerzo de los programas de simplificación administrativa*

Se hace necesario profundizar los programas de desregulación, simplificación administrativa y facilitación, para agilizar y abaratar los trámites que realizan los desarrolladores y grupos organizados para la realización de sus proyectos, en particular los de vivienda de interés social. Dicha desregulación deberá partir de las premisas de concentrarse en lo principal y desregular radicalmente lo secundario, por ejemplo simplificando radicalmente la zonificación y concentrando el esfuerzo gubernamental en la evaluación de impacto urbano y ambiental de los grandes proyectos.

*Control del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial*

Con el propósito de cuidar el cumplimiento de las normas y criterios de desarrollo urbano, cuando se pretende llevar a cabo una obra, instalación o aprovechamiento urbano, público o privado, es necesario realizar estudios de impacto urbano y ambiental, como instrumentos de corroboración o bien de corrección *ex ante* de proyectos, especialmente en los siguientes casos:

- Cuando se rebasen en forma significativa las capacidades instaladas de la infraestructura y los servicios públicos del área o zona donde se pretenda ejecutar.
- Cuando pueda afectarse negativamente el espacio urbano, la imagen urbana y el paisaje natural; o bien cuando resulta afectada la estructura socioeconómica.
- Cuando signifique un riesgo para la vida o bienes de la comunidad o para el patrimonio cultural, histórico, arqueológico o artístico.
- La reglamentación del Programa Municipal de desarrollo urbano, establecerá las características de las obras, aprovechamientos o zonas que requieran de este estudio, determinando los casos y magnitudes específicos.

*Regulaciones a los programas de lotes con servicios*

Para fomentar la oferta de suelo para programas sociales de vivienda por parte de desarrolladores y grupos organizados, es necesario liberalizar la regulación urbana en cuanto a uso del suelo, subdivisiones, fraccionamientos, conjuntos y edificaciones. Se hace necesario replantear las regulaciones vigentes en la materia, para asegurar exclusiva y rigurosamente la localización, traza y existencia de infraestructura básica, así como adecuar algunas otras prescripciones, como áreas de donación y anchos de vialidades, que fueron concebidas para fraccionamientos tradicionales.

*Integración de facultades para la vigilancia y el control*

Se requiere reforzar la vigilancia y el control en el área de borde rural-urbana. En consecuencia, es necesario ponderar la posibilidad de unificar las funciones de vigilancia y control urbanos y ambientales, lo cual prevé la legislación vigente, que establece la posibilidad de delegar funciones a los gobiernos municipales, bajo la normatividad y supervisión del gobierno estatal.

*Convenios de asociación y concesiones para la prestación de servicios e infraestructura básica*

La prestación de servicios puede ofrecerse asociada cuando se rebasan las circunscripciones municipales, en los términos que señala el artículo 115 constitucional, que contempla la facultad de los municipios de asociarse para la eficaz prestación de los servicios públicos cuando se den fenómenos de continuidad geográfica, así como de

concesionarios, facultades que comienzan apenas a ser ejercidas por algunos de los municipios más importantes del país. La prestación asociada, permite a los ayuntamientos beneficiarse de economías de escala y de aglomeración o bien aprovechar las ventajas que ofrecen concesionarios, cuando reportan beneficios por una administración más eficiente.

#### *Encauzar la participación ciudadana*

Para lograr la aceptación plena de los programas y proyectos que derivarán del plan, se hace necesario instaurar fórmulas para la participación ciudadana, en complemento a la tradicional consulta popular que la ley prevé.

### **7.3. MECANISMOS DE EVALUACIÓN**

La evaluación del presente Plan, se refiere al proceso de análisis del cumplimiento de los objetivos, programas y proyectos, y es necesario realizarla con certeza y apoyar a la toma de decisiones.

Una vez publicado el Plan se recomienda que sea semestralmente y se hará en tres momentos para el proceso de evaluación:

- **PREVIA:** durante el proceso de realización del Plan, como un requerimiento necesario y racional en busca de alternativas viables para orientar la formulación enfocada a soluciones adecuadas.
- **SEGUIMIENTO:** durante la ejecución de los programas 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 éste sea continuo, en caso de que resulte contrario el Plan, es flexible aceptar cualquier adecuación para mejorarlo siempre y cuando se justifique, los principios sean acordes a la política del municipio y comunidad.

Los criterios que se tomarán para la evaluación de las acciones del Plan serán:

- Eficiencia Factibilidad y Operatividad con que se han planteado, las acciones aplicables del Programa tanto de normatividad como de acciones, proyectos y obras.
- Relación costo-beneficio, de acuerdo a la inversión se justifique mediante una buena conveniencia para el beneficio comunitario.
- Análisis del impacto socioeconómico de acuerdo a las demandas sociales sea factible el presupuesto destinado para satisfacer demandas con buen aprovechamiento para la sociedad.

Para el seguimiento, control y evaluación del programa, se alude a la distinción de las vertientes normativas y programáticas o de inversión pública.

En lo referente al seguimiento, se propone que un órgano administrativo del H. Ayuntamiento, se aboque a la operación del programa a través de la expedición de licencias y la vigilancia de su cumplimiento, atendiendo a las normas que señalan las modalidades de uso de las áreas y predios contenidos en las áreas de los límites del municipio. Se propone además que, en tanto no se absorban totalmente estas funciones por el H. Ayuntamiento, en forma coordinada con el estado se expidan las licencias y autorizaciones correspondientes.

Se propone que el H. Ayuntamiento realmente haga válida su atribución administrativa respecto de su territorio, sobre todo del urbano, y que exija que los actos jurídicos que se sometan a fe pública, incluyan en su contenido las modalidades de uso a que podrán disponerse los predios sujetos a regulación.

Respecto de la vertiente programática o de inversión pública, se propone que:

- Los proyectos y obras prioritarias, se consideren en los montos requeridos al momento de formular el Plan de Arbitrios y Presupuesto de Egresos del Municipio, debidamente justificados, en razón de que la H. Legislatura del Estado considere una partida de inversión para obra pública o adquisiciones, a cargo del H. Ayuntamiento.
- Se haga del conocimiento de la Secretaría de Finanzas y Planeación del Gobierno del Estado, las prioridades y montos necesarios a ejecutar, para conseguir el modelo de desarrollo propuesto.
- Se realice lo propio ante la federación.
- Se integren en un solo formato, las obras y adquisiciones a realizarse en el año fiscal de que se trate, especificando meta, monto a ejercer y corresponsables.
- Efectuar un reporte bimestral del avance técnico y financiero de las obras en ejecución para control y seguimiento interno, y para remitir copia del mismo a las dependencias y entidades del sector público involucrados, así como a la H. Legislatura.



Donde:

- a) Se indicará el periodo que abarca la administración municipal de que se trate: ejem. 2006-2009
- b) Se anotará el año fiscal e inmediatamente el consecutivo de la administración municipal: ejem. 2006-2009.
- c) Se indicará el bimestre al que corresponde el reporte de seguimiento y control.
- d) Programa: se señalará el del que se deriva la acción en seguimiento.
- e) Subprograma: mismo caso anterior.
- f) Nombre y ubicación de la obra: se enunciará el nombre oficial de la obra y su localización, atendiendo a la estructura por barrios de la ciudad y al domicilio (calle y número), en su defecto a la zona por punto cardinal, dentro del ámbito de regulación dentro del Plan Municipal de Desarrollo Urbano . Ejem. Reserva ecológica Norte.
- g) Dependencia ejecutora: el órgano u organismo encargado de ejecutar la obra; en su caso de obra contratada, señalar empresa y órgano supervisor.
- h) Año: señalar año fiscal de inicio y término previsto de la obra.
- i) Inversión total: expresar el valor de la obra, incluyendo permisos, proyecto y equipo, desglosando su costo.
- j) Composición de inversión: señalar las participaciones relativas de los corresponsables: federación, estado, municipio, iniciativa privada, sector social. Se sugiere cancelar los espacios no utilizados.
- k) Avance físico del bimestre: expresarlo porcentualmente con respecto al señalado como meta, haciendo sólo al avance del bimestre del que se trate.
- l) Avance financiero del bimestre: expresarlo porcentualmente con respecto al señalado como meta, haciendo sólo al avance total, incluido en el bimestre.
- m) Avance físico acumulado: expresarlo porcentualmente con respecto al señalado como meta, haciendo alusión al avance total, incluido el del bimestre.
- n) Avance financiero acumulado: expresarlo porcentualmente con respecto al señalado como meta, haciendo alusión al avance total, incluido el del bimestre.
- o) Por ejercer: monto pendiente de ejercer y con el cual se prevé la conclusión de la obra.

## 8.- Anexo gráfico

### DIAGNOSTICO

|      |  |
|------|--|
| DB 1 | Plano base.                                |
| D 2  | Vocación y potencialidades del territorio. |
| D 3  | Uso del suelo estructura urbana actual.    |
| D 4  | Tenencia de la tierra.                     |
| D 5  | Zonas de riesgos.                          |
| D 6  | Infraestructura y equipamiento actual.     |
| D 7  | Síntesis de la Problemática.               |

### ESTRATEGIA

|      |   |
|------|---|
| E- 1 | Clasificación del Territorio.                   |
| E- 2 | Estructura urbana y Usos del suelo.             |
| E- 3 | Vialidades y restricciones.                     |
| E- 4 | Principales proyectos, obras y acciones.        |
| E- 5 | Infraestructura.                                |
| E- 6 | Imagen urbana.                                  |
| E-6A | Imagen Urbana, Patrimonio Histórico Construido. |

## 9. ANEXOS ESTADISTICO Y METODOLOGICO

### 9.1 Estadístico.

Dentro del anexo estadístico se utilizaron las siguientes publicaciones oficiales, además de anexar copias de los documentos oficiales no publicados e información proporcionada por la Dirección General de Planeación Urbana.

#### Documentos Consultados en la Elaboración del Plan:

- Plan de Desarrollo del Estado de México 2005-2011.
- Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca
- Plan de Desarrollo Municipal de Huehuetoca, 2006-2009.
- Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de México.
- Atlas Estatal de Riesgos.
- Plan Nacional de Desarrollo 2006-2012.
- Censos generales de población y vivienda 1960-2000 y Censos de Población y Vivienda 1995 y 2005.
- Censos industriales, comerciales y de servicios. 1994 y 1999.

- Diversos indicadores sociodemográficos publicados por el COESPO. 2000.
- Reformas de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Programa de Saneamiento de la Cuenca del Valle de México.
- Código de la Biodiversidad del Estado de México.

## 9.2 Metodológico.

Para el ordenamiento urbano:

Debido a la estructura territorial de los asentamientos en este municipio y dado su papel propuesto dentro de la zona metropolitana del valle Cuatitlán- Texcoco, se optó por los siguientes criterios metodológicos para abordar el planteamiento de su estrategia:

- a) Zonificar al municipio en tres zonas: Definir el área urbana actual, misma que presenta una consolidación de los asentamientos, así como también cuenta con los servicios de infraestructura y equipamiento. Esta zona comprende la cabecera municipal y las localidades que integran el municipio.

La zona urbanizable, que presenta aptitud para incorporarla al desarrollo urbano, debido a la presión del área urbana actual o porque cuenta con posibilidades de dotarla de infraestructura.

La zona no urbanizable, que por sus características topográficas, así como por ser zonas agrícolas y forestales, no son aptas a incorporarse al desarrollo urbano, además de que la dotación de servicios de infraestructura sería un problema básico.

- b) Planear y prever los impactos que en el municipio generarán los planteamientos y proyectos regionales de los niveles superiores de planeación, principalmente en los rubros de infraestructura vial, con el proyecto de importantes vialidades, desarrollos habitacionales, con la prevención de áreas donde se ubicarán los asentamientos requeridos; el equipamiento ubicando las zonas más propicias para ello; Infraestructura con los proyectos sanitarios y de agua potable; e Industria contemplada para su desarrollo.

## 10.-EPILOGO

El presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Huehuetoca y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano, en términos de lo dispuesto por los artículos 6 de la Ley General de Asentamientos Humanos; 5.24 fracción III y 5.6 fracciones II y III del Código Administrativo del Estado de México.

Esta Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca en su elaboración fue sometido a un amplio proceso de difusión y consulta ciudadana por conducto y a través de la Comisión de Planeación para el Desarrollo del Municipio y aprobado en Sesión Extraordinaria de Cabildo por el H. Ayuntamiento de Huehuetoca de fecha 21 noviembre del 2007, habiéndose cumplido el procedimiento previsto en los artículos 5.28 del Código Administrativo del estado de México y 29 del reglamento del libro quinto del Código antes mencionado.

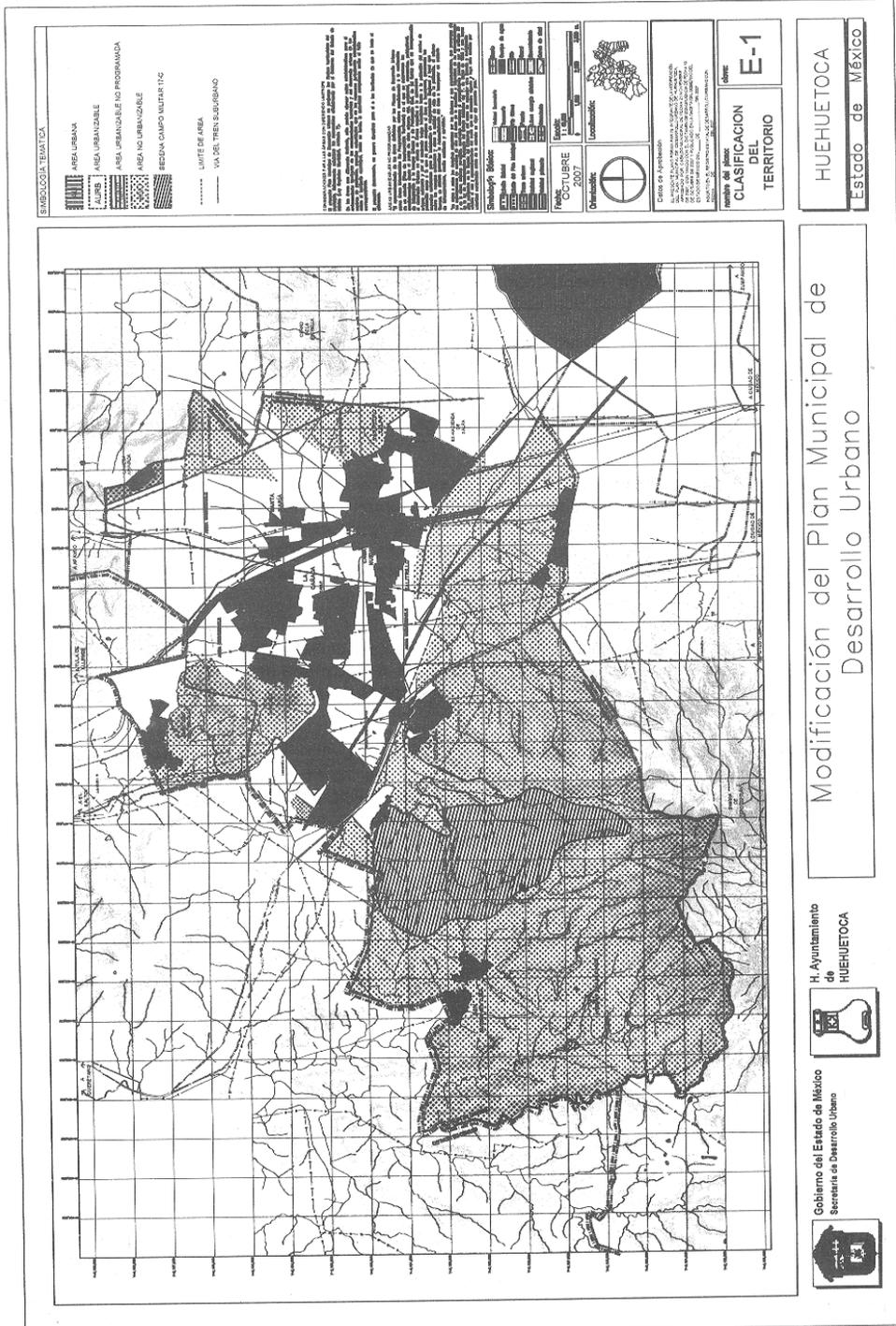
Los planos que forman parte del presente plan son los siguientes:

- E1 Clasificación del Territorio
- E2 Estructura Urbana y Usos del Suelo
- E3 Vialidades y Restricciones
- E4 Principales Proyectos, Obras y Acciones
- E5 Infraestructura
- E6 Imagen urbana
- E- 6A Imagen Urbana, Patrimonio Histórico Construido

Los planos antes mencionados, estarán disponibles en las oficinas de la dirección general del Registro Público de la propiedad y en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano, este último dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y en el ayuntamiento de Huehuetoca, México.

La presente Modificación del Plan sustituye al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca, publicado en Gaceta del Gobierno No 83 de fecha 24 de octubre del 2003, la Fe Erratas No 102 de fecha 21 de noviembre del 2003 y la Modificación Parcial al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca No 18 de fecha 26 de julio del 2005.

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 este.



**LEGENDA TEMÁTICA**

- ÁREA URBANA
- ÁREA URBANIZABLE
- ÁREA URBANIZABLE NO PROGRAMADA
- ÁREA NO URBANIZABLE
- SECCION CAMPO MILITAR 112
- LÍMITE DE ÁREA
- VIA DEL TREN SUBURBANO

**EXPLICACION DE LA LEGENDA TEMÁTICA**

El presente mapa muestra la zonificación urbana del municipio de Huehuetoca, Estado de México, para el periodo 2007-2012. La zonificación se basa en el diagnóstico urbano realizado en el año 2005, considerando las características físicas, sociales y económicas del territorio. Las áreas urbanas son aquellas que ya cuentan con infraestructura urbana y servicios públicos. Las áreas urbanizables son aquellas que pueden ser incorporadas al tejido urbano, considerando las condiciones físicas y ambientales. Las áreas urbanizables no programadas son aquellas que no se incorporarán al tejido urbano en el periodo 2007-2012. Las áreas no urbanizables son aquellas que por sus características físicas y ambientales no pueden ser incorporadas al tejido urbano. El campo militar 112 es un área que no puede ser urbanizada.

**Escala gráfica**

1:50,000

0 100 200 300 400 500 metros



**FECHA:** OCTUBRE 2007

**COORDINADOR:** [Nombre]

**ELABORADOR:** [Nombre]

**CLASIFICACION DEL TERRITORIO**

**E-1**

**HUEHUETOCA**  
Estado de México

Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano

H. Ayuntamiento de HUEHUETOCA



Gobierno del Estado de México  
Secretaría de Desarrollo Urbano



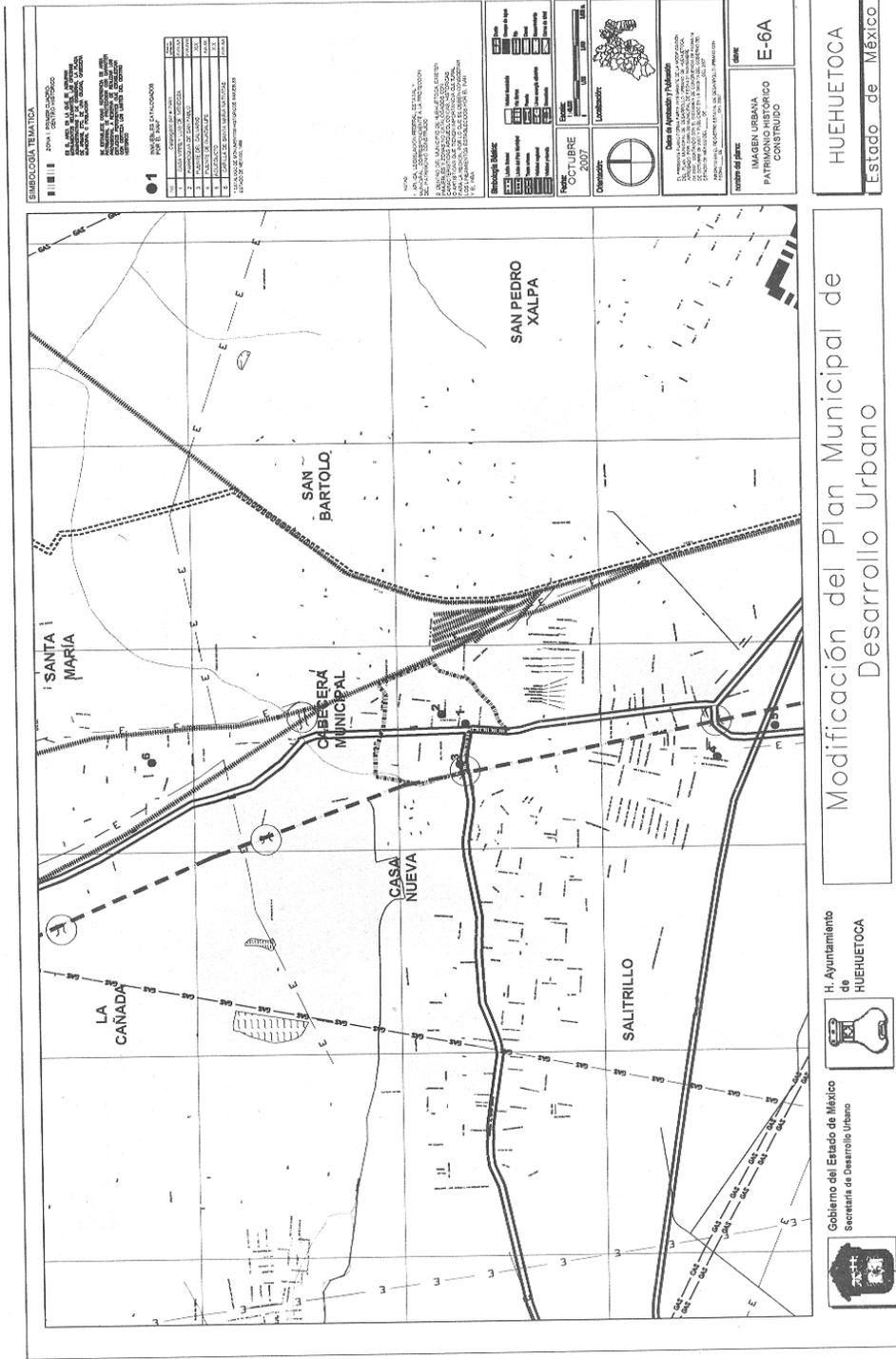












**LEGENDA TEMÁTICA**

● 1 NUEVOS PAQUETES

|    |                    |      |
|----|--------------------|------|
| 1  | PAQUETES DE CALLES | 100m |
| 2  | PAQUETES DE CALLES | 100m |
| 3  | PAQUETES DE CALLES | 100m |
| 4  | PAQUETES DE CALLES | 100m |
| 5  | PAQUETES DE CALLES | 100m |
| 6  | PAQUETES DE CALLES | 100m |
| 7  | PAQUETES DE CALLES | 100m |
| 8  | PAQUETES DE CALLES | 100m |
| 9  | PAQUETES DE CALLES | 100m |
| 10 | PAQUETES DE CALLES | 100m |

**LEYENDA**

● 1 NUEVOS PAQUETES

● 2 NUEVOS PAQUETES

● 3 NUEVOS PAQUETES

● 4 NUEVOS PAQUETES

● 5 NUEVOS PAQUETES

● 6 NUEVOS PAQUETES

● 7 NUEVOS PAQUETES

● 8 NUEVOS PAQUETES

● 9 NUEVOS PAQUETES

● 10 NUEVOS PAQUETES

● 11 NUEVOS PAQUETES

● 12 NUEVOS PAQUETES

● 13 NUEVOS PAQUETES

● 14 NUEVOS PAQUETES

● 15 NUEVOS PAQUETES

● 16 NUEVOS PAQUETES

● 17 NUEVOS PAQUETES

● 18 NUEVOS PAQUETES

● 19 NUEVOS PAQUETES

● 20 NUEVOS PAQUETES

● 21 NUEVOS PAQUETES

● 22 NUEVOS PAQUETES

● 23 NUEVOS PAQUETES

● 24 NUEVOS PAQUETES

● 25 NUEVOS PAQUETES

● 26 NUEVOS PAQUETES

● 27 NUEVOS PAQUETES

● 28 NUEVOS PAQUETES

● 29 NUEVOS PAQUETES

● 30 NUEVOS PAQUETES

● 31 NUEVOS PAQUETES

● 32 NUEVOS PAQUETES

● 33 NUEVOS PAQUETES

● 34 NUEVOS PAQUETES

● 35 NUEVOS PAQUETES

● 36 NUEVOS PAQUETES

● 37 NUEVOS PAQUETES

● 38 NUEVOS PAQUETES

● 39 NUEVOS PAQUETES

● 40 NUEVOS PAQUETES

● 41 NUEVOS PAQUETES

● 42 NUEVOS PAQUETES

● 43 NUEVOS PAQUETES

● 44 NUEVOS PAQUETES

● 45 NUEVOS PAQUETES

● 46 NUEVOS PAQUETES

● 47 NUEVOS PAQUETES

● 48 NUEVOS PAQUETES

● 49 NUEVOS PAQUETES

● 50 NUEVOS PAQUETES

● 51 NUEVOS PAQUETES

● 52 NUEVOS PAQUETES

● 53 NUEVOS PAQUETES

● 54 NUEVOS PAQUETES

● 55 NUEVOS PAQUETES

● 56 NUEVOS PAQUETES

● 57 NUEVOS PAQUETES

● 58 NUEVOS PAQUETES

● 59 NUEVOS PAQUETES

● 60 NUEVOS PAQUETES

● 61 NUEVOS PAQUETES

● 62 NUEVOS PAQUETES

● 63 NUEVOS PAQUETES

● 64 NUEVOS PAQUETES

● 65 NUEVOS PAQUETES

● 66 NUEVOS PAQUETES

● 67 NUEVOS PAQUETES

● 68 NUEVOS PAQUETES

● 69 NUEVOS PAQUETES

● 70 NUEVOS PAQUETES

● 71 NUEVOS PAQUETES

● 72 NUEVOS PAQUETES

● 73 NUEVOS PAQUETES

● 74 NUEVOS PAQUETES

● 75 NUEVOS PAQUETES

● 76 NUEVOS PAQUETES

● 77 NUEVOS PAQUETES

● 78 NUEVOS PAQUETES

● 79 NUEVOS PAQUETES

● 80 NUEVOS PAQUETES

● 81 NUEVOS PAQUETES

● 82 NUEVOS PAQUETES

● 83 NUEVOS PAQUETES

● 84 NUEVOS PAQUETES

● 85 NUEVOS PAQUETES

● 86 NUEVOS PAQUETES

● 87 NUEVOS PAQUETES

● 88 NUEVOS PAQUETES

● 89 NUEVOS PAQUETES

● 90 NUEVOS PAQUETES

● 91 NUEVOS PAQUETES

● 92 NUEVOS PAQUETES

● 93 NUEVOS PAQUETES

● 94 NUEVOS PAQUETES

● 95 NUEVOS PAQUETES

● 96 NUEVOS PAQUETES

● 97 NUEVOS PAQUETES

● 98 NUEVOS PAQUETES

● 99 NUEVOS PAQUETES

● 100 NUEVOS PAQUETES

HUEHUETOCA  
Estado de México

Modificación del Plan Municipal de  
Desarrollo Urbano

H. Ayuntamiento  
de  
HUEHUETOCA



Gobierno del Estado de México  
Secretaría de Desarrollo Urbano



Nombre del plano: IMAGEN URBANA PATRIMONIO HISTORICO CONSTRUIDO  
E-6A

Fecha de publicación: 06 de diciembre del 2007  
Escala: 1:50,000  
Diversidad: 100%

El presente plano es una obra de carácter técnico y científico, que tiene por objeto la representación gráfica de la información geográfica y urbanística que se genera en el proceso de planeación y desarrollo urbano. Este plano es una herramienta de trabajo que permite visualizar y comprender mejor la realidad urbana y territorial, así como la evolución y el crecimiento de la ciudad. El plano es una obra de carácter técnico y científico, que tiene por objeto la representación gráfica de la información geográfica y urbanística que se genera en el proceso de planeación y desarrollo urbano. Este plano es una herramienta de trabajo que permite visualizar y comprender mejor la realidad urbana y territorial, así como la evolución y el crecimiento de la ciudad.