AYUNTAMIENTO DE METEPEC 2016 • 2018

Metepec
Decide contigo

METEPEC PUEBLO MÁGICO



PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

METEPEC

AYUNTAMIENTO DE METEPEC 2016 • 2018

Metepec Gobierno que Decide contigo

"2018. Año del Bicentenario del Natalicio de Ignacio Ramírez Calzada, el Nigromante."

Metepec, Estado de México;
a 04 de abril de 2018
HAM/PM/110/2018

LIC. ENRIQUE EDGARDO JACOB ROCHA
SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO
Y METROPOLITANO
P R E S E N T E

Con fundamento en los artículos 115 Fracción V Incisos a), b), d), g) e i) de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículos 122 y 139 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, artículos 1, 11, 12 y 31 fracciones XXI y XXIV de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México y artículos 5.20 y 5.21 del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y 29 de su Reglamento, me permito solicitarle muy atentamente, la publicación de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec, en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno del Estado de México", para su posterior inscripción en el Instituto de la Función Registral del Estado de México, así como la correspondiente remisión al Sistema Estatal.

Para tal efecto se anexa:

1. La entrega en formato digital y de manera impresa del documento, así como de los planos de diagnóstico y estrategia del Plan en comento (en dos juegos).

2. Copia de la certificación de Acuerdo debidamente firmada por el Mtro. Alejandro Abad Lara Terrón, Secretario del H. Ayuntamiento de Metepec.

Lo anterior, en virtud de que se ha dado cumplimiento a lo dispuesto en el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento, en lo que se refiere al proceso de aprobación del Plan en la Vigésima Primera Sesión Extraordinaria de Cabildo del H. Ayuntamiento de Metepec, Estado de México, de fecha 23 de marzo de 2018, misma que se realizó de conformidad con las disposiciones legales invocadas.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E

AYUNTAMIENTO DE METEPEC 2016-2018
PRESIDENCIA MUNICIPAL

DAVID LÓPEZ CÁRDENAS
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
DE METEPEC

C. c. p. Lic. Alfredo del Mazo Maza. Gobernador Constitucional del Estado de México.
Urb. Nina Carolina Izabal Martínez. Directora General de Planeación Urbana.
Arq. Héctor Jaime Sánchez García. Director de Desarrollo Urbano y Metropolitano de Metepec.
Archivo.

Gobierno Empresa Incluyente Gilberto Rincón Gallardo

MÉXICO SIN TRABAJO INFANTIL

AYUNTAMIENTO DE METEPEC 2016 • 2018

Metepec Gobierno que Decide contigo

"2018, Año del Bicentenario del Natalicio de Ignacio Ramírez Calzada, El Nigromante"

CERTIFICACIÓN DE ACUERDO

ALEJANDRO ABAD LARA TERRÓN, SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO DE METEPEC, ESTADO DE MÉXICO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 91, FRACCIÓN X, DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE MÉXICO------

---------- CERTIFICA ----------

QUE EN LA VIGÉSIMA PRIMERA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE CABILDO DEL H. AYUNTAMIENTO DE METEPEC, ESTADO DE MÉXICO, DE FECHA 23 DE MARZO DE 2018; SE APROBÓ EL SIGUIENTE:----------

ACUERDO 081/2018: Con fundamento en los artículos 115 fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 113, 122 y 123 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México; 27, 28, 29 primer párrafo, 30 y 69 fracción I, inciso g) de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México; 25, 27 y 28 del Bando Municipal de Metepec, Estado de México, 2018; y 2.1., 2.2., 2.3., 2.11., 2.33. fracción V, 2.45., 2.47. y 2.62. fracción I, inciso g) del Código de Reglamentación Municipal de Metepec, Estado de México; por unanimidad de votos de los integrantes del H. Ayuntamiento de Metepec, Estado de México, se aprueba el Dictamen ORDCOPyDU/001/2018 de la Comisión de Obras Públicas y Desarrollo Urbano, resultante de su Décima Novena Sesión Ordinaria de fecha 22 de marzo de 2018, y por ende, la modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec, en términos del oficio DDUyM/SPU/527/2018 que suscribe el C. Héctor Jaime Sánchez García, Director de Desarrollo Urbano y Metropolitano del Municipio de Metepec, Estado de México, así como sus anexos digitales, mismos que obran agregados al apéndice de la Vigésima Primera Sesión Extraordinaria de Cabildo, de fecha 23 de marzo de 2018.

SE EXPIDE LA PRESENTE PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR, EN LA CIUDAD TÍPICA DE METEPEC, ESTADO DE MÉXICO, A LOS VEINTITRÉS DÍAS DEL MES DE MARZO DE DOS MIL DIECIOCHO.----------

----------DOY FE----------

COMPULSÓ:

RAFAELA RODRÍGUEZ COLÍN.
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE LEGISLACIÓN Y DIFUSIÓN.
AALT/CMG/RRC

00573

GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO

EDOMÉX

"2018 Año del Bicentenario del Natalicio de Ignacio Ramírez Calzada, El Nigromante"

Metepec, México,
22 de Febrero de 2018.
Oficio No.: 224A00000/058/18

ASUNTO: Se emite Dictamen de Congruencia

LICENCIADO
DAVID LÓPEZ CÁRDENAS
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
DE METEPEC, ESTADO DE MÉXICO
P R E S E N T E

01 marzo 2018
17:43

Estimado Señor Presidente:

En atención a su oficio HAM/PM/013/2018 de fecha 19 de enero de 2018, a través del cual solicita se expida el Dictamen de Congruencia de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec, México, con las políticas y estrategias del Plan Estatal de Desarrollo Urbano; y

C O N S I D E R A N D O

Que esta dependencia es competente para emitir el presente dictamen de congruencia, en términos de los artículos 115 fracción V, inciso A), de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 15 y 139 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México; 19 fracción VII y 31, fracción III de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México; 5.9 fracción II, 5.17 fracción III, 5.18, 5.19, 5.20 fracción II y 5.31 y 5.32 del Código Administrativo del Estado de México; 31 y 32, y demás relativos 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 y Metropolitano.

Que el H. Ayuntamiento de Metepec llevó a cabo la consulta de la modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec, México, en el período comprendido del 06 de noviembre al 06 de diciembre del 2017; asimismo, celebró las audiencias públicas correspondientes, los días 10 de noviembre y 17 de noviembre del 2017, para recabar la opinión y comentarios de la población de ese municipio respecto a la modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec, conforme lo señala el aviso del proceso de consulta y las constancias que de dicho proceso emanan.

Que en la elaboración del citado Plan, se han observado los objetivos, políticas y estrategias de ordenamiento urbano y de población, establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano para este municipio, resumiéndose en lo siguiente:

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

EDOMÉX

DEL CONTENIDO

El contenido del proyecto de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec, México, es congruente con lo que determina la normatividad vigente (Artículo 5.19 Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y 26 de su Reglamento).

DEL MARCO JURÍDICO

El marco jurídico establecido en el plan analizado, es congruente con la normatividad vigente, habiéndose considerado:

La competencia de las autoridades estatales y municipales; el Sistema Estatal de Planes de Desarrollo Urbano; la obligación de los Planes Municipales de Desarrollo Urbano a sujetarse a los objetivos, políticas y estrategias del Plan Estatal de Desarrollo Urbano; y las normas para la elaboración, modificación, aprobación, publicación e inscripción de los Planes de Desarrollo Urbano.

DEL LÍMITE MUNICIPAL

Corresponde al que se determina en la división política administrativa del Estado de México, de conformidad con el Artículo 7 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México.

CONGRUENCIA CON INSTRUMENTOS SUPERIORES DE PLANEACIÓN NACIONAL Y ESTATAL

- El Proyecto de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec, retoma lineamientos del Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México 2008 y del Plan Regional Metropolitano del Valle de Toluca vigente, en lo concerniente al Sistema Urbano Regional al que corresponde, con funciones preponderantes de administración, industria, comercio y servicios, teniendo como línea propiciar la redensificación y saturación urbana que permita optimizar el aprovechamiento de infraestructura y suelo, reduciendo las tendencias de crecimiento extensivo de baja densidad y dispersión.

DEL ESCENARIO PROGRAMÁTICO POBLACIONAL

El proyecto de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec, México, presenta proyecciones demográficas en las cuales se identifican tendencias en cuanto a distribución de la población y a requerimientos de suelo, vivienda e infraestructura y basadas en información de CONAPO Y COESPO que asumen la reducción del ritmo de crecimiento, por lo que las proyecciones son congruentes con el instrumento de nivel estatal.

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

EDOMÉX

DE LOS OBJETIVOS

Por lo que respecta a los objetivos del proyecto de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec, México, éstos son congruentes con los que se determinan en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, contempla también la incorporación de las actividades que el programa de la ONU Agenda 2030, describe como los Objetivos de Desarrollo Sostenible y que forman una de las tres partes que integran el documento de la Agenda Hábitat III; crecimiento económico, inclusión social y sostenibilidad ambiental, destacando los siguientes:

- Promover la regulación para combatir y prevenir la especulación de precios y la explotación de las tierras.
- Buscar aumentar la capacidad de resiliencia de las ciudades.
- El objetivo general es hacer de Metepec un municipio: sustentable, inteligente, promotor del desarrollo económico y social, vertical y compacto e inclusivo.
- Fortalecer el carácter de Metepec como Subcentro Metropolitano.
- Definir una estructura vial que aproveche el potencial a todo lo largo y ancho del territorio municipal de manera integral.
- Promover los conceptos de crecimiento vertical y ciudad compacta en los corredores urbanos estructuradores y distritos urbanos con esa aptitud. Orientar el desarrollo a partir de criterios normativos de crecimiento vertical.
- Prever los requerimientos de suelo, infraestructura y equipamiento.

DE LAS POLÍTICAS GENERALES Y SECTORIALES

- En congruencia con los planes y programas vigentes, el proyecto de la modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec, México, en sus políticas previstas, tienen como objetivo el transformar a Metepec en un núcleo regional urbano sustentable y competitivo, detonador de actividades económicas.
- Se contempla el fomento económico de las inversiones en materia de comercio y servicios de carácter regional, adecuando para ello, la normatividad urbana que lo haga posible, mediante mayores alturas, con su consecuente incremento de coeficiente de utilización, y mezcla de usos que los hagan más atractivos y competitivos para los inversionistas.
- Se pretende la aplicación de la política de restauración establecida por el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México para el municipio de Metepec.
- Se prevé los requerimientos de suelo, infraestructura y equipamiento, conforme a las unidades y los plazos identificados en el pronóstico.
- Prevención y atención de riesgos urbanos.

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

EDOMÉX

DE LAS ESTRATEGIAS

En la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec, México, se establecen las condiciones para el aprovechamiento urbano de la zona con base en sus aptitudes, los lineamientos estratégicos respecto a la cabecera municipal serán mantener su categoría de Pueblo Mágico impulsando obras y acciones, para las localidades con política de control serán integrarlas de manera armónica a la estructura urbana; y a las localidades con política de consolidación dotarlas de los servicios y equipamiento que les permitan satisfacer sus necesidades básicas.

En materia de Ordenamiento Territorial:

En congruencia con el Plan Estatal se toma como base la infraestructura vial existente, la cual contribuirá a la estructuración del sistema urbano estatal al plantearse una mejor articulación del Estado de México.

Se plantea un Sistema de Ejes de Desarrollo:

Oriente-Poniente

- Paseo Tollocan
- Vialidad Las Torres
- Camino viejo a San Mateo Atenco
- Av. Estado de México
- Circuito Metropolitano

Norte-Sur

- Carretera Metepec-Zacango
- Vía Metepec
- Av. Comonfort
- Av. Tecnológico
- Circuito Metropolitano

En materia de Ordenamiento Urbano:

El Proyecto del Plan contempla lo que establece el Plan Estatal de Desarrollo Urbano en relación al mejoramiento de la habitabilidad de los asentamientos humanos y la elevación de la competitividad de los centros de población, y se atienden lineamientos de instrumentos normativos de los ámbitos Estatal y Regional para la planeación, ordenación del desarrollo urbano.

El proyecto considera el potencial de Metepec y aprovechamiento de su estructura urbana, la cual permitirá impulsar:

- Servicios de primera jerarquía, empresariales, comerciales, bancarios y financieros; y promover edificios corporativos, de innovación tecnológica y centros de exhibiciones y convenciones.

- Ordenamientos administrativos que generen la atracción y retención de talento e inversiones que abonen en la competitividad de Metepec.

ESTRATEGIAS SECTORIALES

En materia de Ordenamiento Sectorial:

Se contempla el fortalecimiento de la planeación urbana adoptando un enfoque integral que articule los aspectos sociales, económicos e institucionales del crecimiento y ordenación de los asentamientos humanos.

Que una vez analizado en todas y cada una de sus partes, la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec, México, respecto con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, he tenido a bien emitir el siguiente:

D I C T A M E N

PRIMERO.- Se emite el Dictamen de Congruencia para la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec, México, el cual es congruente con los objetivos, políticas y estrategias establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente.

SEGUNDO.- Para validez jurídica de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec, México, conforme a lo dispuesto en el artículo 5.20 fracciones II y III del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y 31 fracción IV de su Reglamento, el presente Dictamen de Congruencia deberá integrarse textualmente a su contenido, en su publicación en la Gaceta del Gobierno del Estado de México.

TERCERO.- El H. Ayuntamiento de Metepec solicitará la publicación de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec, México, a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano, para lo cual remitirá los documentos y la información de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec, México, así como copia certificada del Acta de Cabildo en la que conste la aprobación formal del mismo.

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

EDOMÉX

El presente Dictamen de Congruencia se emite en la ciudad de Metepec, a los veintidós días del mes de febrero de dos mil dieciocho.

ATENTAMENTE

ENRIQUE JACOB ROCHA
SECRETARIO

C.c.p. **Lic. Alfredo del Mazo Maza.**- Gobernador Constitucional del Estado de México.
Mtro. Sergio Alejandro Ozuna Rivero.- Secretario General de Gobierno.
Urb. Nina Carolina Izábal Martínez.- Directora General de Planeación Urbana.
Archivo.

INDICE.

I. INTRODUCCIÓN. 5
II. PROPÓSITOS Y ALCANCES DEL PLAN. 7
A) Finalidad del plan. 7
B) Evaluación del plan vigente. 7
C) Límites territoriales del Municipio. 14
III. MARCO JURÍDICO. 15
IV. CONGRUENCIA CON OTROS NIVELES DE PLANEACIÓN. 33
A) Nacionales. 33
B) Estatales. 34
V. DIAGNÓSTICO. 36
A) Aspectos físicos. 36
B) Aspectos sociales. 53
C) Aspectos económicos. 68
D) Aspectos territoriales. 75
E) Aspectos urbanos e imagen urbana. 93
F) Infraestructura. 102
G) Equipamiento Urbano. 112
H) Servicios Públicos. 124
I) Aspectos sectoriales. 127
VI. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO. 132
VII. ANÁLISIS TERRITORIAL FODA. 136
VIII. PRONÓSTICO. 138
A) Escenario tendencial. 139
B) Escenario programático. 146
C) Potencial y condicionantes. 148
IX. OBJETIVOS. 152
A) De ordenamiento territorial. 152
B) De ordenamiento urbano e imagen urbana. 155
C) De ordenamiento sectorial. 157
X. POLÍTICAS. 160

A) De ordenamiento territorial. 160
B) De ordenamiento urbano e imagen urbana: 161
C) De ordenamiento sectorial: 165
XI. ESTRATEGIAS. 179
A) De ordenamiento territorial: 179
B) De ordenamiento urbano: 182
C) De ordenamiento sectorial: 218
XII. PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS. 226
A) De ordenamiento territorial. 226
B) De ordenamiento urbano e imagen urbana. 226
C) De ordenamiento sectorial. 226
XIII. INSTRUMENTOS. 232
A) Normas de Usos del Suelo. 232
B) Normas urbanas generales (territoriales). 295
C) Normas sobre la Vivienda. 297
D) Normas sobre Infraestructura. 300
E) Normas sobre vialidad y transporte. 314
F) Normas sobre dotación de equipamiento. 317
G) Normas sobre Diseño para la Construcción de un Cementerio y un Velatorio. 321
H) Requerimientos de estacionamiento. 324
I) Preservación de Derechos de Vía. 341
J) Normas para la preservación del patrimonio histórico e imagen urbana. 343
K) Normas para la sustentabilidad urbana. 344
L) Normas para la certificación de desarrollos y proyectos sustentables. 349
M) Bases para la instalación de una oficina del PMDU. 351
A) De inducción y fomento. 357
B) De regulación. 358
C) De organización y coordinación. 361
D) Financieros. 361
E) De operación, seguimiento y evaluación. 365
F) Demás necesarios. 367
XIV. ANEXO GRÁFICO Y CARTOGRÁFICO. 369

XV. EPÍLOGO..... 398

XVI. ANEXOS..... 398

INDICE DE TABLAS.

Tabla 1División político administrativa del municipio. 14
Tabla 2Líneas de acción del PNDU 2014 – 2018..... 33
Tabla 3Estaciones de Servicio, gaseras e industrias por localidad. 46
Tabla 4Ubicación de zonas susceptibles de inundación. 47
Tabla 5Conclusiones del medio físico. 52
Tabla 6Localidades del municipio con coordenadas de ubicación. 53
Tabla 7Representatividad de los grupos quinquenales por género. 57
Tabla 8Distribución de la población por localidades. 59
Tabla 9Población nacida en la entidad y no nacida en la entidad..... 61
Tabla 10Medición municipal de la pobreza por el CONEVAL. 62
Tabla 11Grado de marginación por localidad. 64
Tabla 12Unidades económicas por sector productivo. 69
Tabla 13Usos del suelo en la zona 1 y solicitudes de cambios de altura. 78
Tabla 14Usos del suelo en la zona 2 y solicitudes de cambios de altura. 79
Tabla 15Usos del suelo en la zona 3 y solicitudes de cambios de altura. 80
Tabla 16Usos del suelo en la zona 4 y solicitudes de cambios de altura. 81
Tabla 17Usos del suelo en la zona 5 y solicitudes de cambios de altura. 82
Tabla 18Usos del suelo en la zona 6 y solicitudes de cambios de altura. 83
Tabla 19Usos del suelo en la zona 7 y solicitudes de cambios de altura. 84
Tabla 20Usos del suelo en la zona 8 y solicitudes de cambios de altura. 85
Tabla 21Usos del suelo en la zona 9 y solicitudes de cambios de altura. 86
Tabla 22Usos del suelo en la zona 10 y solicitudes de cambios de altura..... 87
Tabla 23Usos del suelo en la zona 11 y solicitudes de cambios de altura..... 88
Tabla 24Usos del suelo en la zona 12 y solicitudes de cambios de altura..... 89
Tabla 25Usos del suelo en la zona 13 y solicitudes de cambios de altura..... 90
Tabla 26Usos del suelo en la zona 14 y solicitudes de cambios de altura..... 91
Tabla 27 Títulos y permisos de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes. 104
Tabla 28Equipamientos existentes en el municipio. 112
Tabla 29Casas de cultura en el municipio..... 113
Tabla 30Bibliotecas públicas en el municipio. 113
Tabla 31Parques y centros de recreación. 116
Tabla 32Centros y canchas deportivas. 117
Tabla 33Cobertura de los servicios públicos por localidad. 124
Tabla 34Estructura vial, segmentos y kilometraje de la vialidad. 127
Tabla 35Población urbana, rural y evolución de la población 2030. 138
Tabla 36Indicadores socioeconómicos para las proyecciones municipales..... 138

Tabla 37Características de la vivienda y porcentajes de cobertura de los servicios básicos. 138
Tabla 38Proyección de población tendencial 2015 – 2050..... 139
Tabla 39Requerimientos tendenciales de suelo y vivienda 2025 – 2050..... 140
Tabla 40Requerimiento de agua potable y energía eléctrica a corto plazo, 2025..... 142
Tabla 41Requerimiento de agua potable y energía eléctrica a mediano plazo, 2040. 143
Tabla 42Requerimiento de agua potable y energía eléctrica a corto plazo, 2050..... 143
Tabla 43Requerimientos de los principales equipamientos 2010 – 2025..... 144
Tabla 44Requerimientos programáticos de suelo y vivienda 2025 – 2050..... 147
Tabla 45Incremento demográfico programático por localidad 2015 – 2050..... 147
Tabla 46 Políticas de ordenamiento territorial. 160
Tabla 47 Estrategias por pueblo..... 180
Tabla 48 Clasificación del territorio..... 185
Tabla 49Obras de mitigación propuestas para inundaciones. 223
Tabla 50Normas de equipamiento para aprovechamiento €. 252
Tabla 51Normas de aprovechamiento urbano por uso de suelo..... 256
Tabla 52 Tabla de compatibilidad de usos 1 260
Tabla 53 Tabla de compatibilidad de usos 2..... 274
Tabla 54 Tabla de compatibilidad de usos 3..... 277
Tabla 55 Tipología de la vivienda..... 297
Tabla 56 Recomendaciones generales de proyecto. 298
Tabla 57 Recomendaciones de protección y ganancia de calor (asoleamiento)..... 298
Tabla 58 Recomendaciones para la ventilación. 298
Tabla 59 Recomendaciones de materiales y procedimientos..... 299
Tabla 60 Recomendaciones en el manejo de la vegetación..... 299
Tabla 61 Recomendaciones de diseño urbano..... 299
Tabla 62 Servicios mínimos de infraestructura. 300
Tabla 63 Dotación de agua potable. 301
Tabla 64 Derechos de vía en líneas aéreas (CFE) 302
Tabla 65 Normas para la instalación de torres o radiobases. 305
Tabla 66 Diseño de vialidades..... 316
Tabla 67 Requerimientos de estacionamientos. 325
Tabla 68 Catálogo de instrumentos. 355

I. INTRODUCCIÓN.

La planeación y el ordenamiento territorial son elementos clave para el crecimiento y desarrollo armónico del Municipio de Metepec, razón por la cual el Plan Municipal de Desarrollo Urbano juega un papel primordial como instrumento normativo de planeación urbana que permite la introducción de normas y factores promotores del desarrollo que sean modernistas y acorde con los cambios que enfrenta el país y el ámbito mundial.

La actualización del plan municipal de desarrollo urbano, es el resultado de un esfuerzo conjunto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano del Gobierno del Estado de México y el H. Ayuntamiento de Metepec, con la finalidad de garantizar la existencia de mecanismos de planeación y definición de estrategias operativas, acordes a la dinámica social y económica que experimenta el Municipio de manera interna, en su papel como componente fundamental de la Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca, en su contexto en el sistema nacional de ciudades y como **ciudad estructuradora del cambio en los paradigmas del medio ambiente, la movilidad y las nuevas formas de hacer ciudad**.

El presente documento tiene entre sus objetivos **incorporar las actividades que el programa de la ONU Agenda 2030, describe como los Objetivos de Desarrollo Sostenible y que forman una de las tres partes que integran el documento de la Agenda Hábitat III; crecimiento económico, inclusión social y sostenibilidad ambiental.**

"Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, y sus 169 metas, incidirán en las causas estructurales de la pobreza, permitirán combatir las desigualdades y generarán oportunidades para mejorar la calidad de vida de la población en un marco de desarrollo sostenible. Esta importante agenda servirá como plataforma de lanzamiento para la acción de la comunidad internacional, los gobiernos, así como organismos de la sociedad civil y el sector privado".[1]

Como actor global, México ha sido un actor activo en la definición de la nueva Agenda de Desarrollo post-2015, participando en 2013 y 2014 en las consultas y negociaciones realizadas en el Grupo de Trabajo Abierto de la Asamblea General sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (GTA-ODS), Metepec, buscará incorporar cada objetivo llevando a cabo acciones que permitan logar dichos objetivos, lo anterior como parte del cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo sostenible.

[1] Agenda 2030 ONU, 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2015.

Metepec se suma a la nueva Agenda Urbana Hábitat III que contempla aspectos fundamentales para poner en práctica en los próximos 20 años, entre los que destacan:

- Consagrar el Derecho a la Ciudad, la igualdad de género y la accesibilidad universal.
- Proponer la eliminación de la pobreza y el hambre en todas sus formas y dimensiones.
- Promover la regulación para combatir y prevenir la especulación de precios y la explotación de las tierras.
- Buscar aumentar la capacidad de resiliencia de las ciudades.

Propone la inclusión de niños, niñas, mujeres en los planes de desarrollo, el respeto a los derechos y la integridad de refugiados; desplazados internos y migrantes, independientemente a su situación migratoria.

II. PROPÓSITOS Y ALCANCES DEL PLAN.

A) Finalidad del plan.

Transformar a Metepec en un núcleo regional urbano sustentable y competitivo detonador de actividades económicas, fundamentando el desarrollo humano y el cuidado del medio ambiente.

B) Evaluación del plan vigente.

VIGENCIA.

La mayor parte de su contenido tiene 9 años (elaborado en 2003 y actualizado en 2008, con fe de erratas en 2011, 2012, 2013 y 2016).

ESTRUCTURA DEL PLAN VIGENTE.

Con fecha 26 de julio de 2016, el Reglamento del Libro V en su artículo 26 determinó los apartados mínimos de los Planes Municipales de Desarrollo Urbano, los cuales rebasan los contenidos en el Plan vigente.

CONTEXTO METROPOLITANO Y URBANO DE METEPEC.

El Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca le asigna a Metepec el carácter de Subcentro Metropolitano, sin embargo, esa condición no se ve acompañada de una normatividad urbana ad hoc, que le permita desarrollar su potencial de manera plena.

El PMDU requiere una real contextualización metropolitana y regional de la que es ausente.

CONTEXTO URBANO.

En cuanto a su estructura urbana, el patrón radial de origen y ortogonal en su periferia, no se integra de manera armónica, lo que es un factor adicional que impide a Metepec consolidar su posición como segundo municipio en importancia urbana y económica dentro de la región, después de la capital Toluca.[2]

Las previsiones de suelo urbano por parte del Plan vigente no han sido saturadas, sin embargo, por el tipo de vivienda requerido en el municipio, se hace necesario revisar y en su caso, adecuar la normatividad para su aprovechamiento.

En cuanto a las áreas no urbanizables, la tendencia de las actividades económicas es hacia la terciarización, en detrimento de las actividades primarias, por lo que la

[2] PIMUS Metepec, 2016.

normatividad de las áreas agrícolas deberá contemplar un aprovechamiento mediante actividades sustentables. Por su parte, los humedales, así como las áreas susceptibles de inundación y el Parque Cerro del Calvario deberán mantener la restricción en cuanto a su aprovechamiento.

CONTENIDO DEL PLAN VIGENTE.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano vigente contiene información en cuanto a:

- Análisis demográfico por localidad y grado de marginación.
- Descripción de las localidades en el Municipio por su grado de homogeneidad en la dinámica urbana.
- Información del crecimiento histórico y proceso de ocupación del suelo.
- Tipología de vivienda y su demanda.
- Descripción de las vialidades.

CARENCIAS DETECTADAS EN EL CONTENIDO.

Sin embargo, **carece de análisis concluyente y apoyo gráfico** que permita aterrizarlo en el territorio (el documento es poco didáctico en la interpretación de su contenido).

La información de análisis que expresa el plan **no es consistente ni soporta la fundamentación de los planteamientos estratégicos** del propio Plan, que se reducen a enunciados no territorializados.

Sus planteamientos han sido rebasados por los siguientes motivos:

ENFOQUE

- Mantiene una visión de plan como documento tramitológico sin una nueva visión de instrumento para el desarrollo económico, sustentable y de ordenamiento urbano.

OBRAS DE IMPACTO

- No considera obras de impacto previstas en el Municipio, como la construcción de la estación del tren suburbano en la Av. Tecnológico y Av. las Torres.
- No contempla los proyectos municipales de la presente administración.

MOVILIDAD URBANA

- El tema de movilidad es corto, carece de argumento para ser la base de un Programa Integral de Movilidad Sustentable.

POLÍGONOS DE ACTUACIÓN ESPECIAL

- No prevé las bases urbanísticas para el desarrollo de polígonos de actuación especial, planes maestros tanto en su ubicación, vocación y soportes normativos.

CRECIMIENTO VERTICAL Y CIUDAD COMPACTA

- Carece de una adecuada atención a la controversia que se presenta entre las políticas de crecimiento vertical y ciudad compacta por una parte, y por la otra, la disponibilidad de servicios y vialidades suficientes en número y sección.

SUSTENTABILIDAD

- El Plan no alienta en sus normas el desarrollo de proyectos certificados, de impacto tecnológico ambiental básicos para pensar en ciudades inteligentes con desarrollo humano.

EXPRESIÓN FORMAL

- Carece de una renovada expresión didáctica y tecnológica que se vincule en la administración municipal por ejemplo con el sistema catastral, el área de agua potable y saneamiento, los servicios públicos o las licencias de uso del suelo comercial.

PUNTOS A REVISIÓN

El presente Plan deberá replantear los siguientes puntos:

- Jerarquización y especialización de corredores urbanos.

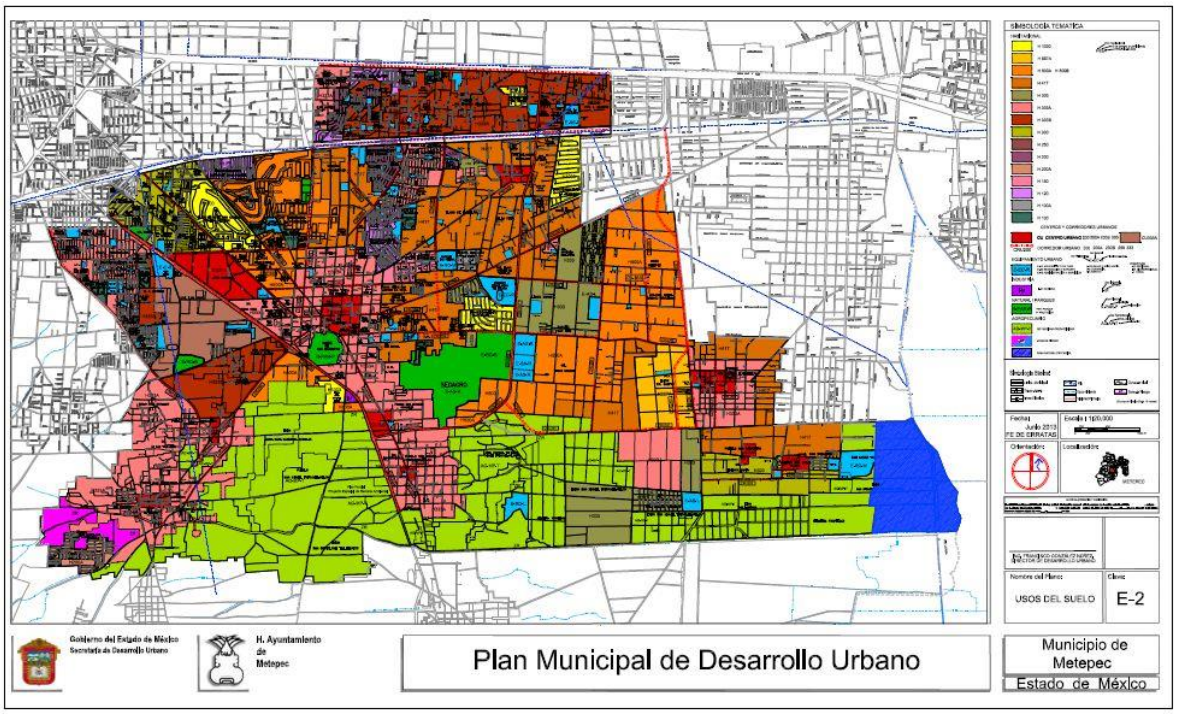
- Definición de políticas y estrategias por zonas de acuerdo a su grado de homogeneidad en la dinámica urbana.

- Adopción de nuevos paradigmas en materia de vialidades como el de establecer estructuras compuestas de vías cortas conectadas a corredores de mayor alcance, partiendo de la base de que es inviable modificar secciones viales o crear nuevas vialidades en Metepec.

- Definición de instrumentos para la preservación de las áreas no urbanizables al sur del Municipio.

- Incorporación como zonificación secundaria, de los desarrollos habitacionales autorizados (conjuntos urbanos y condominios).

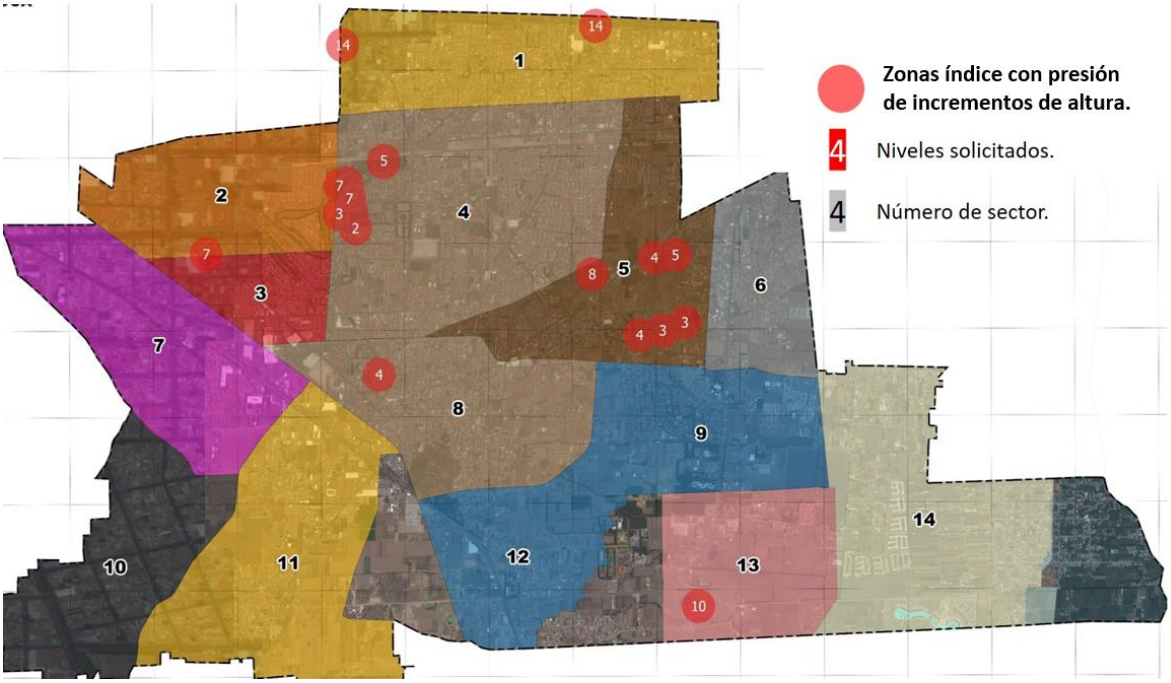
- En cuanto a las densidades del plan vigente, será necesario reducir las variedades en una misma densidad, a efecto de simplificar y hacer más manejable su interpretación por parte de la autoridad y los particulares.



Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Metepec, versión del 25 de enero del 2016.

Se detectaron zonas donde debe redefinirse y modernizarse la normatividad en cuanto al aprovechamiento de alturas que permitan a Metepec seguir avanzando en materia de ser una ciudad ordenada, moderna y sustentable.

Un ejemplo de lo anterior se refleja en la presión por los cambios de altura en las distintas zonas que no está considerada en la normatividad del plan vigente, el esquema siguiente muestra las zonas donde se han solicitado cambios de altura:



Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Metepec, 2016.

- Por lo que respecta a los usos del suelo normados por los municipios vecinos, se tiene en lo general, el comportamiento siguiente:

  - ✓ En el municipio de Toluca las densidades son menores a las de la colindancia norte de Metepec y son coincidentes en el poniente.
  - ✓ En el municipio de San Mateo Atenco las densidades son mayores.
  - ✓ En el municipio de Chapultepec la densidad es coincidente.
  - ✓ En el municipio de Mexicaltzingo y Calimaya existen incompatibles en cuanto a áreas no urbanizables en ambos lados del límite municipal.

Lo anterior se expresa territorialmente en el siguiente esquema:



Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016.

Para solventar las discrepancias detectadas en los usos entre municipios, se deberán realizar reuniones de coordinación y, en lo posible, evitar que los usos discordantes conduzcan a situaciones contrarias a los propósitos del presente Plan.

CONSIDERACIONES A LA APLICACIÓN DE LAS NORMAS EN LOS PROCESOS DE GESTIÓN URBANA

Se tienen las siguientes consideraciones a tomar en cuenta en la modificación del plan vigente:

A la fecha existe una controversia sistemática en la aplicación de la normatividad de los planes y la gestión de los proyectos urbanos.

Ésta controversia parte de un razonamiento básico que requiere ser analizado:

1. Es de reconocerse, por un lado, que la producción de vivienda, equipamientos y edificaciones en general, son procesos irreversibles tanto en el aprovechamiento de suelo nuevo, como en el reciclaje urbano. Es decir, las ciudades no sólo en su periferia, sino en sus partes centrales, van a seguir reconstruyéndose, rediseñándose, planificándose.

2. Por otro lado, por sistema los proyectos de aprovechamiento encuentran condiciones negativas o de rechazo en los dictámenes de factibilidad que los hacen viables procedimentalmente. Hoy por hoy tienen una confrontación importante primero con el déficit en la estructura vial, y después con la infraestructura hidráulica y sanitaria donde también es sistemático el déficit. Es decir, estamos atrapados en un proceso irreversible de crecimiento urbano e intraurbano acompañado de una sistemática negación de servicios y vialidad. Esto produce un fenómeno en el que las normas son rebasadas constantemente.

Lo anterior no abona en favor de una solución y genera discrecionalidad en la autorización y diagnósticos urbanos o estrategias que no responde a la realidad. En este marco, se emiten opiniones no homogéneas por parte de los sectores, los cuales adicionalmente, no están integrados.

En particular, el proceso de gestión de vivienda por la condición de controversia entre sus requerimientos y la limitación de infraestructura crea procesos de gestión irregulares.

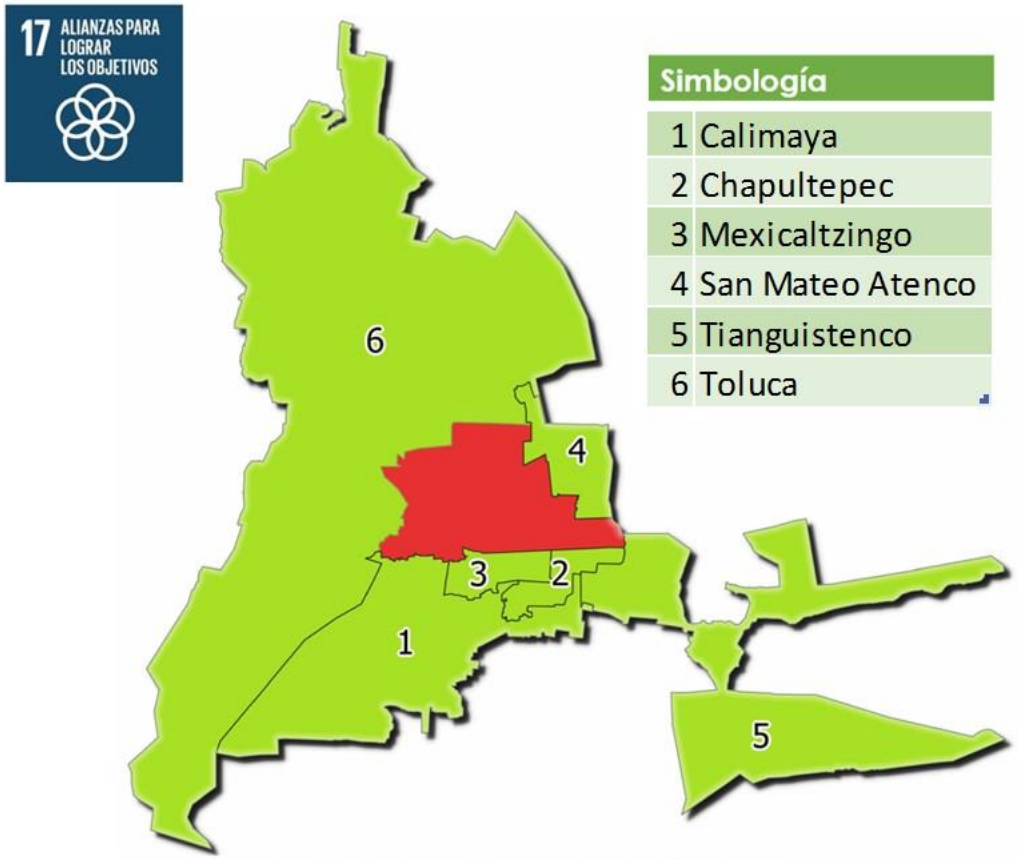
De mantenerse las contradicciones, la política urbana plasmada en la nueva Ley General de Asentamientos Humanos del 18 de noviembre de 2016, se enfrenta a condiciones de inviabilidad. En ella se señala que se debe alentar la creación del espacio público, el reciclaje urbano, los usos mixtos, la planeación económica de las ciudades, la ciudad compacta y el crecimiento vertical.

En conclusión:

- **La viabilidad de la vivienda vertical y el reciclaje urbano, se enfrenta a la falta de normatividad técnica ad hoc en los planes urbanos y en las reglas de gestión.**
- **La producción de vivienda y el desarrollo inmobiliario se observan como factores negativos al desarrollo urbano ordenado.**
- **Existe un problema generado por la percepción limitada del fenómeno urbano.**

C) Límites territoriales del Municipio.

Colinda al norte y al oeste con el Municipio de Toluca; al sur con Calimaya, Mexicaltzingo y Chapultepec y al este con Santiago Tianguistenco y San Mateo Atenco.



Fuente: Elaboración propia con base en el marco Geoestadístico del INEGI, 2014.

De acuerdo con el Bando Municipal 2016 el Municipio cuenta con 6,969.59 hectáreas y se organiza territorialmente de la siguiente forma:

Tabla 1División político administrativa del municipio.

N°.	Unidad
1	Cabecera Municipal, denominada: "Ciudad Típica de Metepec", con 6 Barrios;
11	Pueblos;
4	Colonias Agrícolas;
13	Colonias Urbanas;
22	Fraccionamientos;
5	Fraccionamientos Residenciales;
194	Condominios;
33	Condominios Residenciales;
6	Conjuntos Urbanos; y
7	Unidades Habitacionales

Fuente: Bando Municipal de Metepec, 2016.

III. MARCO JURÍDICO.

El marco jurídico enlista las leyes y normas sobre las que se fundamenta la actualización del PMDU:

Instrumentos Federales

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Publicación en el DOF el 27 de enero de 2016).

> **Artículo 26. El Estado organizará un Sistema de Planeación Democrática** del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación.
>
> **Artículo 115.** Los estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, democrático, laico y popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio libre, conforme a las bases siguientes:

V. 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 involucrados;
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; e
i) Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (Publicación en el DOF el 28 de noviembre de 2016).

Artículo 1. La presente Ley es de orden público e interés social y de observancia general en todo el territorio nacional.

Las disposiciones de esta Ley tienen por objeto:

I. Fijar las normas básicas e instrumentos de gestión de observancia general, para ordenar el uso del territorio y los Asentamientos Humanos en el país, con pleno respeto a los derechos humanos, así como el cumplimiento de las obligaciones que tiene el Estado para promoverlos, respetarlos, protegerlos y garantizarlos plenamente;

Artículo 4. La planeación, regulación y gestión de los Asentamientos Humanos, Centros de Población y la ordenación territorial, deben conducirse en apego a los siguientes principios de política pública:

I. Derecho a la ciudad.
II. Equidad e inclusión.
III. Derecho a la propiedad urbana.
IV. Coherencia y racionalidad.
V. Participación democrática y transparente.
VI. Productividad y eficiencia.
VII. Protección y progresividad del Espacio Público.
VIII. Resiliencia, seguridad urbana y riesgos.
IX. Sustentabilidad ambiental.
X. Accesibilidad universal y movilidad.

Artículo 5. Toda política pública de ordenamiento territorial, desarrollo y planeación urbana y coordinación metropolitana deberá observar los principios señalados en el artículo anterior, sin importar el orden de gobierno de donde emana.

Capítulo Cuarto
Atribuciones de los Municipios

Artículo 11. Corresponde a los municipios:

I. Formular, aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que de éstos deriven, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación, las normas oficiales mexicanas, así como evaluar y vigilar su cumplimiento;

II. Regular, controlar y vigilar las Reservas, Usos de Suelo y Destinos de áreas y predios, así como las zonas de alto riesgo en los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio;

III. Formular, aprobar y administrar la Zonificación de los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio, en los términos previstos en los planes o programas municipales y en los demás que de éstos deriven;

IV. Promover y ejecutar acciones, inversiones y servicios públicos para la Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población, considerando la igualdad sustantiva entre hombres y mujeres y el pleno ejercicio de derechos humanos;

V. Proponer a las autoridades competentes de las entidades federativas la Fundación y, en su caso, la desaparición de Centros de Población;

VI. Participar en la planeación y regulación de las Zonas Metropolitanas y Conurbaciones, en los términos de esta Ley y de la legislación local;

VII. Celebrar convenios de asociación con otros municipios para fortalecer sus procesos de planeación urbana, así como para la programación, financiamiento y ejecución de acciones, obras y prestación de servicios comunes;

VIII. Celebrar con la Federación, la entidad federativa respectiva, con otros municipios, Demarcaciones Territoriales o con los particulares, convenios y acuerdos de coordinación y concertación que apoyen los objetivos y prioridades previstos en los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que de éstos deriven;

IX. Prestar los servicios públicos municipales, atendiendo a lo previsto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la legislación local;

X. Coordinar sus acciones y, en su caso, celebrar convenios para asociarse con la respectiva entidad federativa y con otros municipios o con los particulares, para la prestación de servicios públicos municipales, de acuerdo con lo previsto en la legislación local;

XI. Expedir las autorizaciones, licencias o permisos de las diversas Acciones Urbanísticas, con estricto apego a las normas jurídicas locales, planes o programas de Desarrollo Urbano y sus

correspondientes Reservas, Usos de Suelo y Destinos de áreas y predios;

XII. Validar ante la autoridad competente de la entidad federativa, sobre la apropiada congruencia, coordinación y ajuste de sus planes y programas municipales en materia de Desarrollo Urbano, lo anterior en los términos previstos en el artículo 115, fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

XIII. Solicitar a la autoridad competente de la entidad federativa, la inscripción oportunamente en el Registro Público de la Propiedad de la entidad los planes y programas que se citan en la fracción anterior, así como su publicación en el Gaceta o Periódico Oficial de la entidad;

XIV. Solicitar la incorporación de los planes y programas de Desarrollo Urbano y sus modificaciones en el Sistema de Información Territorial y Urbano a cargo de la Secretaría;

XV. Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con los planes o programas de Desarrollo Urbano y las Reservas, Usos de Suelo y Destinos de áreas y predios;

XVI. Intervenir en la prevención, control y solución de los asentamientos humanos irregulares, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con los planes o programas de Desarrollo Urbano y de Zonas Metropolitanas y Conurbaciones, en el marco de los derechos humanos;

XVII. Participar en la creación y administración del suelo y Reservas territoriales para el Desarrollo Urbano, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables; así como generar los instrumentos que permitan la disponibilidad de tierra para personas en situación de pobreza o vulnerabilidad;

XVIII. Atender y cumplir los lineamientos y normas relativas a los polígonos de protección y salvaguarda en zonas de riesgo, así como de zonas restringidas o identificadas como áreas no urbanizables por disposición contenidas en leyes de carácter federal;

XIX. Imponer sanciones administrativas a los infractores de las disposiciones jurídicas, planes o programas de Desarrollo Urbano y Reservas, Usos de Suelo y Destinos de áreas y predios en términos de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, así como

dar vista a las autoridades competentes, para la aplicación de las sanciones que en materia penal se deriven de las faltas y violaciones de las disposiciones jurídicas de tales planes o programas de Desarrollo Urbano y, en su caso, de ordenación ecológica y medio ambiente;

XX. Formular y ejecutar acciones específicas de promoción y protección a los Espacios Públicos;

XXI. Informar y difundir anualmente a la ciudadanía sobre la aplicación y ejecución de los planes o programas de Desarrollo Urbano;

XXII. Crear los mecanismos de consulta ciudadana para la formulación, modificación y evaluación de los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano y los que de ellos emanen de conformidad con lo dispuesto por esta Ley;

XXIII. Promover el cumplimiento y la plena vigencia de los derechos relacionados con los Asentamientos Humanos, el Desarrollo Urbano y la vivienda;

XXIV. Promover y ejecutar acciones para prevenir y, mitigar el riesgo de los Asentamientos Humanos y aumentar la Resiliencia de los mismos ante fenómenos naturales y antropogénicos, y

XXV. Las demás que les señale esta Ley y otras disposiciones jurídicas federales y locales.

Artículo 48. Los planes o programas de Desarrollo Urbano deberán considerar las normas oficiales mexicanas emitidas en la materia, las medidas y criterios en materia de Resiliencia previstos en el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y en los Atlas de Riesgos para la definición de los Usos, Destinos y Reservas. Las autorizaciones de construcción, edificación, realización de obras de infraestructura que otorgue la Secretaría o las entidades federativas y los municipios deberán realizar un análisis de riesgo y en su caso definir las medidas de mitigación para su reducción en el marco de la Ley General de Protección Civil.

Ley de Planeación (publicación en el DOF el 06 de mayo de 2015).

CAPITULO QUINTO Coordinación

Artículo 33. El Ejecutivo Federal podrá convenir con los gobiernos de las entidades federativas, satisfaciendo las formalidades que en cada caso procedan, la coordinación que se requiera a efecto de que dichos

gobiernos participen en la planeación nacional del desarrollo; coadyuven, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, a la consecución de los objetivos de la planeación nacional, y para que las acciones a realizarse por la Federación y los Estados se planeen de manera conjunta. **En todos los casos se deberá considerar la participación que corresponda a los municipios.**

Artículo 34. Para los efectos del artículo anterior, el Ejecutivo Federal podrá convenir con los gobiernos de las entidades federativas.

II. Los procedimientos de **coordinación entre las autoridades federales, estatales y municipales** para propiciar la planeación del desarrollo integral de cada entidad federativa y de los municipios, y su congruencia con la planeación nacional, así como para promover la participación de los diversos sectores de la sociedad en las actividades de planeación;

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)
(publicación en el DOF el 13 de mayo de 2016).

ARTÍCULO 4o.- La Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios ejercerán sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales.

ARTÍCULO 8o.- Corresponden a los Municipios, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:
I.- La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental municipal;
II.- La aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los Estados;

Instrumentos Estatales

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México (publicado en la Gaceta del Gobierno el 28 de julio de 2016).

Artículo 123.- Los ayuntamientos, en el ámbito de su competencia, desempeñarán facultades normativas, para el régimen de gobierno y administración del Municipio, así como funciones de inspección, concernientes al cumplimiento de las disposiciones de observancia general aplicables.

Artículo 124.- Los ayuntamientos expedirán el Bando Municipal, que será promulgado y publicado el 5 de febrero de cada año; los reglamentos; y todas las normas necesarias para su organización y funcionamiento, conforme a las previsiones de la Constitución General de la República, de la presente Constitución, de la Ley Orgánica Municipal y demás ordenamientos aplicables.

En caso de no promulgarse un nuevo bando municipal el día señalado, se publicará y observará el inmediato anterior.

Artículo 125.- Los municipios administrarán libremente su hacienda, la cual se formará de los rendimientos de los bienes que les pertenezcan, así como de las contribuciones y otros ingresos que la ley establezca, y en todo caso:

I. Percibirán las contribuciones, incluyendo tasas adicionales sobre la propiedad inmobiliaria, de su fraccionamiento, división, consolidación, traslación y mejora, así como las que tengan como base el cambio del valor de los inmuebles;
Los municipios podrán celebrar convenios con el Estado, para que éste se haga cargo de algunas de las funciones relacionadas con la administración de esas contribuciones;

Ley de Planeación del Estado de México y Municipios (publicado en la gaceta de gobierno el 21 de diciembre de 2001).

Artículo 3. El desarrollo del Estado y Municipios se sustenta en el proceso de planeación democrática, en congruencia con la planeación nacional del desarrollo, integrando al Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios, los planes de desarrollo municipal, los programas sectoriales, regionales y especiales, la Agenda Digital; y su ejecución atenderá a los plazos y condiciones que requiera su estrategia.

Artículo 14.- El Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios se conforma por:

1) El Plan de Desarrollo del Estado de México;
2) **Los planes de desarrollo municipales;**
3) Los programas sectoriales de corto, mediano y largo plazo;
4) Los programas regionales de corto, mediano y largo plazo;
5) Los programas especiales;
6) Los presupuestos por programas;
7) Los convenios de coordinación;
8) Los convenios de participación;
9) Los informes de evaluación;
10) Los dictámenes de reconducción y actualización.
11) Los planes de desarrollo a largo plazo.

Artículo 19.- Compete a los ayuntamientos, en materia de planeación democrática para el desarrollo:

I. Elaborar, aprobar, ejecutar, dar seguimiento, evaluar y el control del Plan de Desarrollo Municipal y sus programas;
II. Establecer los órganos, unidades administrativas o servidores públicos que lleven a cabo las labores de información, planeación, programación y evaluación;
III. Asegurar la congruencia del Plan de Desarrollo Municipal con el Plan de Desarrollo del Estado de México, la Agenda Digital y el Plan Nacional de Desarrollo, así como con los programas sectoriales, regionales y especiales que se deriven de éstos últimos, manteniendo una continuidad programática de mediano y largo plazos;
IV. Garantizar, mediante los procesos de planeación estratégica, la congruencia organizativa con las acciones que habrán de realizar para alcanzar los objetivos, metas y prioridades de la estrategia del desarrollo municipal;
V. Participar en la estrategia del desarrollo del Estado de México, formulando las propuestas que procedan en relación con el Plan de Desarrollo Municipal;

Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México (publicado en la Gaceta del Gobierno el 7 de septiembre de 2016).

Artículo 31.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano es la dependencia encargada del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y de regular el desarrollo urbano de los centros de población y la vivienda, así como promover, coordinar y evaluar, en el ámbito del territorio

estatal, las acciones y programas orientados al desarrollo armónico y sustentable de las zonas metropolitanas.

Código Administrativo del Estado de México (publicado en la Gaceta del Gobierno el 7 de septiembre de 2016).

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, procurando garantizar los derechos de la población en materia de desarrollo urbano sustentable.

Artículo 5.2.- En el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, se deberán observar los principios siguientes:

I. El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos atenderá:

a) El ordenamiento ecológico del territorio;

b) La distribución equilibrada de la población y sus actividades en el territorio estatal, en función de la sustentabilidad ambiental de los procesos de desarrollo económico y social;

c) La eficiente interrelación y la conectividad de los centros de población;

d) La mitigación de los efectos negativos en el ambiente derivados del crecimiento urbano;

e) El ordenamiento de las regiones y zonas metropolitanas; y

f) El impulso de centros de población que presenten condiciones favorables para absorber flujos de población.

Artículo 5.10. Los municipios tendrán las atribuciones siguientes:

*I. Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, modificar y actualizar los planes municipales de desarrollo urbano y los parciales que de ellos deriven.
Los planes de desarrollo urbano municipal, se actualizarán cada dos años para verificar el cumplimiento del objeto para el cual fueron creados, y en su caso, determinar la necesidad de formular planes parciales a ejecutar de manera inmediata.

*Fracción reformada mediante Decreto 120 publicado en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno" el 7 de septiembre de 2016, entrando en vigor el primero de enero de 2017.

II. Participar en la elaboración o modificación del respectivo plan regional de desarrollo urbano o de los parciales que de éste deriven, cuando incluya parte o la totalidad de su territorio;

III. Aprobar los proyectos ejecutivos, las memorias de cálculo y las especificaciones técnicas de las obras de infraestructura hidráulica y de urbanización, que establezcan los acuerdos de autorización

Artículo 5.17.- La planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población se llevará a cabo a través del Sistema Estatal de Planes de Desarrollo Urbano, el cual se integra por:

1) **El Plan Estatal de Desarrollo Urbano,**
2) **Los planes regionales de desarrollo urbano,**
3) **Los planes municipales de desarrollo urbano**, que tendrán por objeto establecer las políticas, estrategias y objetivos para el desarrollo urbano de los centros de población en el territorio municipal, mediante la determinación de la zonificación, los destinos y las normas de uso y aprovechamiento del suelo, así como las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento en los centros de población;

Artículo 5.18.- Los planes regionales, municipales y parciales deberán ser congruentes con las políticas, estrategias y objetivos previstos en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Los planes municipales y los parciales que deriven de éstos deberán ser congruentes, además, con los planes regionales y los parciales de competencia estatal que incidan en la zona y, en lo conducente, con las declaratorias de las zonas metropolitanas decretadas por la Legislatura del Estado.

Artículo 5.20.- La elaboración, aprobación, publicación y registro de los planes de desarrollo urbano o de sus modificaciones, se sujetarán a las reglas siguientes:

I. La Secretaría o el Municipio que corresponda, elaborará el proyecto de plan o de sus modificaciones y lo someterá a consulta pública, conforme a lo siguiente:

a) Publicará aviso del inicio de consulta pública.

b) El aviso a que se refiere el inciso anterior, señalará los lugares y fechas en los cuales el proyecto del plan estará a disposición del público para su consulta, así como calendario de audiencias públicas en las que los interesados deberán presentar por escrito sus planteamientos respecto a dicho proyecto;

c) El plazo para la consulta pública no deberá ser menor a un mes;

d) Dicho aviso establecerá las formalidades a las que se sujetarán las audiencias públicas que deberán ser al menos dos, así como los demás aspectos que se establezcan en la reglamentación del presente Libro;

e) La Secretaría o el Municipio, según corresponda, analizará las opiniones recibidas durante la consulta e integrará las procedentes al proyecto definitivo del plan.

II. En el caso de planes que deban ser aprobados por el Ayuntamiento, éste recabará de la Secretaría, el dictamen de congruencia correspondiente; y

III. Cumplidas las formalidades anteriores, el plan será aprobado mediante acuerdo expedido por el Gobernador o por el Ayuntamiento, según corresponda.

Los planes y sus respectivos acuerdos de aprobación, deberán ser publicados en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno" a través de la Secretaría, a partir de lo cual surtirán sus efectos jurídicos, sin perjuicio de que los planes de competencia municipal sean publicados en el Periódico Oficial del Municipio respectivo.

Artículo 5.28.- <u>El Gobierno del Estado y los Municipios deberán celebrar convenios de conurbación</u> en el que se acordarán, por lo menos, los aspectos siguientes:

I. La localización, extensión y delimitación de la conurbación o zona metropolitana, considerando sus áreas de crecimiento e influencia;

II. La integración, organización y funcionamiento de un órgano permanente de coordinación metropolitana, en el que participarán el Estado y los Municipios respectivos y que será presidido por el titular de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano;

III. La formulación en el marco de dicho órgano, de un plan regional de desarrollo urbano o un plan parcial, según fuera el caso, aplicable a la conurbación o zona metropolitana, en el que se haga la determinación básica de las áreas dedicadas a la conservación, mejoramiento y crecimiento, así como a la preservación y equilibrio ecológico, de los centros de población de la zona conurbada;

IV. La integración de un fondo para el financiamiento de obras públicas de infraestructura y equipamiento urbano para atender las necesidades comunes de la conurbación o zona metropolitana;

V. La congruencia de los planes municipales de desarrollo urbano y la homologación de las disposiciones jurídicas de los Municipios involucrados en la conurbación o zona metropolitana; y

VI. Los demás aspectos que sean necesarios para coordinar acciones o inversiones que permitan el desarrollo urbano sustentable, equitativo y armónico de los Municipios y centros de población involucrados.

Dicho convenio se publicará en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno" y en las gacetas municipales correspondientes.

Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México (publicado en la Gaceta de Gobierno el 28 de julio de 2016).

Artículo 24. Los planes de desarrollo urbano de competencia municipal serán los siguientes:
I. Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
II. Planes parciales de desarrollo urbano:
A) Intraurbanos.
B) De incorporación territorial.

DE LAS CARACTERÍSTICAS

Artículo 25. Los planes de desarrollo urbano de competencia municipal deberán tener las características siguientes:

I. Ser congruentes con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, con el plan regional de desarrollo urbano correspondiente y tratándose de los parciales, con el respectivo Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

II. Establecer su base en un planteamiento de desarrollo urbano sustentable, estratégico y multisectorial.
III. Considerar en su planteamiento lo propuesto en los planes de desarrollo urbano de los municipios limítrofes.
IV. Identificar:
a) La estructuración territorial del municipio, conforme a las políticas públicas y estrategias de ordenamiento territorial, urbano y sectorial, establecidas en los niveles superiores de planeación.
b) Las acciones, políticas y estrategias de las diferentes instituciones gubernamentales que incidan en el ordenamiento territorial, urbano y sectorial del municipio.
c) La clasificación del territorio del municipio.
d) Las políticas públicas y las estrategias de los centros de población que conforman la estructura del sistema de ciudades municipal.
e) La normatividad aplicable a las áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables.
f) La estructura vial y el transporte, así como la infraestructura y los equipamientos estratégicos para el ordenamiento territorial, urbano y sectorial del municipio.
g) Las acciones y proyectos a los que se deberá orientar la inversión pública y privada para lograr el cumplimiento de los objetivos del plan.

DEL CONTENIDO DE LOS PLANES

Artículo 26. Los planes municipales de desarrollo urbano y los parciales de competencia municipal, deberán contener, como mínimo, lo siguiente:

I. Introducción.

II. Propósitos y alcances del plan:

A) Finalidad del plan.

B) Evaluación del plan vigente en su caso.

C) Los límites territoriales del municipio conforme a lo establecido en la división político administrativa del Estado de México, como lo determina la Ley Orgánica Municipal del Estado de México.

III. Marco jurídico.

IV. Congruencia con otros niveles de planeación:

A) Nacionales.

B) Estatales.

V. Diagnóstico:

A) Aspectos físicos.
B) Aspectos sociales.
C) Aspectos económicos.
D) Aspectos territoriales.
E) Aspectos urbanos e imagen urbana.
F) Aspectos sectoriales.

VI. Síntesis del diagnóstico (Análisis territorial FODA).

VII. Pronóstico:

A) Escenario tendencial.
B) Escenario programático.

VIII. Objetivos:

A) De ordenamiento territorial.
B) De ordenamiento urbano e imagen urbana.
C) De ordenamiento sectorial.

IX. Políticas:

A) De ordenamiento territorial.
B) De ordenamiento urbano e imagen urbana.
C) De ordenamiento sectorial.

X. Estrategias:

A) De ordenamiento territorial:
1. Sistema de ordenamiento territorial.
2. Sistema de ejes de desarrollo.
B) De ordenamiento urbano:
1. Sistema de ciudades.
2. Sistema de competitividad de ciudades.
3. Sistema de sustentabilidad de las ciudades.
4. Sistema de imagen urbana.
C) De ordenamiento sectorial:
1. Sistema de planeación para el fortalecimiento territorial y urbano.
2. Sistema de planeación del suelo y la vivienda.

3. Sistema de planeación para la modernización y ampliación de la infraestructura.
4. Sistema de planeación para la modernización y ampliación del equipamiento.
5. Sistema de planeación para la prevención de riesgos y desastres.
6. Sistema de planeación para la prevención del entorno ambiental.

XI. Programas y proyectos estratégicos:

A) De ordenamiento territorial.
B) De ordenamiento urbano e imagen urbana.
C) De ordenamiento sectorial.

XII. Instrumentos:

A) De inducción y fomento.

B) De regulación.

C) De organización y coordinación.

D) Financieros.

E) De operación, seguimiento y evaluación.

F) Demás necesarios.

XIII. Anexo gráfico y cartográfico (se desarrollará en plataforma de información geográfica SIG, preferentemente Arc View).

XIV. Epílogo.

DE LOS PLANOS INTEGRANTES DE LOS PLANES DE DESARROLLO URBANO

Artículo 27. Los planos que formen parte integrante de los planes de desarrollo urbano, deberán prever un espacio para la inclusión de las leyendas relativas a la certificación de su autorización, publicación e inscripción, debiendo la solapa de los mismos contener lo siguiente:

I. Referencia al plan de desarrollo urbano al que pertenece y localización del ámbito geográfico que cubre.
II. Autoridad que lo formula.
III. Escudo del Estado de México y en caso de los planes de competencia municipal, además el toponímico del municipio correspondiente.
IV. Denominación del plano.

V. Número del plano y clave de identificación.
VI. Simbología básica.
VII. Simbología temática.
VIII. Fuentes de información cartográficas.
IX. Escala gráfica.
X. Referencia a los datos de su inscripción en el Instituto de la Función Registral del Estado de México.
XI. Deberán utilizar como cartografía base de los planos, ortofoto digital georreferenciada reciente en coordenadas UTM NAT 27.

Artículo 29. Establece el procedimiento de aprobación y modificación de los planes de Desarrollo Urbano de competencia municipal.

Artículo 30. Fundamenta el aviso público de inicio del proceso de consulta de los planes de desarrollo urbano.

Artículo 33. Los planes de desarrollo urbano deberán ser evaluados sistemáticamente por las autoridades que los emitan, para promover, controlar o corregir su ejecución y para sustentar su modificación.

La evaluación de los planes de desarrollo urbano, será cada tres años y comprenderá el análisis crítico del cumplimiento y avance del plan que se trate respecto a:

I. Los objetivos y metas planteadas.
II. La evolución demográfica.
III. Las políticas y estrategias de ordenamiento urbano y zonificación, aprovechamiento del suelo y la dinámica de ocupación del territorio.
IV. La observancia de las disposiciones para las áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.
V. Las estrategias en materia de infraestructura y equipamiento en los escenarios que señale el respectivo plan.
VI. La ejecución de los proyectos estratégicos, así como la realización de los programas y acciones señaladas a corto plazo. Los resultados de la evaluación de los planes de desarrollo urbano estatal y municipal, se remitirán al Sistema Estatal.

Ley Orgánica Municipal del Estado de México (publicado en la Gaceta del Gobierno el 10 de agosto de 2016).

Artículo 2.- Las autoridades municipales tienen las atribuciones que les señalen los ordenamientos federales, locales y municipales y las derivadas de los convenios que se celebren con el Gobierno del Estado o con otros municipios.

Artículo 31.- Son atribuciones de los ayuntamientos:

1) Formular, aprobar y ejecutar los planes de desarrollo municipal y los Programas correspondientes;
2) 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; planificar y regular de manera conjunta y coordinada el desarrollo de las localidades conurbadas;
3) Coadyuvar en la ejecución de los planes y programas federales y estatales;

Ley de Movilidad del Estado de México (Publicada en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno" el 3 de febrero de 2016).

Artículo 9. Atribuciones municipales en materia de movilidad. Los Municipios tendrán las atribuciones siguientes en materia de movilidad:

IV. Expedir reglamentos para ordenar, regular y administrar los servicios de vialidad y tránsito en los centros de población ubicados en su territorio y en las vías públicas de jurisdicción municipal, conforme a las disposiciones de esta Ley y su reglamento.

V. Hacer los estudios necesarios para conservar y mejorar los servicios de vialidad y tránsito, conforme a las necesidades y propuestas de la sociedad.

VI. Dictar medidas tendientes al mejoramiento de los servicios de vialidad y tránsito.

XXV. Estudiar, opinar y proponer soluciones en materia de movilidad.

XXVI. Celebrar convenios de colaboración y participación en materia de movilidad.

Instrumentos Municipales

Bando Municipal del Municipio de Metepec. (publicado en la gaceta de gobierno el 05 de febrero del 2016).

Artículo 69.- El Ayuntamiento, con arreglo a la legislación federal, a las disposiciones relativas del Código Administrativo del Estado de México y demás ordenamientos estatales y municipales aplicables, tiene las siguientes atribuciones en materia de desarrollo urbano:

I. Participar en el ordenamiento de los asentamientos humanos y del territorio municipal, así como expedir los reglamentos y disposiciones que regulen el desarrollo urbano, a través de la Consejería Jurídica Municipal;
II. Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, actualizar, modificar, difundir y vigilar la aplicación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano y los Planes Parciales que de él deriven;

Plan de Desarrollo Municipal 2016 – 2018 de Metepec. (publicado en la gaceta de del municipio el 30 de marzo del 2016).

Que entre sus objetivos principales tiene:

- Dotar al Municipio de un Gobierno Solidario, en el cual los metepequenses tengan acceso y se vean beneficiados con programas y líneas de acción que fortalezcan y mejoren el núcleo social y la calidad de vida, y que favorezcan a grupos en condiciones vulnerables o de marginación, que por sus características requieren una atención focalizada.
- Constituir a Metepec en un Municipio Progresista, que es aquel que promueve y apoya el desarrollo de la economía local como principal detonante del bienestar social, y su finalidad es generar una política pública integral coadyuvante para el crecimiento y desarrollo económico local-regional con una visión sustentable.
- Construir en Metepec una Sociedad Protegida, donde todos sus habitantes, sin distinción alguna, tengan derecho a la seguridad pública en todos sus niveles, al tránsito ordenado, a la protección civil o seguridad ciudadana en caso de riesgos y siniestros, a la procuración de justicia mediante la función mediadora y conciliadora, y sobre todo al respeto y garantía de sus derechos humanos.

IV. CONGRUENCIA CON OTROS NIVELES DE PLANEACIÓN.

A) Nacionales.

El programa nacional de desarrollo urbano 2014 - 2018 que tiene como principal objetivo el siguiente: alcanzar un modelo de desarrollo urbano sustentable e inteligente que procure vivienda digna para los mexicanos; logre el ordenamiento sustentable del territorio; propicie el impulso del desarrollo regional, urbano y metropolitano, además que coadyuve en la prevención de desastres.

Y que cuenta entre sus objetivos estratégicos los siguientes:

- Consolidar ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes y sustentables que faciliten y eleven la calidad de vida de sus habitantes.

- Controlar la expansión de las manchas urbanas y consolidar las ciudades para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

- Consolidar la Política Nacional de Desarrollo Regional a partir de las vocaciones y potencialidades económicas locales.

Mientras que en sus líneas de acción menciona las siguientes:

Tabla 2Líneas de acción del PNDU 2014 – 2018.

	LINEAS DE ACCION
1	Promover la inclusión de estrategia para fomentar la ciudad compacta, en los PDU (28)
2	Implementar un sistema de información geoestadística que concentre información estandarizada útil para la toma de decisiones de planificación y gestión
3	Promover la asignación de recursos económicos y técnicos a los gobiernos locales para mejorar sus mecanismos de recaudación de impuesto predial.
4	Fomentar entre los gobiernos locales la implementación de mecanismos que permitan recuperar la plusvalía del suelo a favor de la ciudad.
5	Impulsar con los ayuntamientos la adopción de reglamentaciones que establezcan porcentajes de vivienda social y vertical en los nuevos desarrollos.
6	Fomentar entre los municipios la adopción de lineamientos que regulen la dotación, calidad y ubicación de áreas verdes y equipamientos.
7	Impulsar la inclusión de criterios de accesibilidad universal en los reglamentos locales que inciden en el diseño de las vialidades.
8	Realizar estudios sobre los requerimientos de cajones de estacionamientos en normativas locales, para hacer eficiente su uso.
9	Fortalecer la cooperación internacional en materia de desarrollo urbano para compartir conocimientos y recursos técnicos que permitan replicar practicas exitosas.

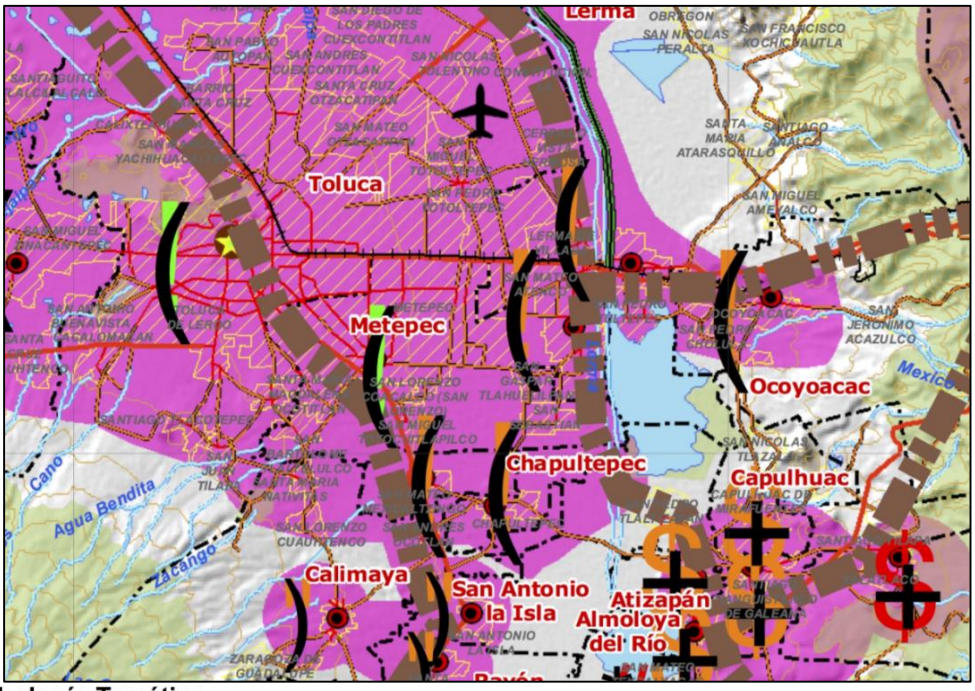
S

Fuente: Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014 – 2018.

B) Estatales.

La congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano se fundamenta en el sistema de ciudades con **Política de Impulso** para el Municipio:

Vista parcial del plano E-5 Sistema de ciudades.



Simbología Temática

CIUDAD ESTRUCTURADORA	POLÍTICA DE DESARROLLO URBANO		
	IMPULSO	CONSOLIDACION	CONTROL
ESTATAL	(	(	
REGIONAL	$	$	$
EJE DE DESARROLLO		)	)
MUNICIPAL		#	#

EJES DE DESARROLLO

DEPENDENCIA

CONTINUO URBANO

Fuente: PEDU, 2008, con fe de erratas 2011.

Por lo tanto, para mejorar las condiciones de habitabilidad el municipio plantea lo siguiente, que deberá considerarse en los planes municipales de desarrollo urbano:

- **Propiciar las mezclas de usos del suelo compatibles**, lo cual permitirá la cohesión social, reducción de viajes, optimización de la infraestructura e incluso menos inseguridad.
- **Impulsar densidades acordes a los requerimientos habitacionales y a las condiciones socioeconómicas de cada comunidad**, que posibiliten su redensificación para un mejor aprovechamiento de las inversiones realizadas en infraestructura, vialidades y transporte público.
- **Eficientar en todas las ciudades la red de vialidades primarias**, para que se modernice la estructura urbana de cada una de ellas.
- **Favorecer el transporte público en la red vial primaria**, de preferencia canalizado en carriles confinados y con estaciones predeterminadas.
- **Privilegiar la localización de los equipamientos urbanos**, con accesos por vialidades secundarias, con objeto de facilitar el acceso a ellos y de ampliar las posibilidades de elección.
- **Orientar el crecimiento de las ciudades bajo criterios de umbrales de costos, es decir, hacia las áreas que requieran menores inversiones graduales o escalonadas en infraestructura y equipamiento, evitando afectar el equilibro ambiental**.
- **Crear, rehabilitar y conservar áreas verdes y espacios públicos** de usos múltiples en toda la ciudad, que contribuyan a satisfacer las necesidades locales de recreación y convivencia social, y que contribuyan a reducir la contaminación del aire y mejorar las condiciones ambientales.

V. DIAGNÓSTICO.

A) Aspectos físicos.

Clima

El clima en el Municipio es de tipo templado subhúmedo con lluvias en verano, la temperatura promedio oscila entre los 10 y los 14° C, mientras que durante la temporada invernal se registran temperaturas mínimas de 3° C, que pueden descender a los -2° C en invierno, la media se encuentra entre 14°C, mientras que la máxima entre 28°C y la mínima por los 3°C. La temporada de lluvias es de mayo a octubre y la precipitación media anual es de 805 *m,* los eventos máximos se dan entre agosto y septiembre con hasta 104mm.



Fuente: Levantamiento en campo, 2016.

Geomorfología

La geomorfología del Municipio forma parte del Sistema Neo volcánico en la sub provincia de Lagos y Volcanes de Anáhuac y se localiza dentro de un vaso lacustre de piso rocoso (82.73%) y una llanura aluvial (17.27%), presenta una elevación, el Cerro de los Magueyes, con una altura máxima de 2, 690 *m.s.n.m.* y muestra pendientes mayores al 4.4%[3], lo que implica un riesgo de desprendimientos rocosos y deslaves[4].

[3] Ver anexo gráfico, mapa D-01 Medio físico.

[4] Ver análisis de Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos.



Fuente: Levantamiento en campo, 2016.

Las zonas planas con pendientes de 0 a 5%, comprenden el 98.44% de la superficie total municipal, siendo áreas aptas para usos del suelo tanto urbanos como agropecuarios, dichas pendientes descienden de poniente a oriente llegando hasta el cauce del Río Lerma, lugar que determina el límite con el Municipio de San Mateo Atenco. (Ver mapa D-02 Vocación y potencialidades del territorio en anexo cartográfico).

El tipo de roca volcánica que se localiza en el Municipio es aluvial, con una composición arcillo-arenosa, que son en su mayoría permeables y permiten la filtración, circulación y almacenamiento de agua, lo que facilita la recarga de los mantos freáticos, aunque en algunas zonas el proceso de urbanización ha mermado este atributo del suelo.

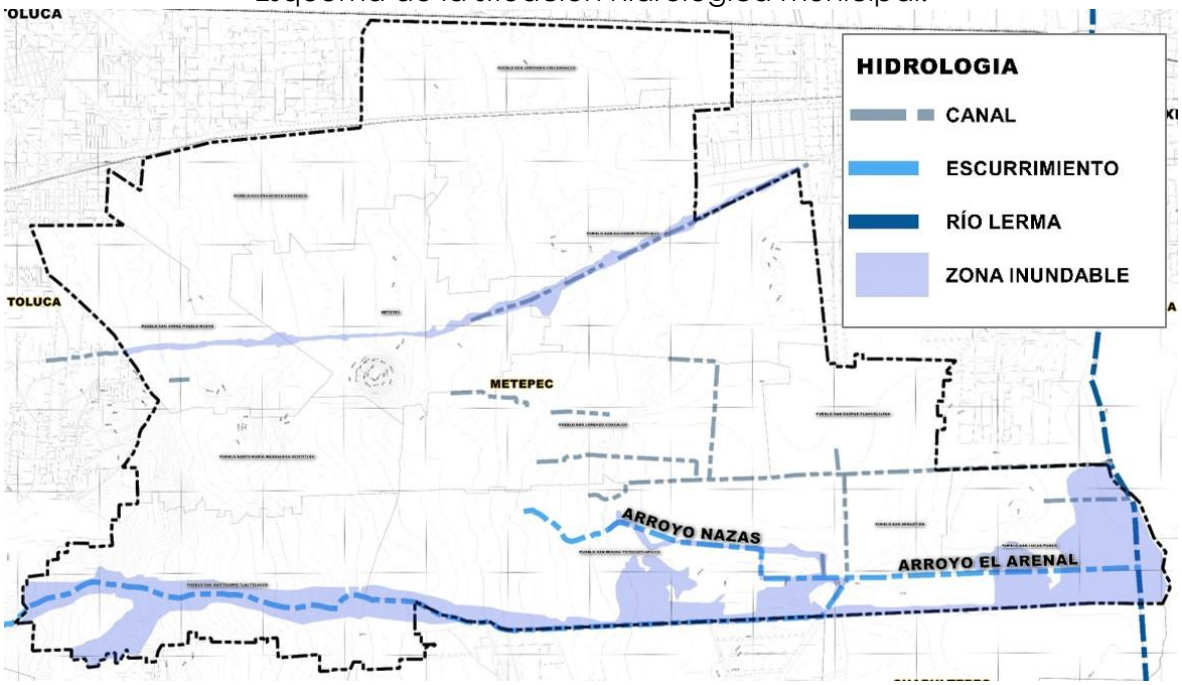


Fuente: Levantamiento en campo, 2016.

Hidrología

El Municipio pertenece en su totalidad a la región hidrológica Lerma – Santiago y a la cuenca del mismo nombre, y se divide específicamente en la subcuenca del río Almoloya – Otzolotepec (89.3%) y a la del río Verdiguel (10.7%).

Esquema de la situación hidrológica municipal.



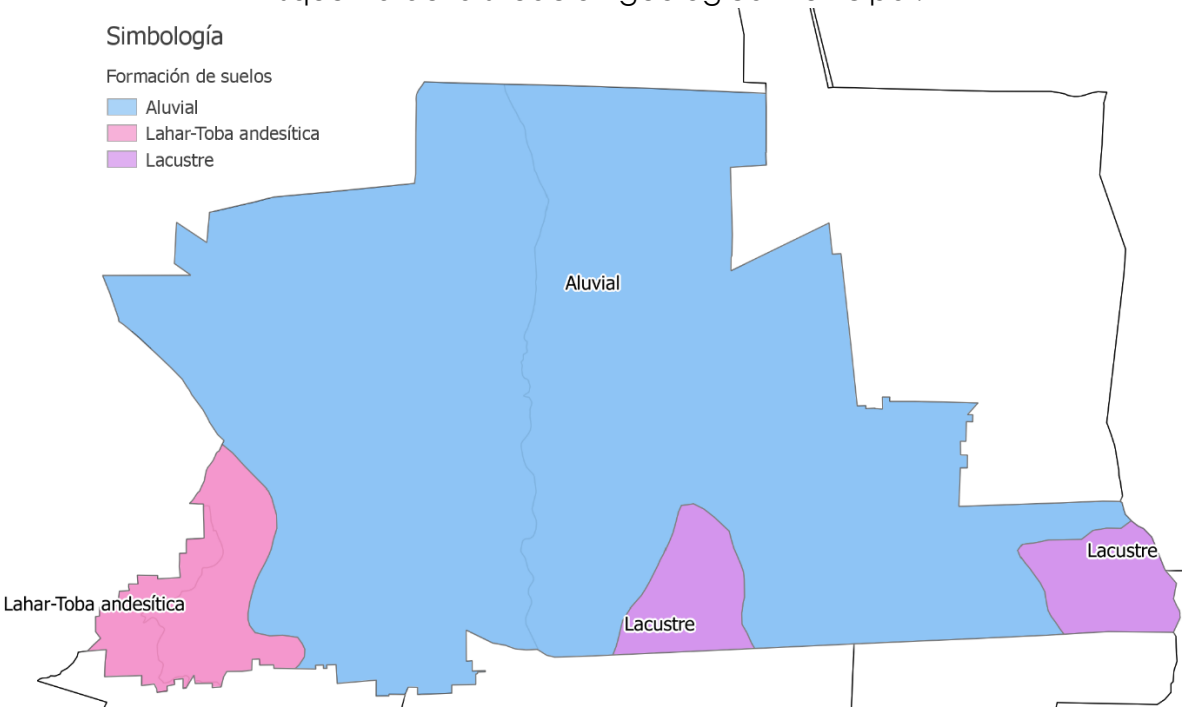
Fuente: Elaboración propia con base en el Compendio de Información Geográfica Municipal Metepec INEGI, 2016 y Atlas de riesgos del municipio, 2016.

Metepec no cuenta con corrientes superficiales perennes, sin embargo, en el sur del Municipio se identifican arroyos de temporal y canales a cielo abierto, como San Gaspar, El Arenal, Agua Bendita, San Miguel, Insurgentes, el Jagüey, San Lorenzo, Los Sauces, San Isidro y de la Mancha, que reciben aguas grises y pluviales de localidades como San Miguel Totocuitlapilco, San Gaspar Tlalhuelilpan, Santa María Magdalena Ocotitlán y San Lucas Tunco, cuentan con escurrimientos intermitentes, los cuales se forman en épocas de lluvias y permiten la formación de canales de desagüe que se dirigen hacia la localidad de San Lucas Tunco, constituyéndose en la zona más baja del Municipio la zona de humedales, que es inmediata a la zona del cauce del Río Lerma.

Geología

La estructura geológica de acuerdo con el Atlas Geológico Ambiental del Estado de México publicado en 2013 se compone de las siguientes formas:

Esquema de la situación geológica municipal.



Fuente: Elaboración propia con base en el Atlas Geológico Ambiental del Estado de México, 2013.

Aluvial (Al): Comprende la mayor parte de la zona media del territorio municipal; es de origen sedimentario, condicionan el desarrollo de las actividades de una zona urbana, sobre todo si existen ríos o canales. La respuesta del suelo según la frecuencia oscilatoria determina que ante un movimiento sísmico el riesgo para estas zonas es medio y sumado a la baja resistencia a la compresión del suelo implica posibles daños a edificaciones.

Lacustre (La): Ocupa parte del sur del Municipio en dos zonas, una al este, en San Lucas Tunco; y la otra zona en el Llano de San Miguel Totocuitlapilco y es condicionante para el crecimiento urbano, ya que son suelos de riesgo porque son poco permeables y susceptibles a inundación.

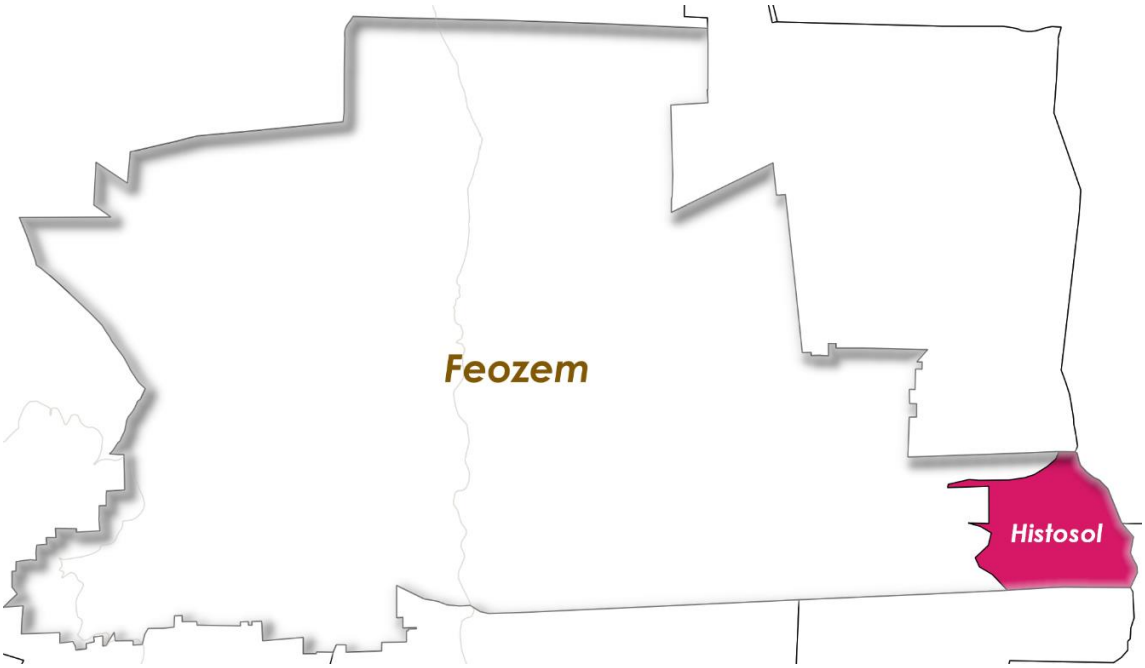
Lahar-Toba andesitica (LTa): Se ubica al sur-poniente del Municipio, en la zona de San Bartolomé Tlaltelulco. Este tipo de suelo contiene rocas híbridas, cristales arenosos conglomeráticos e inserciones de basalto. Este tipo de suelo es utilizado en la industria de la construcción como agregado para el concreto y la fabricación de tabique. En cuanto a su aprovechamiento para uso urbano, presenta una gran capacidad de carga para construcciones de alta densidad.

Edafología[5]

En el Municipio de Metepec, los suelos del tipo feozem ocupan el 96.3% del Municipio, son los más abundantes, estos suelos se presentan en cualquier tipo de relieve y clima, excepto en regiones tropicales lluviosas o zonas muy desérticas. Las características principales de estos suelos es que son de profundidad muy variable.

Los feozems menos profundos, situados en laderas municipales, presentan como principal característica la roca como cimentación muy fuerte, tienen rendimientos agrícolas bajos y se erosionan con facilidad.

Esquema de la situación edafológica municipal.



Fuente: Elaboración propia con base en el Atlas de riesgos del Municipio de Metepec, 2013.

Los suelos de tipo Histosol ocupan el 3.7 % del Municipio y se refieren a suelos de tejidos orgánicos, con muy alto contenido de materia orgánica (más del 20% en peso), generalmente de color negro, esponjosos, ligeros y con alta capacidad de retención de humedad.

Se encuentran restringidos a sitios donde se acumulan desechos orgánicos y agua, tales como pantanos y lechos de antiguos lagos. Frecuentemente tienen olor a podrido y una importante acumulación de salitre, para el caso de Metepec estos suelos se conforman en las zonas inundables, al sur oriente del Municipio.

[5] Atlas de riesgos del Municipio de Metepec, Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, *Municipium*, 2013.

Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos.



Fuente: Levantamiento en campo, 2016.

Resultado del acelerado crecimiento urbano y el incremento en la dinámica que acelera la movilidad y el transporte de mercancías en el Municipio, se refleja actualmente alteraciones al medio natural que deben ser identificadas, diagnosticadas y mitigadas con modelos, procesos y acciones modernistas que fortalezcan la restauración del medio ambiente, el cuidado ecológico y la mitigación de los daños.

El objetivo primordial de la identificación de las alteraciones al medio natural radica en la aplicación de acciones que permitan:

1. **Recuperar la recarga acuífera.**
2. **Incrementar las áreas de captación de carbono.**
3. **Modernización en el manejo de la disposición de residuos sólidos.**
4. **Tratamiento y recolección de aguas grises.**
5. **Mejoramiento de la calidad del aire.**

Riesgos[6]

Históricamente la actividad sísmica no ha representado un riesgo alto, ya que no se traduce en desastres de consideración en el Municipio.

En cuanto a deslizamiento de tierra, el Cerro de los Magueyes es circundado casi en su totalidad por una serie de construcciones urbanas que están expuestas a afectaciones ocasionadas por un posible derrumbe de rocas, situación que ya ocurrió en 2015 y está siendo atendida por el programa municipal de barreras protectoras en las zonas de riesgos.

[6] Los riesgos son definidos de manera más específica en el Atlas de Riesgos del Municipio de Metepec, en la versión 2016.



Fuente: Levantamiento en campo, 2016.

Actualmente existen aproximadamente 287 viviendas en situación de riesgo que pudiesen ser afectadas por un deslave de tierra desde el cerro de los magueyes[7].

Por otra parte, la explotación de minas en la zona de San Miguel Totocuitlapilco y Santa María Ocotitlán afectó en el pasado, aunque en la actualidad la erosión sigue siendo visible, proliferando la salinidad de los suelos, la devastación de la flora y la fauna, bajo rendimiento agrícola y poca retención acuífera, además de las corrientes de vientos débiles que al no existir vegetación forestal no se crean las condiciones de temperatura que limpien los cielos de humos y suciedades.

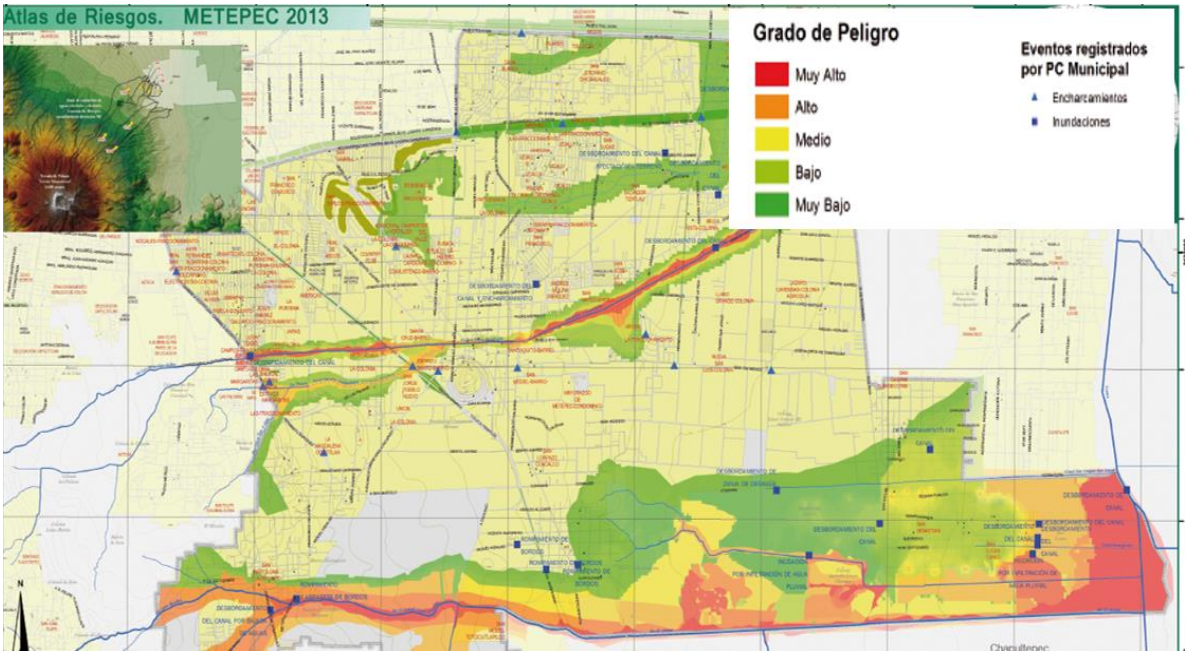


Fuente: Levantamiento en campo, 2016.

[7] Información obtenida del Atlas de riesgos municipal, versión 2016.

Las inundaciones en el Municipio deben su origen a las características superficiales del relieve, que establecen procesos naturales de escurrimiento de las aguas pluviales provenientes de agentes perturbadores de origen hidrometeorológico como las trombas que cubren áreas de entre 5 y 10 km. **La imagen muestra los riesgos de inundaciones[8] en el territorio municipal.**

Esquema del grado de peligro de inundaciones en el municipio.



Fuente: Atlas de riesgos del Municipio de Metepec, 2013.

El desbordamiento del río Lerma y de canales de aguas negras en San Lucas Tunco, ha provocado perturbaciones en la zona, ya que afectan directa o indirectamente a los habitantes, provocando daños a la salud ocasionados por la contaminación y la existencia de enfermedades transmitidas por el agua sucia.

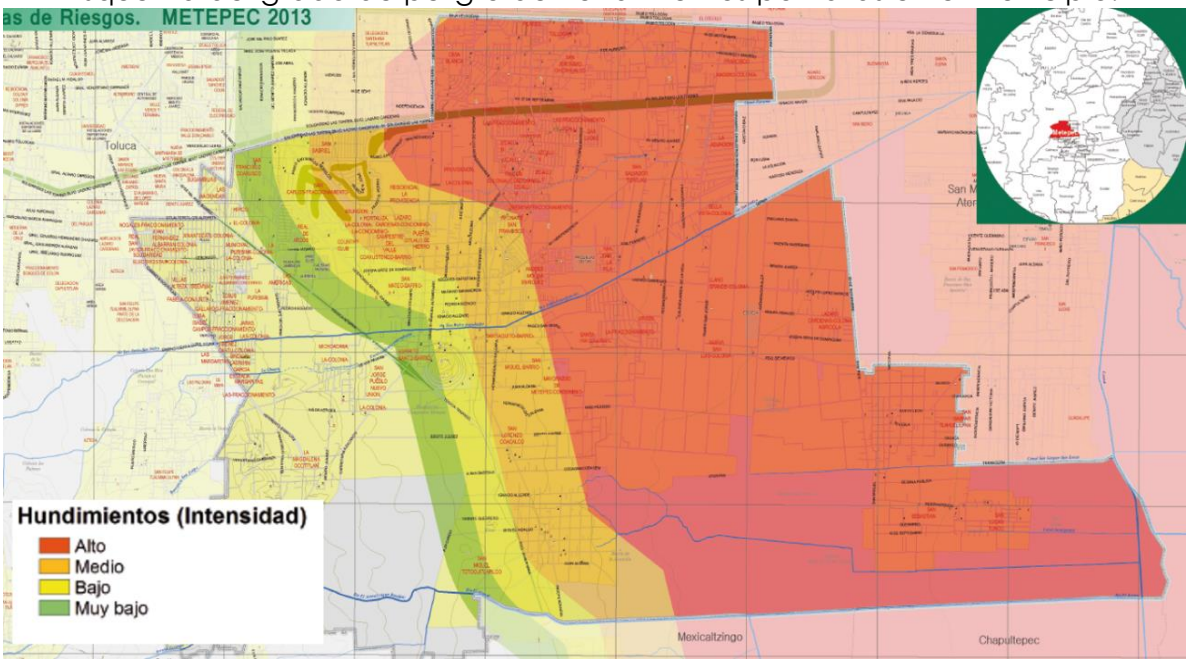
En San Bartolomé Tlaltelulco el riesgo de inundación es provocado por el crecimiento anárquico, ya que la invasión de zonas de escurrimientos naturales con vivienda trae consigo la posibilidad de presentar afectaciones, bajo cualquier lluvia intensa que se registre en la zona.

[8] Atlas de riesgos del Municipio de Metepec, Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Municipium, 2013.



Fuente: Meganoticias, 2015.

Esquema del grado de peligro de hundimientos por fallas en el municipio.



Fuente: Atlas de riesgos del Municipio de Metepec, 2013.

La imagen en la página muestra los riesgos de hundimientos de acuerdo con el Atlas municipal 2013, aunque el Municipio se encuentra en una zona estable en lo general, existe un estudio de casos de subsidencia[9] donde se menciona que;

> *"debido al rápido crecimiento que ha sufrido el municipio ha provocado la insuficiencia en la dotación de agua potable, provocando que los colectores vean rebasada su capacidad de drenar adecuadamente las aguas sanitarias normales y las aguas derivadas de las lluvias extraordinarias,*

[9] Proceso de hundimiento vertical de una cuenca sedimentaria como consecuencia del peso de los sedimentos que se van depositando en ella de una manera progresiva, en este caso, el peso de los inmuebles en la superficie.

esto debido a que las nuevas construcciones han utilizado materiales impermeables, creando más calles lo que provoca que el agua de la lluvia escurra y no se filtre al subsuelo.

Casos de zonas donde se han presentado hundimientos:

1. *Deslizamiento de la tierra por precipitación y reblandecimiento del talud en el Cerro de los Magueyes.*
2. *En la calle Hacienda la Quemada se abrió una grieta, los edificios que se encuentran sobre la calle de 3 niveles se están hundiendo y los muros tienen fisuras.*
3. *Entre Avenida Gobernadores y Hacienda la Quemada también se están hundiendo los edificios.*
4. *El 18 de enero del año en curso se registró un hundimiento de aproximadamente 20 centímetros de diámetro en la calle Alcatraces, en la colonia Izcalli en el municipio de Metepec; de acuerdo con los vecinos el orificio que se abrió se ha convertido en un peligro para automovilistas y peatones.*
5. *En un cuerpo de la carpeta asfáltica de la prolongación Heriberto Enríquez en la colonia Las Margaritas, se reblandeció el suelo, lo que provocó el hundimiento de 20 metros lineales por 3 metros de ancho.*
6. *En la calle Heriberto Enríquez a la altura del fraccionamiento Jesús Jiménez Cantú hay unas grietas en la carpeta asfáltica.*
7. *Sobre el paseo Tollocan se han dado asentamientos del suelo sobre la zona hotelera.*
8. *En la calle Mango y Melón de Izcalli V, se han presentado casos de subsidencia en las jardineras de las áreas comunes, aunque han sido muy leves ya que existe ligera deflexión entre ellas.*

Con respecto a los riesgos químicos, estos se conforman por industrias, gasoneras y gasolineras que pueden derramar químicos, su distribución se da de la siguiente forma:

Tabla 3Estaciones de Servicio, gaseras e industrias por localidad.

LOCALIDAD	ESTACIÓN DE SERVICIO	GASERA	INDUSTRIA	TOTAL
BELLA VISTA	2			2
BARRIO SANTIAGUITO	1			1
COAXUSTENCO	1			1
LA ASUNCIÓN	1			1
LA MICHOACANA	1			1
LA PURÍSIMA	1			1
LA UNIÓN	1			1
METEPEC (CABECERA MUNICIPAL)			6	6
SAN FRANCISCO COAXUSCO	2			2
SAN GASPAR TLAHUELILPAN	1			1
SAN JERÓNIMO CHICAHUALCO	4			4
SAN LORENZO COACALCO	1		2	3
SAN MIGUEL TOTOCUITLAPILCO		1	4	5
SAN SALVADOR TIZATLALLI	1			1
SANTA MA MAGDALENA OCOTITLAN	1		1	2
XINANTECATL	1			1
TOTAL	19	1	13	33

Fuente: Atlas de riesgos del Municipio de Metepec, 2016.



Gasolinera en el municipio de Metepec.

Fuente: www.panoramio.com,2015.

No se consideran inundaciones, aunque dentro del área urbana se observan zonas susceptibles de inundación que se derivan del estudio de encharcamientos del OPDAPAS Metepec en el año 2016 y están siendo atendidas para mitigar sus efectos y prevenirlas en el futuro. Las que se están atendiendo como prioridad se ven señaladas en la siguiente imagen:

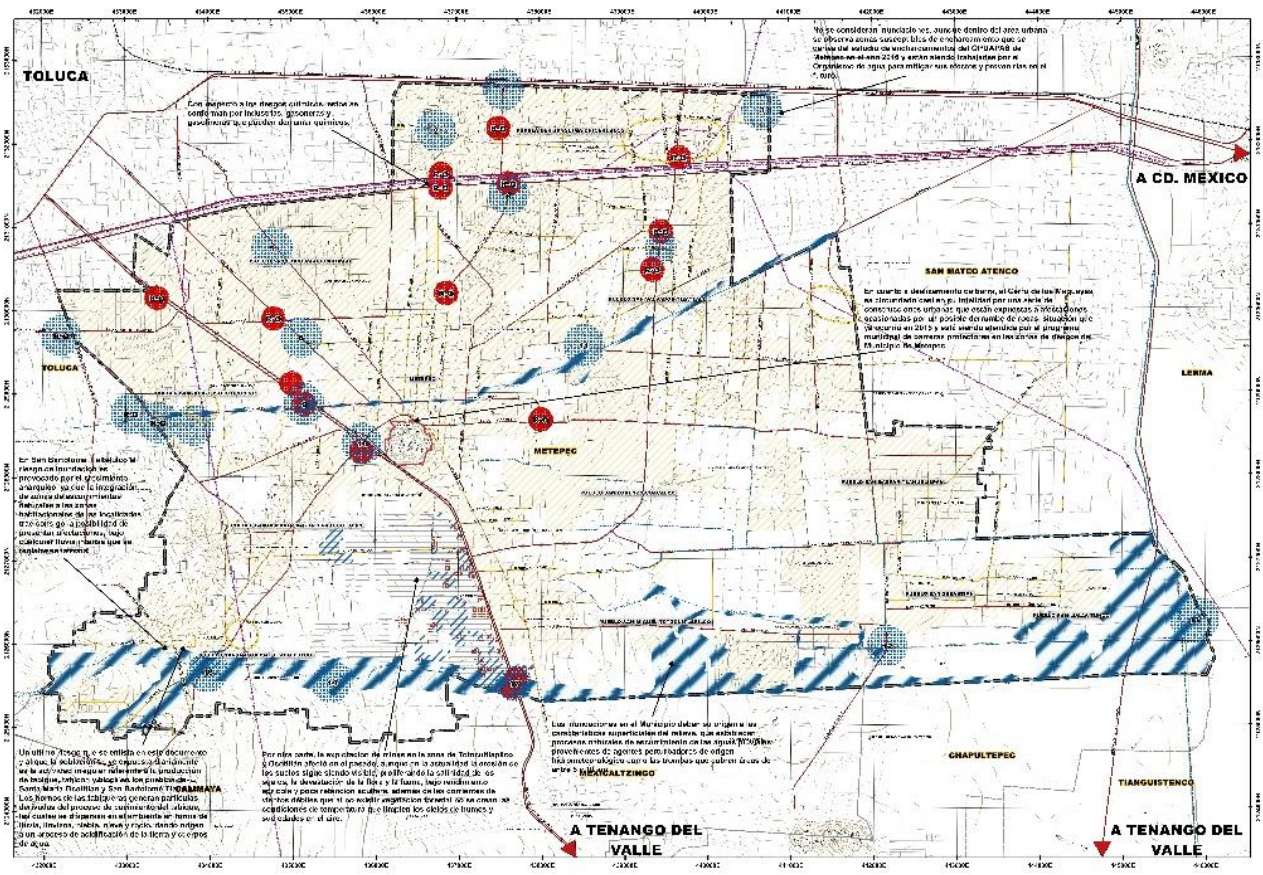
Las condiciones actuales de la problemática se enlistan en la siguiente tabla:

Tabla 4Ubicación de zonas susceptibles de inundación.

PUNTO	UBICACIÓN	COLONIA Y/O LOCALIDAD	PROBLEMÁTICA
1	Paseo Tollocan y Clouthier.	Colonia Pilares.	Insuficiencia hidráulica en colector de 1.52 de Ø de baja velocidad de Paseo Tollocan.
2	Calle de Sauces entre iglesia y Paseo Tollocan.	Casa Blanca.	Insuficiencia hidráulica de colector de Sauces e Insuficiencia hidráulica en colector de 1.52 de Ø de baja velocidad de Paseo Tollocan.
3	Paseo Tollocan y calle Frontera.	Colonia Francisco I. Madero.	Insuficiencia hidráulica en colector de 1.52 de Ø de baja velocidad de Paseo Tollocan
4	Av. Clouthier y Solidaridad Las Torres.	Izcalli Cuauhtémoc y Las Marinas.	Encharcamientos prolongados, se propone la Rehabilitación del Colector San Carlos y construcción y mantenimiento de rejillas pluviales.
5	Puente San Carlos Avenida Morelos.	Fraccionamiento San Carlos.	Encharcamientos e inundaciones prolongados, se requiere de la Construcción de una Caja de Tormentas y adecuación de rejillas pluviales.
6	Calle Heriberto Enríquez y Ceboruco.	Real de San Javier.	Inundación y Encharcamientos prolongados por los escurrimientos que vienen del Municipio de Toluca, falta la construcción de un colector de Ceboruco a la Caja de Las Jaras, es parte del Interceptor Poniente de Metepec.
7	Prolongación Heriberto Enríquez y Las Jaras.	Luisa Isabel Campos.	Inundación y Encharcamientos prolongados por los escurrimientos que vienen del Municipio de Toluca y de la falta del colector de Heriberto Enríquez, escurre superficialmente, depositándose en la colonia Luisa Isabel Campos.
8	Av. Benito Juárez y Leona Vicario.	Cabecera Municipal.	El escurrimiento de la Calle de Ceboruco se canaliza a la calle de Ayuntamiento y a su vez entra a una caja repartidora de gastos, siendo el colector de Leona Vicario el que presenta las mayores desventajas hidráulicas, causando insuficiencia hidráulica y por lo tanto encharcamientos.
9	Carretera Toluca-Tenango y Paseo San Isidro.	Colonia La Michoacana.	Los escurrimientos pluviales de las colonias Las Jaras y la Michoacana provocan Encharcamientos prolongados en la Vialidad Toluca- Tenango, falta la construcción de un colector Pluvial en baja Velocidad de la citada vialidad.
10	Puente Vehicular y Carretera Toluca-Tenango.	Cabecera Municipal.	La mala distribución de tuberías de la carretera Metepec-Zacango, se producen insuficiencia hidráulica y a su vez encharcamientos prolongados debajo del puente carretero, se corrige con la construcción de una caja de tormentas que regule su salida.
11	Av. 8 y canal San Isidro.	La Pilita.	El Canal San Isidro (federal), es salida Natural de los escurrimientos pluviales y residuales de Metepec, se desborda en época de lluvias, se tiene planeado la construcción de una vialidad mediante el encajonamiento del canal
12	Confluencia del Rio Agua Bendita (Arenal) y Rio Nazas.	Colonia Álvaro Obregón.	Conocido como la Zona de los Tres Puentes, es el lugar donde se depositan todos los azolves de la cuenca alta del Rio Agua Bendita, inundando la localidad de San Sebastián y colonia Álvaro Obregón
13	Canal Insurgentes y Rio Lerma.	San Lucas Tunco.	Los habitantes de esta porción de Metepec, se encuentran asentados en una Zona de Riesgo, en una zona lacustre del Rio Lerma, se tienen que prever los mantenimientos preventivos y bombeo continuamente.
14	Rio Agua Bendita (Arenal) entre Carretera Metepec- Zacango y Carretera Toluca-Tenango.	San Miguel Totocuitlapilco	Este tramo del Rio, es necesario reforzar los bordos de protección, ya que se erosionan con el escurrimiento pluvial, poniendo en riesgo a la población de San Miguel Totocuitlapilco.

15	Avenida Tecnológico y Calle Francisco I. Madero.	Bellavista.	Encharcamiento provocado por insuficiencia hidráulica del colector de la calle Francisco I. Madero. Requiere la instalación de rejillas y mantenimiento preventivo al colector de Tecnológico.
16	Puente carretero en Rio Agua Bendita (Arenal) y Carretera Metepec-Zacango.	San Bartolomé	Insuficiencia hidráulica en puente carretero con el Rio Agua Bendita (Arenal) y a este se incorpora el arroyo El Arenal con grandes cantidades de arena que se deposita en las inmediaciones del citado puente, creando serios daños a los habitantes de San Bartolomé Tlaltelulco y a la Magdalena Ocotitlán.
17	Puente carretero en Rio Agua Bendita (Arenal) y Carretera Toluca-Tenango	San Miguel Totocuitlapilco	Insuficiencia hidráulica en puente carretero con el Rio Agua Bendita (Arenal) y a este se incorpora el arroyo El Arenal con grandes cantidades de arena que se deposita en las inmediaciones del citado puente, creando serios daños a los habitantes de San Bartolomé Tlaltelulco y a la Magdalena Ocotitlán. Perjudicando la carretera Toluca-Tenango con inundaciones
18	Canal Chapultepec entre Calle Insurgentes y Nueva Reforma.	Colonia Álvaro Obregón	Canal de aguas negras que se desborda en época de lluvias, por no contar con una salida franca para su desalojo y que por problemas sociales no se ha construido.
19	Vialidad Toluca-Tenango y calle Ayuntamiento.	La Municipal	La falta de adecuación de una caja repartidora de gastos provoca que el flujo continúe por la avenida Leona Vicario, provocando encharcamientos prolongados en la citada avenida.

Fuente: OPDAPAS del Municipio de Metepec, 2016.



Fuente: Elaboración propia con base en información del OPDAPAS del Municipio de Metepec, 2016.

Otro riesgo para la población es la actividad irregular de la producción de tabique y tabicón en los pueblos de Santa María Ocotitlán y San Bartolomé Tlaltelulco.



Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016., levantamiento en campo, 2016.

Los hornos de las tabiqueras generan partículas derivadas del proceso de cocimiento del tabique, las cuales se dispersan en el ambiente en forma de lluvia, llovizna, niebla, nieve y rocío, dando origen a un proceso de acidificación de la tierra y cuerpos de agua. Las variaciones o cambios permanentes en las propiedades de estos elementos derivan finalmente en la pérdida de hábitat de especies primarias y consecuentemente en catástrofes ecológicas con daños irreversibles.

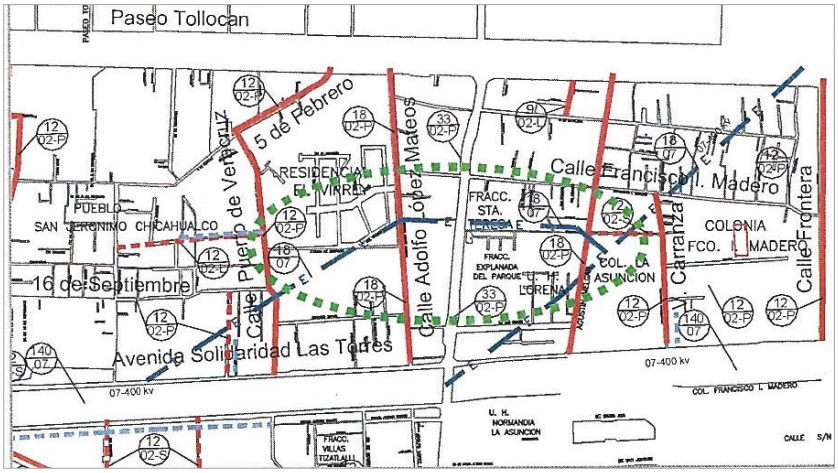
En cuanto a los efectos ocasionados a la salud, afectan principalmente las vías respiratorias, causando irritación, el dióxido de nitrógeno puede irritar los pulmones, causar bronquitis y pulmonía, así como reducción significativa de la resistencia respiratoria a las infecciones. La exposición a corto plazo en altos niveles causa daños en las células pulmonares, mientras que la exposición a largo plazo en niveles bajos de dióxido de nitrógeno puede causar cambios irreversibles en el tejido pulmonar, similares a un enfisema[10].



Fuente: Reporteros en Movimiento - WordPress.com, 2016.

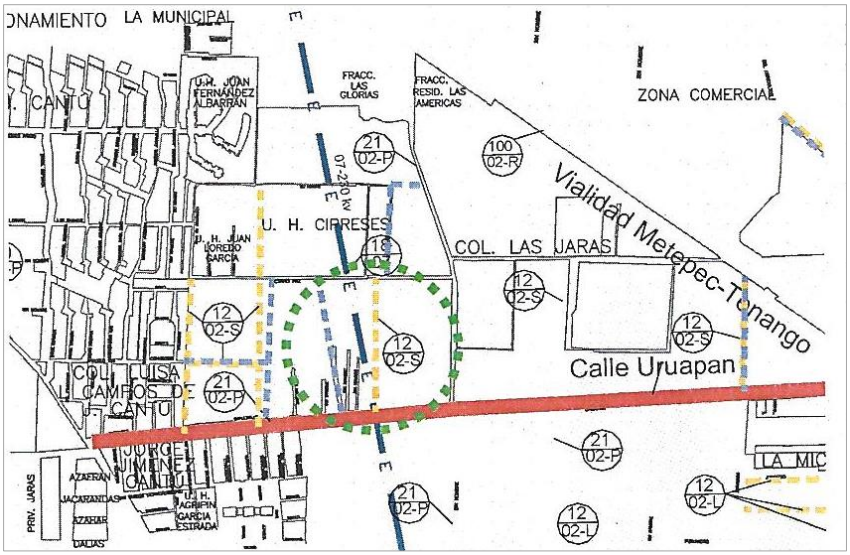
[10] Dina Eva Gutiérrez Gutiérrez, Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez, Estudio sobre las condiciones y riesgos que genera la producción de tabique artesanal, 2014.

Asentamientos Humanos en riesgo, por ubicarse en restricción absoluta de construcción por redes de energía eléctrica.



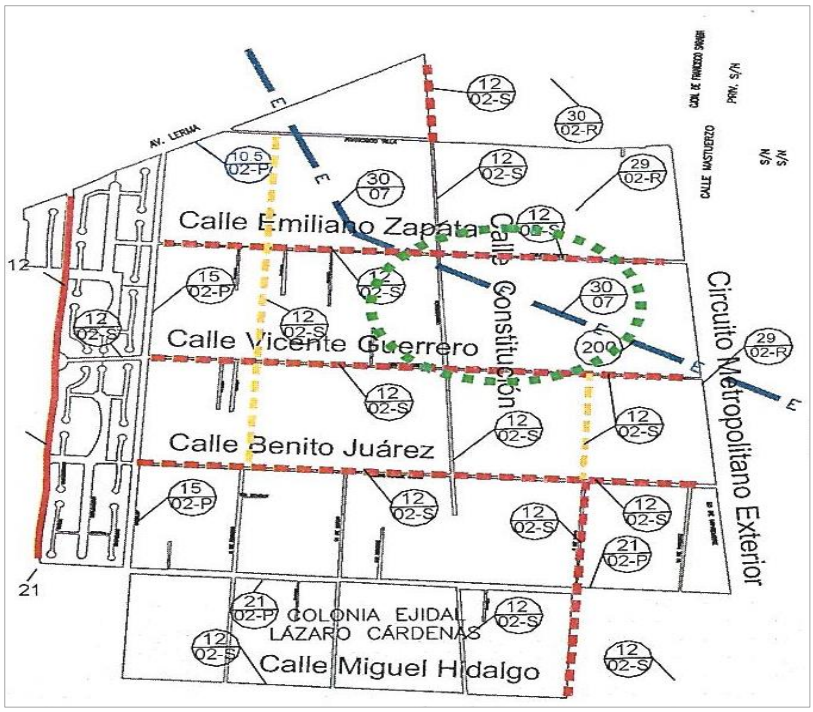
Fuente: Información municipal, 2016.

Al norte del municipio sobre las líneas de alta tensión que se localizan en el límite oriente de San Jerónimo Chicahualco.



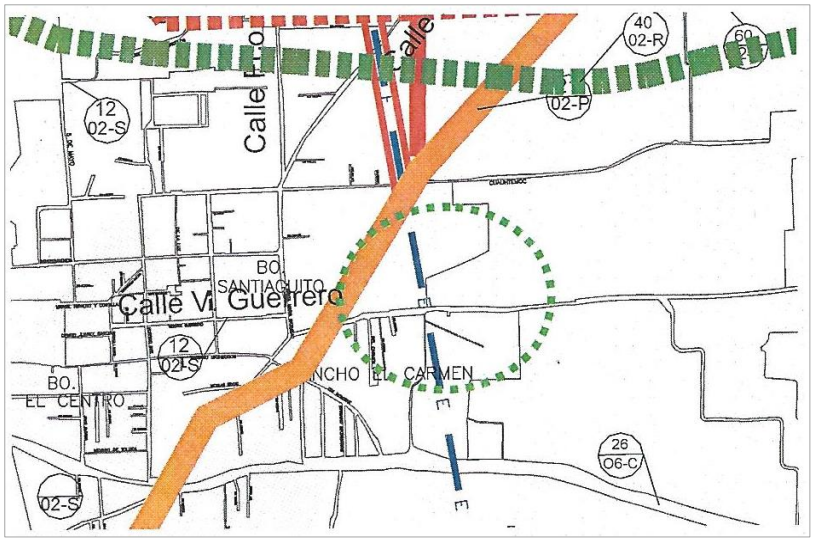
Fuente: Información municipal, 2016.

Este riesgo provocado por las líneas de alta tensión se localiza al poniente del municipio en la colonia La Michoacana, entre la Unidad Habitacional Cipreses y la calle Uruapan.



Fuente: Información municipal, 2016.

La tercera zona de riesgos localizada al oriente del municipio en la zona norte de la colonia Lázaro Cárdenas.



Fuente: Información municipal, 2016.

Por último, la línea de alta tensión ubicada al norte del Rancho del Carmen en el barrio de Santiaguito (en San Bartolomé Tlaltelulco).

Tabla 5Conclusiones del medio físico.

Factores naturales o tendenciales		Descripción del aprovechamiento o mitigación del riesgo.
El clima predominante en el municipio de Metepec es el templado subhumedo con lluvias en verano.		La temperatura media se encuentra entre 14°C, la máxima entre 28°C y la mínima entre los 3°C.
La geomorfología del municipio forma parte del Sistema Neo volcánico en la sub provincia de Lagos y Volcanes de Anáhuac y se localiza dentro de un vaso lacustre de piso rocoso (82.73%) y una llanura aluvial (17.27%).		Es prácticamente una planicie con la elevación del Cerro de los Magueyes cerca del centro.
Las zonas planas con pendientes de 0 a 5%, comprenden el 98.44% de la superficie total municipal, siendo áreas aptas para usos del suelo tanto urbanos como agropecuarios, dichas pendientes descienden de poniente a oriente llegando hasta el cauce del Río Lerma.		En el municipio existen pendientes mínimas generadas básicamente en la zona sur por los escurrimientos de agua en temporada de lluvias.
El tipo de roca volcánica que se localiza en el municipio es aluvial, con una composición arcillo arenosa, que son en su mayoría permeables y permiten la filtración, circulación y almacenamiento de agua.		Situación que facilita la recarga de los mantos freáticos, aunque en algunas zonas el proceso de urbanización ha mermado este atributo del suelo.
EL municipio pertenece en su totalidad a la región hidrológica Lerma – Santiago (100%) y cuenca del mismo nombre, subcuenca del río Almoloya – Otzolotepec (89.3%) y a la del río Verdiguel (10.7%).		Hay buena captación del recurso hidrico en el municipio, aunque se puede mejorar con tecnologías de aprovechamiento del recurso pluvial.
Metepec no cuenta con corrientes superficiales perennes, sin embargo, en el sur del municipio se identifican arroyos de temporal y canales a cielo abierto, como San Gaspar, El Arenal, Agua Bendita, San Miguel, Insurgentes, el Jagüey, San Lorenzo, Los Sauces, San Isidro y de la Mancha, que reciben aguas grises y pluviales		**El vertido de aguas grises es un tema de riesgos que debe tratarse con urgencia.**
En geología el suelo Aluvial (Al): Comprende la zona media del territorio municipal; es de origen sedimentario, condicionan el desarrollo de las actividades de una zona urbana hacia el		**Especial atención en estacionamientos subterraneos por las condiciones del suelo, infliltraciones y posibles inundaciones en estos.**
Históricamente la actividad sísmica no ha representado un riesgo alto en el municipio, ya que no se traduce en desastres de consideración en el municipio.		**Actualmente existen aproximadamente 287 viviendas en situación de riesgo de ser afectadas por un deslave de tierra desde el cerro de los magueyes**.
La actividad irregular referente a la producción de tabique, tabicón y block en los pueblos de Santa María Ocotitlán y San Bartolomé Tlatelulco.		Los hornos de las tabiqueras generan partículas derivadas del proceso de cocimiento del tabique, las cuales se dispersan en el ambiente en forma de lluvia, llovizna, niebla, nieve y rocío, dando origen a un proceso de acidificación de la tierra y cuerpos de agua.
En cuanto huracanes, tormentas o ventarrones la situación municipal es estable, con un evento irregular en marzo del 2016.		No existen riesgos de este tipo y solo se permiten anuncios espectaculares bajo condiciones específicas.

Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016., 2016.

B) Aspectos sociales.

Demográficos

El análisis demográfico del presente plan se fundamenta en la información por localidades publicada en el XII Censo general de población y vivienda 2010 con publicación de su última actualización de fecha 26 de junio de 2013 para el Estado de México y en la Encuesta Intercensal 2015 publicada con datos del Estado de México el 08 de diciembre del 2015.

Las localidades que se consideran son:

Tabla 6Localidades del municipio con coordenadas de ubicación.

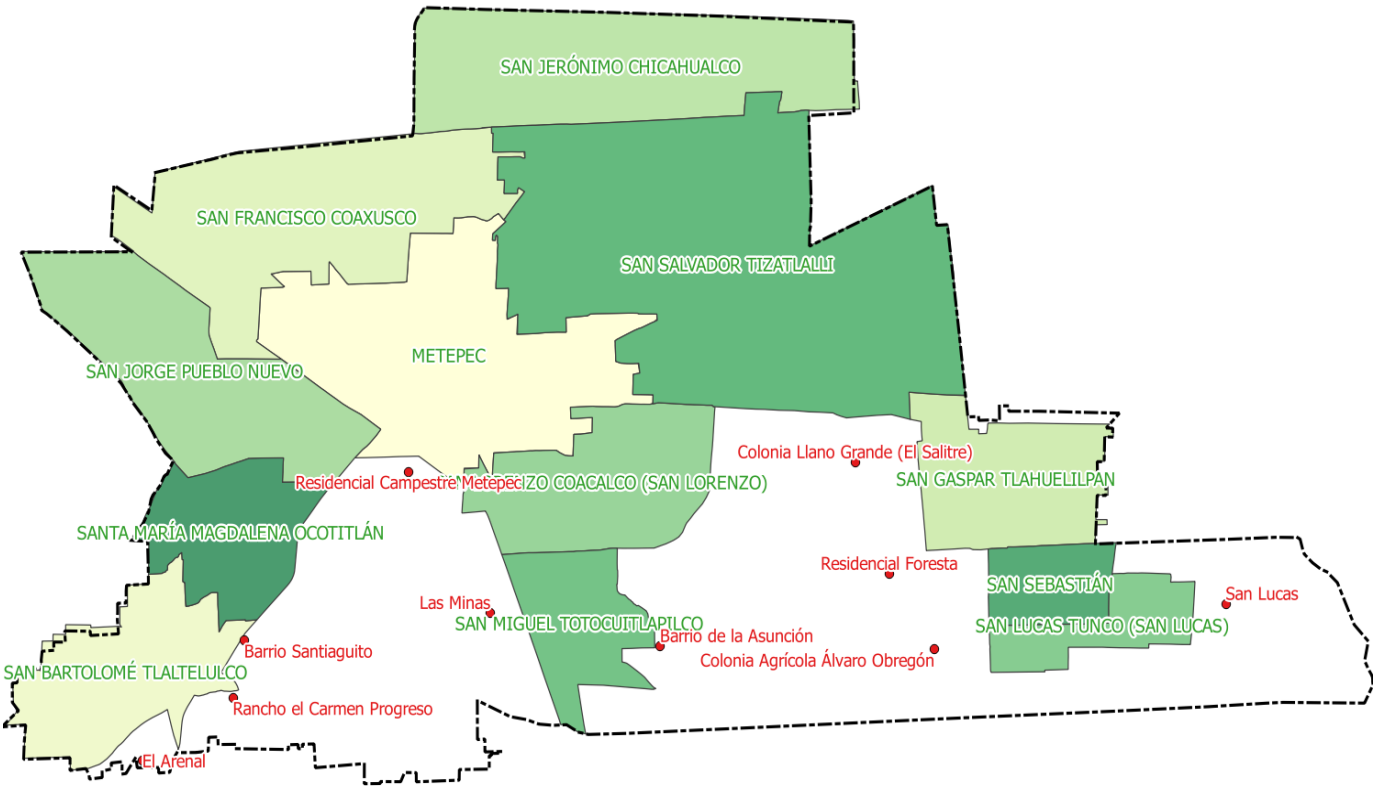
NOM_LOCALIDAD	LONGITUD	LATITUD	ALTITUD
Metepec	993617	191501	2633
Colonia Agrícola Álvaro Obregón	993321	191341	2579
Rancho el Carmen Progreso	993729	191325	2665
San Bartolomé Tlaltelulco	993742	191332	2677
San Francisco Coaxusco	993653	191556	2631
San Gaspar Tlahuelilpan	993248	191430	2576
San Jerónimo Chicahualco	993513	191648	2600
San Jorge Pueblo Nuevo	993740	191515	2651
San Lorenzo Coacalco (San Lorenzo)	993541	191420	2611
San Lucas Tunco (San Lucas)	993202	191351	2573
San Miguel Totocuitlapilco	993530	191344	2605
San Salvador Tizatlalli	993527	191537	2607
San Sebastián	993242	191358	2576
Santa María Magdalena Ocotitlán	993726	191412	2649
Colonia Llano Grande (El Salitre)	993349	191443	2582
Residencial Campestre Metepec	993627	191440	2629
Barrio Santiaguito	993725	191344	2666
Barrio de la Asunción	993458	191342	2591
El Arenal	993801	191304	2693
San Lucas	993138	191356	2569
Residencial Foresta	993337	191406	2579
Las Minas	993558	191353	2614

Fuente: Elaboración propia con base en XII Censo general de población y vivienda del INEGI, 2010. y nomenclátor de localidades base para la encuesta intercensal del INEGI, 2015.

A continuación, se muestra la distribución territorial de las localidades correspondiendo a las coordenadas geográficas mostradas en la tabla anterior, longitud, latitud y altitud.

La imagen muestra las localidades que el INEGI considera urbanas en polígonos y las localidades con características demográficas rurales en puntos.

División política de las localidades con base en el INEGI.

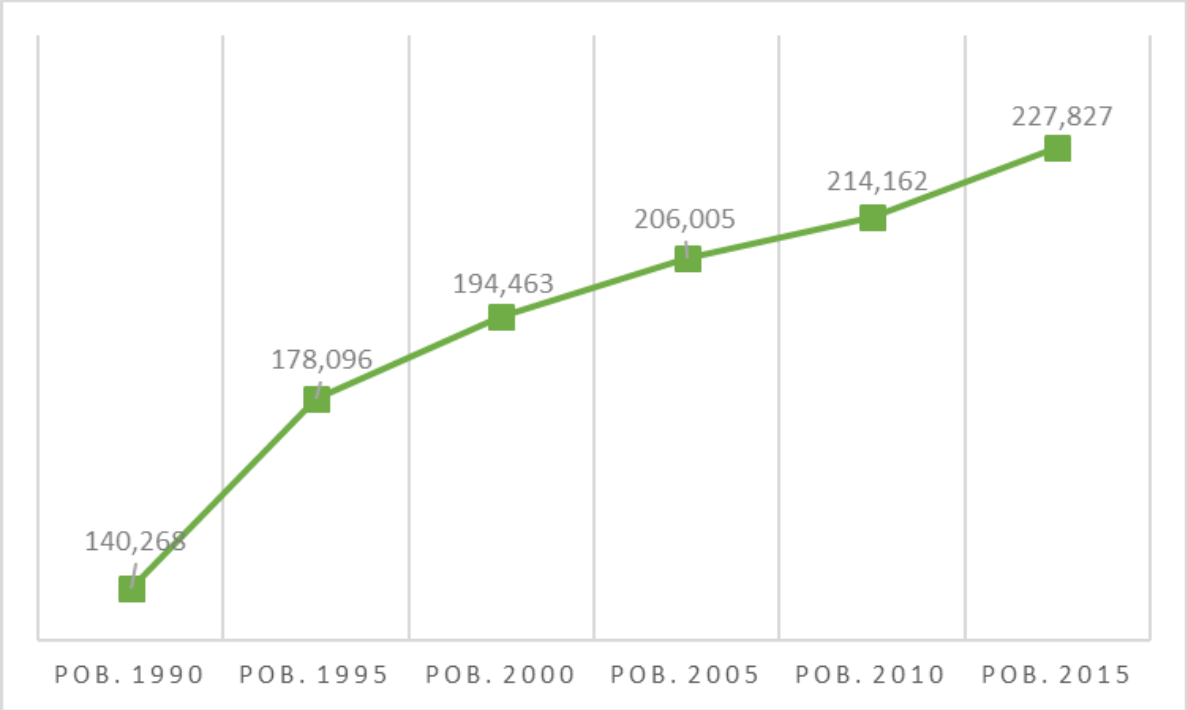


Fuente: Elaboración propia con base en XII Censo general de población y vivienda del INEGI, 2010.

La distribución territorial del INEGI para el municipio continuó siendo la misma en la Encuesta intercensal 2015.

De acuerdo con la encuesta intercensal 2015 del INEGI el Municipio contaba con una población total de 227,827 habitantes, que representan el 1.4% del total de la población en la entidad[11]. Aunque ha desacelerado su crecimiento demográfico natural a partir del año 2000 cuando contaba con una población de 194,463 aproximadamente a una tasa de crecimiento natural menor al 1%.

Incremento demográfico bruto 1990 – 2015.



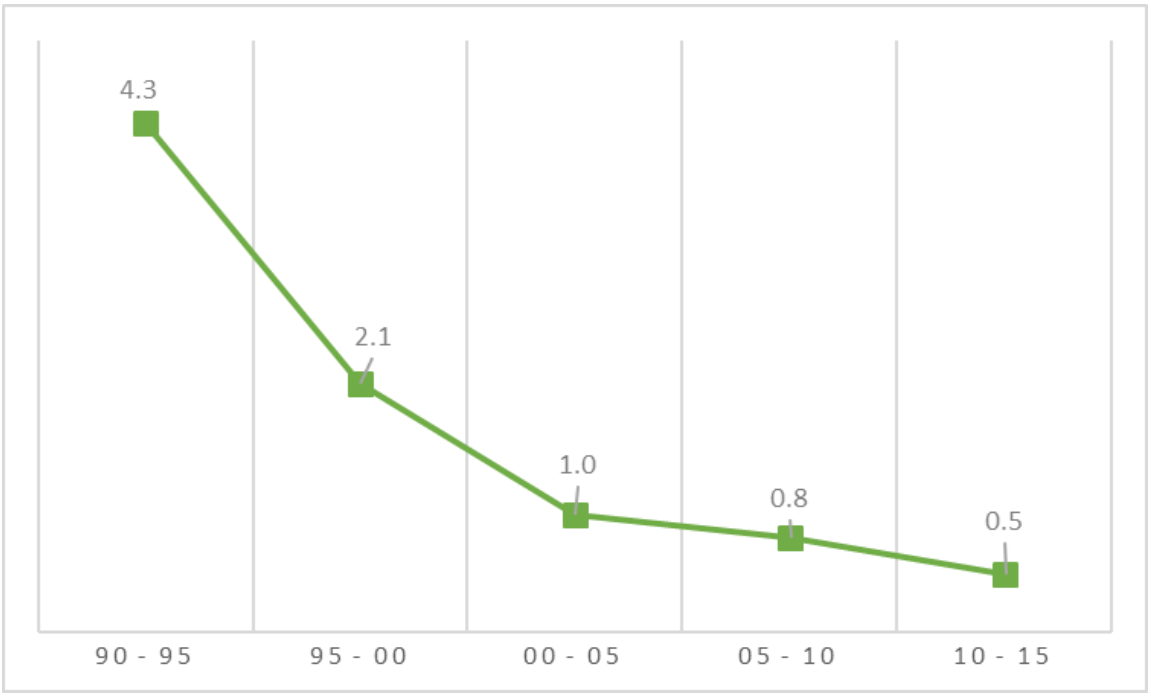
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de población y Vivienda 1990, Conteo de Población 1995, Censo General de Población y Vivienda 2000, Conteo de Población 2005, Censo General de Población y Vivienda 2010 y el Conteo de Población 2015 por localidades, INEGI.

La gráfica muestra el incremento de población natural al 2015 de 13,665 habitantes, con respecto al 2010, aproximadamente un 5% en el periodo intercensal 2010 – 2015.

Mientras que la gráfica en la página siguiente muestra el decremento en el ritmo de crecimiento de la población al arrojar un valor de 0.5, que representa el porcentaje de crecimiento poblacional anual proporcional, que es menor a Municipios como Toluca 2.0 y contrastante con otros del Estado como Huehuetoca con tasas de crecimiento cercanas al 9.0.

[11] Calculo con base en la variable población total del Estado de México [16.187,608 hab.] en la encuesta intercensal 2015 del INEGI.

Tasa de crecimiento natural 1990 – 2015.



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de población y Vivienda 1990, Conteo de Población 1995, Censo General de Población y Vivienda 2000, Conteo de Población 2005, Censo General de Población y Vivienda 2010 y el Conteo de Población 2015 por localidades, INEGI.

La tasa de crecimiento natural que presenta Metepec corresponde con Municipios sobresaturados de población que han frenado su explosión demográfica como Ecatepec (0.2) y Atizapán de Zaragoza (0.4), sin ser Metepec un Municipio con alta densidad o problemas de hacinamiento debido a una explosión demográfica.

Lo anterior describe una situación que refleja una ventaja cualitativa de gran valor con respecto a los Municipios de la región y el Estado al no presentar explosión demográfica, los requerimientos de vivienda de interés social se disminuyen y con ello **se pueden implementar estrategias de aprovechamiento del suelo para otros usos, por ejemplo, equipamientos del ámbito regional, actividades comerciales del mismo ámbito, vivienda residencial y servicios.**

El análisis demográfico de proyecciones para los escenarios tendencial y programático[12] permite elaborar propuestas que permiten maximizar el uso de los recursos y hacer eficiente la forma de hacer ciudad, llevando así a Metepec a consolidarse como el Municipio líder de la zona y la región.

Como ejemplo de lo mencionado el Municipio puede especializarse en la producción de vivienda que atienda los requerimientos de los Municipios aledaños

[12] Análisis integrado al documento en el capítulo de pronósticos.

y de la ZMVT de forma estratégica al promover la maximización del uso de la infraestructura existente.

La distribución de la población por grupos quinquenales refleja que predominan los habitantes entre 20 y 29 años con cerca del 18% de la población total[13].

Tabla 7Representatividad de los grupos quinquenales por género.

Grupo quinquenal	Total	%	Hombres	%2	Mujeres	%3
00-04 años	17,240	7.6	9,048	4.0	8,192	3.6
05-09 años	17,467	7.7	9,734	4.3	7,733	3.4
10-14 años	16,730	7.3	8,191	3.6	8,539	3.7
15-19 años	19,315	8.5	9,815	4.3	9,500	4.2
20-24 años	20,900	**9.2**	10,497	**4.6**	10,403	**4.6**
25-29 años	19,466	**8.5**	9,504	4.2	9,962	4.4
30-34 años	17,098	7.5	8,326	3.7	8,772	3.9
35-39 años	16,903	7.4	7,651	3.4	9,252	4.1
40-44 años	16,580	7.3	7,479	3.3	9,101	4.0
45-49 años	13,467	5.9	6,177	2.7	7,290	3.2
50-54 años	14,157	6.2	6,404	2.8	7,753	3.4
55-59 años	12,380	5.4	6,136	2.7	6,244	2.7
60-64 años	10,096	4.4	4,425	1.9	5,671	2.5
65-69 años	6,280	2.8	3,011	1.3	3,269	1.4
70-74 años	4,314	1.9	2,025	0.9	2,289	1.0
75 años y más	5,320	2.3	2,021	0.9	3,299	1.4
No especificado	114	0.1	51	0.0	63	0.0
Total	**227,827**		**110,495**		**117,332**	

Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y en la encuesta intercensal 2015.

De la tabla anterior se concluye que el Municipio presenta condiciones demográficas para la implementación de programas de emprendedores, sociedades fondeadoras e incubadoras de empresas.

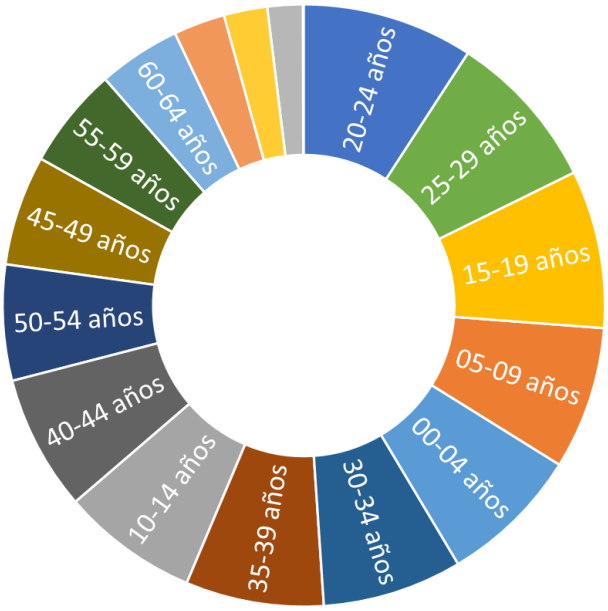
De la misma forma la tabla muestra un segundo nivel de preponderancia conformado por los 3 grupos quinquenales mayoritarios, es decir; fuerza laboral de los 30 a 34, 35 a 39 y 40 a 44 años de edad.

La gráfica en la página siguiente muestra la preponderancia de los grupos de edad mencionados anteriormente, los grupos más representativos presentan partes más grandes en el gráfico y establece una condición casi igualitaria para los demás grupos de edad.



[13] Se redondean los decimales mayores al 0.5 al inmediato superior y lo menores al inmediato inferior.

Distribución de la población por grupos quinquenales.

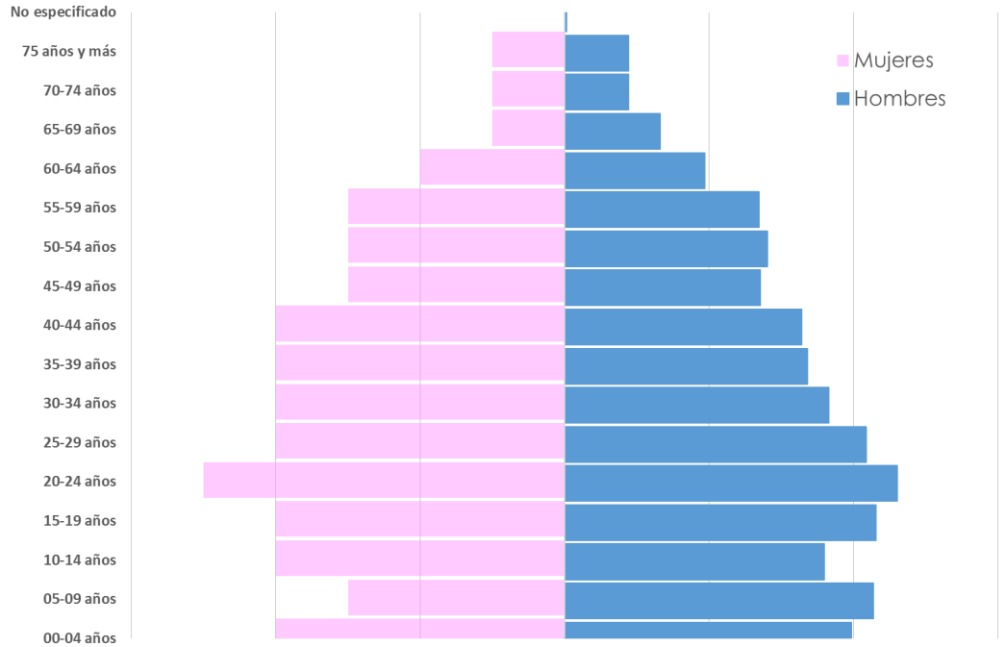


Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y la encuesta intercensal 2015.

Del anterior análisis se desprende la participación en la conformación de la población por género.

La estructura poblacional muestra una ligera mayoría de población del sexo femenino con aproximadamente 52% de la población perteneciente a este género, mientras que el 48% restante pertenecen al sexo masculino.

Pirámide de edades en el municipio.



Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y la encuesta intercensal 2015.

En cuanto a la distribución de la población por localidades, esta se distribuye de la siguiente forma:

Tabla 8Distribución de la población por localidades.

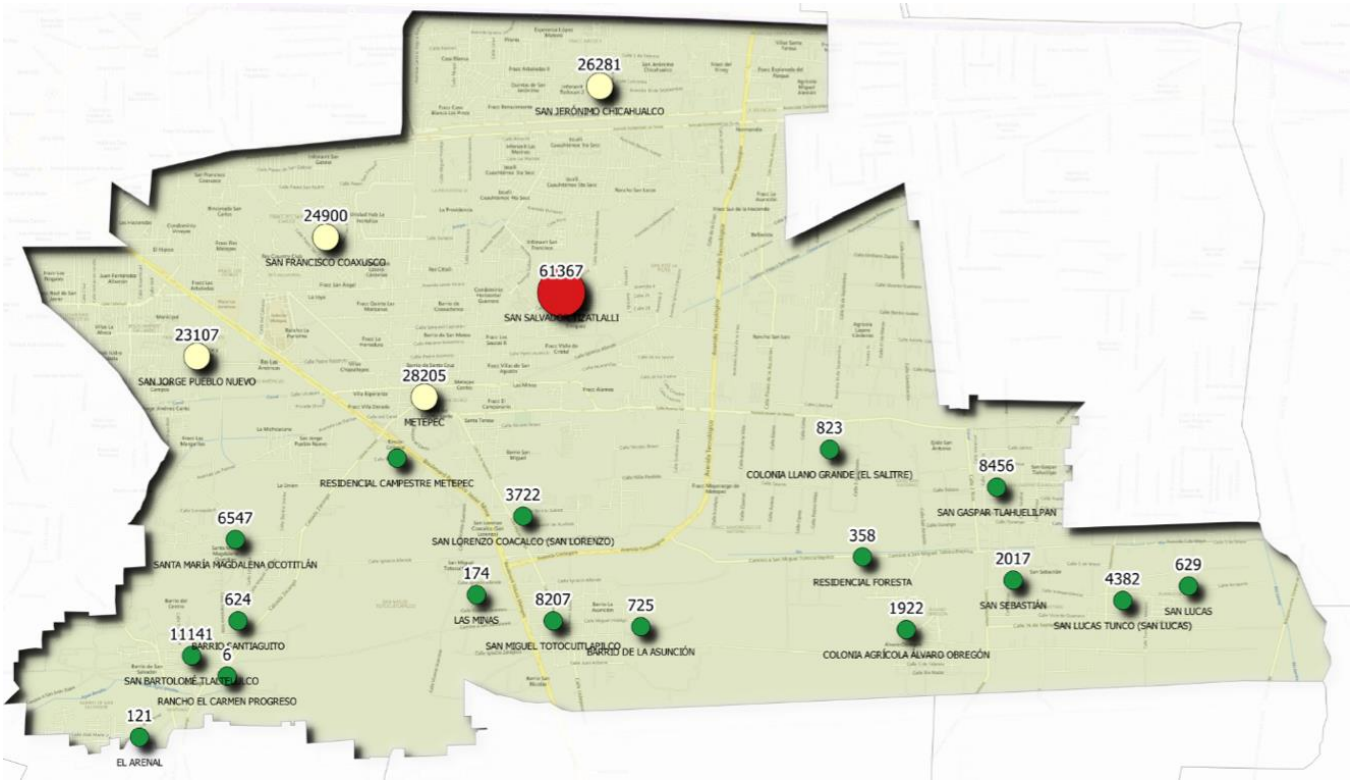
Nombre de la Localidad	POBTOT	%	POBMAS	%2	POBFEM	%3
San Salvador Tizatlalli	61,367	28.7	29,342	28.5	32,025	28.8
Metepec	28,205	13.2	13,537	13.1	14,668	13.2
San Jerónimo Chicahualco	26,281	12.3	12,689	12.3	13,592	12.2
San Francisco Coaxusco	24,900	11.6	11,796	11.4	13,104	11.8
San Jorge Pueblo Nuevo	23,107	10.8	10,943	10.6	12,164	10.9
San Bartolomé Tlaltelulco	11,141	5.2	5,526	5.4	5,615	5.1
San Gaspar Tlahuelilpan	8,456	3.9	4,157	4.0	4,299	3.9
San Miguel Totocuitlapilco	8,207	3.8	4,025	3.9	4,182	3.8
Santa María Magdalena Ocotitlán	6,547	3.1	3,184	3.1	3,363	3.0
San Lucas Tunco (San Lucas)	4,382	2.0	2,180	2.1	2,202	2.0
San Lorenzo Coacalco (San Lorenzo	3,722	1.7	1,808	1.8	1,914	1.7
San Sebastián	2,017	0.9	988	1.0	1,029	0.9
Colonia Agrícola Álvaro Obregón	1,922	0.9	956	0.9	966	0.9
Colonia Llano Grande (El Salitre)	823	0.4	416	0.4	407	0.4
Barrio de la Asunción	725	0.3	368	0.4	357	0.3
San Lucas	629	0.3	298	0.3	331	0.3
Barrio Santiaguito	624	0.3	320	0.3	304	0.3
Residencial Campestre Metepec	448	0.2	212	0.2	236	0.2
Residencial Foresta	358	0.2	171	0.2	187	0.2
Las Minas	174	0.1	77	0.1	97	0.1
El Arenal	121	0.1	63	0.1	58	0.1
Localidades de una vivienda	6	0.0	3	0.0	3	0.0
Total del Municipio	**214,162**		**103,059**		**111,103**	

Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y el Censo General de Población y Vivienda, 2010.

La composición poblacional municipal por localidades permite un análisis de los aspectos sociales al no existir diferencias numéricas sustanciales entre la composición poblacional, si a esto se le agrega el factor de la delimitación municipal sin litigios en sus límites, la explosión demográfica controlada y la distribución homogénea de población sobre el territorio, **el sistema de información geográfico que acompaña este documento del PMDU puede consolidar una herramienta útil en la aplicación de programas sociales** y mejores formas de hacer ciudad.

La imagen siguiente muestra la variable de población total por localidades publicada por el Censo de población del 2010, donde el punto rojo es la localidad de San Salvador Tizatlalli, con 61,367 habitantes, seguida en número de habitantes por San Jerónimo Chicahualco, la cabecera municipal, San Francisco Coaxusco y San Jorge Pueblo Nuevo, conformando una zona norponiente del Municipio donde se localiza el grueso numérico de la población.

Distribución de la población por localidades.



Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y el Censo General de Población y Vivienda, 2010.

La localidad de mayor representatividad poblacional es la zona que se conforma desde San Salvador Tizatlalli hasta la unidad Andrés Molina Enríquez (La Pila) y los Infonavit (Izcalli y San Francisco), con 61,367 habitantes, seguida por localidades como San Francisco Coaxusco, el centro de Metepec, San Jerónimo Chicahualco y la zona de San Jorge Pueblo Nuevo.

Migración

En cuanto al fenómeno de la migración esta se da en función del factor de inmigración, es decir, que **Metepec es un Municipio atrayente de población**.

En la tabla siguiente se observa como San Salvador Tizatlalli y San Jerónimo Chicahualco las localidades con mayor población nacida en otra entidad, probablemente esto debido a que son zonas habitacionales consolidadas desde hace años, a la tipología de la vivienda agrupada y edificios de departamentos, además de la cercanía a la vialidad Regional Paseo Tollocan que conecta directamente a la zona con las áreas industriales, de Lerma, San Mateo Atenco y Toluca.

Tabla 9Población nacida en la entidad y no nacida en la entidad.

Nombre de la Loicalidad	Población Total	Nacida en la entidad	Nacida otra entidad	Residentes en 2005	Residentes otra entidad 2005
San Salvador Tizatlalli	61,367	40,636	19,439	51,815	3,494
Metepec	28,205	22,234	5,335	24,343	1,032
San Jerónimo Chicahualco	26,281	18,622	7,048	22,567	1,046
San Francisco Coaxusco	24,900	16,097	6,855	20,675	967
San Jorge Pueblo Nuevo	23,107	16,302	5,762	19,898	726
San Bartolomé Tlaltelulco	11,141	9,332	1,605	9,123	602
San Gaspar Tlahuelilpan	8,456	7,563	867	7,384	107
San Miguel Totocuitlapilco	8,207	7,442	717	7,245	75
Santa María Magdalena Ocotitlán	6,547	5,996	395	5,562	93
San Lucas Tunco (San Lucas)	4,382	3,876	441	3,775	54
San Lorenzo Coacalco (San Lorenzo)	3,722	2,919	687	3,053	231
San Sebastián	2,017	1,785	213	1,775	16
Colonia Agrícola Álvaro Obregón	1,922	1,667	235	1,632	41
Colonia Llano Grande (El Salitre)	823	505	296	657	86
Barrio de la Asunción	725	629	92	618	7
San Lucas	629	559	61	521	13
Barrio Santiaguito	624	602	22	549	0
Residencial Campestre Metepec	448	301	115	343	34
Residencial Foresta	358	109	218	160	143
Las Minas	174	165	6	154	1
El Arenal	121	105	13	102	1
Total del Municipio	214,162	157,452	50,422	181,956	8,769

Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y el Censo general de población y vivienda del INEGI, 2010.

En lo referente al fenómeno migratorio a corto plazo, la tabla muestra que fue San Salvador Tizatlalli la localidad que recibió mayor número de habitantes (3,494) en el periodo quinquenal.

Pobreza



Una persona se encuentra en situación de pobreza cuando tiene al menos una carencia social (en los seis indicadores de rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias. (Coneval, 2014)[14].

De acuerdo con los indicadores publicados por el CONEVAL al menos el 26% de la población total del Municipio sufre situación de pobreza, de éstos la mayoría en situación de pobreza moderada (aproximadamente 59,682 habitantes).

Tabla 10Medición municipal de la pobreza por el CONEVAL.

MEDICIÓN MUNICIPAL DE LA POBREZA 2010			
Porcentaje de la población, número de personas, número promedio de carencias sociales en los indicadores de pobreza, México, 2010			
15054 Metepec, 15 México			
Indicadores	**Porcentaje**	**Número de personas**	**Número promedio de carencias**
Pobreza			
Población en situación de pobreza	26.3	67,892	2.2
Población en situacion de pobreza moderada	23.1	59,682	2.0
Población en situación de pobreza extrema	3.2	8,210	3.6
Población vulnerable por carencias sociales	34.7	89,634	1.6
Población vulnerable por ingresos	5.2	13,429	0.0
Población no pobre y no vulnerable	33.9	87,635	0.0
Privación social			
Población con al menos una carencia social	60.9	157,526	1.9
Población con al menos tres carencias sociales	13.6	35,267	3.4
Indicadores de carencia social			
Rezago educativo	10.1	26,076	2.5
Acceso a los servicios de salud	24.6	63,599	2.5
Acceso a la seguridad social	48.3	124,920	2.0
Calidad y espacios de la vivienda	6.9	17,798	3.3
Acceso a los servicios básicos en la vivienda	2.9	7,576	3.4
Acceso a la alimentación	22.3	57,597	2.6
Bienestar económico			
Población con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo	7.0	18,024	2.4
Población con ingreso inferior a la línea de bienestar	31.4	81,321	1.9

Fuente: Mediciones municipales de la pobreza por Municipio, CONEVAL, 2010.

[14]Coneval (2014). Medición de la pobreza. Resultados a nivel municipal, 2010. Recuperado el día 18 de agosto de 2015 de: http://www.coneval.gob.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2014.aspx

La tabla anterior muestra el indicador de Población con ingreso inferior a la línea de bienestar con el 31% del total de la población que percibe ingresos, situación que deberá atenderse con urgencia para combatir el rezago económico y los efectos que se desprenden de esta carencia.

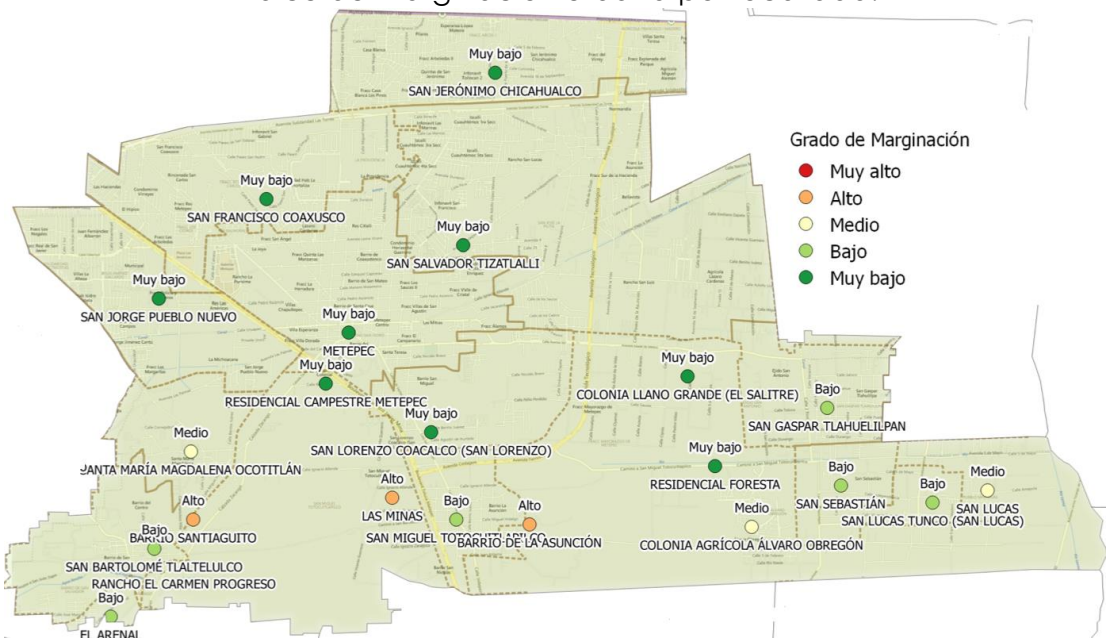
El índice a atender con urgencia es el que mide la Privación Social, donde al menos 6 de cada 10 habitantes sufren alguna privación a disfrutar de las variables que componen este índice, donde la mitad del total de habitantes sufren la falta de acceso a los servicios de seguridad social.

Índice de marginación urbana. (IMU)

La marginación como fenómeno estructural expresa la dificultad para propagar el progreso en el conjunto de la estructura productiva, pues excluye ciertos grupos sociales del goce de beneficios que otorga el proceso de desarrollo.

El índice de marginación es una medida resumen que permite diferenciar las localidades según el impacto global de las carencias que padece la población como resultado de la falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos monetarios insuficientes y las relacionadas con la residencia en localidades pequeñas.

Índice de marginación urbana por localidad.



Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y el Directorio Nacional de Unidades Económicas del INEGI, 2015.

En cuanto a la distribución por localidades el grado de marginación se expresa de la siguiente manera:

Tabla 11Grado de marginación por localidad.

Nombre de la localidad	Población total	Viviendas particulares habitadas	No disponen de agua entubada	No disponen de drenaje	No disponen de energía eléctrica	Con piso de Tierra	Viviendas particulares habitadas que no disponen de sanitario o excusado	Grado de marginación de la localidad	Ámbito
Barrio Santiaguito	624	145	30	63	3	18	16	Alto	Rural
Barrio de la Asunción	725	162	22	14	13	5	28	Alto	Rural
Las Minas	174	40	38	32	5	6	12	Alto	Rural
Metepec	28,205	6,780	132	17	6	178	35	Muy bajo	Urbano
Colonia Agrícola Álvaro Obregón	1,922	433	43	20	7	18	23	Medio	Rural
Rancho el Carmen Progreso	6	0	0	0	0	0	23		Rural
San Bartolomé Tlaltelulco	11,141	2,724	161	72	19	231	94	Bajo	Urbano
San Francisco Coaxusco	24,900	6,224	20	6	3	118	41	Muy bajo	Urbano
San Gaspar Tlahuelilpan	8,456	1,848	530	46	15	55	58	Bajo	Urbano
San Jerónimo Chicahualco	26,281	6,614	47	17	19	55	44	Muy bajo	Urbano
San Jorge Pueblo Nuevo	23,107	6,162	37	25	7	87	14	Muy bajo	Urbano
Rancho San José Buenavista (Fernando Reyes)	0	0	0	0	0	0	14		Rural
San Lorenzo Coacalco (San Lorenzo)	3,722	846	9	4	2	22	9	Muy bajo	Urbano
San Lucas Tunco (San Lucas)	4,382	870	36	11	5	17	21	Bajo	Urbano
San Miguel Totocuitlapilco	8,207	1,904	52	26	7	89	21	Bajo	Urbano
San Salvador Tizatlalli	61,367	16,213	118	28	13	192	107	Muy bajo	Urbano
San Sebastián	2,017	457	22	9	2	19	9	Bajo	Urbano
Santa María Magdalena Ocotitlán	6,547	1,534	49	57	10	89	44	Medio	Urbano
Rancho San Antonio	0	0	0	0	0	0	44		Rural
Colonia Llano Grande (El Salitre)	823	197	11	3	0	3	3	Muy bajo	Rural
Rancho San Isidro	0	0	0	0	0	0	3		Rural
Residencial Campestre Metepec	448	103	11	9	0	5	6	Muy bajo	Rural
El Arenal	121	28	7	0	1	1	0	Bajo	Rural
San Lucas	629	141	41	13	2	13	6	Medio	Rural
Residencial Foresta	358	114	1	0	0	0	0	Muy bajo	Rural

Fuente: SEDESOL, unidad de microrregiones con base en datos del Censo 2010 del INEGI, 2015.

El barrio La Asunción[15], Las Minas y el barrio Santiaguito[16] son los que presentan un índice de marginación alto, con respecto a las demás localidades.

[15] Localidad identificada por el INEGI junto a San Miguel Totocuitlapilco, al sur del municipio.
[16] Localidad identificada por el INEGI junto a San Bartolomé Tlatelulco, al sur poniente del municipio.

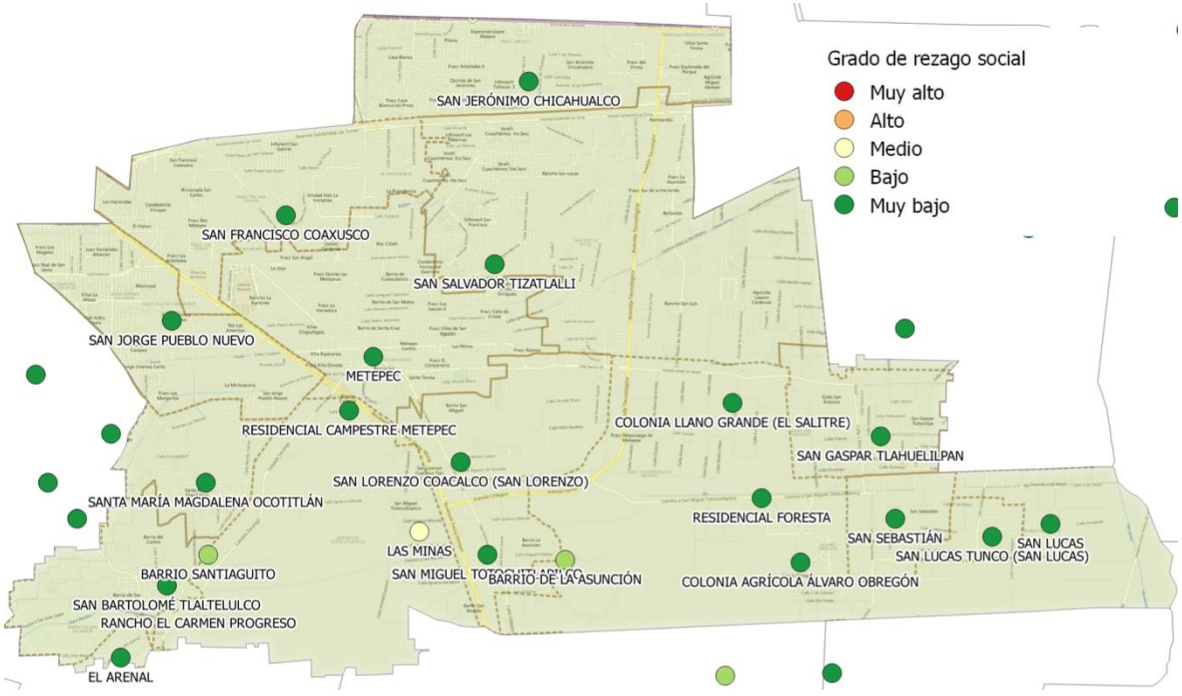
Rezago social

Es una medida en la que un solo índice agrega variables de educación, de acceso a servicios de salud, de servicios básicos en la vivienda, de calidad y espacios en la misma, y de activos en el hogar. Es decir, proporciona el resumen de cuatro carencias sociales de la medición de pobreza del CONEVAL: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a los servicios básicos en la vivienda y la calidad y espacios en la vivienda.

No se trata de una medición de pobreza, ya que no incorpora los indicadores de ingreso, seguridad social y alimentación, permite tener información de indicadores sociales desagregados hasta nivel localidad, con lo que CONEVAL contribuye con la generación de datos para la toma de decisiones en materia de política social, especialmente para analizar la desigualdad de coberturas sociales que subsisten en el territorio nacional.

Los indicadores de rezago social buscan registrar altos niveles de analfabetismo, baja asistencia escolar y educación básica incompleta, poco acceso a los servicios de salud y viviendas sin servicios básicos, de acuerdo con CONEVAL, 25% de la población en la entidad tiene rezago social alto o muy alto, es decir, uno de cada cuatro se encuentra en esta situación.

Rezago social por localidad.



Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y en el Directorio Nacional de Unidades Económicas del INEGI, 2015.

El Municipio de Metepec para el año 2015 presento un índice de rezago social de -1.61, grado Muy Bajo según el CONEVAL. A pesar de lo anterior, los elementos que integran las dimensiones del rezago social hay algunos que repercuten en la calidad de vida de la población del Municipio destacando:

- Acceso de la población a la seguridad social. Casi el 18% de la población no es derechohabiente a servicios de salud.
- El 19% de la población de 15 años y más no ha completado la educación básica.
- Bienes para la vivienda. 12 de cada cien viviendas carecen de refrigerador y 21 de cada cien no disponen de lavadora.
- Nivel de cobertura de agua entubada. Aproximadamente el 2% de las viviendas del Municipio no disponen de agua entubada conectada a la red pública; para acceder al servicio lo hacen por medio de pipas, de la llave pública (o hidrante) o que acarrean de otra vivienda.

Las zonas más afectadas por un índice y grado de rezago social corresponden con el barrio de La Asunción y Las Minas.

Las imágenes muestran la zona de las minas donde se aprecia la dispersión de construcciones y no existencia de vivienda consolidada, mientras que en la foto de la derecha se muestra una calle sin pavimentar en la localidad de La Asunción.





Fuente: google maps y levantamiento en campo, 2016.

Índice de desarrollo humano[17].



El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ha seguido sistemáticamente las tendencias de los principales componentes del desarrollo desde que se presentó el primer Informe sobre Desarrollo Humano mundial en 1990.

De acuerdo con la perspectiva del PNUD, "*el desarrollo humano supone la expresión de la libertad de las personas para vivir una vida prolongada, saludable y creativa; perseguir objetivos que ellas mismas consideren valorables; y participar activamente en el desarrollo sostenible y equitativo…*"

Para medir las tendencias, se han propuesto indicadores como el Índice de Desarrollo Humano (IDH), y con ello se ha buscado contribuir a la discusión de una idea de bienestar que trascienda la noción del nivel de ingreso. El IDH tiene como objetivo medir el conjunto de capacidades y libertades que tienen los individuos para elegir entre formas de vida alternativas.

Para ello, se toman en cuenta tres dimensiones básicas para el desarrollo: 1) la posibilidad de gozar de una vida larga y saludable; 2) la capacidad de adquirir conocimientos; 3) la oportunidad de tener recursos que permitan un nivel de vida digno.

Se describen a continuación las variables, tasas e indicadores que componen el Índice de Desarrollo Humano en Metepec:

Tasa de Mortalidad: 16.8

Se refiere al número de defunciones de menores de un año de edad por cada mil nacimientos ocurridos en el año 2010.

Tasa de Alfabetización: 97.5

Se refiere a la población alfabeta de 15 y más años entre la población de 15 y más años de edad, en el año 2010.

Tasa de Asistencia Social: 74.3

Se refiere a la población que asiste a la escuela entre 6 y 24 años entre la población de 6 a 24 años de 2010.

PIB per cápita: $ 22,873.00 (USD).

Ingreso per cápita anual de 2010, ajustado a cuentas nacionales (dólares PPC de 2005).

[17] Índice de Desarrollo Humano Municipal en México: nueva metodología, PNUD – Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en México-, 2014.

Índice de salud: 0.87

Índice componente del IDH, calculado a partir de la tasa de mortalidad infantil 2010. Ver detalles en nota técnica sobre el cálculo del índice de salud municipal.

Índice de educación: 0.89

Calculado a partir de la tasa de alfabetización 2010 y la tasa de asistencia escolar 2010.

Índice Ingreso: 0.90

Calculado a partir del ingreso per cápita anual 2010. Ver detalles en nota técnica sobre el cálculo del índice de ingreso municipal.

Índice de Desarrollo Humano: 0.89

Un índice es más favorable entre más se acerca al 1 y desfavorable si se acerca al -1, para el caso del Municipio el índice de Desarrollo Humano es cercano a 1, lo que indica un nivel de bienestar entre medio y alto en la escala de 5 valores. (muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto).

Se concluye por tanto que Metepec no presenta carencias graves en los componentes del índice de Desarrollo Humano.

C) Aspectos económicos.

La población económicamente activa del Municipio representa aproximadamente el 43% de la población total (91,700 habitantes en condiciones laborales, en búsqueda de empleo o con empleo fijo).

Del total de la PEA el 61% (56,373 habitantes) pertenecen al sexo masculino y el restante 49% (35,327 habitantes) al sexo femenino, lo que indica una ligera mayoría de los varones en la fuerza laboral del Municipio.

Mientras que dentro de la PEA se encuentra la población ocupada que se define como los habitantes con alguna actividad que les representa un ingreso económico y se compone por 87,780 personas que representan el 96% del total de la PEA y el 39% de la población total.

En cuanto a la población ocupada que se distribuye por sectores de acuerdo a su actividad económica, la tabla muestra que las actividades del sector terciario son las que predominan en el Municipio.

Tabla 12Unidades económicas por sector productivo.

Actividad Económica	Num. Hab.	%
Agropecuario	915	1
Industria	21,255	24
Comercio y servicios	64,245	73
No especificado	1,364	2

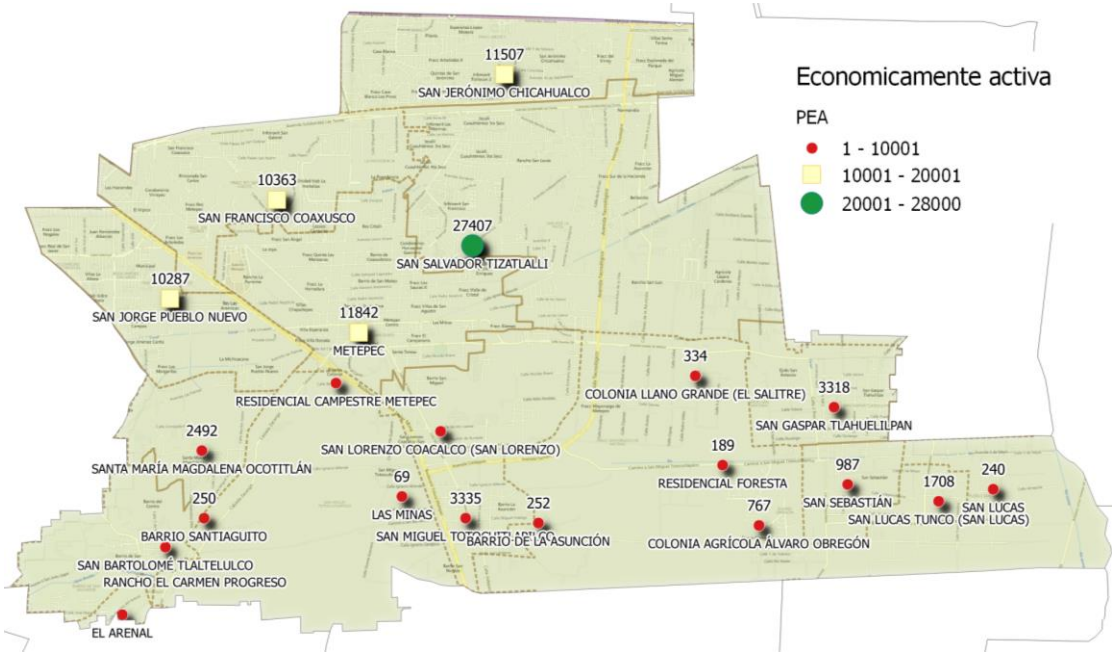
Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y el Censo General de Población y Vivienda, 2010.



Fuente: Google maps, 2016.

El 73% de la población con alguna actividad que le genera un ingreso se dedica a las actividades comerciales y de servicios.

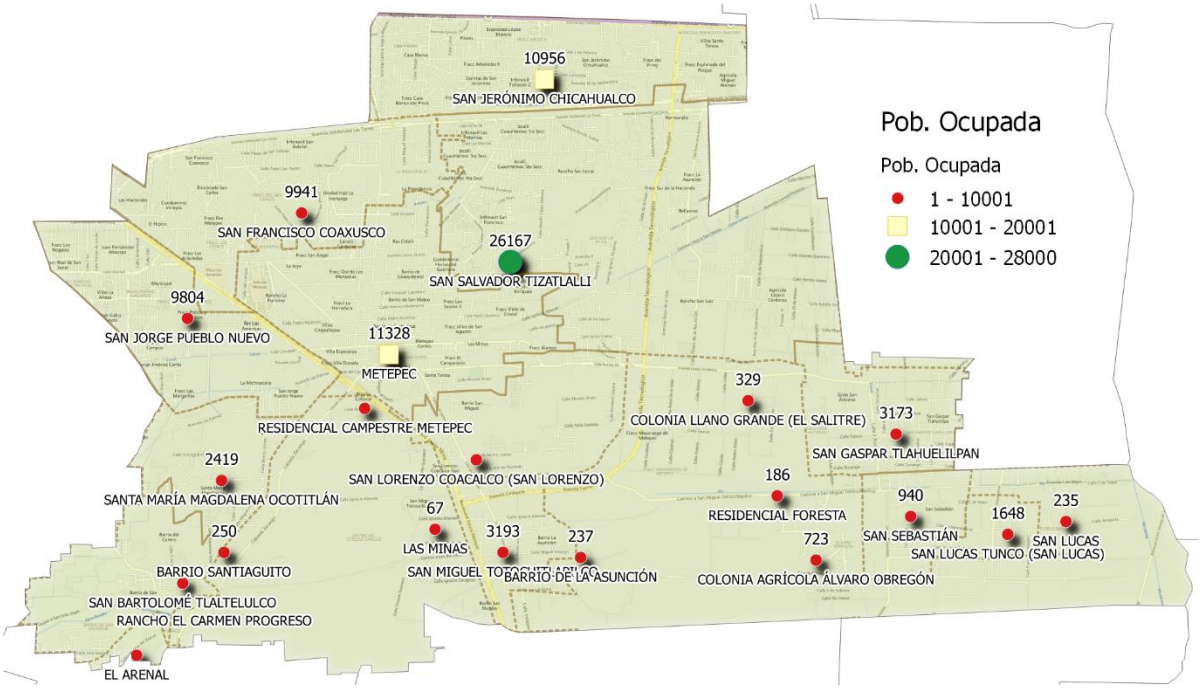
Distribución de la Población Económicamente Activa por localidad.



Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y el Censo General de Población y Vivienda, 2010.

La imagen anterior muestra la concentración de PEA en la localidad de San Salvador Tizatlali, que se compone por el centro de barrio del mismo nombre, además de las colonias populares de La Pila, La Pilita, San Francisco Infonavit, Izcalli Cuauhtémoc I, II, III, IV y V, Las Marinas y Rancho San Lucas.

Distribución de la Población Ocupada por localidad.



Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y el Censo General de Población y Vivienda, 2010.

Mientras que en un comparativo entre la PEA y la Población Ocupada se obtiene que son las localidades de San Jorge Pueblo Nuevo y San Francisco Coaxusco las que mayormente afectadas están por el desempleo.

Distribución de las actividades productivas sobre el territorio.

El análisis de la distribución de las actividades económicas sobre el territorio permite conocer las zonas donde proliferan las unidades económicas de sectores específicos.

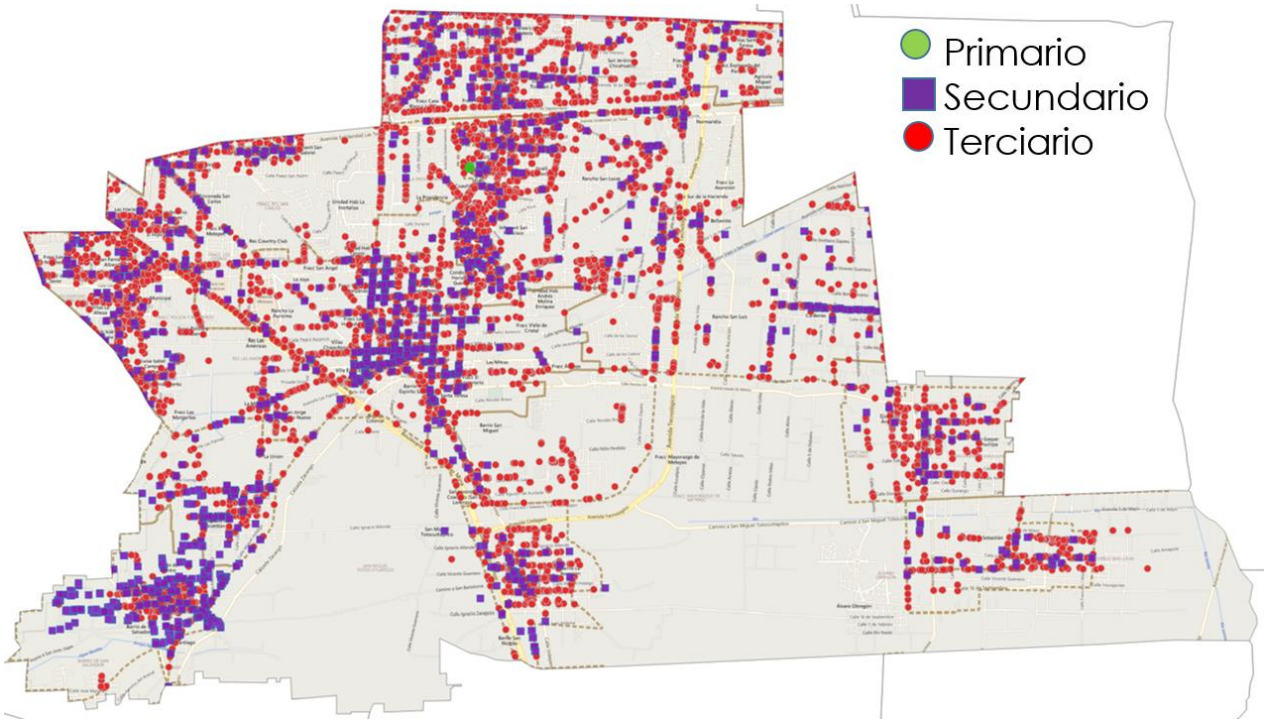
El análisis de la información estadística del DENUE[18] permite observar que las actividades en el sector secundario (Industria de la transformación) que proliferan en el Municipio es la de molienda de nixtamal y procesado de harinas para panaderías.

8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

[18] La información estadística completa del Directorio Nacional de Unidades Económicas se puede consultar en el Sistema de Información Geográfica del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec, o en su caso hacer la consulta en el INEGI.

Por lo anterior es que se muestran en la imagen actividades del sector secundario sobre el Municipio que no son propiamente industriales.

Distribución de las unidades económicas por sector productivo.



Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y el Directorio Nacional de Unidades Económicas del INEGI, 2015.

La aglomeración de actividades del sector secundario[19] se presenta en su mayoría en el centro histórico de la ciudad típica de Metepec y localidades tradicionales como el Barrio de Santiaguito, donde existen talleres de fabricación de artículos de alfarería, porcelana y loza, además de actividades de transformación de materias primas, como carpinterías y artesanías típicas.



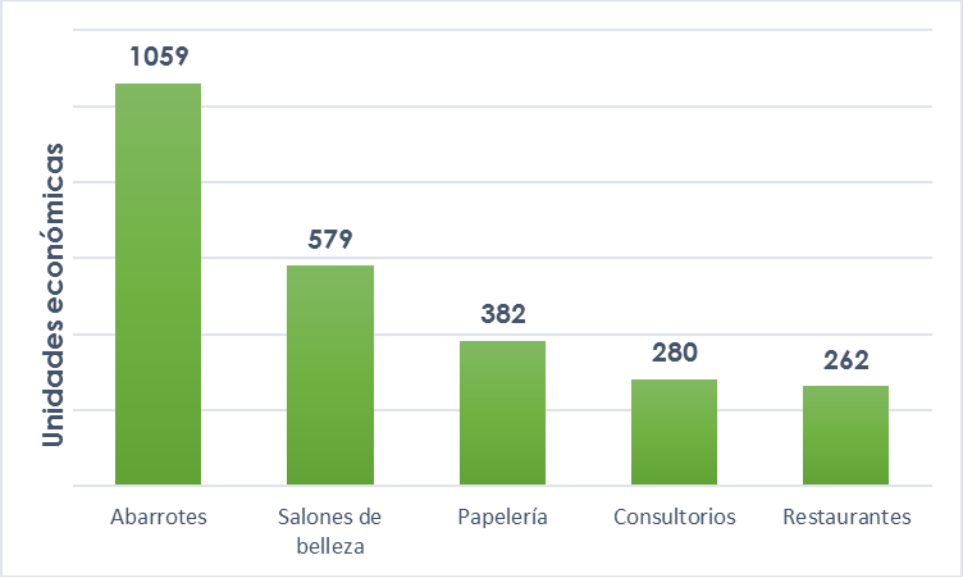
Fuente: Google earth, 2016.

[19] Previamente aclarado que se refiere a actividades de molienda de nixtamal y procesado de harinas para panaderías.

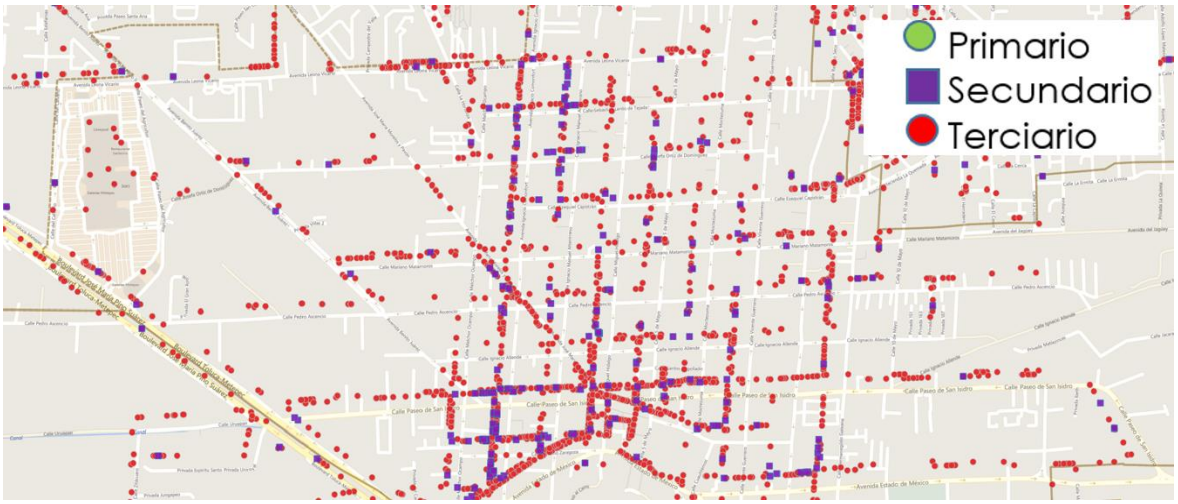
Las fotos muestran del lado izquierdo locales de transformación y molino de harinas con panadería y molienda de nixtamal con tortillería del lado derecho.

En cuanto al sector terciario la actividad preponderante en el Municipio son los comercios al por menor de productos de abarrotes, seguidos por las clínicas de belleza, papelerías, consultorios médicos y restaurantes (que en su mayoría proliferan en el centro y cerca de los centros de oficinas).

Principales unidades económicas del sector terciario en el municipio.



Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y el Directorio Nacional de Unidades Económicas del INEGI, 2015.



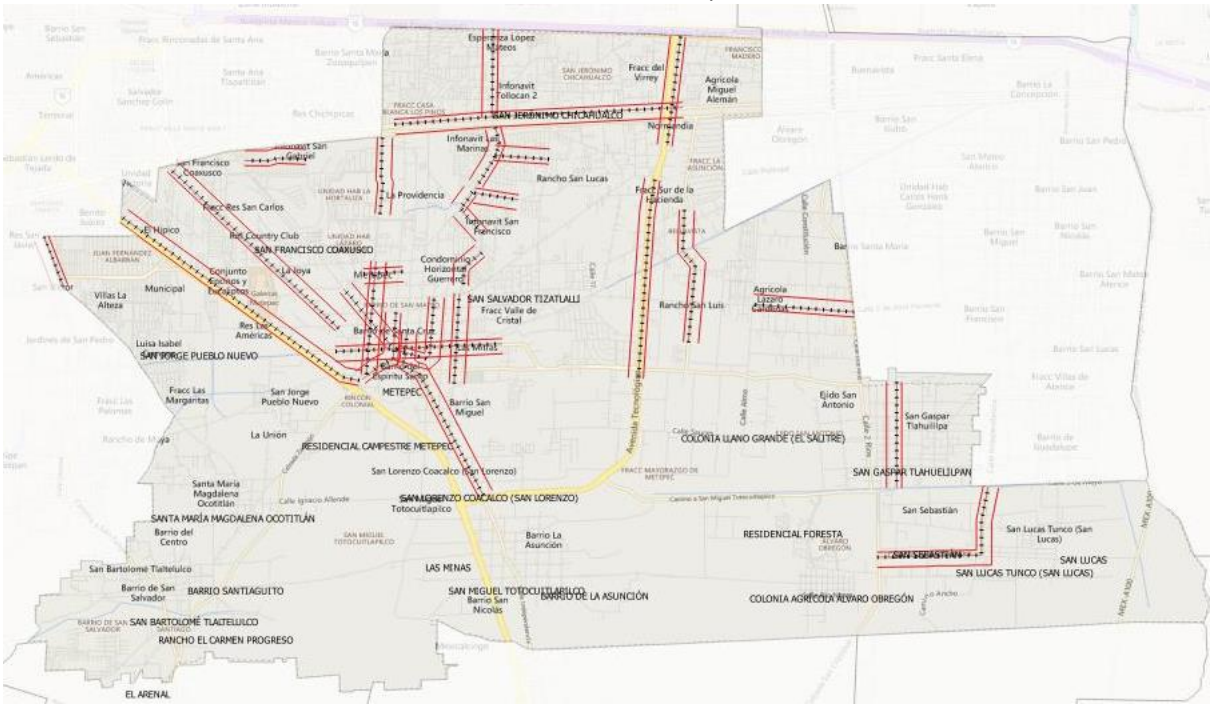
Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y el Directorio Nacional del Unidades Económicas, 2015.

La imagen muestra la distribución de las actividades del sector secundario (artesanal, alfarero y de alimentos de la canasta básica) que conforman una actividad típica tradicional.

Aunque como ya se mencionó anteriormente el sector que predomina es el terciario, que corresponde con comercios y servicios, desde los más básicos como los abarrotes hasta llegar a servicios especializados como los servicios financieros.

En el esquema siguiente se pueden observar las avenidas y zonas donde se aglomeran los comercios, conformando corredores comerciales.

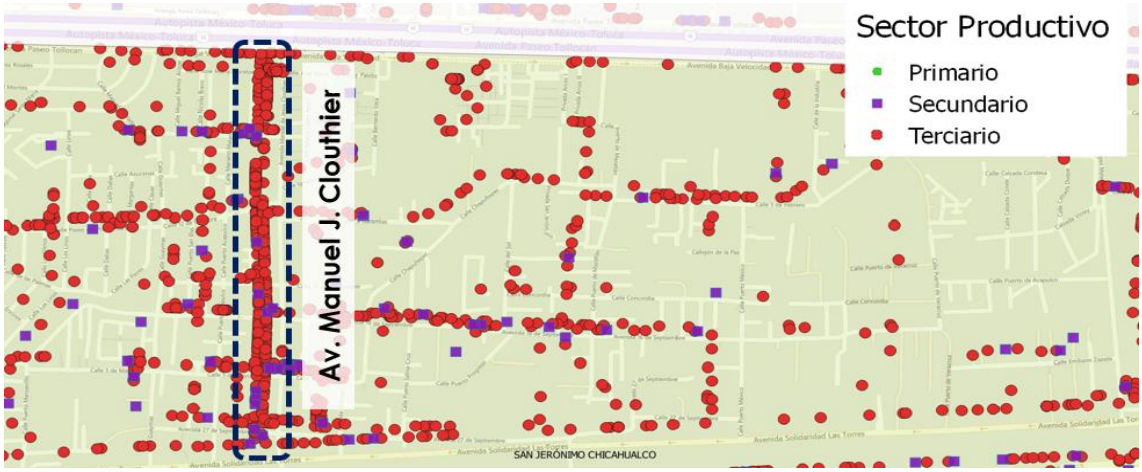
Concentraciones comerciales por vialidades.



Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y el Directorio Nacional del Unidades Económicas, 2015.

La imagen siguiente muestra una de las zonas donde se agrupan las actividades de comercios y servicios, la avenida Manuel J. Clouthier, desde la av. Solidaridad Las Torres hasta el Paseo Tollocan, aunque cuenta con comercios a lo largo de las colonias que recorre desde la Av. Gobernadores, que es otra avenida con esta actividad. **Presentándose aquí la posibilidad de programas y acciones municipales que fortalezcan la creación de empleos y el mejoramiento de la dinámica económica que se concentra en estos corredores**.





Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y el Directorio Nacional del Unidades Económicas, 2015.



Fuente: google maps, 2016.

La retícula vial en el centro ha permitido hasta la actualidad la consolidación de un modelo natural de comercio en pasillos o pasajes artesanales dispuestos a lo largo de las calles de la ciudad típica.

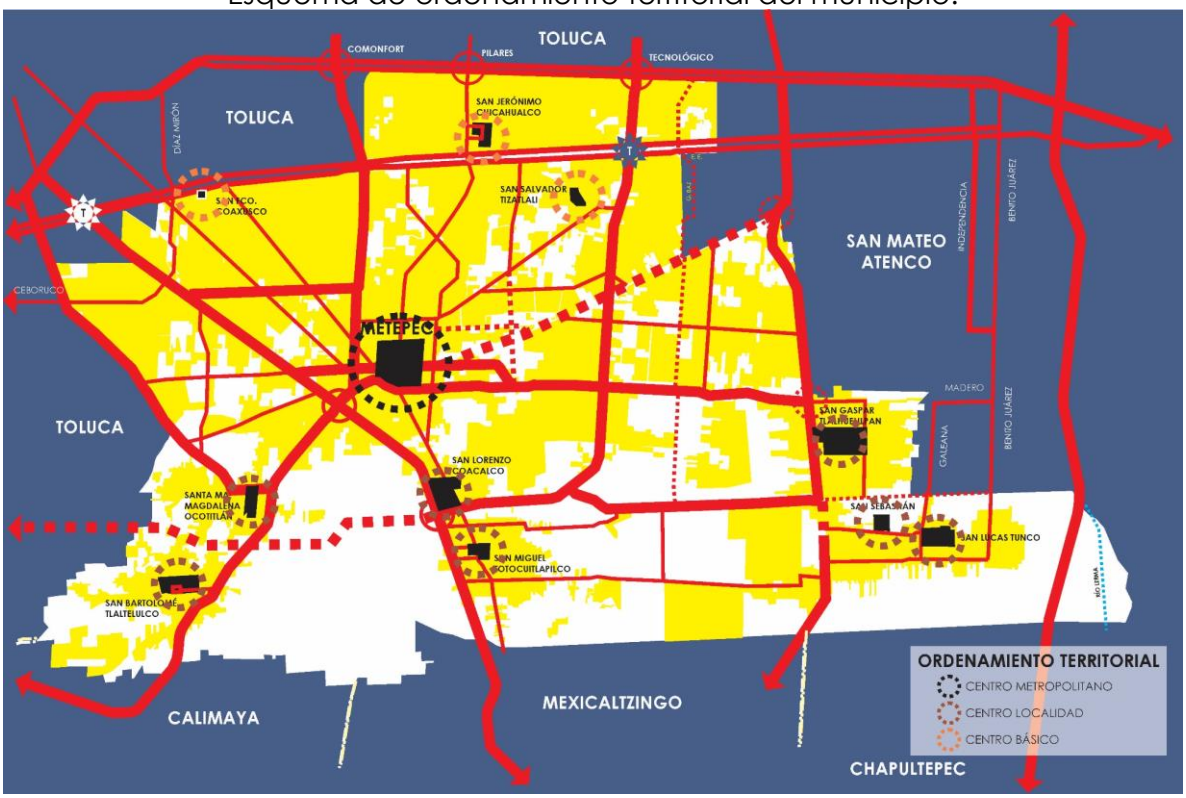


Fuente: google maps, 2016.

D) Aspectos territoriales.

El análisis de los aspectos territoriales en el Municipio tiene su base en el sistema de ordenamiento territorial funcional que se conforma primeramente por el centro histórico del Municipio y los subcentros que se conectan en el día a día con una dinámica de movilidad poblacional basada en aspectos económicos.

Esquema de ordenamiento territorial del municipio.



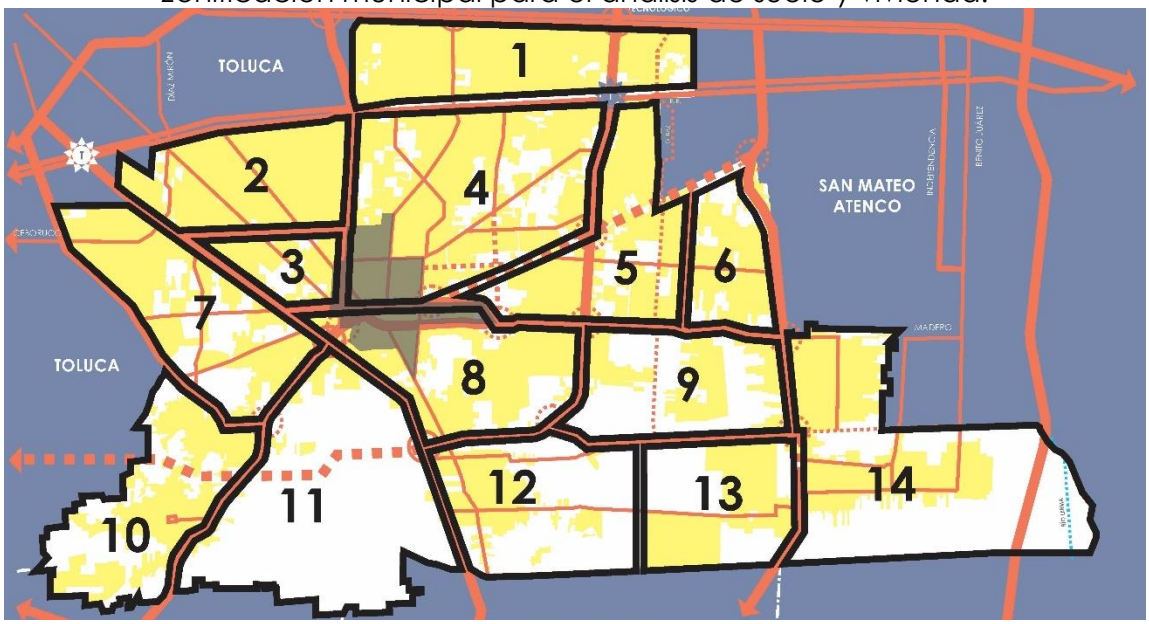
Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016.

La estructura vial que se conforma por vialidades regionales y primarias conecta y permite la interacción entre los pueblos, las localidades y el centro del Municipio.

Siendo las estructuradoras de la región, el paseo Tollocan, la av. Ignacio Comonfort, la Av. Tecnológico y el boulevard Toluca – Tenango.

Mientras que, en su contexto local, Metepec está conformado por 14 zonas o sectores identificables por su grado de homogeneidad en la dinámica urbana, lo cual se muestra en el esquema siguiente:

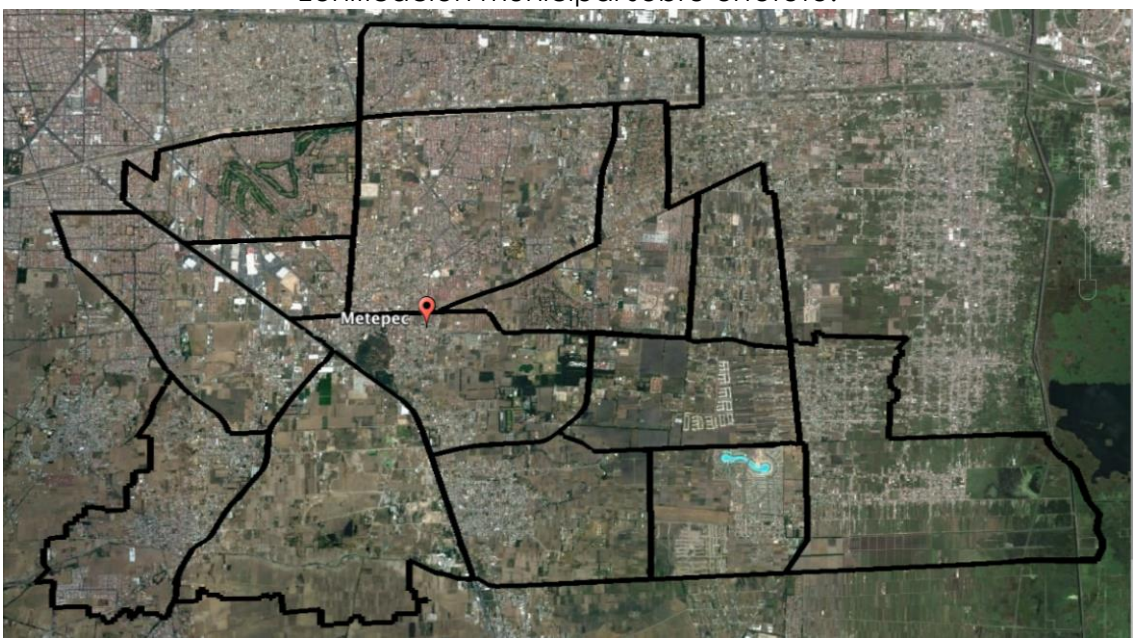
Zonificación municipal para el análisis de suelo y vivienda.



Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016.

Ambas imágenes muestran la conformación de las 14 zonas que se identifican en el Municipio de acuerdo a su dinámica urbana, identidad y condiciones territoriales y de vivienda.

Zonificación municipal sobre ortofoto.



Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y en google earth, 2016.

Sectorización urbana

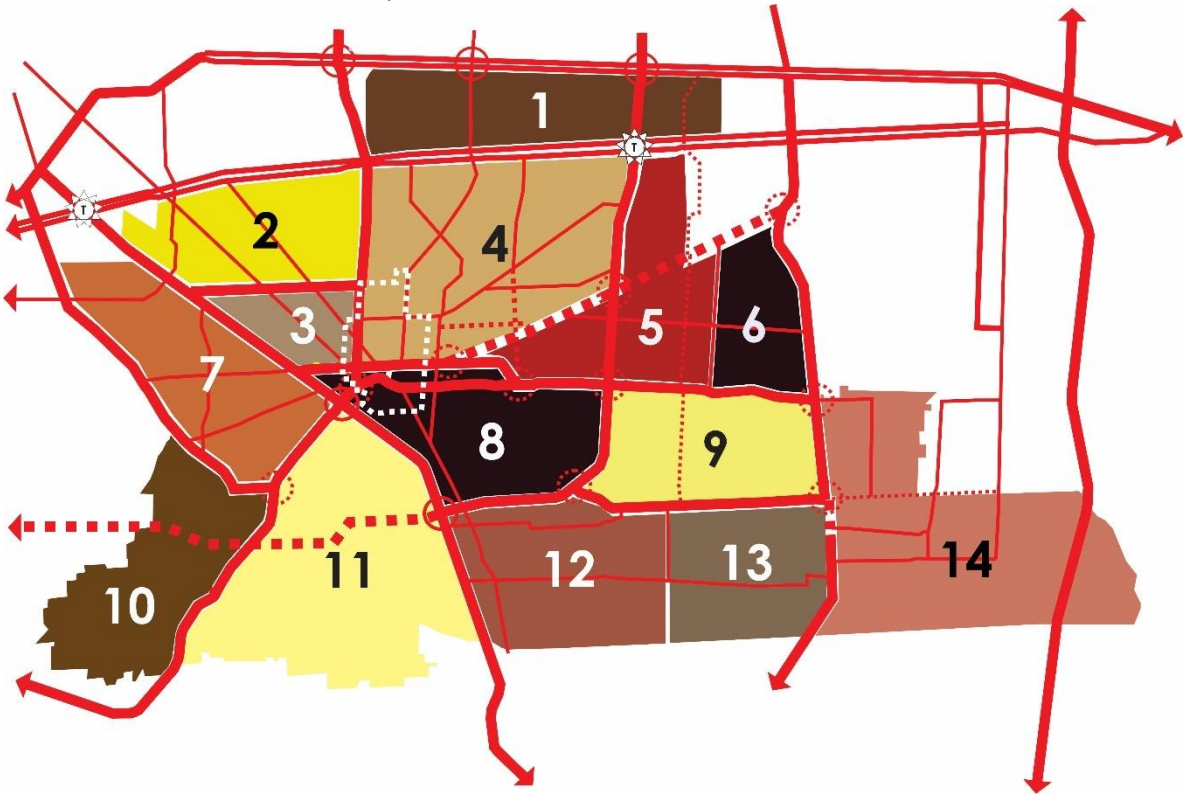
Para efectos del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano se definen de manera convencional, los mencionados 14 Sectores Urbanos, que surgen del análisis territorial del Municipio.

La sectorización toma en cuenta:

- Integración física.
- Comunicaciones.
- Potencial para el desarrollo de usos del suelo similares.

En los sectores 4 y 8 se ubica el Centro Histórico (Pueblo Mágico), que tiene características singulares, y por lo tanto será sujeto de una normatividad urbana específica.

Esquema de sectorización urbana.



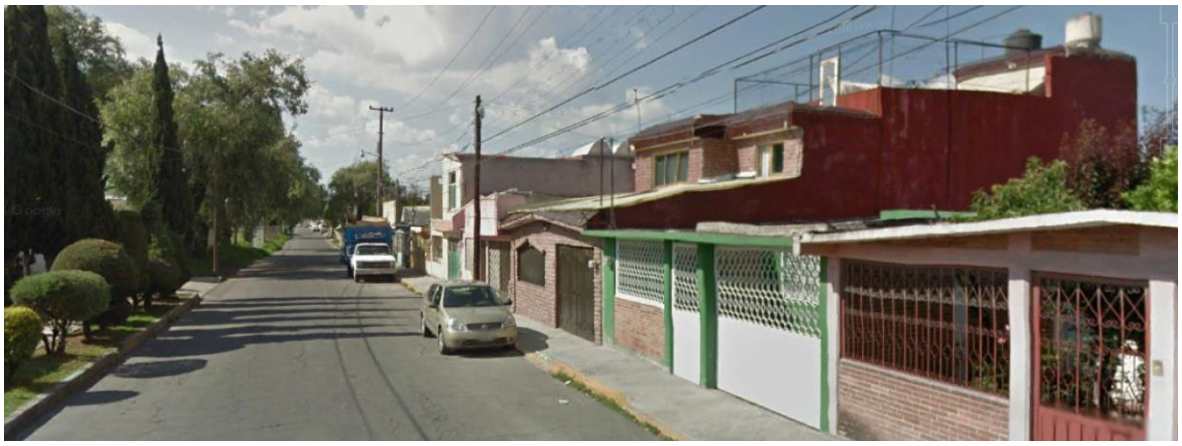
Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016.

Sector 1

El sector 1 se ubica en la zona norte del Municipio de Metepec abarca los Fraccionamiento Casa Blanca, Fraccionamiento Los Pilares y el Pueblo de San Jerónimo Chicahualco, las vialidades más importantes que tiene son Manuel J. Clouthier, Av. Tecnológico, Agustín Melgar, Josefa Ortiz de Domínguez y 16 de septiembre.

Este sector cuenta con el corredor comercial que se ha consolidado sobre la av. Manuel J. Clouthier en el centro de la zona y es flanqueado por la av. Ignacio Comonfort y av. Tecnológico.

- La vivienda es predominantemente de tipología popular en lote promedio de 150 m^2.
- Actualmente existen solicitudes para el incremento de niveles, la zona solicita incrementos **hasta los 14 niveles en las zonas cercanas a paseo Tollocan y Av. Comonfort**.
- Cuenta con una densidad neta de 60 habitantes por hectárea.



Fuente: google maps, 2016.

Los usos de suelo en la zona de acuerdo con el plan vigente son:

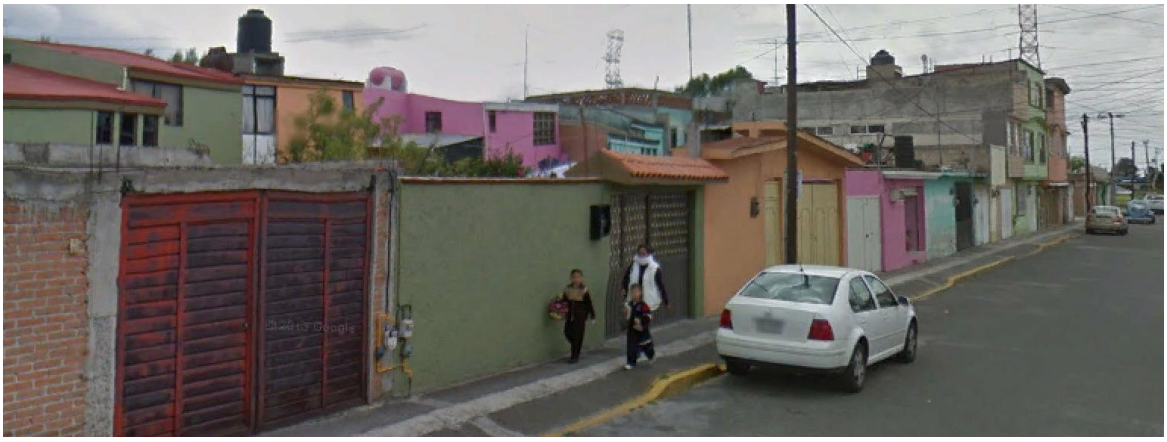
Tabla 13Usos del suelo en la zona 1 y solicitudes de cambios de altura.

Nº.	Clave Uso de suelo	Condiciones actuales respecto al plan vigente
1	H100	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
2	H120	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
3	H200	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
4	H333A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
5	H333B	Presenta cambios de altura.
6	CU333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
7	H1000	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección de Desarrollo Urbano y Metropolitano del municipio, 2016.

Sector 2

Se localiza al noroeste del Municipio de Metepec, en el cual se encuentran distintos fraccionamientos residenciales, como: Residencial Campestre San Carlos Miravalle, Residencial La Providencia, así como el Condominio Real de Arcos, formando parte importante de los asentamientos en esta zona; así mismo se pueden identificar las calles José Ma. Morelos, Benito Juárez, Mariano Zúñiga y Guadalupe Victoria como vialidades importantes al interior.



Fuente: google maps, 2016.

- La vivienda predominante en la zona es en su mayoría de tipología media con lotes promedio de 120 m^2, aunque existe en esta zona vivienda Residencial que no se considera en el promedio de los tamaños de lote.
- Cuenta con **una solicitud de cambio de altura hasta los 7 niveles sobre la av. Leona Vicario**.
- Cuenta con una densidad neta de 60 habitantes por hectárea.

Tabla 14Usos del suelo en la zona 2 y solicitudes de cambios de altura.

Nº.	Clave Uso de suelo	Condiciones actuales respecto al plan vigente
1	H100	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
2	H120	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
3	H300	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
4	H500A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
5	CRU250	Presenta cambios de altura.
6	H1000	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección de Desarrollo Urbano y Metropolitano del municipio, 2016.

Sector 3

El sector 3 se encuentra al noroeste del Municipio de Metepec, en el cual la localidad urbana importante es el Barrio Coaxustenco, destacando la Av. Benito Juárez, calle José Ma. Morelos, calle Pedro Ascencio calle Josefa Ortiz de Domínguez y calle Paseo del Calvario como los principales ejes estructuradores del desarrollo urbano y económico del sector.



Fuente: google maps, 2016.

- La vivienda predominante en la zona es residencial media con lotes promedio de 160 m^2 y existe un área comercial.
- Cuenta con una densidad neta de 45 habitantes por hectárea.

Tabla 15Usos del suelo en la zona 3 y solicitudes de cambios de altura.

Nº.	Clave Uso de suelo	Condiciones actuales respecto al plan vigente
1	H333A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
2	H500A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
3	CU200	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
4	CU200A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
5	CRU250	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
6	CRU333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección de Desarrollo Urbano y Metropolitano del municipio, 2016.

Sector 4

Este sector se localiza al norte del Municipio de Metepec y se caracteriza por ser el más grande en extensión territorial comparado con los demás sectores y se sitúa el 60% del centro histórico, además los fraccionamientos Izcalli Cuauhtémoc I - VI, el Pueblo San Salvador Tizatlalli, así como el fraccionamiento San José La Pilita que forman parte de las localidades principales.



Fuente: google maps, 2016.

- La vivienda predominante en la zona es interés social y popular con lotes promedio de 120 m^2.
- Esta zona **es la se segunda que más cambios de altura ha solicitado**, siendo la av. Comonfort y la av. Gobernadores las afectadas por este fenómeno, **con requerimientos de hasta 7 niveles**.
- Cuenta con una densidad neta de 107 habitantes por hectárea.

Tabla 16Usos del suelo en la zona 4 y solicitudes de cambios de altura.

Nº.	Clave Uso de suelo	Condiciones actuales respecto al plan vigente
1	H100	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
2	H150	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
3	H250	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
4	H200	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
5	H333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
6	H333A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
7	H417	Presenta cambios de altura.
8	H500A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
9	CU200A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
10	CU333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
11	CRU333	Presenta cambios de altura.

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección de Desarrollo Urbano y Metropolitano del municipio, 2016.

Sector 5

Se encuentra al noreste del Municipio de Metepec y en este se localiza el Residencial Campestre Rancho La Virgen, así como el Residencial Campestre Rancho La Asunción. Se identifican la calle Adolfo López Mateos, Av. Tecnológico, Paseo de la Asunción, calle Lázaro Cárdenas como vialidades importantes; de esta forma también se identifican las intersecciones de Av. Tecnológico con Estado de México, Av. Tecnológico con Lázaro Cárdenas, Av. Tecnológico con Av. Solidaridad las Torres como puntos de conflicto.



Fuente: google maps, 2016.

- La vivienda predominante en la zona es residencial con lotes promedio de 160 m^2.
- **Es la zona con mayor número de solicitudes para cambios de altura**, y se ubican sobre la av. Ignacio Allende, colonia Agrícola Bellavista y la localidad Llano grande, **con solicitudes de hasta 8 niveles.**
- Cuenta con una densidad neta de 27 habitantes por hectárea.

Tabla 17Usos del suelo en la zona 5 y solicitudes de cambios de altura.

Nº.	Clave Uso de suelo	Condiciones actuales respecto al plan vigente
1	H333	Presenta cambios de altura.
2	H417	Presenta cambios de altura.
3	H1000	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
4	CU333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
5	CRU250	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
6	CRU333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección de Desarrollo Urbano y Metropolitano del municipio, 2016.

Sector 6

Se localiza al este del Municipio de Metepec, en el cual se localiza la Colonia Agrícola Lázaro Cárdenas la cual es la localidad principal del sector; así mismo se han identificado las calles Adolfo López Mateos, 21 de Marzo, 5 de Mayo, Constitución como vialidades importantes al interior. Los puntos de conflicto se encuentran en las intersecciones de la calle Ignacio Allende con el Circuito Metropolitano Exterior, así como en la calle Adolfo López Mateos con la calle 20 de Noviembre.



Fuente: google maps, 2016.

- La vivienda predominante en la zona es de autoconstrucción con lotes promedio de 300 m^2 que no corresponde a la normatividad vigente en el plan.
- Cuenta con una densidad neta de 25 habitantes por hectárea.
- De acuerdo con información de recorrido en campo, el plan vigente determina Centro Urbano la colonia Lázaro Cárdenas y en la realidad no se observa que concentre comercio y servicios.

Tabla 18Usos del suelo en la zona 6 y solicitudes de cambios de altura.

Nº.	Clave Uso de suelo	Condiciones actuales respecto al plan vigente
1	H500A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
2	CU333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
6	CRU250	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección de Desarrollo Urbano y Metropolitano del municipio, 2016.

Sector 7

Se localiza al oeste del Municipio de Metepec cuyas localidades importantes son el Fraccionamiento Las Margaritas, Fraccionamiento San Javier, Condominio Residencial Las Américas, Colonia La Purísima, Colonia Doctor Jorge Jiménez Cantú, Colonia Luisa Isabel Campos de Jiménez Cantú, Fraccionamiento Jesús Jiménez Gallardo, Fraccionamiento Xinantécatl, así como el Pueblo de San Jorge Pueblo Nuevo. Se identifican las calles de Ceboruco - Ejercito del Trabajo, Daniel Espinosa, Guadalupe Victoria, Octavio Paz, Las Palmas y Canal Las Jaras.



Fuente: google maps, 2016.

- La vivienda predominante en la zona es popular combinado con interés social con lotes promedio de 150 m^2.
- No cuenta con solicitudes de incremento de altura.
- Cuenta con una densidad neta de 95 habitantes por hectárea.

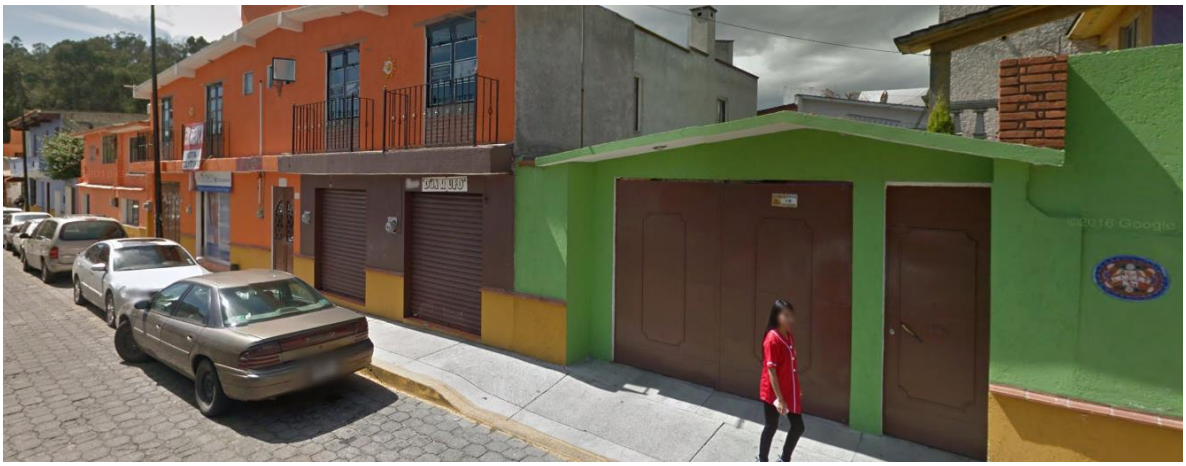
Tabla 19Usos del suelo en la zona 7 y solicitudes de cambios de altura.

Nº.	Clave Uso de suelo	Condiciones actuales respecto al plan vigente
1	H100	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
2	H100A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
3	H200	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
4	H200A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
5	H333B	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
6	CU333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
7	CRU200A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
8	CRU250A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección de Desarrollo Urbano y Metropolitano del municipio, 2016.

Sector 8

El sector 8 se localiza en la zona centro del Municipio de Metepec, situándose el 40% del Centro Histórico, así como los barrios de San Miguel, Santiaguito, del Espíritu Santo y el Pueblo de San Lorenzo Coacalco, los cuales representan los principales asentamientos. Las vialidades importantes al interior del sector son: Hermenegildo Galeana, Av. Estado de México, Gral. Anaya, calle Vicente Guerrero, 16 de septiembre y Juan Aldama. De esta manera se pueden identificar puntos de conflicto vial en distintas intersecciones, tales como: Hermenegildo Galeana con Av. Estado de México y Av. Estado de México con Av. Tecnológico; esto por el volumen de vehículos que transitan sobre éstas.



Fuente: google maps, 2016.

- La vivienda predominante en la zona es en su mayoría de tipología media con lotes promedio de 200 m^2.
- **Cuenta con solicitudes de incremento de altura hasta 4 niveles en vivienda**.
- La densidad neta es de 58 habitantes por hectárea.

Tabla 20Usos del suelo en la zona 8 y solicitudes de cambios de altura.

Nº.	Clave Uso de suelo	Condiciones actuales respecto al plan vigente
1	H100	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
2	H333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
3	H333A	Presenta cambios de altura.
4	H417	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
5	H500A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
6	H500B	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
7	H1000	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
8	CU333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
9	CRU250	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
10	CRU333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección de Desarrollo Urbano y Metropolitano del municipio, 2016.

Sector 9

El sector 9 se localiza al este del Municipio de Metepec, en donde el principal asentamiento es la colonia agrícola Llano Grande. Las vialidades importantes al interior son Paseo de los Sauces, calle 5 de febrero y calle Sauces, sin embargo, los puntos de conflicto se localizan en los principales accesos, es decir en la intersección de la Av. Tecnológico con la Av. Estado de México, así como en la intersección del Circuito Metropolitano Exterior con la Av. Estado de México.



Fuente: google maps, 2016.

- La vivienda predominante en la zona es en su mayoría de tipología residencial media con lotes promedio de 150 m^2.
- Esta zona cuenta con una solicitud de cambio de altura en la av. Jesús Archundia y **es una vivienda que solicita un cuarto nivel**.
- La densidad neta de 10 habitantes por hectárea.

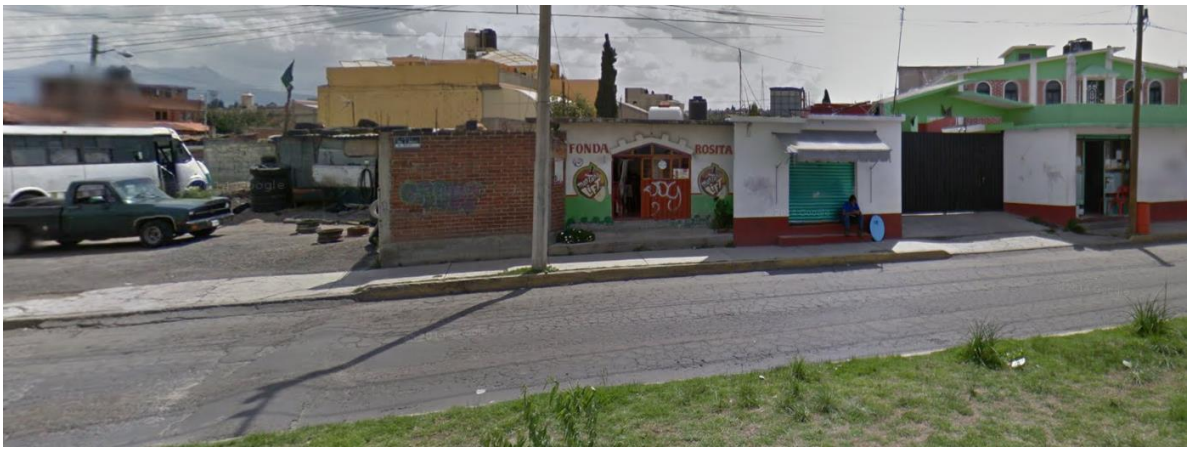
Tabla 21Usos del suelo en la zona 9 y solicitudes de cambios de altura.

Nº.	Clave Uso de suelo	Condiciones actuales respecto al plan vigente
1	H100	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
2	H333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
3	H333A	Presenta cambios de altura.
4	H417	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
5	H500A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
6	H500B	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
7	H1000	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
8	CU333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
9	CRU250	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
10	CRU333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección de Desarrollo Urbano y Metropolitano del municipio, 2016.

Sector 10

El sector 10 se localiza al suroeste del Municipio de Metepec en donde las localidades principales son el Pueblo de Santa María Magdalena Ocotitlán, el Pueblo de San Bartolomé Tlaltelulco, así como el Fraccionamiento residencial Bonanza. Las vialidades principales al interior del sector son: calle Francisco Villa, calle Josefa Ortiz de Domínguez, calle Miguel Hidalgo, calle 16 de septiembre y calle Independencia; así mismo se localizan puntos de conflicto en las intersecciones de la calle Venustiano Carranza con Prolongación Heriberto Enríquez, calle Josefa Ortiz de Domínguez con calle Independencia, así como en la calle Josefa Ortiz de Domínguez con la calle Camino el Arenal.



Fuente: google maps, 2016.

- La vivienda predominante en la zona es de autoconstrucción con lotes promedio de 200 m^2.
- Cuenta con una densidad neta de 73 habitantes por hectárea.

Tabla 22Usos del suelo en la zona 10 y solicitudes de cambios de altura.

Nº.	Clave Uso de suelo	Condiciones actuales respecto al plan vigente
1	H333A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
2	CU333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
3	CRU333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
4	CRU250	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección de Desarrollo Urbano y Metropolitano del municipio, 2016.

Sector 11

El sector 11 se localiza al suroeste del Municipio de Metepec, cuyos asentamientos o localidades principales son el Fraccionamiento Residencial Casa del Pedregal, así como el Fraccionamiento Campestre Metepec; cabe señalar que una parte de este polígono se utiliza como banco de materiales o zona de mina y por ende es la zona con menores asentamientos humanos del Municipio. Se identifica la Calle Besana y el Camino a San Bartolo como vialidades importantes al interior y se puede localizar un punto de conflicto en la intersección de la Carretera Toluca Tenango y Carretera Metepec – Zacango.

En este sector se ubican asentamientos irregulares en zonas de riesgo y tiraderos clandestinos hacia la zona de minas que debe ser rescata y aprovechada prioritariamente implementando proyectos que generen beneficios para la población.



Fuente: google maps, 2016.

- No existe un tipo de vivienda definido en la zona, existe vivienda dispersa de autoconstrucción, con lotes promedio de 290m^2.
- No cuenta con solicitudes de incremento de altura.
- Cuenta con una densidad neta de 13 habitantes por hectárea.

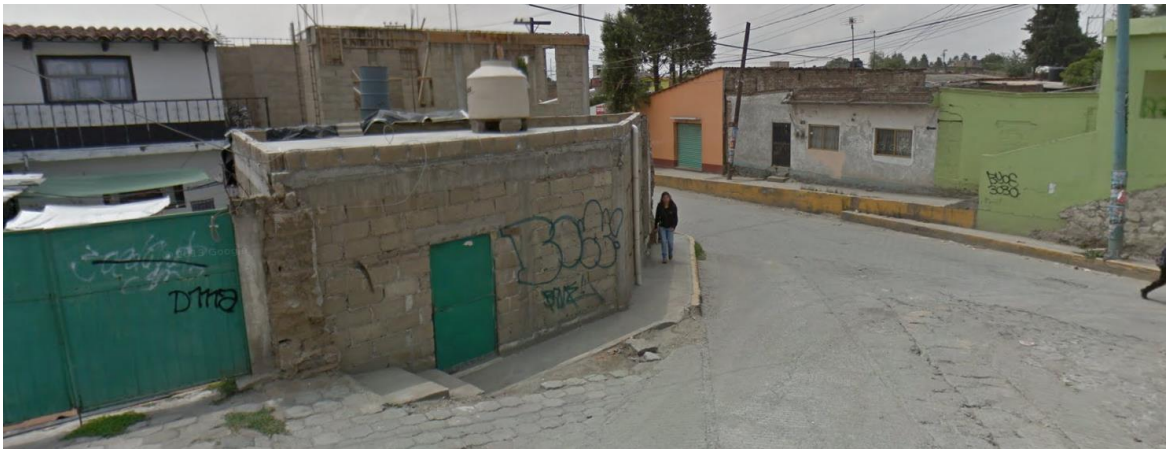
Tabla 23Usos del suelo en la zona 11 y solicitudes de cambios de altura.

Nº.	Clave Uso de suelo	Condiciones actuales respecto al plan vigente
1	H500A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
2	H1000	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
3	CRU200A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
4	CRU250	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
5	CRU333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección de Desarrollo Urbano y Metropolitano del municipio, 2016.

Sector 12

El sector 12 se localiza al sur del Municipio de Metepec, siendo el Pueblo de San Miguel Totocuitlapilco la localidad principal. Las vialidades principales son las calles Independencia, Ignacio Zaragoza, Insurgentes, Juan Aldama, Ignacio Allende, así como Vicente Guerrero y se localizan puntos conflictivos en la intersección de las calles Independencia con Insurgentes y la carretera Tenango con la Av. Bicentenario en horas pico.



Fuente: google maps, 2016.

- La vivienda predominante en la zona es en su mayoría de tipología social progresiva con lotes promedio de 200 m^2.
- Cuenta con una densidad neta de 73 habitantes por hectárea.

Tabla 24Usos del suelo en la zona 12 y solicitudes de cambios de altura.

Nº.	Clave Uso de suelo	Condiciones actuales respecto al plan vigente
1	H333A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
2	CU333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
3	CRU200A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
4	CRU333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección de Desarrollo Urbano y Metropolitano del municipio, 2016.

Sector 13

El sector 13 se encuentra al sureste del Municipio de Metepec, en donde se sitúa el Conjunto Urbano La Foresta, la Colonia Agrícola Álvaro Obregón y se está llevando a cabo el desarrollo del Conjunto Urbano Condado del Valle Country Club & Residences; los cuales forman parte de los principales asentamientos en esta zona.



Fuente: google maps, 2016.

- La vivienda predominante en la zona es residencial con lotes promedio de 250 m^2.
- **Cuenta con una solicitud de incremento de altura en el residencial Condado del Valle de hasta 10 niveles.**
- La densidad neta es de 14 habitantes por hectárea.

Tabla 25Usos del suelo en la zona 13 y solicitudes de cambios de altura.

Nº.	Clave Uso de suelo	Condiciones actuales respecto al plan vigente
1	H333	Presenta cambios de altura.
2	H333A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección de Desarrollo Urbano y Metropolitano del municipio, 2016.

Sector 14

El sector 14 se localiza al sureste del Municipio de Metepec, donde se encuentran los Pueblos de San Gaspar Tlalhuelilpan, San Lucas Tunco y San Sebastián, siendo las principales localidades de este polígono. Se identifican las calles Jalisco, Chihuahua, Nuevo León, 16 de septiembre, Insurgentes, Independencia, Constitución, Nueva Reforma y Avenida Nacional como vialidades importantes al interior.



Fuente: google maps, 2015.

- La vivienda predominante en la zona de autoconstrucción con lotes promedio de 250 m^2.
- No cuenta con solicitudes de incremento de altura.
- La densidad neta es de 55 habitantes por hectárea.

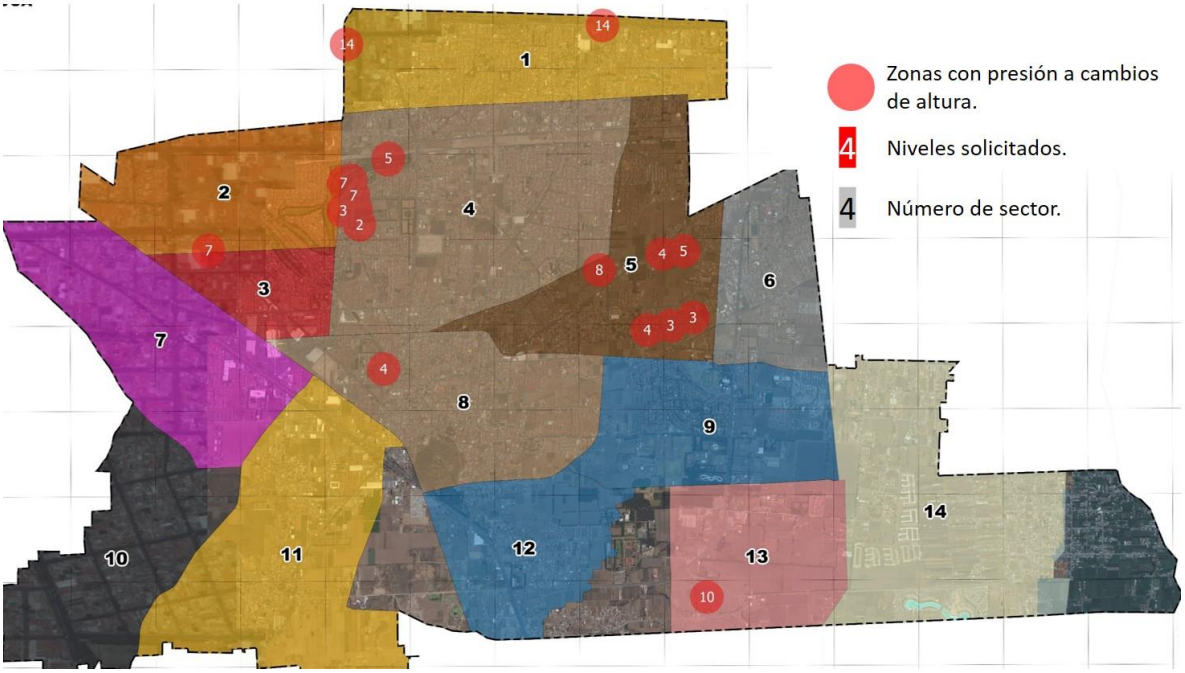
Tabla 26Usos del suelo en la zona 14 y solicitudes de cambios de altura.

Nº.	Clave Uso de suelo	Condiciones actuales respecto al plan vigente
1	H300	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
2	H333A	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
3	H417	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
4	CU333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.
5	CRU333	no existe incongruencia en su distribución sobre el territorio.

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección de Desarrollo Urbano y Metropolitano del municipio, 2016.

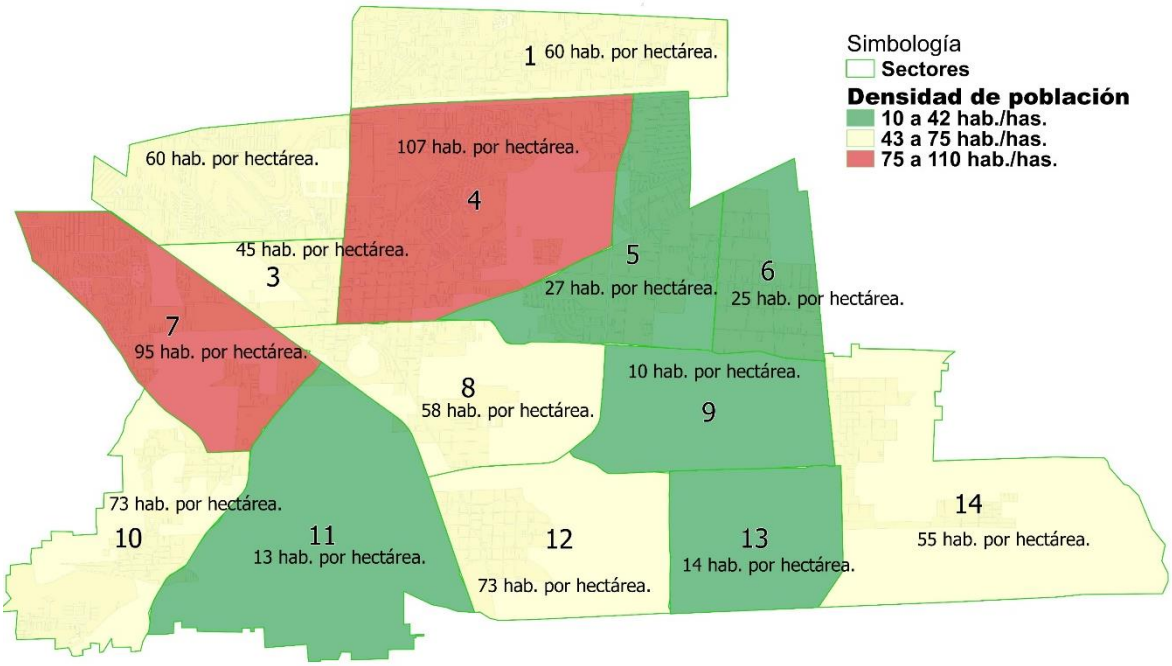
Las solicitudes de cambio de altura se plasman de forma esquemática:

Solicitudes de cambios de altura por zonas.



Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección de Desarrollo Urbano y Metropolitano del municipio, 2016.

Y la densidad neta de población se observa en rojo en el siguiente esquema:



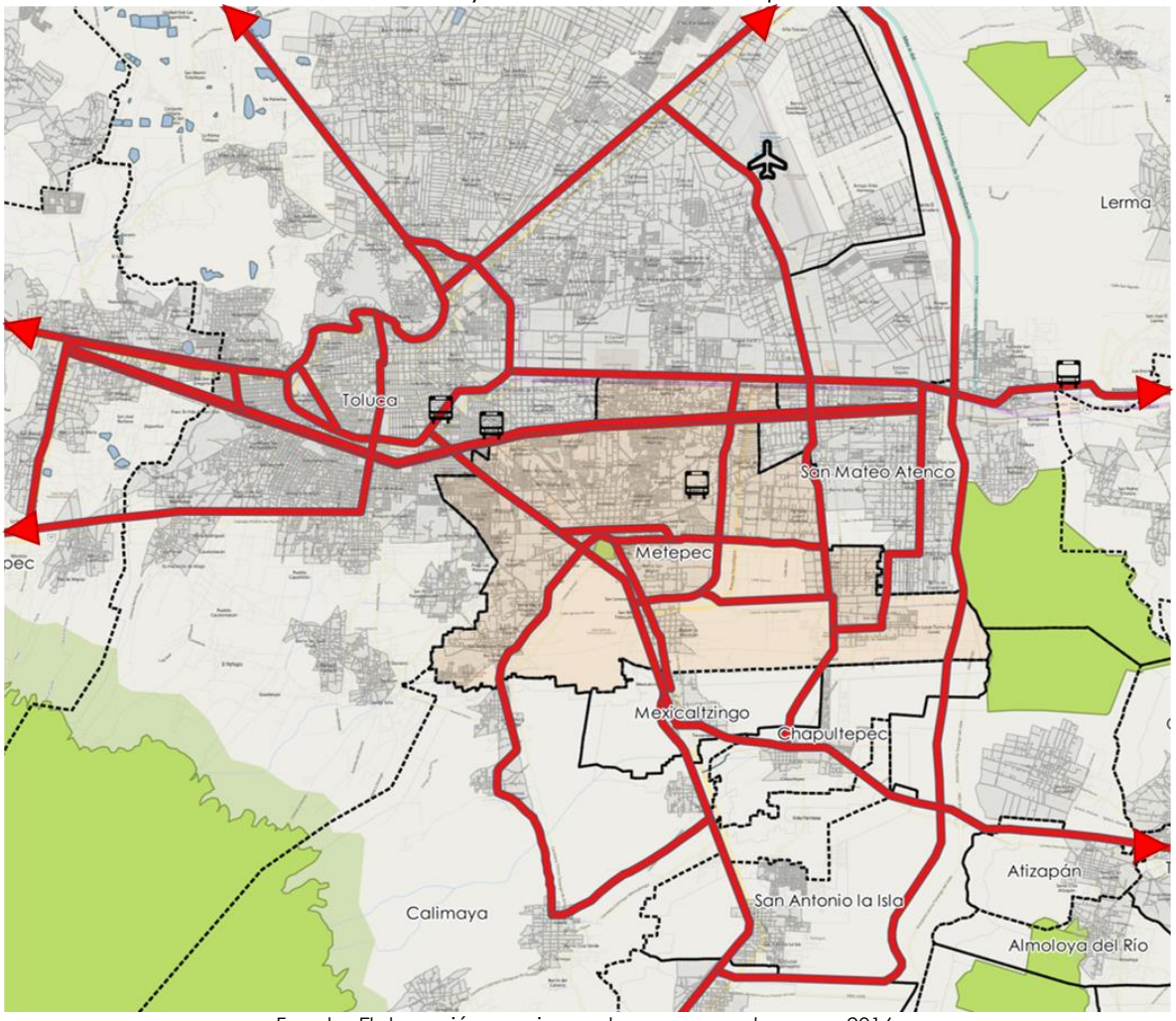
Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección de Desarrollo Urbano y Metropolitano del municipio, 2016.

E) Aspectos urbanos e imagen urbana.

Contexto regional y subregional.

El Municipio de Metepec es considerado cabeza de región dentro del sistema de regionalización del Gobierno del Estado de México, aunque en la conurbación urbana y comercial, Metepec se envuelve en una dinámica mayor que se describe a continuación:

Continuo urbano y conectividad Metepec – Toluca.

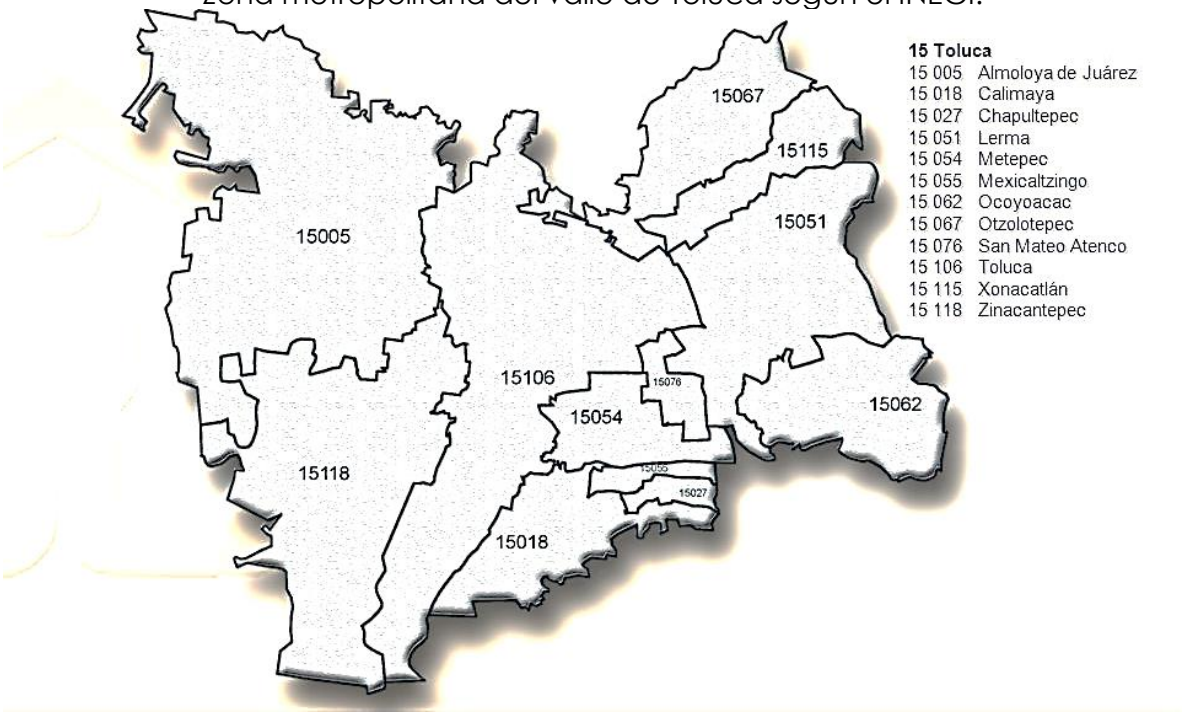


Fuente: Elaboración propia con base en google maps, 2016.

En el contexto regional y el sistema de ciudades, la zona metropolitana del valle de Toluca (ZMVT) es la quinta más pobladas del país y dentro de esta se localiza el Municipio de Metepec, donde ocupa un rol protagónico en la generación de empleo y la oferta de vivienda.

La dinámica del Municipio de Metepec al interior de la ZMVT se da en función de la oferta de infraestructura, equipamiento, servicios, comercios y empleos que este ofrece a la región.

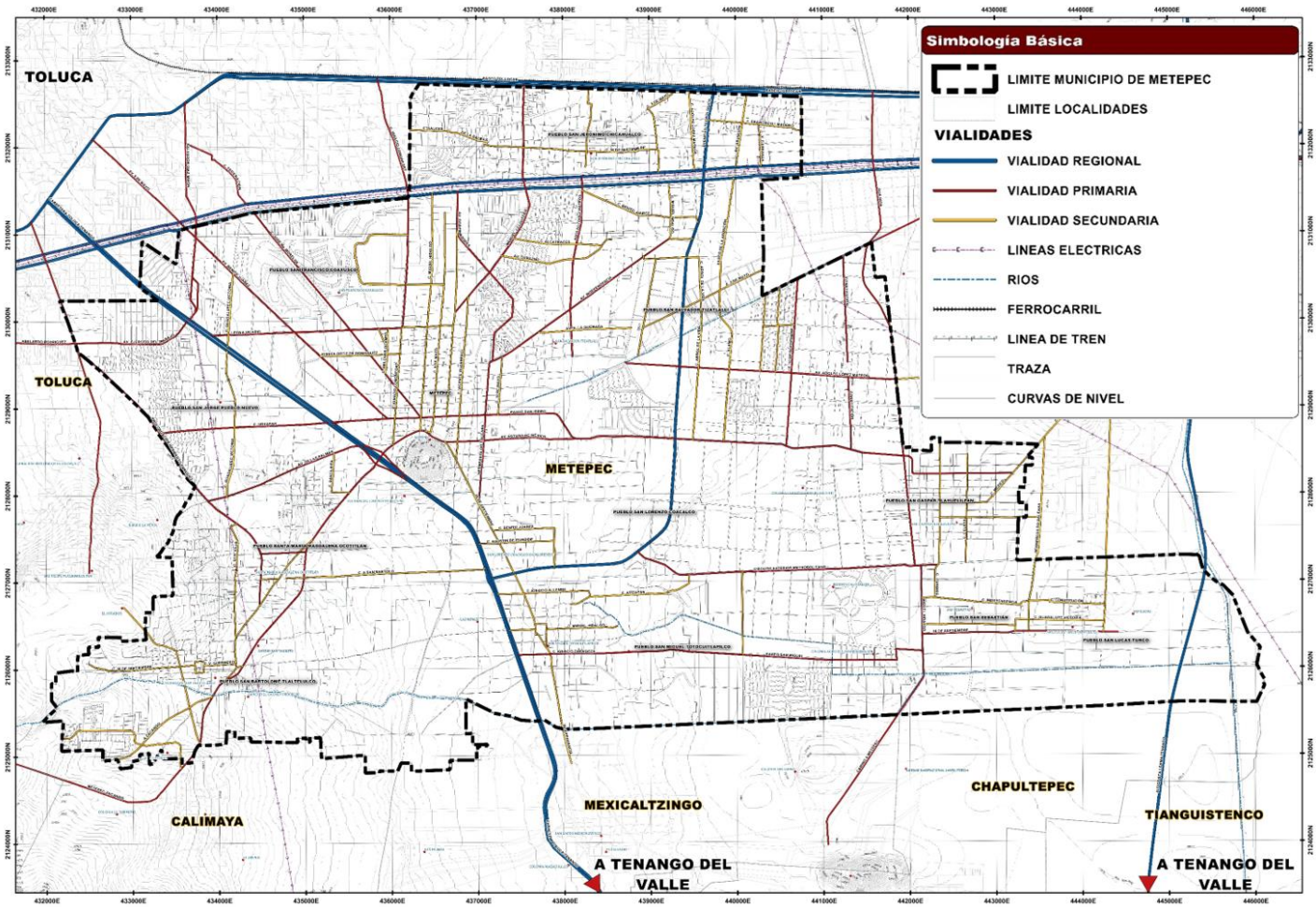
Zona metropolitana del valle de Toluca según el INEGI.



Fuente: INEGI Conformación de las zonas metropolitanas del país, 2005.

Lo anterior ha permitido la generación de una nueva centralidad, fortalecida por usos comerciales, de servicios, universidades de primera jerarquía, entre otros equipamientos regionales de gran importancia; así como por la consolidación de usos habitacionales, particularmente de vivienda media y residencial.

Esta centralidad es también resultado de su accesibilidad, particularmente su vinculación a través de importantes vías de comunicación hacia el nororiente con el Municipio de Toluca (Vialidad Metepec – Tenango y Avenida Benito Juárez); los ejes oriente-poniente que vinculan al Municipio con el resto del Valle de Toluca y con las vialidades en dirección al Valle de México (Avenida Solidaridad - las Torres y Paseo Tollocan); las vialidades perpendiculares a estas (Tecnológico, Manuel Clouthier y Comonfort), entre las que destaca la Avenida Tecnológico que se ha complementado con el Libramiento Sur para vincularse con el corredor Toluca-Tenango.



Fuente: Anexo cartográfico del PMDU del Municipio de Metepec, 2016.

En el lado sur-poniente la carretera a Zacango forma parte de la comunicación vial con el sur de Toluca (San Felipe Tlalmimilolpan) y el Municipio de Calimaya. Su accesibilidad regional se consolidó con la autopista Lerma-Tres Marías, que fortaleció su comunicación al sur y poniente del Valle de Toluca, así como con el Circuito Metropolitano Exterior.

Sin embargo, a nivel regional y metropolitano, se presentan diversas problemáticas que pueden resumirse en los siguientes puntos:

- **Crecimiento poblacional natural y social, que implica la necesidad de ordenar el territorio bajo un enfoque sustentable.**

- **Predios urbanos que ya cuentan con infraestructura y están subutilizados, así como la existencia de vacíos y baldíos urbanos.**

- **Marcado congestionamiento de tránsito vehicular en vías rápidas, en puntos específicos y en horas pico.**

- **Discontinuidad transversal y longitudinal en el sistema vial.**
- **Invasión de derechos de vía.**
- **Falta de un sistema de transporte con enfoque metropolitano y una sobreoferta de unidades que contribuye a la saturación del sistema vial, dado que confluye en las principales vialidades de la región.**
- **Presión sobre el recurso agua, sobrexplotación y falta de recarga de las fuentes de abastecimiento, generando principios preocupantes de subsidencia.**
- **Falta de estandarización en los sistemas de gestión de pozos.**
- **Sistema de conducción y disposición de aguas residuales en conjunto con el de aguas pluviales, que provoca saturación en época de lluvias y eventuales desbordamientos.**
- **Asentamientos humanos en zonas con riesgo de inundación.**
- **Falta de capacidad para captación de aguas pluviales.**
- **Tratamiento marginal de aguas residuales.**
- **Contaminación de ríos, arroyos y canales.**
- **Falta de una red metropolitana de espacios públicos, por su inexistencia o por su condición de deterioro (áreas verdes, parques, plazas, jardines, áreas de esparcimiento, entre otros).**
- **Falta de una gestión metropolitana para la disposición de residuos sólidos y carencia de un relleno sanitario regional con las condiciones de seguridad y sanitarias necesarias.**
- **Oportunidades desiguales de acceso a empleo, equipamientos, vivienda y otros satisfactores sociales.**

Imagen urbana

El compendio de reglamentación del Municipio establece que "se entiende por imagen urbana a la suma de elementos urbanos que identifican e individualizan a una comunidad potencializada por su profundo legado histórico y cultural".

Con base en lo anterior se identifican 5 zonas con imagen urbana definida en el Municipio y se describen a continuación:

1. La Ciudad Típica de Metepec la integran, el casco viejo de la Cabecera Municipal con sus seis Barrios que son: Santiaguito, Espíritu Santo, Santa Cruz, San Miguel, San Mateo y Coaxustenco, de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 2 de la reglamentación antes mencionada.



Imagen típica del centro de Metepec.

Fuente: www.metepecmx.com, 2016.

2. La vía Metepec – Tenango con una imagen urbana comercial y de modernidad con la zona de centros comerciales y edificios corporativos.
3. La imagen urbana de carácter popular donde se localizan la vivienda de interés social, que agrupa Infonavit San Francisco, la unidad habitacional Andrés Molina Enríquez e Izcalli Cuauhtémoc, con vivienda agrupada más corredores comerciales de productos básicos definidos en las avenidas principales.
4. Los centros tradicionales de todos los pueblos del Municipio, por citar ejemplos se observan San Lucas y Santa María Ocotitlán donde existe una plazoleta con lotes definidos de la vivienda en el centro que agrupan familias en diversas construcciones al interior.
5. La zona (de recién formación) de integración de vivienda residencial y servicios educativos particulares con lo que se está conformando una zona homogénea desde El Castaño hasta la localidad Llano Grande.



Fuente: google maps, 2016.

Mientras que el resto del Municipio también cuenta con una imagen urbana, aunque se sectoriza y se define de acuerdo a las características territoriales, económicas y sociales a lo extenso del Municipio.

Se identifican dentro de la imagen urbana estructural los factores que definen al Municipio como son hitos, nodos y bordes o senderos que establecen límites territoriales dentro del funcionamiento de ciudad.

Hitos

1. Dentro de los hitos que se identifican sobre el territorio se erige **el Cerro de los Magueyes – El Calvario de Metepec** como primer lugar característico del Municipio, siendo este parte fundamental de la identidad municipal.



Fuente: alternativo.mx, 2016.

2. La plaza Benito Juárez, en el centro histórico del municipio, ubicada frente a la presidencia municipal.



Fuente: Alternativo.mx, 2016.

3. **El puente de Metepec**, que se ubica en la intersección de la Av. Metepec - Tenango con la Av. Estado de México.



Fuente: alternativo.mx, 2016.

4. **Centro comercial Galerías Metepec**, sobre la vialidad Metepec - Tenango.



Fuente: mapio.net, 2016.

5. **El Instituto Tecnológico de Toluca**, que es el centro de estudios profesionales ubicado en el cruce de las avenidas Tecnológico y Adolfo López Mateos.



www.oem.com.mx, 2016.

6. **El parque ambiental bicentenario**, que es un parque ecológico en Av. Tecnológico y Av. Estado de México.



Fuente: www.24-horas.mx, 2016.

7. **El club de golf San Carlos**, ubicado en el cruce de la Av. Benito Juárez con la calle Guadalupe Victoria.



Fuente: google earth, 2016.

8. **Plaza Juárez**, en el centro del municipio, frente a la presidencia municipal se encuentra la Plaza Juárez.



Fuente: google earth, 2016.

Nodos.

Estos son puntos donde se aglomera gente enumerandose los siguientes:

1. La calle Miguel Hidalgo en los días lunes presenta un nodo poblacional donde se aglomeran personas debido al Mercado sobre ruedas o tianguis, en un horario de 5:00 a.m. a 7:00 p.m.
2. La zona de la Bodega Aurrera en Manuel J. Clouthier, que concentra además del centro comercial, equipamientos educativos, parques y canchas deportivas.
3. La clínica del ISSSTE ubicada en la colonia Jiménez Gallardo y que se encuentra circundada por Equipamientos educativos y deportivos.
4. El centro comercial Galerías Metepec.
5. La Av. Benito Juárez García en el tramo de Av. Las Torres hasta Leona Vicario.
6. El corredor comercial en San Jerónimo Chicahualco, sobre la avenida Manuel J. Clouthier.

Sendas.

Las sendas principales son la calle Comonfort, la calle Miguel Hidalgo, la Avenida Estado de México, el Paseo San Isidro y la calle Morelos.

Aunque se identifica un segundo nivel de sendas de funcionamiento vial en horas pico como son la Avenida Ceboruco, la calle Daniel Espinoza, la calle Citlaltepetl y la avenida Heriberto Enríquez.

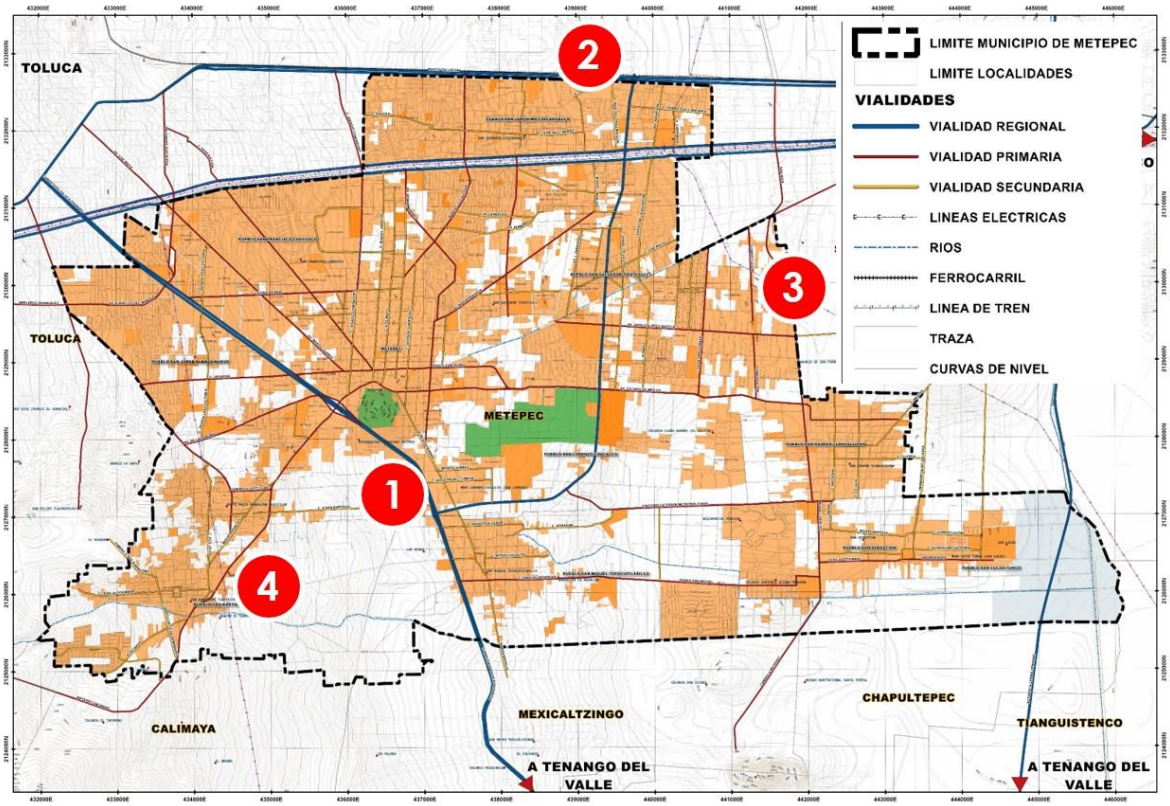
Fungen tanto sendas como bordes las calles Adolfo López Mateos, Lázaro Cárdenas, la avenida Solidaridad las Torres y Paseo de la Asunción.

Bordes.

1. La vialidad Toluca – Tenango al poniente del Municipio
2. El paseo Tollocan al norte.
3. La calle 20 de noviembre con el circuito metropolitano exterior.

4. La carretera Metepec – Zacango al sur.

Identificación de bordes en los límites municipales.



Fuente: Elaboración propia con base información en campo, 2016.

F) Infraestructura.

Infraestructura hidráulica.

El sistema de agua potable del Municipio de Metepec se encuentra administrado por el Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Metepec cuenta con 36 puntos de extracción para el abastecimiento de agua potable, cabe mencionar que existen nueve comités los cuales se administran de forma independiente, estos corresponden a las localidades San Jerónimo Chicahualco, San Salvador Tizatlalli, Colonia Álvaro Obregón, San Gaspar Tlalhuelilpan, La Magdalena Ocotitlán, San Miguel Totocuitlapilco, San Lorenzo Coacalco, Colonia Ejidal Lázaro Cárdenas y Colonia Jesús Jiménez Gallardo.

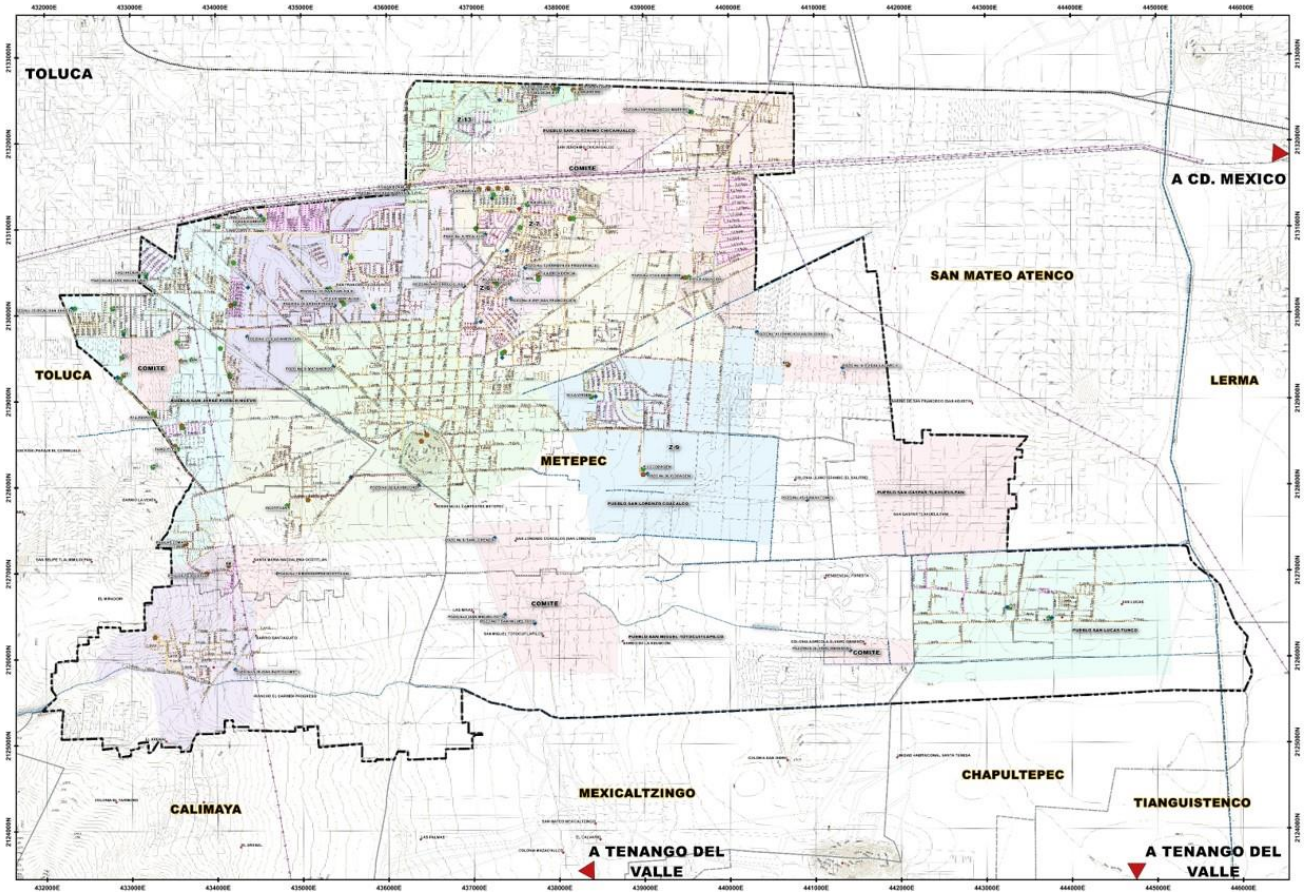
La existencia de estos comités sin una regulación igualitaria para todos genera desorden en materia de administración del recurso, cobro de cuotas sin tabuladores y dotación irregular de los servicios, por ejemplo: en el comité de San Miguel Totocuitlapilco, no cuentan con la capacidad financiera para atender a la

población perteneciente a su zona de cobertura; el de la colonia Lázaro Cárdenas no se ha reconocido como comité, sin embargo, por usos y costumbres se apoderaron del agua, que le pertenece al CONALEP.

El municipio es atravesado por infraestructura federal y estatal que es dañada por la población que hace tomas de agua y conexiones sanitarias irregulares a dicha infraestructura que, aunque resuelven la situación del desagüe de aguas grises, no cumplen las normas ecológicas que se requieren.

En lo general se puede decir que el municipio es autosuficiente para la dotación del servicio de agua potable[20] a través de su Organismo, actualmente no recibe agua del Sistema Cutzamala.

Infraestructura hidráulica en el municipio.



Fuente: Elaboración propia con base en información del OPDAPAS del Municipio de Metepec, 2016.

[20] Ver mapa D-06b, infraestructura hidráulica en el municipio, 2016.

De acuerdo con información de CONAGUA, en el Municipio existen 70 pozos, con la capacidad concesionada para aprovechamiento anual y los usos que se indican en el cuadro a continuación.

Tabla 27 Títulos y permisos de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes.

Titular	Título	Uso	No. Pozos
Alfonso Moctezuma Malagón y Copropietarios	08MEX105409/12IMGE99	Múltiple	1
Factibilidades Inmobiliarias, S.A. de C.V.	08MEX107403/12APGE04	Agrícola	2
Guadalupe Hernández Carrillo y Yolanda Hernández Carrillo	08MEX105873/12APGE99	Agrícola	1
José Madrid Gómez Tagle	08MEX105802/12AMGE99	Agrícola	1
Valle San Sebastián, S. de R. L.	5MEX100132/12AMGR94	Agrícola	2
Valle San Sebastián, S.de R.L.	5MEX100135/12AMGR94	Agrícola	1
Consorcio de Ingeniería Integral, S.A. de C.V.	08MEX107483/12CMDL08	Domestico	1
Industrias Karse, S.A.de C.V.	5MEX101752/12FCGE96	Industrial	
Papeles Corrugados, S. A. de C.V.	5MEX101791/12FMGE96	Industrial	1
Guadalupe y Yolanda Hernández Carrillo	08MEX103564/12IMGE98	Múltiple	6
Ingeniería Ambiental Integral, S.A. de C.V.	08MEX107138/12ICGE04	Múltiple	1
Papeles Corrugados, S.A. de C.V.	08MEX107157/12IQGE04	Múltiple	
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica	5MEX101744/12HMGE96	Público urbano	1
Comisión de Agua Potable Colonia Álvaro Obregón	08MEX106803/12HMGE00	Público urbano	1
Comité de Agua Potable de San Bartolomé Tlaltelulco	08MEX105988/12HMGE00	Público urbano	1
Comité de Agua Potable de San Gaspar Tlalhuelilpan	08MEX105991/12HMGE00	Público urbano	1
Comité de Agua Potable de San Jerónimo Chicahualco	08MEX105922/12HMGE00	Público urbano	2
Comité de Agua Potable de San Miguel Totocuitlapilco	08MEX105984/12HMGE00	Público urbano	1
Comité de Agua Potable Santa María Magdalena Ocotitlán	08MEX105992/12HMGE00	Público urbano	1
Consorcio de Ingeniería Integral, S.A. de C.V.	08MEX107411/12HMGE04	Público urbano	1

Instituto Tecnológico de Toluca	5MEX101981/12HMGE97	Público urbano	2
O. D. A. P. A. S. Metepec	08MEX103012/12HMGR97	Público urbano	5
O. P. D. A. P. A. S. Metepec	08MEX103013/12HMGR97	Público urbano	6
O. P. D. A. P. A. S. Metepec	08MEX103014/12HMGR97	Público urbano	9
O. P. D. A. P. A. S. Metepec.	08MEX103015/12HMGR97	Público urbano	9
Organismo público descentralizado para la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de Metepec	08MEX105924/12HAGE99	Público urbano	
Organismo público descentralizado para la prestación de los servicios de agua potable alcantarillado y saneamiento de Metepec	08MEX104617/12HMGE99	Público urbano	1
Promotora del Desarrollo Comunitario, A.C.	08MEX102728/12HMGE97	Público urbano	2
Vecinos Unidos de San Salvador Tizatlali	08MEX102941/12HMGE97	Público urbano	1
Baños Metepec, S.A. de C.V.	08MEX101926/12EMGR00	Servicios	1
Baños Metepec, S.A. de C.V. y Fernando Conzuelo C	5MEX300141/12EMGE68	Servicios	1
Club de Golf San Carlos, S.A. de C.V.	08MEX102727/12EHGE97	Servicios	1
Club Deportivo La Asunción, S.A. de C.V.	5MEX100978/12ECGE95	Servicios	1
Grupo Erickson, S.A. de C.V.	08MEX107113/12ECGE01	Servicios	1
Grupo Jayan Constructores, S.A. de C.V.	08MEX107126/12EQGE04	Servicios	1
Promotora Nedi, S.A. de C.V.	5MEX101739/12EMGE96	Servicios	1
Proyectos Inmobiliarios de Culiacán S.A. de C.V.	08MEX107499/12EGDL08	Servicios	1
Susana Reyes Pliego	08MEX107408/12ECGE04	Servicios	1
Total			**70**

Fuente: CONAGUA, Base de datos del Registro Público de Derechos de Agua, México 2010.

La red de conducción de agua administrada por el OPDAPAS Metepec está constituida por tuberías de PVC hidráulico, Polietileno de Alta Densidad, asbesto-cemento, fierro galvanizado y acero con diámetros que van de 2" hasta 12".

En su mayoría las líneas de conducción muestran una antigüedad de más de 30 años lo que ocasiona fugas, de acuerdo a datos del plan de desarrollo urbano del

Municipio de Metepec vigente en Enero del 2016 estas fugas llegan a representar hasta un 35 % del agua sustraída del subsuelo que no es aprovechada.

El OPDAPAS cuenta con líneas de distribución de 8", 6", 4", 3", 2 ½"y 2" de diámetro, con materiales de acero, tubo galvanizado, PAD y PVC. Las líneas tienen al igual que las de conducción una vida útil de más de 30 años de antigüedad y se encuentran fuera del rango de su vida útil, este hecho propicia las fugas de agua no solo en las líneas primarias, sino que también en las líneas secundarias provocando que una parte del agua extraída y que ya ha sido potabilizada se desperdicie.



Alcantarillado

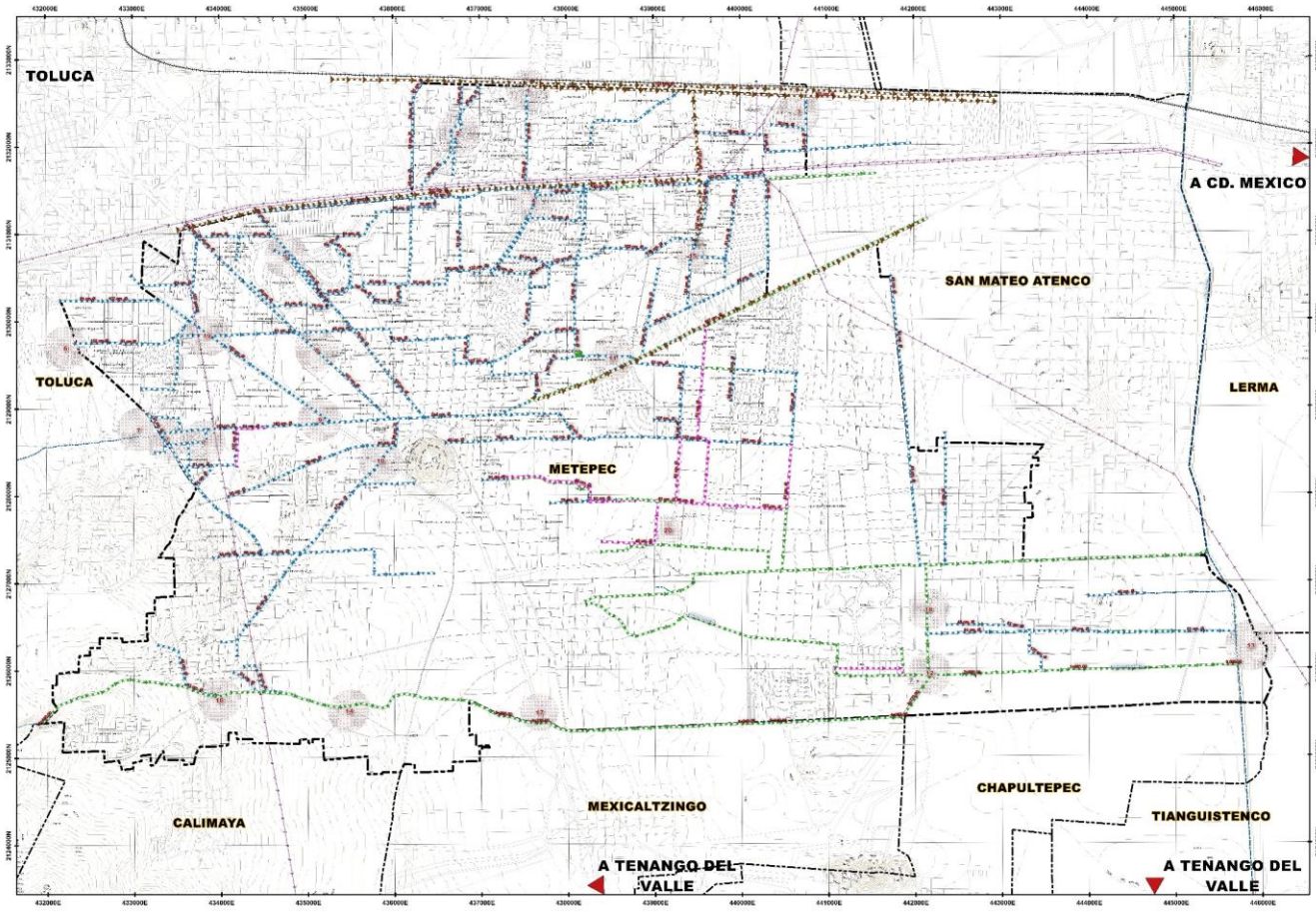
Se cuenta con un 96% de cobertura de servicio de drenaje con respecto al total de la vivienda particular habitada y existen principalmente 16 estructuras que se utilizan como red de colectores y subcolectores y algunas de ellas anteriormente eran canales de riego que se han estado modificando a través de los años y utilizando como descargas combinadas de aguas pluviales y residuales, en esta red de colectores y sub colectores existe una longitud aproximada de 37,350 mts. Y están divididos como se observa en el esquema de encharcamientos y alcantarillado, los 16 colectores principales son:

1. Canal las jaras-San Isidro (Entubado de la caja desarenadora a 1 de mayo)
2. Canal el Jagüey
3. Canal de Insurgentes
4. Canal 16 de septiembre
5. Canal de San Gaspar (embovedado entre Circuito metropolitano a 16 de septiembre)
6. Canal Adolfo López Mateos
7. Canal Río Nazas (Entubado de Tuxpan a Hidalgo)
8. Canal de la Mancha (Entubado al 100%)
9. Canal San Miguel
10. Canal del Agüita
11. Canal Panamá
12. Colector san Carlos norte (entubado un 80%)
13. Arroyo Agua Bendita (El Arenal)
14. Canal San Lorenzo
15. Canal Miguel Hidalgo.
16. Canal la Deportiva de San Miguel Totocuitlapilco

Cabe resaltar que en todos ellos se vierten igualmente aguas domésticas y pluviales, y las descargas de aguas industriales son marginales[21].

[21] Ver anexo cartográfico, mapa D-06 Infraestructura sanitaria.

Infraestructura sanitaria.



Fuente: Elaboración propia con base en información del OPDAPAS del Municipio de Metepec, 2016.

CAJAS DERIVADORAS

CAJA DERIVADORA

1 ZONAS DE ENCHARCAMIENTOS

1. TOLLOCAN Y CLOUTHIER.
2. CALLE SAUCES.
3. CALLE FRONTERA.
4. CALLE CLOUTHIER Y LAS TORRES IZCALLI CUAUHTEMOC.
5. CALLE MORELOS (PUENTE DE SAN CARLOS).
6. CALLE CEBORUCO Y REAL SAN JAVIER.
7. CANAL LAS JARAS ESQUINA PROL. HERIBERTO ENRIQUEZ.
8. CABECERA MUNICIPAL.
9. LA MICHOACANA.
10. CABECERA MUNICIPAL.
11. COLONIA LA PILITA.
12. ARROYO EL ARENAL A LA ALTURA DEL CIMMYT.
13. LLANOS DE SAN LUCAS TUNCO COLINDANDO CON EL RIO LERMA.

RED DE DRENAJE

COLECTOR COMBINADO

COLECTOR SANITARIO

COLECTOR CAEM

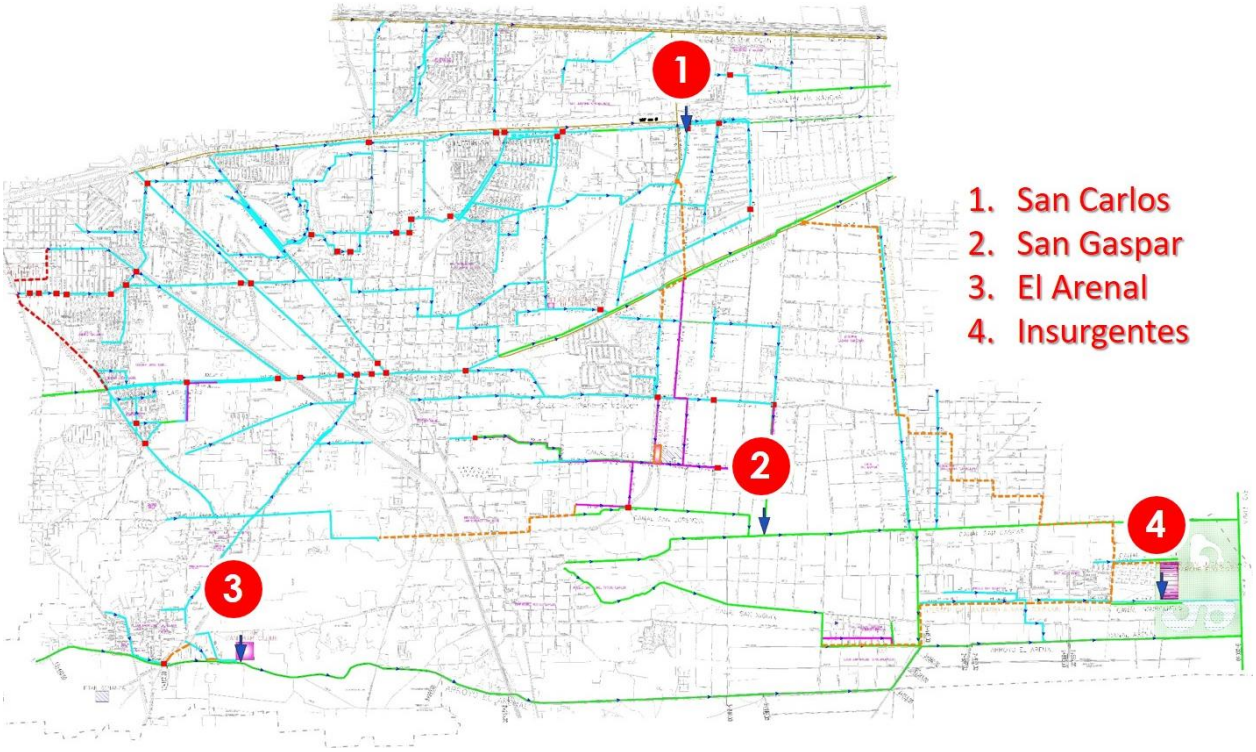
COLECTOR (CANAL A CIELO ABIERTO)

La Comisión del Agua del Estado de México, (CAEM) administra tres colectores en el Municipio de Metepec, el primero es el colector Tollocan que tiene un trayecto paralelo al Paseo Tollocan con diámetros de 152 centímetros; el segundo tiene un trayecto sobre la Avenida Solidaridad-Las Torres con un diámetro de 107 centímetros; estos dos con sentido poniente-oriente y el tercero que es el Interceptor Tecnológico con sentido sur- norte y un diámetro de 122 centímetros,

mismo que conecta los dos primeros descritos y al colector San Isidro, que se ubica paralelo al canal con un diámetro de 107, dentro del territorio de Metepec.

Con base a la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente Art. 117, La Ley De Aguas Nacionales y a la Norma Oficial Mexicana NOM-001-ECOL-1996; que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, se cuenta con el permiso 8MEX105924/12HAGE99 de descargas de aguas residuales a cuerpos federales donde se cuentan con cuatro descargas las cuales se monitorean con análisis de laboratorio trimestralmente para cumplir con la misma.

1.- Cuerpo receptor: Rio el Arenal
2.- Cuerpo receptor: Canal Insurgentes
3.- Cuerpo receptor: Canal San Gaspar
4.- Cuerpo receptor: San Carlos Norte



Fuente: Elaboración propia con base en información del OPDAPAS del Municipio de Metepec, 2016.

Por último, la planta de tratamiento que se encuentra a un costado de la clínica del IMSS, en la actualidad está siendo subutilizada por la CAEM, ya que en tiempos anteriores la administraba el Municipio de Metepec, el predio donde se localiza estaba en comodato cumpliendo con el saneamiento correspondiente. El objetivo principal de ceder los derechos a Gobierno del Estado era concesionarla, pero eso implicaba colocar las líneas moradas es decir que el agua fuese tratada para ser reutilizada.

Infraestructura vial.

Metepec cuenta con una estructura vial compuesta por carreteras regionales, vialidades intermunicipales, vialidades primarias, secundarias y locales, que cumplen funciones diferenciadas en cuanto a su capacidad como ejes estructuradores no solo a nivel municipal, sino en el contexto metropolitano del Valle de Toluca.

En la porción **norte** del Municipio se ubica el **Paseo Tollocan** que es la continuación de la carretera México- Toluca, y constituye un eje de importancia fundamental en el contexto de la ciudad, por un lado, es el principal punto de acceso al Valle de Toluca desde la Ciudad de México, con la cual tiene una vinculación funcional determinante, y por el otro, conecta a los Municipios de Lerma, San Mateo Atenco, Metepec y Toluca.

Por el **poniente**, está **la carretera regional Metepec-Tenango del Valle**, que parte de Avenida Solidaridad-Las Torres y concluye en el Municipio de Tenango del Valle. En su primer tramo (Avenida Solidaridad Las Torres-Carretera a Zacango), da estructura vial y conectividad a la zona comercial y de servicios más relevante del Municipio, además de constituir una de las principales conexiones con el Municipio de Toluca, al tomar el nombre de Avenida Pino Suarez a partir de Avenida Solidaridad-Las Torres. En el siguiente tramo (Carretera a Zacango-Municipio de Tenango del Valle), representa la opción más importante para vincular a los Municipios de Mexicaltzingo, Calimaya, Chapultepec, San Antonio la Isla, Rayón, Atizapán, Almoloya del Río y Tenango del Valle.

En orden de jerarquía, debe mencionarse, la vialidad intermunicipal **Av. Solidaridad Las Torres en la parte norte del Municipio**, que cuenta con una sección considerable y comunica Toluca, Metepec y San Mateo Atenco, y corre de manera paralela al Paseo Tollocan entre Avenida Ignacio Comonfort y la Calle Frontera que es uno de los límites municipales en el oriente, para después conectarse de manera perpendicular con el Paseo Tollocan.

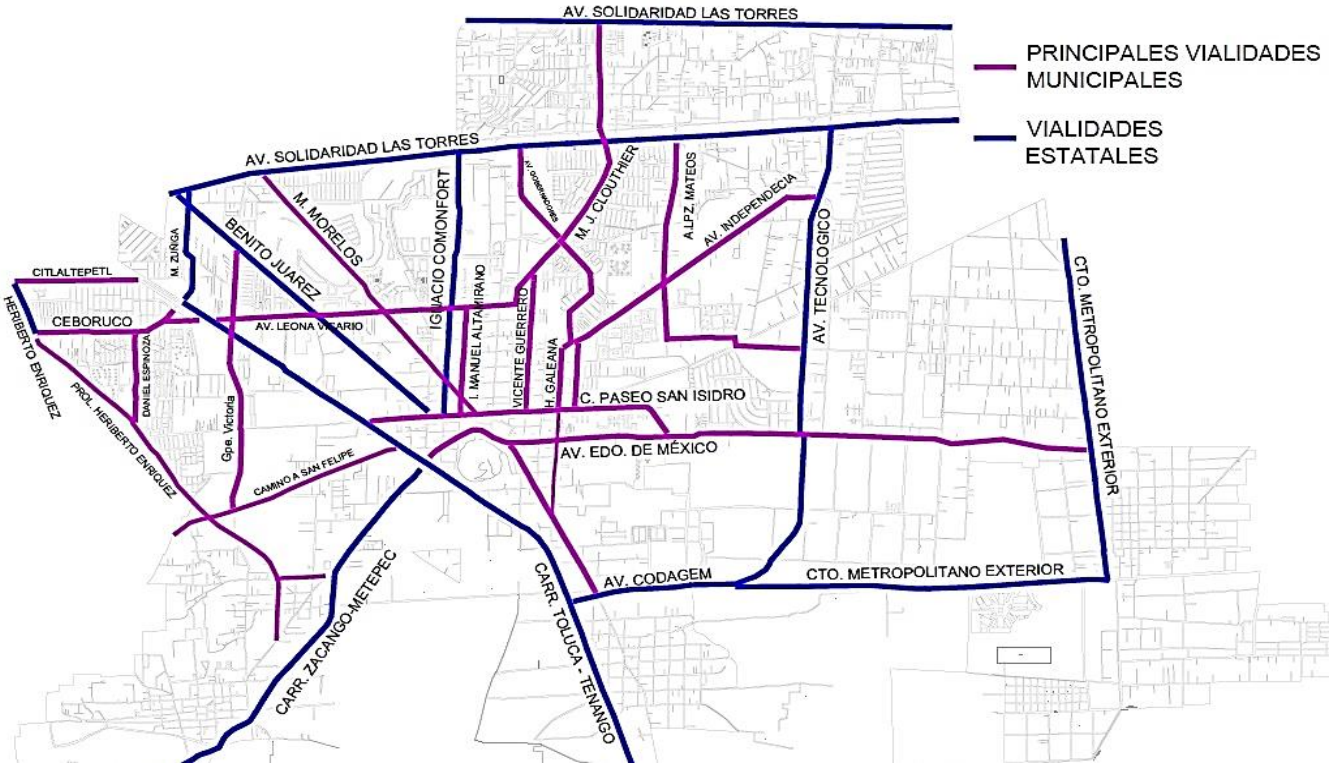
Metepec tiene un primer eje estructurador norte-sur, que es la **Prolongación Heriberto Enríquez**, que comienza en el Municipio de Toluca, y constituye el límite **poniente** del Municipio de Metepec, y remata en Santa María Magdalena Ocotitlán, al sur poniente.

El segundo eje estructurador norte-sur se ubica en Avenida Ignacio Comonfort, en el tramo correspondiente al Municipio da acceso al centro de la Ciudad Típica de Metepec, rematando en el Cerro de los Magueyes.

El tercer eje estructurador norte-sur es la calle Vicente Guerrero, que corre en un primer tramo de Manuel Clouthier, cruzando por la Ciudad Típica de Metepec, hasta la carretera Metepec-Tenango del Valle; y en un segundo tramo, desde esta última arteria hacia el Municipio de Calimaya, pasando por la zona de minas de San Miguel Totocuitlapilco. Esta calle se encuentra subutilizada como eje estructurador, a pesar de contar con diversas condiciones que le permitirían asumir dicha función.

El cuarto eje estructurador norte-sur es avenida Tecnológico y va desde Paseo Tollocan hasta la avenida Estado de México, y continúa como el Libramiento José María Morelos y Pavón, hasta su intersección con la carretera Metepec-Tenango, entre San Lorenzo Coacalco y San Miguel Totocuitlapilco.

Se ha identificado la necesidad de contar con un quinto eje estructurador norte-sur en el oriente del Municipio, que permita conectar desde Paseo Tollocan a partir del inicio de avenida Solidaridad las Torres en San Mateo Atenco, hacia el sur con avenida Estado de México, continuando por San Gaspar, San Sebastián y hacia el Municipio de Chapultepec. Este eje aprovecharía la calle existente de 20 de noviembre. Además, tomaría el sentido oriente poniente con el proyecto del Circuito Metropolitano exterior, para conectar hasta el libramiento sur bicentenario.



Fuente: PIMUS Metepec, 2016.

En referencia a la estructura vial local, se puede observar que el crecimiento del Municipio se está presentando en gran medida en zonas con disponibilidad de suelo como San Gaspar, la Colonia Ejidal Lázaro Cárdenas, Llano Grande, San Miguel Totocuitlapilco y San Sebastián. Debido a lo anterior, la estructura vial de carácter local se vuelve insuficiente, por lo que es necesario integrar las nuevas zonas al sistema vial existente mediante la construcción de vialidades primarias y el complemento de las calles locales en los tramos faltantes que le den mejor conectividad, legibilidad y estructura a las áreas de crecimiento.

La red vial primaria del municipio, representa uno de los conflictos urbanos más serios en la estructura vial, pues no forma un verdadero sistema y su única finalidad es dar salida de las zonas habitacionales hacia las siguientes vías:

- Boulevard Toluca-Metepec (Pino Suarez)
- Av. Paseo Tollocan
- Av. Solidaridad Las Torres

Otras vías que comunican a las diferentes localidades del municipio, que por sus características son consideradas como primarias son:

- Av. Tecnológico
- Paseo San Isidro
- Carretera a Zacango
- Av. Estado de México
- Av. Benito Juárez
- Av. Leona Vicario
- Av. Ignacio Comonfort
- Calle Hermenegildo Galeana
- Av. Allende – Av. Emilio Carranza – Av. Metepec
- Av. Gobernadores
- Prolongación Heriberto Enríquez
- Av. Morelos
- Av. Manuel J Cloutier
- Av. Adolfo López Mateos
- Calle Ceboruco
- Calle Guadalupe Victoria.

Metepec se conecta vialmente con la región, mediante vialidades como Paseo Tollocan, Vialidad las Torres, Carretera Metepec – Tenango y el Circuito Metropolitano exterior del que falta la conexión en la parte poniente del municipio, por lo que es de importancia retomar el esquema radial y concéntrico para estructurar en lo posible los sistemas viales de Toluca-Metepec y el área vial metropolitana.

G) Equipamiento Urbano.

El equipamiento urbano es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas[22].

El Sistema Normativo de Equipamiento Urbano lo clasifica en 12 subsistemas: educación, cultura, salud, asistencia social, comercio, abasto, comunicación, transporte, recreación, deporte, administración y servicios urbanos.

Educación.

Los equipamientos en materia del sistema educativo son los siguientes:

Tabla 28Equipamientos existentes en el municipio.

Nivel de equipamiento	Estatal	Federal	Particular	Total
Preescolar	21	25	54	100
Primaria	35	14	40	89
Secundaria	21	6	27	54
Telesecundaria	1	0	0	1
Media superior	5	0	21	26
Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México	2	0	0	2
CBT	3	0	0	3
CBTIS	0	2	0	2
Instituto Tecnológico de Toluca	0	1	0	1
Educación Superior (Universidades privadas).	0	0	8	8
Centro de Educación Básica para Adultos	0	6	0	6
Escuela de Artes y Oficios	2	0	0	2
Escuela para los Adultos	14	0	0	14
Total	**104**	**54**	**150**	**308**

Fuente: Elaboración propia con base en información del Ayuntamiento de Metepec, 2016.

En materia de investigación, existe el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), en el cual se desarrollaron investigaciones por Norman Burlog, ganador Del Premio Nobel, este centro podría consolidarse en su actividad

[22] Sistema normativo de equipamiento urbano, SEDESOL, 1999.

de promoción y apoyo a la actividad agrícola y se ubica en la calle Hidalgo s/n colonia San Sebastián, C.P. 52140.

Cultura.

Existen 9 centros sociales, 16 bibliotecas y 5 casas de cultura, con base en información proporcionada por la Dirección de cultura.

Tabla 29Casas de cultura en el municipio.

Casa de cultura	Ubicación
Margarita García Luna	Av. Josefa Ortiz de Domínguez norte s/n, san Bartolomé Tlaltelulco, C.P. 52160
Leopoldo Flores	Calle Miguel Hidalgo s/n, esquina con Reforma, Santa María Magdalena Ocotitlán, Metepec, C.P. 52167
Carlos Olvera Avelar	Av. Hacienda Rancho Grande s/n, esquina con Av. Gobernadores, Fraccionamiento Rancho San Francisco, Metepec, C.P. 52140
Enrique Batíz Campbell	Av. 16 de Septiembre No. 95 Ote. San Jerónimo Chicahualco, Metepec, C.P. 52170
Museo del Barro	Av. Estado de México No. 10, Barrio de Santiaguito, Metepec, C.P. 52140

Fuente: Elaboración propia con base en información del Ayuntamiento de Metepec, 2016.

Tabla 30Bibliotecas públicas en el municipio.

Nombre	Domicilio
José Vasconcelos	Avenida Pino Suárez y Gustavo Baz Prada, dentro del Parque Árbol de la Vida, Col. El Hípico.
Jesús Reyes Heróles	Camino Viejo a Ocotitlán sin número, entre Artículo 123 y Fraternidad, Col. Luisa I. Campos de Jiménez Cantú
Jaime Torres Bodet	Morelos esq. Nicolás Bravo, a un costado de la Delegación Municipal de Santa María Magdalena Ocotitlán.
Mario Colín Sánchez	Plaza Juárez No. 2, entre 16 de septiembre y Matamoros, San Bartolomé Tlaltelulco.
Adolfo López Mateos	Miguel Hidalgo s/n, entre Agustín de Iturbide y Francisco I, Madero, San Lorenzo Coacalco.
César Camacho Quiroz	Miguel Hidalgo sin número entre Fco. Javier Mina y Vicente Guerrero, San Miguel Totocuitlapilco.
María de Jesús Tapia de Díaz	Avenida Estado de México No. 10, en la Casa de la Cultura, Barrio de Santiaguito.
Justo Sierra	Miguel Hidalgo No. 604, Barrio de Coaxustenco.
Isidro Fabela	Vialidad Las Torres sin número, entre Minerva y Faunos, Centro Social de Infonavit San Gabriel.
León Guzmán	Independencia sin número, entre 16 de septiembre y 5 de mayo, en la Delegación
Licenciado Emilio Chuayffet Chemor	Av. Gobernadores sin número, Fraccionamiento Infonavit San Francisco.
Adolfo López Mateos	Miguel Hidalgo sin número, entre 16 de septiembre y 5 de mayo, San Jerónimo Chicahualco
Narciso Bassols	Km. 54.5, carretera México – Toluca, Avenida Baja Velocidad, Unidad Habitacional Tollocan II.
Andrés Molina Enríquez	La Quemada esquina El Herradero sin número, Unidad Habitacional Andrés Molina Enríquez.
Juan Manuel Corona Ornelas	Reforma, esquina Las Marinas, Fraccionamiento Las Marinas.
Felipe Villamares Ortega	Constitución sin número, entre Galeana y Fco. I. Madero, en la Delegación Municipal. San Lucas Tunco.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Ayuntamiento de Metepec, 2016.

Estas bibliotecas tienen serias carencias en cuanto a su mantenimiento, espacios adecuados y acervo bibliográfico completo y actualizado, como complemento de la educación media y superior, así como de servicio de informática.

En Metepec se realizan eventos culturales como el Festival Internacional de Arte y Cultura Quimera, donde los conciertos se llevan a cabo en la Plaza Juárez o en espacios habilitados sin las condiciones para un servicio de calidad, poniendo de manifiesto la necesidad de contar con equipamientos para cubrir esta demanda, ya sean privados o públicos.

Adicionalmente, existe un espacio que se utiliza como recinto ferial para la fiesta anual de San Isidro.

Salud

En cuanto a equipamiento de salud, en Metepec existen la Unidad de Medicina Familiar de San José La Pila del IMSS; el Hospital General Toluca de cobertura regional del ISSSTE, en la colonia Jiménez Gallardo; el Centro Médico y la Clínica de Consulta Externa Lázaro Cárdenas del ISSEMYM; tres instalaciones de la Coordinación Municipal de Salud; y del sistema ISEM: el Centro de Salud Santa María Magdalena Ocotitlán, el Centro de Salud Metepec, el Centro de Salud San Bartolomé Tlaltelulco, el Centro de Salud San Gaspar Tlalhuelilpan, el Centro de Salud San Jerónimo Chicahualco, y el Centro de Salud San Miguel Totocuitlapilco; 16 instalaciones del DIF para consulta externa y asistencia social.

También existen instalaciones de la Cruz Roja Mexicana que brindan el primer auxilio a quien lo requiere. Recientemente se inauguró un Módulo PreviDif, cuyo objetivo principal es prevenir la discapacidad.

El Hospital Regional del IMSS sobre el libramiento José María Morelos y Pavón, cuenta con servicio médico las 24 horas.

Asimismo, en el Municipio existen numerosos hospitales y clínicas de servicio privado.

En este sentido puede observarse que el primer nivel de atención está cubierto en las diversas zonas del Municipio, sin calificar la calidad del servicio. Sin embargo, la atención de segundo nivel se presta en el Hospital General Toluca del ISSSTE y en el Centro Médico del ISSEMYM, que únicamente atienden a los derechohabientes a estos sistemas.

No existe ninguna clínica de atención geriátrica, que con el paso de los años será de considerable demanda.

Comunicaciones y transporte.

El servicio postal y telegráfico se atiende en las agencias de correo, ubicadas en la Cabecera Municipal y en dos sucursales más; una en la colonia Pilares y otra en el fraccionamiento Izcalli Cuauhtémoc V. Esta cobertura se complementa con los servicios privados de mensajería que hoy en día juegan un papel fundamental en el sistema de entregas de documentos y paquetes a nivel nacional e internacional, dejando un papel marginal al sistema postal tradicional. Asimismo, los medios electrónicos de comunicación han disminuido en forma considerable la entrega de documentación en forma física.

En lo concerniente a los medios de comunicación, en el Municipio se ubica el Sistema de Radio y Televisión Mexiquense, de cobertura estatal e incluso su señal llega a otras entidades, oficinas administrativas de TV Azteca Toluca y Uniradio, la estación de la Universidad Autónoma del Estado de México que tiene alcance regional.



Fuente: Levantamiento en campo, 2016.

En cuanto al equipamiento de transporte, No existe una terminal de autobuses foráneos que tiene entre sus principales destinos a la CD.MX. y cuyos pasajeros ascienden y descienden sobre Paseo Tollocan y avenida Solidaridad Las Torres o en la terminal de San Mateo Atenco cuando el viaje es con destino al Sur del Estado.

Actualmente existe una oficina de Caminante en Pilares, con corridas directas a Observatorio.

Los paraderos urbanos que se ubican en el Municipio ocupan predios y espacios no designados y diseñados para el propósito, estos se ubican de acuerdo a las necesidades de paraderos y van cambiando de lugar conforme los vecinos se pronuncian en contra de estos establecimientos, generando conflictos viales, mala imagen y condiciones adversas de seguridad para operadores, pasajeros, transeúntes, vecinos y otros automovilistas. Se requiere la formalización de paraderos.

Recreación.

Tabla 31Parques y centros de recreación.

Nombre o Localización	Superficie (m2)
Cerro de los Magueyes	231,846
Parque La Providencia	57,050
Parque Árbol de la Vida	44,808
Parque Las Pilitas	89,900
Parque Xinantécatl	12,794
Parque de la Colonia Juan Fernández Albarrán	4,894
Parque de la Colonia Jorge Jiménez Cantú	5,267
Parque Pilares	4,618
Parque Central del Fraccionamiento Casa Blanca	5,684
Parque San Jerónimo	7,815
Parque Izcalli Cuauhtémoc III	6,884
Parque Rancho San Lucas	11,511
Parque La Loma	25,856
Total	**508,927**

Fuente: Elaboración propia con base en información del Ayuntamiento de Metepec, 2016.

Dentro de los elementos que integran este subsistema se encuentran la Plaza Cívica, los jardines vecinales, los parques de barrio y los parques urbanos, una explanada para feria o exposiciones y las salas de cine.

Además, puede mencionarse que los parques urbanos no están integrados a la continuidad física de la ciudad, lo que limita su uso y en términos de visuales los beneficios que pudieran aportar. Recientemente se inauguró el Parque Ambiental Bicentenario, que además de ser un importante componente de este subsistema representa un área de preservación ambiental y recarga acuífera para la metrópoli.

Las condiciones de los jardines vecinales y parques de barrio presentan deterioro físico, de mobiliario y de imagen, con lo cual no cumplen satisfactoriamente su propósito.

Deportes.

En Metepec existen las Unidades Deportivas Públicas "Martín Alarcón Hisojo", ubicada en la Colonia La Hortaliza, "San Salvador Tizatlalli" y "San Miguel Totocuitlapilco", situadas en los lugares del mismo nombre, respectivamente.

Existe una unidad deportiva en San José La Pila que ofrece servicios de calidad y relativamente nuevos para la población, como natación y yoga.

Asimismo, en diversas áreas del Municipio, incluyendo ahora el Parque Ambiental Bicentenario, existen canchas deportivas de fútbol, básquetbol y voleibol, que complementan este equipamiento.

Tabla 32Centros y canchas deportivas.

Instalaciones públicas	Cantidad	Instalaciones privadas	Cantidad
Campo de futbol	34	Club social y deportivo	5
Canchas de baloncesto	41	Escuelas de natación	2
Canchas de voleibol	3	Escuelas de futbol	4
Canchas de frontón	5	Canchas de frontón o squash	7
Canchas de futbol rápido reglamentario	3	Canchas de futbol rápido	1
Campo de futbol rápido de cemento	7	Campo de beisbol	1
Canchas de futbol	7		

Fuente: Elaboración propia con base en información del Ayuntamiento de Metepec, 2016.

Sistema de administración pública.

Sobre Avenida Tecnológico está ubicado el Centro de Justicia Metepec, que cuenta con dos Agencias del Ministerio Público (una para delitos generales y otra especializada en el robo de vehículos) y pertenecen a la Subprocuraduría Toluca, así mismo se ha iniciado el servicio de ministerio público itinerante, que presta su servicio en plazas como Plaza Pabellón Metepec. Actualmente se cuenta con Agencia del Ministerio Público Especializada en Violencia Intrafamiliar y Sexual, de la Procuraduría General de Justicia del Estado de México, ubicada en la Colonia Jiménez Gallardo.

El resto de los asuntos en juzgados o de Agencias del Ministerio Público Federal, se deben realizar en Toluca.

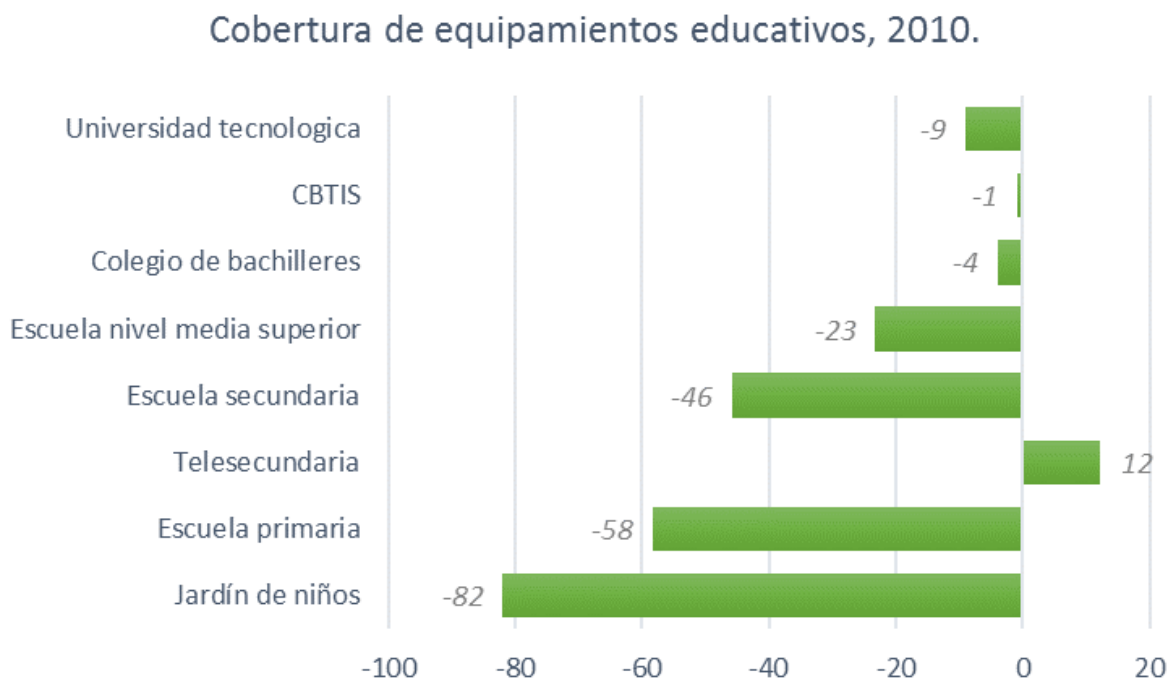
En lo referente a la Administración Municipal, el Palacio Municipal, es sede del Gobierno Municipal.

Déficit y superávit de la cobertura de los servicios educativos y de salud.

Actualmente la demanda de servicios públicos y atención a la ciudadanía, ha rebasado su capacidad con base en el análisis porcentual fundamentado en las unidades básicas de servicios establecidas y la capacidad máxima de usuarios por servicio descritas en las normas de la SEDESOL, a través de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Dirección General de Infraestructura y Equipamiento dentro del Sistema Normativo de Equipamiento urbano, con revisión en 2004.

Por lo anterior se han ocupado edificios diversos para cumplimentar las actividades propias de los principales equipamientos, fundamentalmente en el Centro Histórico y que no siempre cuentan con las condiciones físicas para su operación adecuada y que presentan dificultades para el estacionamiento.

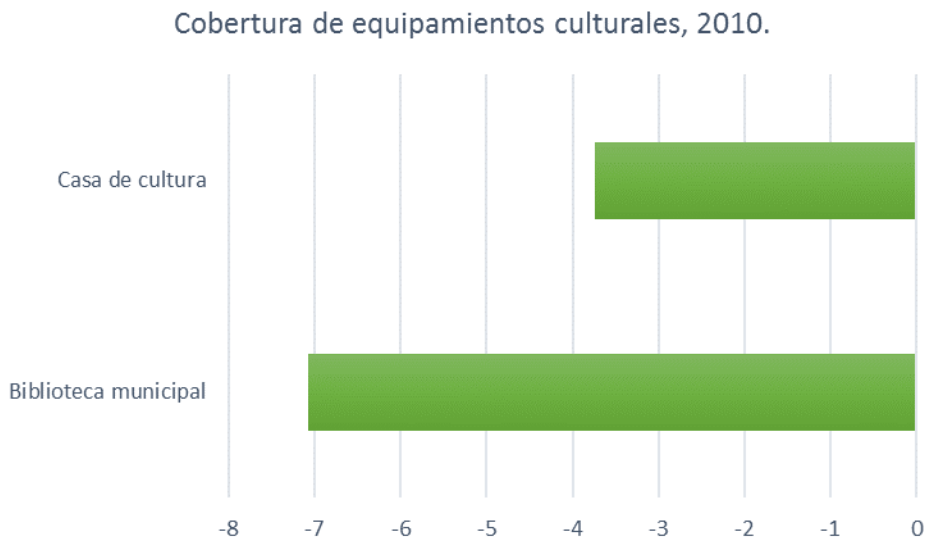
Cobertura poblacional de los principales equipamientos.



Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016, Estadística básica municipal de Metepec, GEM, IGECEM, 2013. SEDESOL, Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, Dirección General de Infraestructura y Equipamiento, Sistema Normativo de Equipamiento urbano,2004. INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2010.

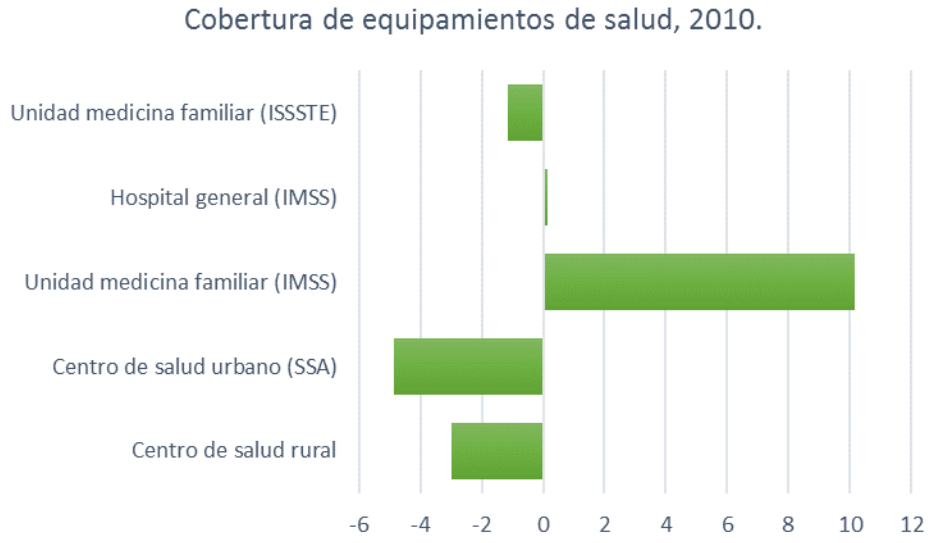
La gráfica muestra el superávit en equipamientos educativos para la población 2010 a nivel municipal, lo que podría indicar que se recibe población estudiantil por parte de los municipios de la ZMVT.

Las telesecundarias son las únicas instituciones educativas que presentan un déficit de 12 de acuerdo con el requerimiento de la norma de equipamientos antes mencionada, aunque cabe señalar que la población en las zonas dispersas del municipio (que es donde podría instalarse las telesecundarias) coexisten con las secundarias de los municipios vecinos.



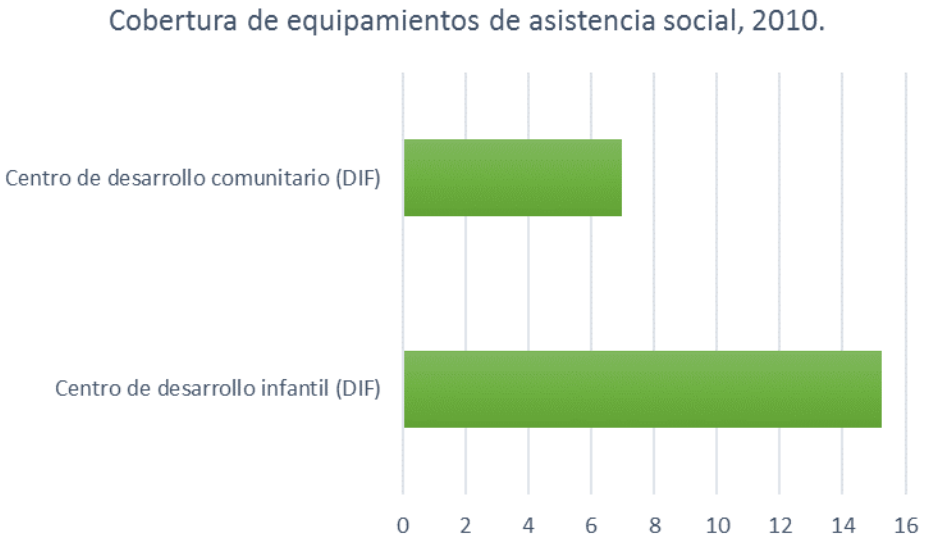
Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016, Estadística básica municipal de Metepec, GEM, IGECEM, 2013. SEDESOL, Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, Dirección General de Infraestructura y Equipamiento, Sistema Normativo de Equipamiento urbano,2004. INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2010.

De la misma forma que con las instituciones educativas, las bibliotecas municipales (la mayoría instalada en las inmediaciones de las oficinas delegacionales) no presentan déficit para el año 2010.



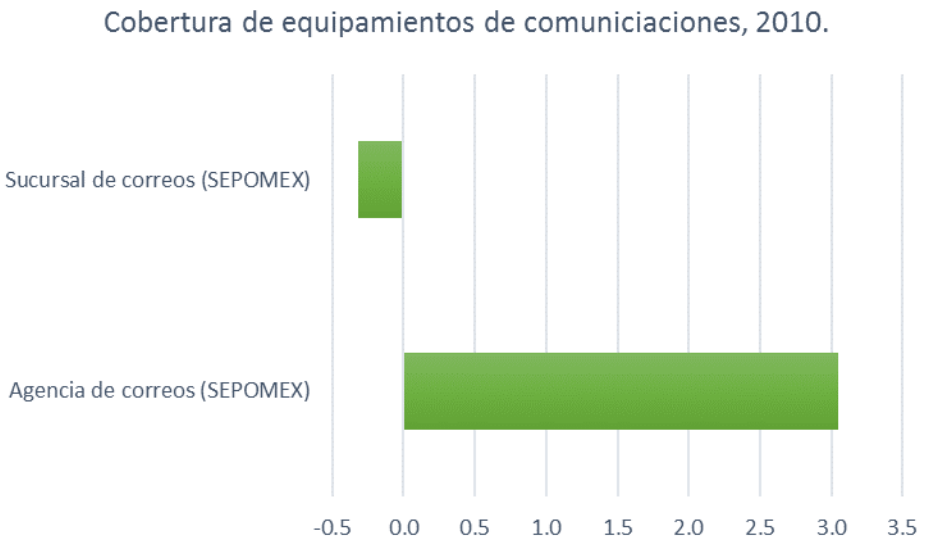
Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016, Estadística básica municipal de Metepec, GEM, IGECEM, 2013. SEDESOL, Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, Dirección General de Infraestructura y Equipamiento, Sistema Normativo de Equipamiento urbano,2004. INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2010.

Mientras que para el análisis déficit superávit, las Unidades de Medicina Familiar son las se están requiriendo en el municipio, esto debido al número de habitantes que considera la norma de equipamiento en materia de salud para la UMF del IMSS, lo anterior sin considerar la dinámica intermunicipal de la ZMVT.



Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016, Estadística básica municipal de Metepec, GEM, IGECEM, 2013. SEDESOL, Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, Dirección General de Infraestructura y Equipamiento, Sistema Normativo de Equipamiento urbano,2004. INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2010.

La gráfica que representa el déficit de los equipamientos en materia de asistencia social, muestra **datos que deben ser considerados un punto prioritario a atender**, ya que resalta un mayor **déficit de Centros de Desarrollo Infantil con 15 unidades requeridas** para la atención específica a la infancia.



Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016, Estadística básica municipal de Metepec, GEM, IGECEM, 2013. SEDESOL, Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, Dirección General de Infraestructura y Equipamiento, Sistema Normativo de Equipamiento urbano,2004. INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2010.

Nuevamente con base en los porcentajes poblacionales descritos en las normas de equipamiento se requieren con base a la población total del 2010, aproximadamente 4 agencias de correos más a las ya existentes.

Servicios urbanos.

En relación a los servicios urbanos, existen en el Municipio: una comandancia de policía y diversos módulos de vigilancia, once cementerios, una central de bomberos, un patio para el estacionamiento de camiones de basura y 19 gasolineras y una gasera[23].

Limpia y Recolección de Residuos Sólidos.

El servicio de limpia está basado en el barrido manual, que se realiza a través de nueve rutas, con 18 personas y se realiza principalmente en la cabecera municipal, entre la calle Ezequiel Capistran; al sur con la avenida Estado de México y Jesús Archundia, al Poniente Melchor Ocampo y al oriente Hermenegildo Galeana.



Imagen del servicio de recolección de basura.

Fuente: Levantamiento en campo, 2016.

La limpieza a través del servicio de papeleo se realiza semanalmente, cubriendo seis rutas que recorren vialidades como avenida Solidaridad Las Torres, Tecnológico, Benito Juárez, José Ma. Morelos, Prolongación Heriberto Enríquez, carrera Metepec–Zacango; además, en el boulevard Toluca-Metepec, avenida Manuel J. Clouthier y avenida Baja Velocidad.

El servicio de barrido mecánico se realiza principalmente de manera nocturna, cubre siete rutas; incluye la cabecera municipal y vialidades como Daniel Espinoza,

[23] Dato obtenido del Atlas de riesgos del Municipio de Metepec, 2016.

Camino a Ocotitlán, Ceboruco, Salvador Díaz Mirón, Boulevard Toluca–Metepec, Benito Juárez, Leona Vicario, Ignacio Comonfort, avenida Estado de México, Paseo San Isidro, Josefa Ortiz de Domínguez y Paseo de los Sauces, avenida Gobernadores; Manuel J. Clouthier, Adolfo López Mateos, Hacienda la Quemada, avenida Tecnológico y Paseo San Carlos, así como la calle de Independencia en la localidad de San Miguel Totocuitlapilco.

El servicio de recolección de basura a casas habitación tiene una cobertura del 85% y se hace con 69 rutas diarias, de las cuales el 56.52% son realizadas por la mañana y el resto por la tarde-noche; cada ruta es cubierta por lo menos 3 veces a la semana, teniendo un promedio de 24 km. por ruta.

Para prestar este servicio se cuenta con 28 unidades de recolección, con capacidad promedio de 14 m3 cada una, de este total el 78.57% son unidades recolectoras; además de contar con dos camionetas y dos camiones, así como una unidad contenedora y una barredora.

Las áreas rurales generan entre 0.85 a 1 kilogramo por habitante al día y en las zonas urbanas va desde un kilo trescientos, hasta un kilo quinientos gramos por habitante al día, es decir, se estima que la recolección diaria es de 230 toneladas de basura.

Entre los principales problemas se encuentra la necesidad de incrementar las unidades recolectoras. Este servicio se complementa con personas que hacen recolecta con carretones, en condiciones precarias e insalubres. Actualmente la disposición de desechos sólidos se realiza en San Antonio la Isla.

Panteones.

En el territorio municipal existen 11 panteones de los cuales sólo en el Municipal tiene control la Dirección, los demás se administran de acuerdo a usos y costumbres a través de sus comités.

El panteón municipal fue remodelado en 2013, lo anterior en su fachada y estructura, mejorando con ello sus condiciones e incrementando los servicios que se ofrecen en el camposanto.

Mercados y tianguis.

En Metepec se ubican 5 mercados públicos con un total de 184 locatarios registrados, un mercado artesanal y una zona de abasto con 158 locatarios. Con base en las normas de equipamiento de SEDESOL, existe un déficit de 5 instalaciones de abasto que debieran albergar 1,452 locales, que son suplidos por la existencia de mercados sobre ruedas. La necesidad de abasto se cubre en gran medida con la presencia de tianguis, en los que se encuentran registrados 2882 comerciantes, que se instalan en distintos días y ubicaciones:



Tianguis sobreruedas de los lunes en el centro de Metepec.

Fuente: Levantamiento en campo, 2016.

Bomberos.

Estima el PMDU vigente que la Central de Bomberos es una quinta parte de la requerida, por lo que su ampliación, consolidación e incluso posible reubicación estratégica es prioritaria[24].



Estación de bomberos del municipio.

Fuente: Google maps. 2016.

[24] Dato obtenido del PMDU vigente, publicado el 09 de diciembre del 2008 con fe de erratas 25 de enero de 2016.

H) Servicios Públicos.

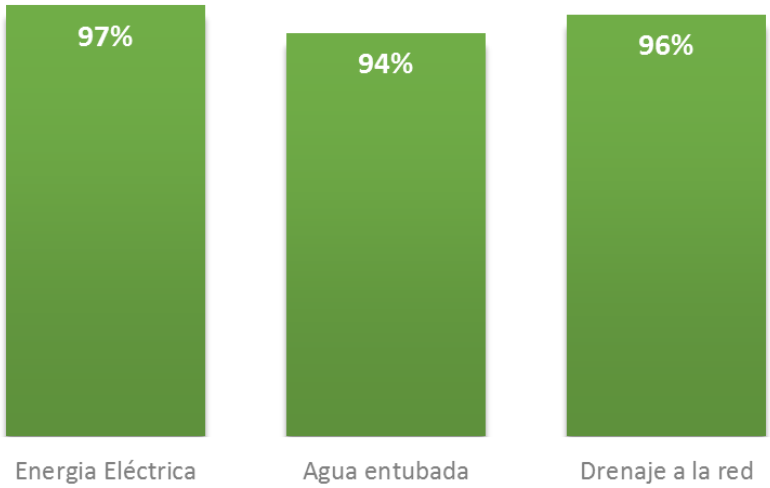
La cobertura de los servicios públicos en el Municipio es alta con porcentajes arriba del 90% en los 3 casos, energía eléctrica, agua potable entubada al interior de la vivienda y drenaje conectado a la red pública, de acuerdo con el Censo 2010 del INEGI.

Tabla 33Cobertura de los servicios públicos por localidad.

Localidad urbana	Total de viviendas particulares habitadas	Viviendas con servicio de energía eléctrica	%	Viviendas con agua potable entubada al interior de la vivienda	%2	Viviendas con servicio de drenaje conectado a la red pública	%3
Metepec	6,895	6,765	98	6,628	96	6,745	98
Colonia Agrícola Álvaro Obregó	434	425	98	389	90	412	95
San Bartolomé Tlaltelulco	2,767	2,692	97	2,533	92	2,613	94
San Francisco Coaxusco	6,704	6,199	92	6,162	92	6,185	92
San Gaspar Tlahuelilpan	1,851	1,820	98	1,305	71	1,790	97
San Jerónimo Chicahualco	6,746	6,583	98	6,542	97	6,568	97
San Jorge Pueblo Nuevo	6,434	6,153	96	6,115	95	6,129	95
San Lorenzo Coacalco (San Lore	872	842	97	835	96	839	96
San Lucas Tunco (San Lucas)	884	856	97	824	93	848	96
San Miguel Totocuitlapilco	1,916	1,894	99	1,846	96	1,876	98
San Salvador Tizatlalli	16,424	16,158	98	15,995	97	16,058	98
San Sebastián	462	452	98	433	94	446	97
Santa María Magdalena Ocotitlá	1,576	1,524	97	1,484	94	1,469	93
Colonia Llano Grande (El Salitre	199	197	99	186	93	193	97
Residencial Campestre Metepe	111	102	92	91	82	93	84
Barrio Santiaguito	145	140	97	113	78	79	54
Barrio de la Asunción	162	148	91	140	86	147	91
El Arenal	29	27	93	21	72	28	97
San Lucas	142	139	98	99	70	128	90
Residencial Foresta	120	114	95	113	94	114	95
Las Minas	41	35	85	1	2	8	20
Total del Municipio	**54,915**	**53,266**	**97**	**51,855**	**94**	**52,769**	**96**

Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y el Censo general de población y vivienda del INEGI, 2010.

Grafica de cobertura de los servicios públicos en el municipio.



Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y el Censo general de población y vivienda del INEGI, 2010.

Energía eléctrica.

El porcentaje de cobertura de energía eléctrica a nivel municipal es de 97% aunque a nivel de localidades la tabla de la página anterior donde hay muestra de la medición de los servicios públicos se observan localidades como Las Minas donde el porcentaje de cobertura de viviendas con servicio de energía eléctrica desciende hasta el 85%, seguida por Barrio de La Asunción con 91% y San Francisco Coaxusco con 92%, **esta carencia representa a nivel municipal más de 1,500 viviendas sin servicio de energía eléctrica.**



Disposición del cableado sobre el territorio sur del Municipio.

Fuente: Levantamiento en campo, 2016.

En la localidad de San Gaspar Tlahuelilpan son 505 las viviendas que carecen de energía eléctrica de acuerdo con el análisis basado en la información censal.

En los años anteriores se ha ejercido proyectos para la mejora del cableado en colonias del centro histórico del Municipio y en colonias como Infonavit San Francisco y la Unidad Habitacional Andrés Molina Enríquez donde incluso la Comisión Federal de Electricidad ha sustituido los cables por entorchados de mejor calidad.

Agua potable.

En materia del servicio de agua potable el porcentaje de viviendas que cuentan con servicio de agua entubada al interior de la vivienda es 94% para el Municipio, con localidades como Las Minas donde apenas el 2% de la localidad cuenta con agua entubada o San Lucas con el 71% y San Gaspar Tlahuelilpan con el mismo porcentaje.

En el balance general se obtiene que **son cerca de 2,300 viviendas las que presentan carencia del servicio de agua entubada en el Municipio**, **siendo San Gaspar Tlahuelilpan la localidad con mayor número de afectados, con 500 viviendas sin el servicio.**



Fuente: meganoticias.mx, 2016.

Drenaje.

En cuanto al servicio de drenaje con el 96% cobertura el conteo de viviendas con el servicio se da en función de si existe o no la conexión a la red municipal de drenaje.

El barrio de Santiaguito (el de San Bartolomé Tlaltelulco) es la localidad con mayor número de viviendas sin servicio de drenaje, aproximadamente 60 viviendas carecen de este, existen otras localidades donde se requiere la implementación de programas para la dotación del servicio, siendo La Mina y Las viviendas localizadas en las inmediaciones del Residencial Campestre Metepec las que deben atenderse con urgencia.

Alumbrado público.

El servicio de alumbrado público se ha modernizado con los años a través del Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica y recursos propios del Municipio que se han logrado realizar proyectos y acciones que permiten renovar el alumbrado público del territorio, con luminarias ahorradoras de energía y de calidad que reducen el consumo de energía y, por consiguiente, el pago por concepto de alumbrado público se ve reducido considerablemente.

Es importante destacar que el Gobierno del Estado de México se está haciendo cargo del mantenimiento de las luminarias de la avenida Solidaridad Las Torres, Avenida Baja Velocidad, Libramiento Bicentenario y la Av. Pino Suárez dentro de los límites municipales.

El porcentaje de territorio municipal urbano que cuenta con el servicio público de alumbrado es del 93%, siendo las localidades con mayor demanda del servicio San Jerónimo Chicahualco, Barrio de Coaxustenco, Santa María Magdalena Ocotitlán, San Bartolomé Tlaltelulco, San Lorenzo Coacalco, San Gaspar Tlalhuelilpan, San

Sebastián, San Lucas Tunco, las Colonias Ejidales Álvaro Obregón y Lázaro Cárdenas.

Siendo de las anteriores, San Gaspar Tlahuelilpan la que requiere de atención prioritaria y un programa de dotación de alumbrado público urgente[25].

I) Aspectos sectoriales.

CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA INTEGRAL DE MOVILIDAD EN METEPEC

Oferta de Infraestructura Vial

El municipio de Metepec cuenta con una estructura vial compuesta por 4236 segmentos que hacen referencia a carreteras regionales, vialidades intermunicipales, vialidades primarias, secundarias y locales, que cumplen funciones diferenciadas en cuanto a su capacidad como ejes estructuradores no sólo a nivel municipal, sino en el contexto metropolitano del Valle de Toluca, con una longitud total de 561 km clasificados como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 34Estructura vial, segmentos y kilometraje de la vialidad.

Tipo de Vialidad	Segmento	Mín. (km)	Máx. (km)	Promedio (km)	Total	%
Autopista	2	8	9	8.50	17	3
Calle local	3 045	0	3	0.12	373	67
Primaria	330	0	1	0.19	63	11
Secundaria	432	0	3	0.13	55	10
Terciaria	427	0	2	0.12	51	9
Total	4 236	8	9	0.13	561	100

Fuente: ST-SIPATP, 2007.

Las principales vialidades que estructuran la movilidad de los usuarios tanto de transporte público como privado por sentido de circulación son las siguientes:

- Sentido Oriente – Poniente: Paseo San Isidro, Pedro Ascencio, Av. Solidaridad las Torres (camellón) y Leona Vicario.
- Sentido Poniente – Oriente: Av. Estado de México, Mariano Matamoros, Av. Solidaridad las Torres (camellón) y Leona Vicario.
- Sentido Norte - Sur: Ignacio Comonfort (camellón), Av. Tecnológico (camellón), Manuel J. Cloutier (camellón) y carretera Toluca – Tenango (camellón).

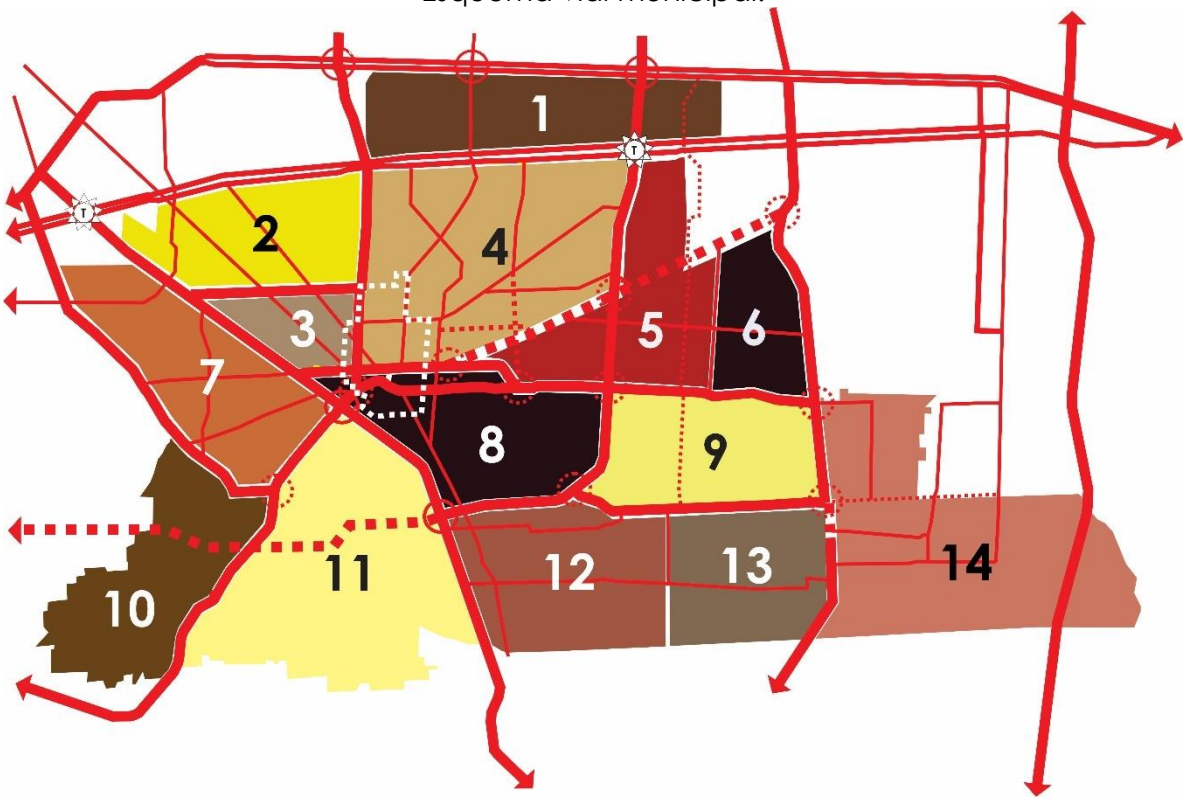
[25] Dato proporcionado por la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio.

- Sentido Sur - Norte: Ignacio Comonfort (camellón), Av. Tecnológico (camellón), Manuel J. Cloutier (camellón) y carretera Toluca – Tenango (camellón).

La estructura vial del municipio de Metepec se encuentra definida a través de un modelo radial concéntrico. Integra a la región noroeste del municipio, incluida la cabecera municipal, con la zona urbana de la ciudad de Toluca; fundamentalmente a través de éstas vías de acceso directo.

Las vialidades Av. Benito Juárez García y Av. José María Morelos, presentan problemas de integración y continuidad con la Cabecera Municipal. La estructura vial se encuentra conformada de manera radial, a partir del cerro del Calvario, la cual va desvaneciéndose en forma reticular hacia la periferia del Municipio.

Esquema vial municipal.



Fuente: Programa Integral de Movilidad Urbano Sustentable de Metepec, 2016.

Para el caso de los conjuntos habitacionales y condominios se tiene un sistema vial independiente conformado generalmente por vías de menor jerarquía, teniendo en su mayoría problemas de incorporación hacia la estructura vial del municipio. Esta estructura vial se prevé, como la prolongación y ampliación del sistema vial existente, principalmente en las localidades, buscando articular en forma adecuada las diferentes zonas del municipio.

Las vialidades primarias constituyen una estructura que conecta entre sí a las distintas Zonas o asentamientos que constituyen a la ciudad. Estas están destinadas a desplazamientos de gran longitud y a altos volúmenes de tránsito rápido, permitiendo unir los distintos sectores de la ciudad, además de que el control del acceso es parcial.

La red vial primaria del municipio, representa uno de los conflictos urbanos más serios en la estructura vial, pues no forma un verdadero sistema y su única finalidad es dar salida de las zonas habitacionales hacia las siguientes vías:

- Boulevard Toluca-Metepec (Pino Suarez)
- Av. Paseo Tollocan
- Av. Solidaridad Las Torres

Otras vías que comunican a las diferentes localidades del municipio, que por sus características son consideradas como primarias son:

- Av. Tecnológico
- Paseo San Isidro
- Carretera a Zacango
- Av. Estado de México
- Av. Benito Juárez
- Av. Leona Vicario
- Av. Ignacio Comonfort
- Calle Hermenegildo Galeana
- Av. Allende – Av. Emilio Carranza – Av. Metepec
- Av. Gobernadores
- Prolongación Heriberto Enríquez
- Av. Morelos
- Av. Manuel J Cloutier
- Av. Adolfo López Mateos
- Calle Ceboruco
- Calle Guadalupe Victoria

Vialidad secundaria

Las vialidades secundarias o colectoras son aquellas vías que ligan a las vialidades primarias con las calles locales y terciarias. Estas vías suelen ser más reducidas que las arterias. Pueden tener un tránsito intenso de corto recorrido, movimientos de vueltas, estacionamiento, ascenso y descenso de pasaje, carga y descarga de mercancías, y acceso a las propiedades colindantes, por lo general son de un solo sentido de tránsito.

Vialidad terciaria

Las vialidades terciarias o locales se utilizan para el acceso directo a las propiedades y están ligadas a las calles colectoras. Los recorridos del tránsito son cortos y presenta volúmenes vehiculares bajos. El paso de grandes volúmenes de tránsito por estas calles demerita su función. Generalmente son de tránsito bidireccional y pueden contar con retorno en uno de sus extremos (calles cerradas).

PROBLEMÁTICA DE LA RED VIAL. (Derivado del Programa Integral de Movilidad Urbano sustentable del Municipio de Metepec.

1. Reducción de Secciones Transversales.

En la Av. Ignacio Comonfort, se presentan problemas de continuidad a la altura de la Av. Leona Vicario por reducirse la sección vial; así como de mantenimiento, principalmente en el tramo que comprende a la Ciudad Típica en virtud de que el material utilizado (adoquín) presenta deterioro, esto provocado por el tráfico vehicular y el transporte de carga que transita por esta vialidad.

Otra vialidad que genera problemática por reducción de sección es la Av. Leona Vicario en el tramo comprendido entre Ignacio Comonfort y Moctezuma en donde por considerarse dentro de la cabecera municipal no registra restricción para poderse ampliar.

La prolongación Salvador Díaz Mirón (Mariano Zuñiga – Riva Palacio y Ceboruco) en la intersección con el Paseo Tollocan (Carretera México – Toluca), genera conflicto vehicular dado la capacidad de la primera y por no contar con una vialidad receptora de la demanda de flujo vehicular.

2. Áreas sin conexión o problemática de enlaces al interior de la ciudad.

Las avenidas Benito Juárez García y José María Morelos presentan problemas de integración y continuidad con la cabecera municipal.

La carencia de un sistema vial, impide el establecimiento de relaciones funcionales entre las distintas zonas urbanas y una adecuada integración en sentido de oriente-poniente y norte-sur con el sistema vial existente.

3. Vialidades saturadas e intersecciones conflictivas.

Los puntos conflictivos de la estructura vial, se localizan principalmente en los entronques y se agrupan bajo la siguiente tipología:

Nodos de alto riesgo (entronques):

1. Boulevard Toluca – Metepec y carretera a Zacango.
2. Av. Solidaridad Las Torres y Av. Benito Juárez.
3. Av. Solidaridad Las Torres y Av. Ignacio Comonfort.
4. Av. Solidaridad Las Torres y Boulevard Toluca – Metepec.
5. Av. Solidaridad Las Torres y Av. Emilio Carranza.
6. Av. Solidaridad Las Torres y Salvador Díaz Mirón.
7. Boulevard Toluca – Metepec – Xinantécatl – Gustavo Baz.

Nodos de riesgo medio:

1. Paseo San Isidro y H. Galeana en la cabecera municipal.
2. Paseo San Isidro y Av. B. Juárez en la cabecera municipal.
3. Av. Leona Vicario y Av. B. Juárez.
4. Av. Gobernadores y Av. Metepec.
5. Av. Solidaridad Las Torres y Av. Tecnológico.
6. Av. Tecnológico y Av. Baja Velocidad (Paseo Tollocan).
7. Av. I. Comonfort y Av. Leona Vicario.
8. Ceboruco y Boulevard Toluca-Metepec.
9. Av. Baja Velocidad (Paseo Tollocan) – Ignacio Allende.

VI. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.

1. **El clima en el Municipio es de tipo templado subhúmedo** con lluvias en verano, **la temperatura promedio oscila entre los 10 y los 14° C.**
2. La geomorfología del Municipio forma parte del Sistema Neo volcánico en la sub provincia de Lagos y Volcanes de Anáhuac y **se localiza dentro de un vaso lacustre de piso rocoso (82.73%) y una llanura aluvial (17.27%).**
3. EL Municipio pertenece a la región hidrológica Lerma – Santiago.
4. En el Municipio de Metepec, los suelos del tipo *feozem* ocupan el 93.79% del Municipio, son los más abundantes, estos suelos se presentan en cualquier tipo de relieve y clima.
5. **Actualmente existen aproximadamente 287 viviendas en riesgo de ser afectadas por un deslave de tierra desde el Cerro de los Magueyes**.
6. Las inundaciones en el Municipio deben su origen a las características superficiales del relieve y se dan en su mayoría en forma de encharcamientos identificándose 19 zonas sobre el territorio.
7. **En San Bartolomé Tlaltelulco el riesgo de inundación es provocado por el crecimiento anárquico y ocupación de zonas de escurrimientos naturales como zonas habitacionales y que trae consigo la posibilidad de presentar afectaciones**.
8. Con respecto a los riesgos químicos, estos se conforman por industrias, gasoneras y gasolineras que pueden derramar químicos en las zonas habitacionales de acuerdo al Atlas de riesgos 2016.
9. Un último riesgo que se enlista en este documento y al que la población se ve expuesta diariamente es **la actividad irregular referente a la producción de tabique, tabicón y block en los pueblos de Santa María Ocotitlán y San Bartolomé Tlatelulco, por los contaminantes al aire que generan**.
10. De acuerdo con la encuesta intercensal 2015 el Municipio contaba con una población total de 227,827 habitantes, que representan el 1.4% del total de la población en la entidad.
11. **Se observa un incremento al 2015 de 13,665 habitantes, siendo un total de 227,827 habitantes al 2015, apenas un 6 % adicional, en un periodo de 5 años (2010 – 2015)**.
12. El número de habitantes en el Municipio se clasifica en grupos quinquenales de manera que los más representativos son el de 20 a 24 años y 25 a 29 años, con el 9% respectivamente del total de la población.
13. La localidad de mayor representatividad poblacional es la zona integrada por San Salvador Tizatlalli hasta la unidad Andrés Molina Enríquez (La Pila) y los Infonavit (Izcalli y San Francisco), con 61,367 habitantes, seguida por localidades como San Francisco Coaxusco, el centro de Metepec, San Jerónimo Chicahualco y la zona de San Jorge Pueblo Nuevo.

14. **En cuanto al fenómeno de la migración esta se da en función del factor de inmigración, es decir, que Metepec es un Municipio atrayente de población**.
15. Son San Salvador Tizatlalli y San Jerónimo Chicahualco las localidades con mayor población nacida en otra entidad.
16. **De acuerdo con los indicadores publicados por le CONEVAL al menos el 26% de la población total del Municipio sufre situación de pobreza, de estos la mayoría en situación de pobreza moderada (aproximadamente 59,682 habitantes).**
17. **Son el barrio La Asunción (por San Miguel Totocuitlapilco), Las Minas y el barrio Santiaguito (el de San Bartolomé Tlaltelulco) los que presentan un índice de marginación alto**.
18. **El Municipio de Metepec para el año 2015 presentó un índice de rezago social de -1.61, grado Muy Bajo según el CONEVAL.**
19. Las zonas más afectadas por un índice y grado de rezago social son el barrio de La Asunción y Las Minas.
20. **Tasa de Mortalidad**: 16.8 Se refiere al número de defunciones de menores de un año de edad por cada mil nacimientos ocurridos en el año 2010.
21. **Tasa de Alfabetización**: 97.5: Se refiere a la población alfabeta de 15 y más años entre la población de 15 y más años de edad, en el año 2010.
22. **Tasa de Asistencia Social**: 74.3: Se refiere a la población que asiste a la escuela entre 6 y 24 años entre la población de 6 a 24 años de 2010.
23. **PIB per cápita**: $ 22,873.00 (USD): Ingreso per cápita anual de 2010, ajustado a cuentas nacionales (dólares PPC de 2005).
24. **Índice de salud**: 0.87: Índice componente del IDH, calculado a partir de la tasa de mortalidad infantil 2010. Ver detalles en nota técnica sobre el cálculo del índice de salud municipal.
25. **Índice de educación**: 0.89: Calculado a partir de la tasa de alfabetización 2010 y la tasa de asistencia escolar 2010.
26. **Índice Ingreso**: 0.90: Calculado a partir del ingreso per cápita anual 2010. Ver detalles en nota técnica sobre el cálculo del índice de ingreso municipal.
27. **Índice de Desarrollo Humano**: 0.89: Un índice es más favorable entre más se acerca al 1 y desfavorable si se acerca al -1, para el caso del Municipio el índice de Desarrollo Humano es cercano al 1, lo que indica un nivel de bienestar entre medio y alto en la escala de 5 valores. (muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto).
28. **La población económicamente activa del Municipio representa aproximadamente el 43%** (91,700 habitantes en condiciones laborales, búsqueda de empleo o con empleo fijo).

29. Del total de la PEA el 61% (56,373 habitantes) pertenecen al sexo masculino y el restante 49% (35,327 habitantes) al sexo femenino, lo que indica una ligera mayoría de los varones en la fuerza laboral del Municipio.
30. **El 73% de la población con alguna actividad que le genera un ingreso se dedica a las actividades comerciales y de servicios**.
31. Mientras que en un comparativo entre la PEA y la Población Ocupada **se obtiene que son las localidades de San Jorge Pueblo Nuevo y San Francisco Coaxusco las que mayormente afectadas están por el desempleo**.
32. El análisis de la información estadística del DENUE permite observar que las actividades en el sector secundario (Industria de la transformación) que proliferan en el Municipio son: **la de molienda de nixtamal y procesado de harinas para panaderías.**
33. **En cuanto al sector terciario la actividad preponderante en el Municipio son los comercios al por menor de productos de abarrotes**, seguidos por las clínicas de belleza, papelerías, consultorios médicos y restaurantes (que en su mayoría proliferan en el centro y cerca de los centros de oficinas).
34. La retícula vial en el centro ha permitido hasta la actualidad la implantación de un modelo natural de comercio en pasillos o pasajes artesanales dispuestos a lo largo de las calles de lo que se considera la ciudad típica.
35. En cuanto a imagen urbana del centro histórico esta se integra por: el casco viejo de la Cabecera Municipal con sus seis Barrios que son: Santiaguito, Espíritu Santo, Santa Cruz, San Miguel, San Mateo y Coaxustenco.
36. En cuanto a equipamientos educativos para la población 2010 a nivel municipal, existe un superávit de instituciones que ofrecen los niveles básicos lo que podría indicar que se recibe población estudiantil por parte de los municipios de la ZMVT.
37. Las telesecundarias son las únicas instituciones educativas que presentan un déficit de 12 de acuerdo con el requerimiento de la norma de equipamientos antes mencionada, aunque cabe señalar que la población en las zonas dispersas del municipio (que es donde podría instalarse las telesecundarias) coexisten con las secundarias de los municipios vecinos.
38. Mientras que para el análisis déficit superávit, las Unidades de Medicina Familiar son las se están requiriendo en el municipio, esto debido al número de habitantes que considera la norma de equipamiento en materia de salud para la UMF del IMSS, lo anterior sin considerar la dinámica intermunicipal de la ZMVT.
39. De acuerdo con información de CONAGUA, en el Municipio existen 70 pozos, con la capacidad concesionada para aprovechamiento anual.
40. **En el Municipio de Metepec se cuenta con un 96% de cobertura de servicio de drenaje** con respecto al total de la población registrada en el Municipio y existen principalmente 16 estructuras que se utilizan como red de colectores y subcolectores y algunas de ellas anteriormente eran canales de

riego que se han estado modificando a través de los años y utilizando como descargas combinadas de aguas pluviales y residuales.

41. Metepec cuenta con una estructura vial compuesta por carreteras regionales, vialidades intermunicipales, vialidades primarias, secundarias y locales, que cumplen funciones diferenciadas en cuanto a su capacidad como ejes estructuradores no solo a nivel municipal, sino en el contexto metropolitano del Valle de Toluca.
42. **Se ha identificado la necesidad de contar con un quinto eje estructurador norte-sur en el oriente del Municipio, que permita conectar desde Paseo Tollocan a partir del inicio de avenida Solidaridad las Torres en San Mateo Atenco, hacia el sur con avenida Estado de México, continuando por San Gaspar, San Sebastián y hacia el Municipio de Chapultepec**. Este eje aprovecharía la calle existente de 20 de noviembre. Además, tomaría el sentido oriente poniente con el proyecto del Circuito Metropolitano exterior, para conectar hasta el libramiento sur bicentenario.
43. **El porcentaje de cobertura de energía eléctrica a nivel municipal es de 97%.**
44. En la localidad de San Gaspar Tlahuelilpan son 505 las viviendas que carecen de energía eléctrica.
45. En materia del servicio de agua potable **el porcentaje de viviendas que cuentan con servicio de agua entubada al interior de la vivienda es 94%** para el Municipio.
46. **San Gaspar Tlahuelilpan es la localidad con mayor número de afectados, con 500 viviendas sin el servicio de agua** de acuerdo con el análisis por localidades con información censal 2010.
47. **En cuanto al drenaje, el servicio cuenta con una cobertura del 96% en el Municipio.**
48. **El barrio de Santiaguito (en San Bartolomé Tlaltelulco) es la localidad con mayor número de viviendas sin servicio de drenaje**.

VII. ANÁLISIS TERRITORIAL FODA.

	Positivos	Negativos
	Fortalezas	**Debilidades**
Internos	El clima, la geomorfología, edafalogía y demas condiciones físico naturales en el municipio son aptas para el desarrollo urbano.	Actualmente existen aproximadamente **287 viviendas en situación de riesgo de ser afectadas por un deslave** de tierra desde el cerro de los magueyes.
	El municipio se encuentra en una zona de recarga acuífera con suelos que permiten la absorción del recurso hidrico y su aprovechamiento.	Las inundaciones en el municipio deben su origen a las características superficiales del relieve y se dan en su mayoría en forma de encharcamientos identificando 19 zonas sobre el territorio. **Especial atención en San Bartolomé Tlatelulco.**
	Los vientos dominantes en el municipo corren hacia el norponiente, alejando la contaminación del aire en dirección del oceano pacífico.	La actividad irregular referente a la producción de tabique, tabicón y block en los pueblos de **Santa María Ocotitlán y San Bartolomé Tlatelulco**, que genera contaminantes al aire nocivos para la salud.
	La tasa de crecimiento municipal del 0.81 considerando nacimientos y población llegada a radicar es baja, situación que permite destinar espacios a servicios y equipamientos de tipo regional.	Se observa un incremento al 2015 de 13,665 habitantes, siendo un total de 227,827 habitantes al 2015, apenas **un 6 % en un periodo de 5 años (2010 – 2015).**
	El número de habitantes en el municipio se clasifica en grupos quinqueanles, siendo los representativos de 20 a 24 años y 25 a 29 años, con el 9% respectivamente del total de la población. Buen escenario para establecer programas de emprendedurismo, fondeadoras e incubadoras de proyectos.	
	El municipio de Metepec para el año 2015 presento un índice de rezago social de -1.61, grado Muy Bajo según el CONEVAL.	De acuerdo con los indicadores publicados por le CONEVAL al menos el **26% de la población total del municipio sufre situación de pobreza**, de estos la mayoría en situación de pobreza moderada (aproximadamente 59,682 habitantes).
		En cuanto al Indice de Marginación son **el barrio La Asunción, Las Minas y el barrio Santiaguito los que presentan un índice de marginación alto.**
	La población económicamente activa del municipio representa aproximadamente el 43% .	El 73% de la población con alguna actividad que le genera un ingreso se dedica a las actividades comerciales y de servicios
		Del análisis económico se obtiene que las localidades de San Jorge Pueblo Nuevo y San Francisco Coaxusco son las mayormente afectadas por el desempleo
		El análisis permite observar que las actividades en el sector secundario (Industria de la transformación) que proliferan en el municipio son la de molienda de nixtamal y procesado de harinas para panaderías.
		En cuanto al sector terciario la actividad preponderante en el municipio son los comercios al por menor de productos de abarrotes.
	La retícula vial en el centro ha permitido hasta la actualidad la implantación de un modelo natural de comercio en pasillos o pasajes artesanales dispuestos a lo largo de las calles de lo que se considera la ciudad típica	Se ha identificado la necesidad de contar con un quinto eje estructurador norte-sur en el oriente del municipio, que permita conectar desde Paseo Tollocan a partir del inicio de avenida Solidaridad las Torres en San Mateo Atenco, hacia el sur con avenida Estado de México, continuando por San Gaspar, San Sebastián y hacia el municipio de Chapultepec
	El porcentaje de cobertura de energía eléctrica a nivel municipal es de 97%.	**En la localidad de San Gaspar Tlahuelilpan son 505 las viviendas que carecen de energía eléctrica**
	En materia del servicio de agua potable el porcentaje de viviendas que cuentan con servicio de agua entubada al interior de la vivienda es 94% para el municipio.	**San Gaspar Tlahuelilan la localidad con mayor número de afectados, con 500 viviendas sin el servicio de agua.**
	En cuanto al drenaje, el servicio cuenta on una cobertura del 96% en el municipio.	**El barrio de Santiaguito es la localidad con mayor número de viviendas sin servicio de drenaje**

	Positivos	Negativos
	Oportunidades	**Amenazas**
Externos	En el contexto regional el municipio de Metepec es cabeza de región dentro del sistema de regionalización del Gobierno del Estado de México de la Subsecretaría de Desarrollo Municipal, aunque en la conurbación urbana y comercial, Metepec se envuelve en una dinámica mayor.	Marcado congestionamiento de tránsito vehicular en vías rápidas, en puntos específicos y en horas pico.
		Falta de un sistema de transporte con enfoque metropolitano y una sobreoferta de unidades que contribuye a la saturación del sistema vial, dado que confluye en las principales vialidades de la región.
		Falta de una red metropolitana de espacios públicos, por su inexistencia o por su condición de deterioro (áreas verdes, parques, plazas, jardines, áreas de esparcimiento, entre otros).
		Falta de una gestión metropolitana para la disposición de residuos sólidos y carencia de un relleno sanitario regional con las condiciones de seguridad y sanitarias necesarias.
	La imegen urbana del municipio con respecto de la región donde se ha consolidado un centro típico que combina la tradicionalidad con la modernidad y la dinámica económica financiera.	
	El superavit en materia de equipamientos educativos basicos en el municipio establece a este como un oferente de servicios donde establecer Universidades y colegios especializados para la región.	El abandono de equipamientos dedicados a las actividades educativas y sub aprovechamiento de las instalaciones y de la plantilla docente.
	En el deficit de servicios de salud, en específico de las unidades de medicina familiar del IMSS se establece una oportunidad de subsanar el deficit con equipamientos de impacto regional y metropolitano.	

VIII. PRONÓSTICO.[26]

Para el ejercicio de la prospectiva se establecen parámetros resultantes del diagnóstico que son útiles en los cálculos de requerimientos y se agrupan en las tablas siguientes:

Tabla 35Población urbana, rural y evolución de la población 2030.

AMBITO	INDICADOR	MEDICION CUANTITATIVA		CAPACIDAD DE COBERTURA (SITUACIÓN ACTUAL)	REQUERIMIENTO PARA ESTADO IDEAL / COBERTURA 100%
		ESCALA DE MEDICIÓN	SITUACIÓN ACTUAL		
Datos básicos.	Población total	Habitante	214,162	214,162	
	Población urbana	Habitante	206,315	206,315	
	Población rural	Habitante	7,847	7,847	
Proyecciones de población	2010	Habitante	214,162		214,162
	2015	Habitante	234,134		234,134
	2020	Habitante	248,317		248,317
	2025	Habitante	260,729		260,729
	2030	Habitante	271,213		271,213

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo general de población y vivienda 2010 del INEGI, Proyecciones de población al 2030 de CONAPO,2016.

La tabla Población urbana, rural y evolución de la población 2030 muestras el escenario urbano – rural actual junto con la evolución tendencial de la población hasta el año 2030.

Tabla 36Indicadores socioeconómicos para las proyecciones municipales.

AMBITO	INDICADOR	MEDICION CUANTITATIVA		CAPACIDAD DE COBERTURA (SITUACIÓN ACTUAL)	REQUERIMIENTO PARA ESTADO IDEAL / COBERTURA 100%	EVALUACIÓN DE LOS INDICADORES / SERVICIO / ELEMENTO
		ESCALA DE MEDICIÓN	SITUACIÓN ACTUAL			
Desarrollo socioeconómico	Indice de urbanización	Indice (decimas)	0.96	-0.96	0.04	✓
	Indice de marginación urbana	Indice (decimas)	-1.96	0.196		✓
	Coeficiente de dependencia economica	Coeficiente	0.44	-0.44	0.56	✓
	Indice de masculinidad	Indice (decimas)	92.75	-0.927		✗
	Indice de analfabetismo	Indice (decimas)	0.01	-0.01	0.99	✗
	Grado promedio escolaridad	Promedio	10	10	9	✓

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo general de población y vivienda 2010 del INEGI, Proyecciones de población al 2030 de CONAPO,2016.

La tabla Indicadores socioeconómicos para las proyecciones municipales es un resumen de los indicadores socioeconómicos de la población en el 2010.

Tabla 37Características de la vivienda y porcentajes de cobertura de los servicios básicos.

AMBITO	INDICADOR	MEDICION CUANTITATIVA		CAPACIDAD DE COBERTURA (SITUACIÓN ACTUAL)	REQUERIMIENTO PARA ESTADO IDEAL / COBERTURA 100%	EVALUACIÓN DE LOS INDICADORES / SERVICIO / ELEMENTO
		ESCALA DE MEDICIÓN	SITUACIÓN ACTUAL			
Rezago habitacional	Piso de tierra	% vivienda	2.20	2.2	2.2	✓
	Carencia de energía eléctrica	% vivienda	3.00	3	3	✓
	Carencia de agua potable	% vivienda	6.00	6	6	✗
	Carencia de drenaje	% vivienda	4.00	4	4	!

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo general de población y vivienda 2010 del INEGI, Proyecciones de población al 2030 de CONAPO,2016.

[26] La población para el año 2015 se fundamentó en la proyección CONAPO, al ser una metodología más completa y una fuente con una variación menor (3.5) a la que presenta la encuesta intercensal 2015 del INEGI (12.6), lo anterior para todos los escenarios proyectados, con la finalidad de establecer una concordancia en la base de cada ejercicio.

A) Escenario tendencial.

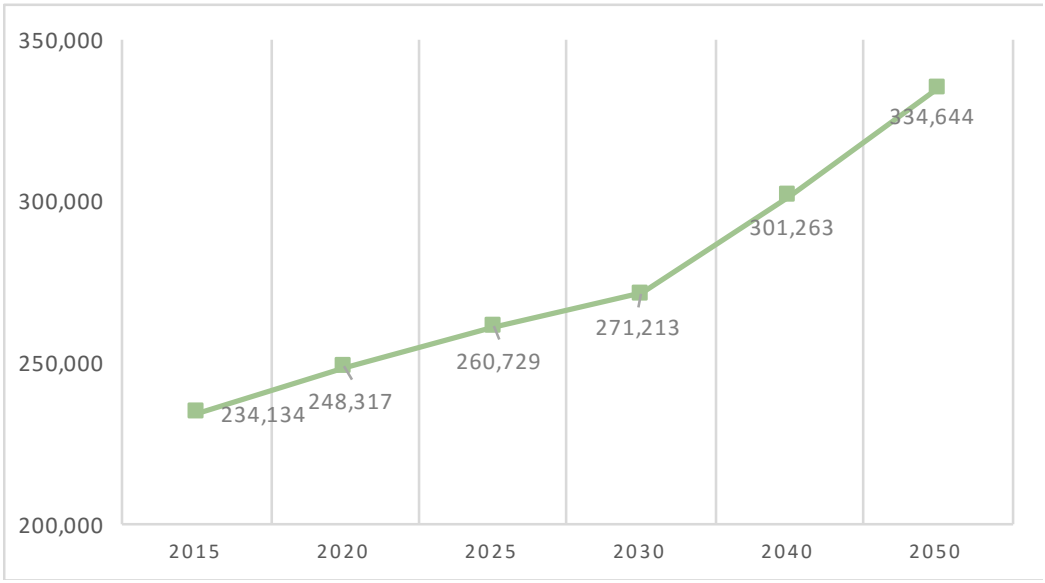
Con base en el documento de proyecciones de población publicado por el CONAPO, se observa que el aumento de población tendencial se da de la siguiente forma:

Tabla 38Proyección de población tendencial 2015 – 2050.

Año	2010	2015	2020	2025	2030	2040*	2050*
Población	214,162	234,134	248,317	260,729	271,213	301,263	334,644

Fuente: Proyecciones de población CONAPO 2010 -2030, calculo propio de la proyección tendencial 2040 y 2050.

Incremento demográfico tendencial 2015 - 2050



Fuente: Proyecciones de población CONAPO 2010 -2030, calculo propio de la proyección tendencial 2040 y 2050.

* *La población de los años 2040 y 2050 se calcula con base en la tasa de crecimiento del año 2010 (0.81) que es el más reciente periodo censal publicado por el INEGI hasta la fecha*.

De presentarse las condiciones para el incremento poblacional que marca la tendencia de crecimiento que considera el CONAPO, el Municipio contará en el corto plazo con 260,729 (2025), en el mediano plazo 301,263 (2040) mientras que para el 2050 la población total será aproximadamente de 334,664.

Si se considera que en el censo 2010 el número de total de viviendas en el Municipio es de 54,915 con un promedio de ocupantes por vivienda de aproximadamente 4

(4.06 [27]) habitantes en cada vivienda, se puede formular el cálculo tendencial bruto del requerimiento de vivienda para el corto, mediano y largo plazo:

Tabla 39Requerimientos tendenciales de suelo y vivienda 2025 – 2050.

Pob. 2010	Prom.Ocup.Viv.	Incremento de población2025	Incremento de población2040	Incremento de población2050
214,162	4.06	46,567	87,101	120,482
Tot. Viv. PartHab.		Req.Viv. 2025	Req.Viv. 2040	Req.Viv. 2050
54,915		11,470	21,453	29,675

Fuente: Elaboración propia con base en las proyecciones de población CONAPO, 2010 – 2030 y el Censo general de población y vivienda 2010, INEGI.

La tabla anterior muestra un requerimiento tendencial del número de viviendas que se requerirán de seguir el incremento demográfico con una tasa de crecimiento de 0.81.

Son 11,470 las viviendas que se requieren en el corto plazo y 29,675 al largo plazo, esto quiere decir que en un periodo mayor a 30 años el Municipio requiere el 54% del total de viviendas en 2010, esto sin considerar algún fenómeno migratorio[28] que pudiera darse de forma abrupta por alguna causa o fenómeno no previsto.

Bajo el supuesto de que las 11 mil viviendas en el corto plazo son de 150m² de construcción en promedio, se requerirán 178 hectáreas para el año 2,025 (3% de la superficie municipal), 333 hectáreas para el año 2040, mediano plazo y 461 hectáreas en el largo plazo para el año 2,050 (7% de la superficie municipal).

Cabe señalar que el área urbanizable en el plan vigente, considera 1,114 hectáreas por urbanizar, que sumada al área urbana dan un total de 5,055.65 hectáreas, que representa el 74.88% de la superficie total municipal.

El área no urbanizable situada en su mayor parte en la zona sur del Municipio incorpora áreas agrícolas de mediana productividad, zonas de recarga acuífera, zonas de riesgo, vasos de regulación y humedales, responden al propósito establecido por el Libro Quinto del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población, que señala en su artículo 5.34 "Se evitara el crecimiento habitacional hacia las áreas que deben ser preservadas y protegidas por ser de alto o mediano aprovechamiento, sus recursos agrícolas, forestales o pecuarios, tratarse de zonas industriales u otras, así como por

[27] Resultado de dividir el número de personas que residen en viviendas particulares habitadas, entre el número de esas viviendas. Excluye la estimación del número de personas y de viviendas particulares sin información de ocupantes. Fuente: Principales resultados por localidad (ITER), 2013.

[28] Refiérase únicamente al concepto específico de movimiento de la población con dirección fuera del Municipio.

contener bellezas naturales o elementos que conforman el equilibrio ecológico de la vivienda". Esta superficie es de 1,696.24 hectáreas.

De continuar el crecimiento tendencial sin programación se estaría desaprovechando una oportunidad de diseño de la ciudad y recuperación de espacios degradados por diversos factores (erosión, degradación urbana y envejecimiento de vivienda) para continuar con un crecimiento desordenado.

La tendencia marca que los fenómenos que seguirán reproduciéndose bajo el esquema actual son:

- Crecimiento disperso.
- Consumo indiscriminado de suelo.
- Prevalencia de gran cantidad de baldíos y vacíos urbanos.
- Estructuración y legibilidad urbana precarias.
- Subutilización de redes de infraestructura, coexistiendo en el Municipio con zonas carentes de infraestructura adecuada o sin ella.
- Altos costos por instalación de infraestructura nueva y provisión de servicios públicos.
- Reducción de áreas de producción agrícola y de recarga de mantos acuíferos.

De la lista anterior merecen especial atención el crecimiento disperso y la cantidad de vacío urbanos que como consecuencia subutilizan la infraestructura minimizando la eficiencia de esta y encareciendo la introducción y mantenimiento de los servicios públicos.

Por lo anterior se concluye que deben combatirse el crecimiento disperso y promover el reciclaje urbano aunado al aprovechamiento de baldíos, dirigiendo la estructura urbana hacia el escenario de lo vertical.

Requerimientos de servicios con base en el escenario tendencial.

Dentro del supuesto que implican las proyecciones de población, se plantean a continuación cálculos aproximados de los requerimientos para los principales servicios públicos:

Se estima que la demanda de servicios de abastecimiento de agua potable, generación de aguas residuales y de dotación de energía eléctrica para el corto, mediano y largo plazo:

Corto Plazo: Para el año 2025, se calcula una población 260,729 personas, ello representa abastecer al municipio por día de 139,293,761.52 m^3 de agua al día, lo que hará necesario dotar a la demarcación de 1,612 litros por segundo del recurso hídrico.

Tabla 40Requerimiento de agua potable y energía eléctrica a corto plazo, 2025.

Población Estimada 2025	Servicio	Norma	Unidades de Medida	Cantidad
260,729	Agua Potable	195	Litros	50,842,222,955.49
		1000	M^3	139,293,761.52
		3600	Lts/seg.	1,612
		24		
	Desalojo de Aguas Residuales (Zona Habitacional)	0.8	Litros	40,673,778,364.39
		1000	M3	111,435,009.22
		3600	Lts/seg.	1,289
		24		
	Energía Eléctrica	0.50	KVA	152,646.33

Fuente: Cálculos con base a estándares de consumo emitidos por CNA y CFE.
NOTA: (1) Gasto promedio diario. (2) Considerando que el 80% del gasto de agua potable se vierte como agua residual.

Por su parte, el volumen de aguas vertidas generadas por los habitantes en el periodo en cuestión será de aproximadamente 1,158 litros por segundo, lo que dará un total de 111,435,009 m^3 a tratar. La demanda de energía eléctrica se situará en 152,646.33 kilovatios al día.

Mediano Plazo: En el año 2040, se tiene calculada una población de aproximadamente 301,263 habitantes, que demandarán una dotación diaria de 160,948,723 m^3 de agua potable, lo que implica dotar al municipio de 1,862 litros por segundo.

Tabla 41Requerimiento de agua potable y energía eléctrica a mediano plazo, 2040.

Población Estimada 2040	Servicio	Norma	Unidades de Medida	Cantidad
301,263	Agua Potable	195	Litros	58,746,285,000.00
		1000	M^3	160,948,726.03
		3600	Lts/seg.	1,862.83
		24		
	Desalojo de Aguas Residuales (Zona Habitacional)	0.8	Litros	46,997,028,000.00
		1000	M3	128,758,980.82
		3600	Lts/seg.	1,490.27
		24		
	Energía Eléctrica	0.50	KVA	175,543.28

Fuente: Cálculos con base a estándares de consumo emitidos por CNA y CFE.

La producción de aguas residuales será de 128,758,980 m^3, lo que implicará tratar 1,490 litros por segundo; en lo que concierne al suministro de energía eléctrica, está se situará en 175,543.28 kilovatios.

Largo Plazo: La población proyectada para el año 2050, es de 334,644 habitantes, es necesario dotar al municipio con un promedio de 1,655.39 litros por segundo de agua potable, ello significa dotar al municipio de 143,025,928 m^3 al día; en tanto que el volumen de aguas residuales a tratar es de 1,567.01 litros por segundo, es decir un volumen total al día a tratar de 135,389,520.00 m^3.

Tabla 42Requerimiento de agua potable y energía eléctrica a corto plazo, 2050.

Población Estimada 2050	Servicio	Norma	Unidades de Medida	Cantidad
334,644	Agua Potable	195	Litros	65,255,580,000.00
		1000	M^3	178,782,410.96
		3600	Lts/seg.	2,069
		24		
	Desalojo de Aguas Residuales (Zona Habitacional)	0.8	Litros	52,204,464,000.00
		1000	M3	143,025,928.77
		3600	Lts/seg.	1,655.39
		24		
	Energía Eléctrica	0.50	KVA	222,939.96

Fuente: Cálculos con base a estándares de consumo emitidos por CNA y CFE.

En lo referente al abastecimiento de energía eléctrica se requerirá proveer al municipio por día un total de 222,939.96 kilovatios.

Proyección tendencial del requerimiento de principales equipamientos[29].

Se generan los siguientes requerimientos con base en el análisis déficit – superávit[30] y las proyecciones de población para el escenario tendencial. La tabla muestra que solo se requieren instituciones educativas de Telesecundaria en la demarcación, 4 para el corto plazo (2025) hasta llegar a 9 en el 2050 que es a largo plazo; y para el resto de escuelas probablemente puede aplicarse un programa de acomodo de la población estudiantil para lograr mejor rendimiento de uso de las instalaciones.

Tabla 43Requerimientos de los principales equipamientos 2010 – 2025.

Equipamiento por subsistemas.	Unidades requeridas.			
	2010	2025	2040	2050
EDUCACIÓN				
Jardín de niños	-82	-60	-57	-54
Escuela primaria	-58	-21	-15	-10
Telesecundaria	12	4	7	9
Escuela secundaria	-46	-36	-35	-33
Escuela nivel media superior	-23	-21	-23	-23
Colegio de bachilleres	-4	-3	-4	-4
CBTIS	-1	0	-1	-1
Universidad tecnologica	-9	-9	-9	-9
CULTURA				
Biblioteca municipal	-7	4	6	-6
Casa de cultura	-4	-2	0	1
SALUD				
Centro de salud rural	-3	-3	17	19
Centro de salud urbano (SSA)	-5	-3	-2	-1
Unidad medicina familiar (IMSS)	10	4	6	7
Hospital general (IMSS)	0	1	0	0
Unidad medicina familiar (ISSSTE)	-1	4	-1	-1
ASISTENCIA SOCIAL				
Centro de desarrollo infantil (DIF)	15	3	29	5
Centro de desarrollo comunitario (DIF)	7	3	4	5
COMUNICACIONES				
Agencia de correos (SEPOMEX)	3	1	3	3
Sucursal de correos (SEPOMEX)	0	2	0	0

Fuente: Cálculos propios con base en las proyecciones tendenciales 2030 CONAPO, Censo general de población y vivienda 2010 del INEGI, proyección tendencial para los años 2040 y 2050 a la tasa del 0.81 con formula base de a Tasa de crecimiento natural, requerimientos de equipamientos tomados de las Normas de Equipamiento de la SEDESOL versión 2004, información base de equipamientos resultados de la información municipal y complementados con las estadísticas básicas municipales 2015 del IGECEM, 2016.

[29] No se consideran equipamientos que ofrecen el servicio de manera privada, ya que estos pasan a formar parte de las unidades económicas de la actividad comercial y de servicios.

[30] Este se puede revisar en el capítulo V. DIAGNÓSTICO, dentro del apartado G) Equipamiento urbano.

Para el año 2040 se requieren aproximadamente 6 bibliotecas municipales más a las existentes en 2010, **además de un programa de administración y coordinación de estas que considere la transformación de estos establecimientos a los medios virtuales multimedia.**

Son 17 los centros de salud rural necesarios para una atención de calidad en el 2040 y 2 más para el 2050, aunque resaltan en este subsistema las unidades de medicina familiar (UMF) dependientes del IMSS, que son los servicios que la mayoría de la población utiliza.

Mención especial requieren los Centros de Desarrollo Infantil por la prioridad que representa este rango de población, en el 2010 había un déficit de 15 centros para infantes del DIF, que para el año 2040 se requieren 29 y para el 2050 serán necesarios 5 más que presten atención y servicios de calidad a los niños, además del programa de riguroso cuidado y control de estos.

Una opción de atención del requerimiento sería la creación de un programa que unifique y reutilice el superávit en jardines de niños, agregándoles actividades de centros de desarrollo infantil del DIF, respetando la dualidad, pero apoyando a las madres trabajadoras que son quienes ocupan en su mayoría dichos centros, además de cumplimentar unos de los objetivos de desarrollo sostenible de la agenda urbana 2030.[31]



En conclusión, el reto municipal consistirá en impulsar la eficiencia de instituciones educativas y aprovecharlo como ventaja competitiva en la región, pero primordialmente urge asegurar el servicio médico al grueso de la población y crear al largo plazo un sistema que permita una cobertura de servicio completa y de calidad.





[31] http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html

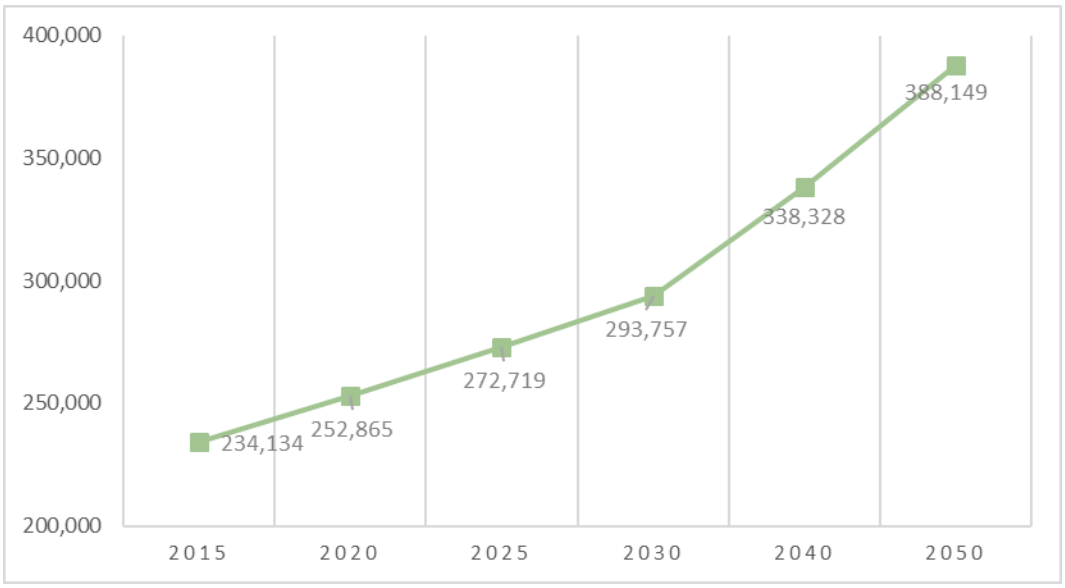
B) Escenario programático.

Se plantea el escenario programático que muestra el crecimiento que se producirá en el Municipio **con base en las condiciones que se derivan de la interpretación fotográfica aérea, las condiciones demográficas, físico naturales, de infraestructura y de ventajas tanto competitivas como comparativas.**

La oferta en materia de suelo y vivienda será un factor clave para la migración hacia Metepec, incluyendo la pendular que se compone de población con residencia en Metepec y que realiza su actividad principal cotidiana, fuera del territorio municipal.

El incremento poblacional de acuerdo con la tasa de crecimiento natural se observa en la siguiente gráfica:

Incremento demográfico programático 2015 - 2050



Fuente: Proyecciones de población con base en la tasa de crecimiento 0.81 fundamentada en los datos y cálculos del INEGI, en el XII censo general de población y vivienda del INEGI, 2010 más una tasa bruta de inmigración del 0.81 calculada con base en el ITER, INEGI, 2010.

El incremento demográfico por el fenómeno migratorio representa un 26% de la población, es decir que, por cada 10 habitantes nacidos en el Municipio, casi 3 son nacidos en otra entidad y llegados a radicar al Municipio.

Mientras que en el más reciente periodo intercensal 2005-2010, el incremento demográfico en la población por el fenómeno migratorio representa el 4% del total de la población total, situación que representa un incremento del 0.81anual, coincidente con la tasa de crecimiento anual del Municipio.

En la tabla siguiente se muestra, conforme al incremento programático entre la tasa de crecimiento, el índice migratorio y las condiciones favorables en el desarrollo demográfico del Municipio que para el mediano plazo (2040) se requerirán 30,583 viviendas y 42,854 para el largo plazo (2050).

Tabla 44Requerimientos programáticos de suelo y vivienda 2025 – 2050.

Pob. 2010	Prom.Ocup.Viv.	Incremento de población2025	Incremento de población2040	Incremento de población2050
214,162	4.06	58,557	124,166	173,987
Tot. Viv. PartHab.		Req.Viv. 2025	Req.Viv. 2040	Req.Viv. 2050
54,915		14,423	30,583	42,854

Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y proyecciones de población CONAPO, 2010 – 2030, Censo general de población y vivienda INEGI, 2010.

Con base en lo anterior y ante el incremento poblacional a mediano y largo plazo se proyecta la población por localidades para conocer donde se ubicará por zonas dicho incremento:

Tabla 45Incremento demográfico programático por localidad 2015 – 2050.

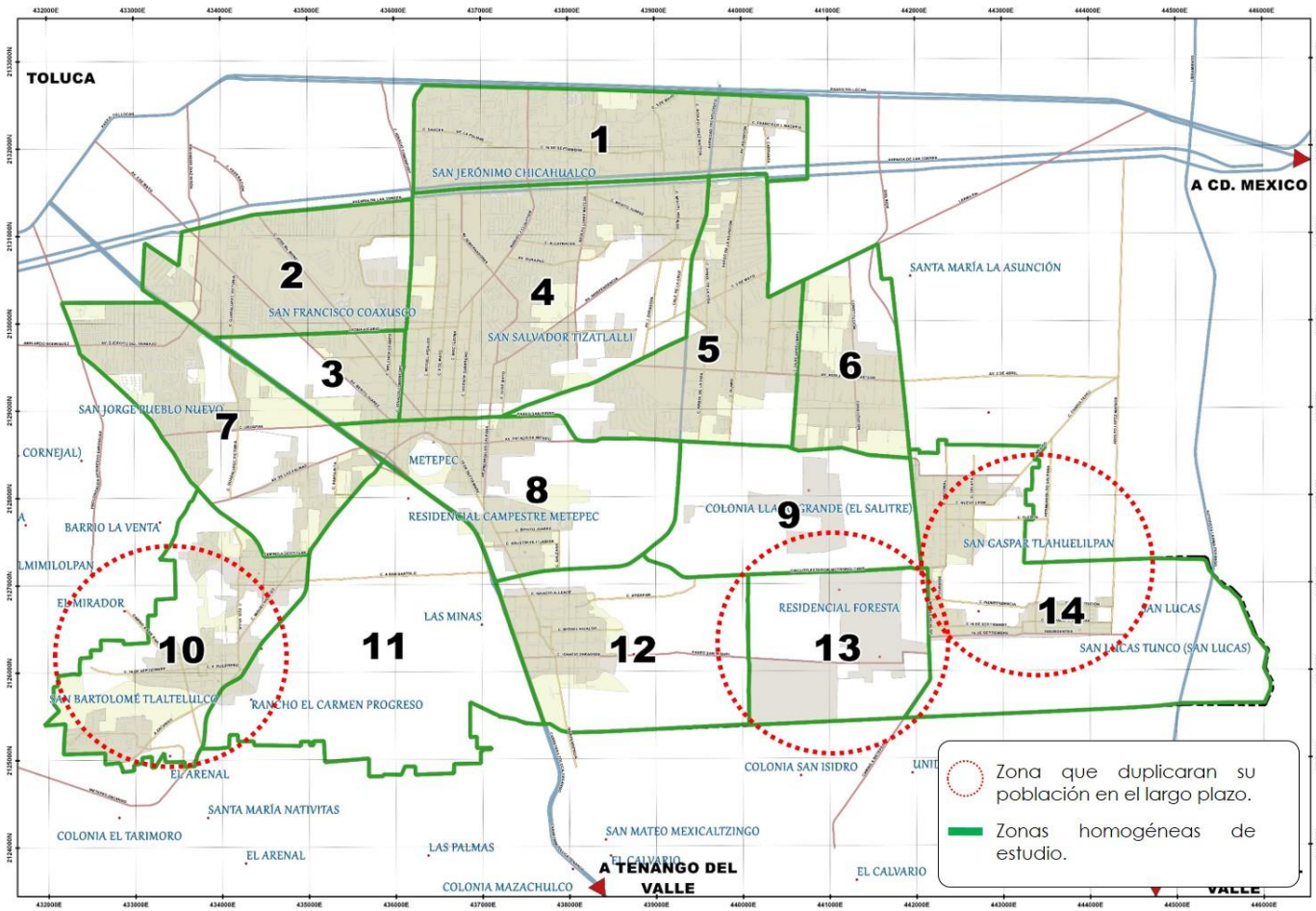
Nombre de la localidad	2010	2015	2020	2025	2030	2040	2050	Indice de incremento demográfico 2050 (%)	Grado de incremento demográfico 2050
Metepec	**28,205**	**28,162**	**27,048**	**25,474**	**23,517**	**25,493**	**27,635**	**-2**	**Decrecimiento**
Colonia Agrícola Álvaro Obregón	1,922	2,590	3,358	4,270	5,321	5,768	6,252	225	Alto
San Bartolomé Tlaltelulco	11,141	15,016	19,468	24,749	30,842	33,433	36,242	225	Alto
San Francisco Coaxusco	24,900	26,291	26,702	26,593	25,961	28,143	30,507	23	Bajo
San Gaspar Tlahuelilpan	8,456	10,268	11,994	13,739	15,425	16,721	18,126	114	Medio
San Jerónimo Chicahualco	26,281	27,749	28,183	28,068	27,401	29,703	32,199	23	Bajo
San Jorge Pueblo Nuevo	23,107	24,398	24,779	24,678	24,092	26,116	28,310	23	Bajo
San Lorenzo Coacalco (San Loren	3,722	4,784	5,915	7,171	8,523	9,239	10,015	169	Medio
San Lucas Tunco (San Lucas)	4,382	5,906	7,657	9,734	12,131	13,150	14,255	225	Alto
San Miguel Totocuitlapilco	8,207	9,030	9,558	9,920	10,092	10,940	11,860	45	Bajo
San Salvador Tizatlalli	61,367	64,795	65,808	65,540	63,983	69,358	75,186	23	Bajo
Santa María Magdalena Ocotitlán	6,547	7,863	9,083	10,289	11,424	12,384	13,425	105	Medio
Resto de las localidades	5,925	7,281	8,763	10,503	12,500	13,551	14,689	148	Medio
Total	**214,162**	**234,134**	**248,317**	**260,729**	**271,213**	**293,999**	**318,700**	**49**	**Medio**

Fuente: Elaboración propia con base en PMDU versión 25 enero de 2016 y proyecciones de población CONAPO, 2010 – 2030, Censo general de población y vivienda INEGI, 2010.

La colonia Agrícola Álvaro Obregón, San Bartolomé Tlatelulco y San Lucas Tunco son las localidades que en el largo plazo duplicarán el número de habitantes en el Municipio en un 225 % cada localidad, más del doble de la población actual.

La cabecera municipal no incrementara su población en el largo plazo, al contrario, se muestra un decremento del 2%.

Identificación de zonas con mayor incremento demográfico.



Fuente: Elaboración propia con base el SIG del Municipio de Metepec, 2016.

La imagen muestra que el incremento demográfico y los requerimientos de vivienda en el largo plazo dentro de un escenario programático estarán en el sur del Municipio, ante esta situación se analizan en el siguiente apartado el potencial y las condicionantes de dicho incremento**.**

C) Potencial y condicionantes.

El potencial de Metepec podrá aprovecharse en tanto su estructura urbana permita impulsar:

- **La competitividad**: promover servicios de primera jerarquía, empresariales, comerciales, bancarios y financieros; promover edificios corporativos, de innovación tecnológica y centros de exhibiciones y convenciones.

- **La equidad**: establecer programas sociales incluyentes para el acceso a toda la población a servicios de educación, salud, seguridad pública, empleo y vivienda.
- **La sustentabilidad**: formalizar las áreas de rescate y protección ambiental como el socavón y los humedales; en materia de abastecimiento de agua promover la sustentabilidad del Municipio evitando comprometer consumos superiores a las capacidades y atendiendo los problemas de saneamiento.
- **La movilidad y conectividad**: considerar un sistema de vialidad primaria estructurado, norte-sur y oriente-poniente, así como las diagonales que se integran buscando solucionar la interrelación de las vialidades con nodos de intersección que permitan su adecuada articulación; revisar las líneas de transporte para generar accesibilidad a todas las áreas deseables del Municipio.
- **La seguridad**: revisar los riesgos que se presentan en la zona.
- La revisión a través de un programa específico de los avances con el objetivo de cumplimentar **los 17 objetivos del Desarrollo Sostenible** y los tres objetivos principales de la Agenda Urbana Habitat III.



Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html

- Territorialmente Metepec cuenta con una **vocación de centralidades y una infraestructura que fortalecida puede transformarlo en un centro de actividades relevantes en el Valle de Toluca.**
- Un **centro comercial corporativo, educativo, cultural y de negocios**.
- Un **centro histórico, patrimonial, artesanal, cultural, de esparcimiento y servicios al turismo** y a la administración pública.
- Un **sistema ambiental que permita, tanto centralidades, como su interrelación con los espacios abierto**s, integrando tanto en las áreas

consolidadas, los espacios abiertos con enlaces que permitan su comunicación, como planteando en las áreas de expansión un sistema de espacios abiertos que garantice su viabilidad para el futuro.

Con base a las proyecciones y en las necesidades se plantea en los capítulos X. Políticas y XI. Estrategias de este documento una imagen objetivo para Metepec, que permita generar satisfactores suficientes de infraestructura, suelo y vivienda, de espacios abiertos, de educación, salud y seguridad.

Se plantea, además, una mayor densificación en alturas sobre el Paseo Tollocan, la Avenida Solidaridad Las Torres, el lado oriente de Comonfort, Tecnológico y su continuación como Libramiento Sur Bicentenario.

El aprovechamiento de la zona de minas como un centro de negocios y comercial que permita identificar a Metepec como un centro internacional.

Para el resto del territorio, en los poblados dispersos de San Lucas Tunco, San Sebastián, San Gaspar Tlalhuelilpan, Colonia Agrícola Lázaro Cárdenas, San Miguel Totocuitlapilco, La Magdalena Ocotitlán y San Bartolomé Tlaltelulco, se plantean **acciones de mejoramiento, dotación de servicios** e imagen urbana, considerando que su aprovechamiento estará supeditado a la realización de estudios y proyectos de restauración de ecosistemas.

Las áreas no urbanizables comprendidas en el Plan se mantendrán, y para las áreas de crecimiento potencial se establecerán secuencias y condicionantes, así como normas para sus edificaciones, la definición de derechos de vía en las vialidades y se planteará la dotación de infraestructura y equipamiento básico, así como el establecimiento de espacios abiertos suficientes y de calidad.

Esta imagen objetivo se sustentará en gran medida en un sistema vial continuo y estructurador que de claridad a la Ciudad en las áreas urbanas existentes y con las zonas de expansión urbana, que funcione en su conjunto y no como elementos fraccionados que se fueron incorporando a la estructura urbana, que genere mayor accesibilidad, reduzca tiempos y de más alternativas. Asimismo, debe integrar la infraestructura hidráulica y sanitaria, jerarquizando y continuando las vialidades existentes, identificando los cruceros conflictivos para el desarrollo de proyectos ejecutivos, estableciendo puntos de referencia y en su caso mejorando los sistemas de iluminación y señalamiento, así como ampliando las secciones donde resulte posible y previendo secciones suficientes en la nueva estructura urbana, considerando además la forestación con especies nativas de Metepec, que caractericen las vialidades.

Para una visión integral de la movilidad en el Municipio, se debe considerar un sistema de transporte complementario[32].

Para la consolidación del sistema vial es necesario mantener y liberar los derechos de vía existentes, así como prever y generar derechos de vía de las vialidades futuras (identificación de secciones). Asimismo, es importante buscar soluciones al problema de estacionamiento en vialidades, aprovechando espacios remanentes y normando los cajones de estacionamiento.

Jardín lineal Metepec.



Fuente: Arkoplanificadores Metepec, 2014.

Otro aspecto referente a la imagen integral de Metepec, son los espacios abiertos de carácter privado, que, en lo posible, deberán tener transparencia hacia el espacio público, al mismo tiempo que incorporar en los proyectos individuales, sistemas de ajardinado en fachadas, en azoteas y en pavimentos filtrantes que permitan mantener la imagen verde del Municipio.

[32] Considerado en el Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable PIMUS, 2016.

IX. OBJETIVOS.

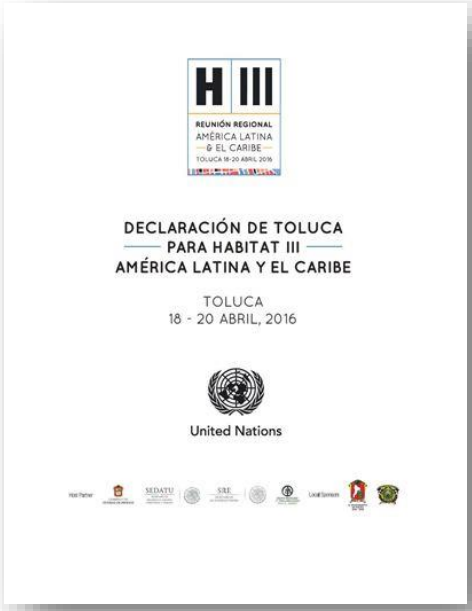
A) De ordenamiento territorial.

El objetivo general es hacer de Metepec un municipio:

- ✓ Sustentable.
- ✓ Inteligente.
- ✓ Promotor del desarrollo económico y social.
- ✓ Vertical y compacto.
- ✓ Inclusivo.

A) De ordenamiento territorial.

- Enmarcar al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec en los principios de la **Declaración de Toluca** (abril 2016), que fue preparatoria de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible – **Hábitat III,** celebrada en Quito, Ecuador, el pasado octubre.



La nueva Agenda Urbana se compone de 175 párrafos que son una guía para los 193 estados miembros de la **Organización de las Naciones Unidas** (ONU) en temas urbanos con tres principios: no dejar a nadie atrás, economías urbanas sostenibles e inclusivas y sostenibilidad ambiental.

Constituye **una guía directriz destinada a orientar los esfuerzos en materia de desarrollo de las ciudades** para una amplia gama de actores (estados, líderes urbanos y regionales, donantes, programas de las Naciones Unidas y la sociedad civil) para los próximos 20 años. Esta agenda sentará las bases para políticas y estrategias que se extenderán e impactaran a largo plazo.

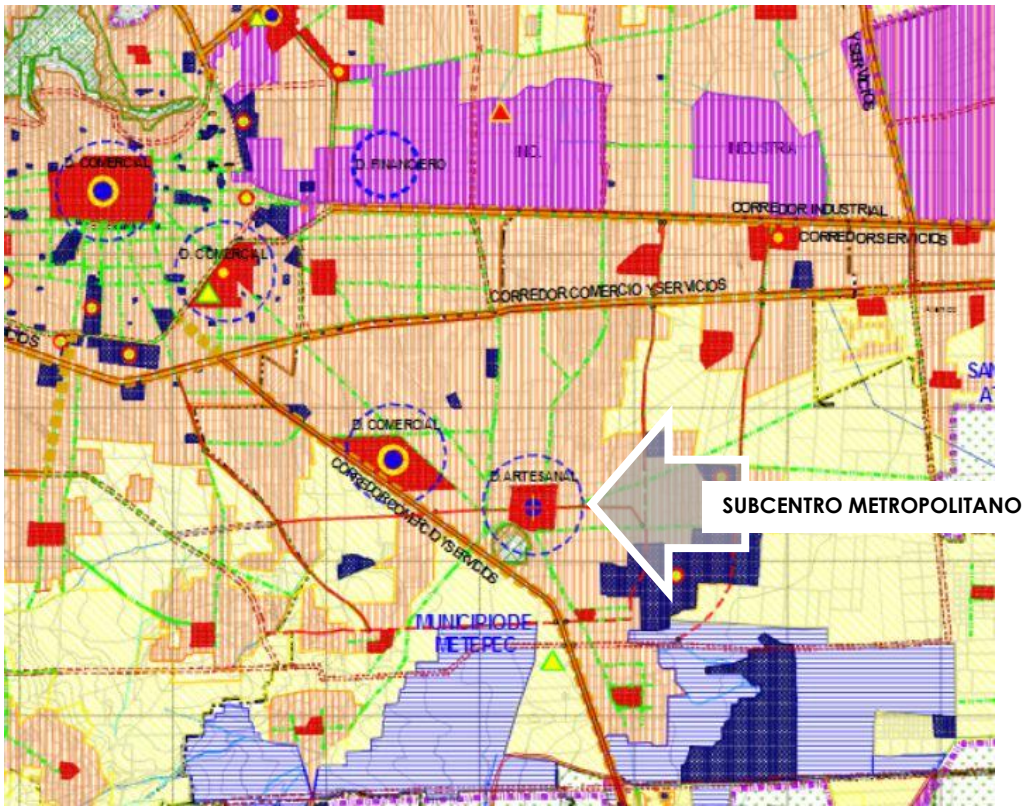
- Aprovechar su ubicación estratégica dentro de la Región Metropolitana de Toluca.

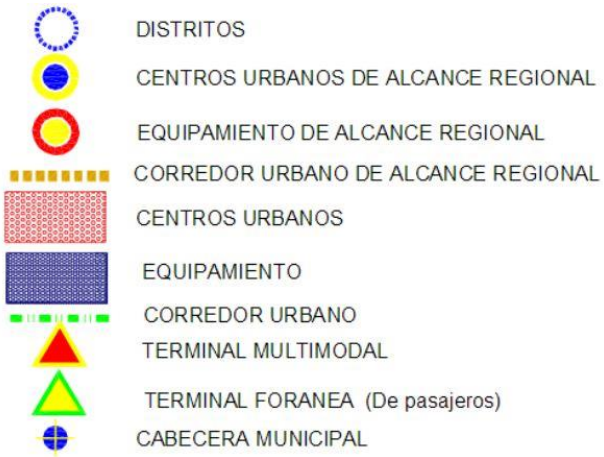


Con dos importantes vialidades regionales que lo conectan con la zona poniente del Estado, así como con la Ciudad de México al oriente. Con esta última incrementará su movilidad mediante la próxima puesta en marcha del tren suburbano.

Dentro de la región, Metepec es el segundo municipio en importancia urbana y económica (después de la capital Toluca), debido a la alta concentración de población y actividad económica en el mismo (PIMUS Metepec, 2016).

- Fortalecer el carácter de Metepec como Subcentro Metropolitano asignado por el **Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca**.





Fuente: Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca, 2005.

De acuerdo al Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca (2005), *Metepec se ha constituido en un subcentro metropolitano en proceso de consolidación para su área de influencia directa y para la parte sur de la región, formando con Toluca, el centro regional metropolitano. Tiene influencia sobre Calimaya, Chapultepec, Mexicaltzingo, Rayón, San Antonio la Isla y Tenango y la conurbación Santiago Tianguistenco-Capulhuac-Xalatlaco, cubriendo una población cercana al 50 % del total de la región. En la cobertura de algunos servicios inclusive superada a la capital del Estado. Sustentado su posición estratégica respecto de la Ciudad de México, la zona oriente de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca y el sureste del Estado. En inversiones públicas y privadas recientes, experimenta un proceso de modernización del espacio metropolitano en la prestación de servicios comerciales y de salud. Los equipamientos en los que se basa el proceso, se localizan sobre el corredor Toluca-Metepec y en la cabecera municipal. Su accesibilidad está determinada por el corredor Toluca–Metepec y las carreteras Toluca-Tenango y Mexicaltzingo-Tianguistenco.*

Su accesibilidad directa a la carretera México – Toluca también lo ha convertido en centro de atracción poblacional del Centro del País con un fuerte nivel de migración pendular proveniente fundamentalmente del Distrito Federal.

Asimismo, su importancia se ve fortalecida por la oferta de servicios educativos y de salud.

- Visualizar el futuro desarrollo de Metepec, en los 17 objetivos de la **Agenda 2030 para el desarrollo sostenible**, principalmente en el objetivo 11.

Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles



Campo de reugiados en Siria. Foto: Shareef Sarhan/ONU

Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

- Establecer convenios de coordinación con los municipios vecinos (Calimaya, Toluca y San Mateo Atenco), para compatibilizar, en lo posible, su normatividad urbana.

- Conservar la riqueza ambiental que representan los humedales y el Cerro de los Magueyes.

B) De ordenamiento urbano e imagen urbana.

- Establecer normas de aprovechamiento urbano que reflejen la realidad de nuestras ciudades en cuanto a la multiplicidad de densidades habitacionales en un mismo sector homogéneo.

- Definir una **estructura vial** que aproveche el potencial a todo lo largo y ancho del territorio municipal de manera integral.

  Para ello, mejorar la estructura vial existente y construir las vialidades que complementen dicha estructura, con el fin de garantizar la conectividad y movilidad de personas, bienes y servicios.

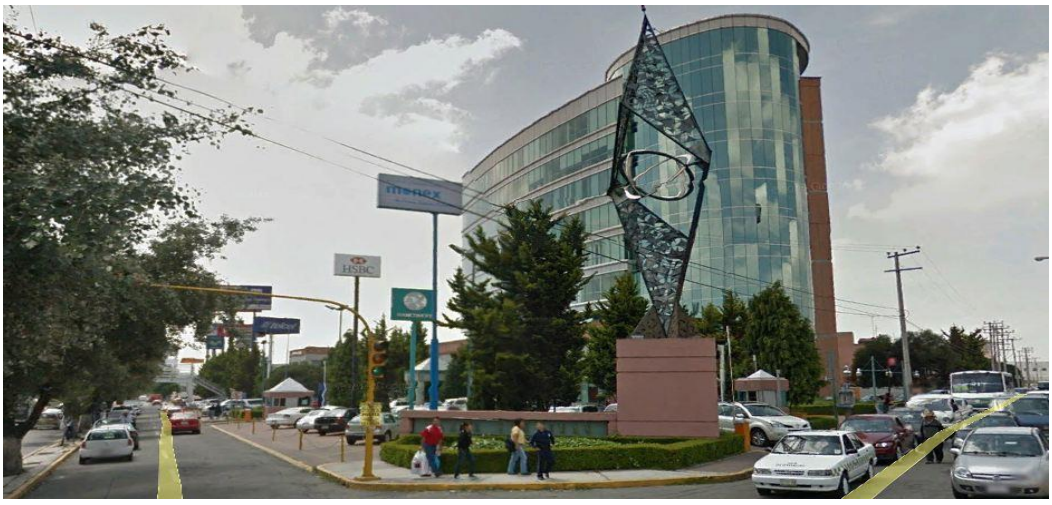
ESTRUCTURA VIAL COMO POTENCIAL DE DESARROLLO



Fuente: Elaboración propia con base en Google Earth, 2016.

- Promover los conceptos de **crecimiento vertical** y **ciudad compacta** en los corredores urbanos estructuradores y distritos urbanos con esa aptitud. Orientar el desarrollo a partir de criterios normativos de crecimiento vertical.

CRECIMIENTO VERTICAL

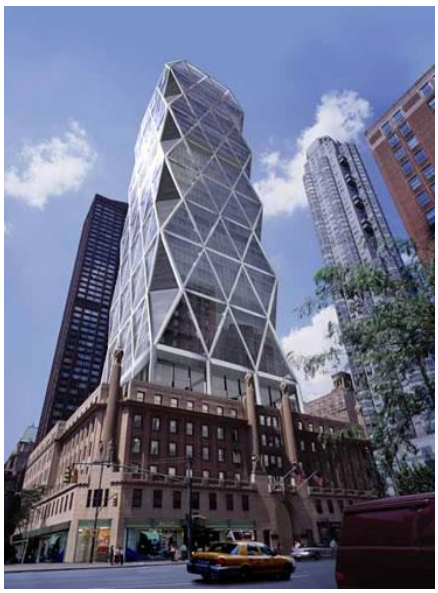


Fuente: Google maps, 2016.

Fomentar la mezcla de usos mixtos, en áreas nuevas y en zonas existentes, mediante el reciclaje urbano. Derrumbar mitos en cuanto a la conviviencia armónica de diferentes actividades.

MEZCLA DE USOS Y RECICLAJE





- En cuanto a la imagen urbana, conservar y mejorar los elementos que identifican a Metepec y le dan sentido de pertenencia y arraigo a sus habitantes, a la vez de propiciar conceptos nuevos, de vanguardia en cuanto a una imagen urbana contemporánea.

- Establecer Polígonos de Actuación Especial en áreas estratégicas para el cumplimiento de los objetivos del presente Plan.

C) De ordenamiento sectorial.

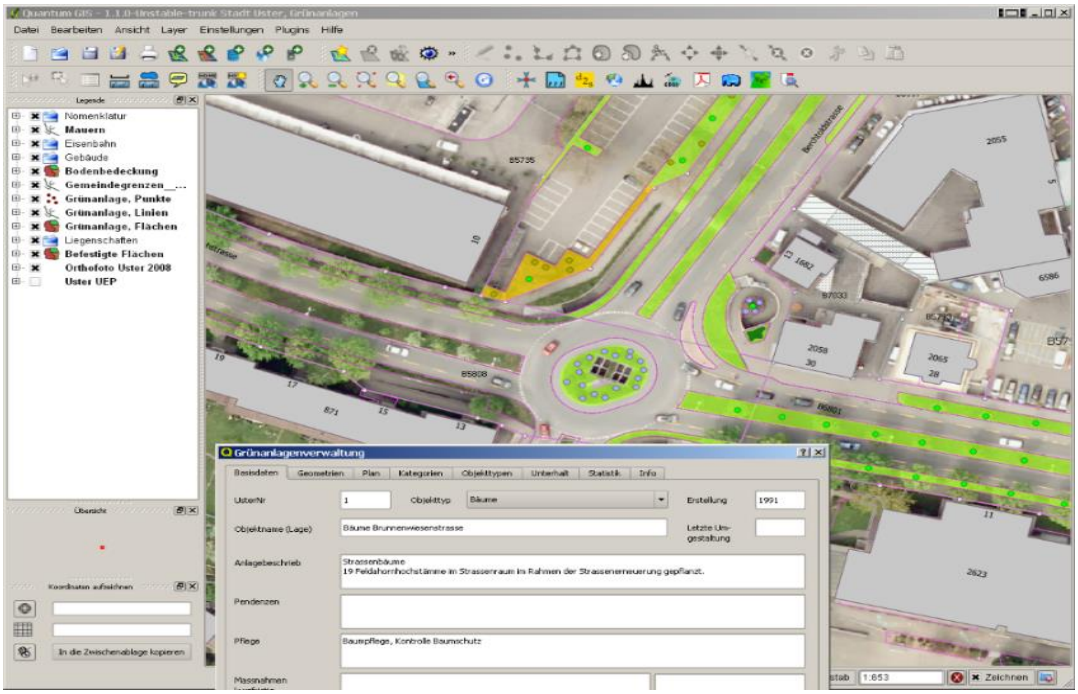
- Transformar a Metepec en un núcleo regional urbano sustentable y competitivo, detonador de actividades económicas con desarrollo humano.

DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE



- Conceptualizar al presente Plan como instrumento para una "gestión urbana inteligente".

EMPLEO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



- Priorizar medios de trasporte no motorizados.
- Desarrollar un sistema de transporte público integral.
- Ordenamiento de tránsito y vialidad.
- Gestión de movilidad urbana sustentable.
- Prever los requerimientos de Suelo, infraestructura y equipamiento, conforme a las unidades y los plazos identificados en el Pronóstico.

X. POLÍTICAS.

A) De ordenamiento territorial.

Se fortalecerá el carácter de Metepec como Subcentro Metropolitano asignado por el **Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca**, mediante:

- La continuación del Circuito Metropolitano Exterior dentro del territorio municipal y su promoción a nivel regional en el municipio de Toluca, a fin de complementar este circuito vial definido por el Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca.

- El fomento económico a las inversiones en materia de comercio y servicios de carácter regional, adecuando para ello, la normatividad urbana que lo haga posible, mediante mayores alturas, con su consecuente mayor coeficiente de utilización, y mayores mezclas de usos que los hagan más atractivos y competitivos para los inversionistas.

Las políticas de ordenamiento territorial para los pueblos son las siguientes:

IMPULSO. Para la cabecera municipal.

CONTROL. Para las localidades de San Francisco Coaxusco, San Jerónimo Chicahualco. San Salvador Tizatlali y San Lucas Tunco.

CONSOLIDACIÓN. Para las localidades de Santa Ma. Magdalena Ocotitlán, San Bartolomé Tlaltelulco, San Lorenzo Coacalco, San Miguel Totocuitlapilco, San Gaspar Tlalhuelilpan y San Sebastián.

Tabla 46 Políticas de ordenamiento territorial.

LOCALIDAD	POLÍTICA
Metepec	IMPULSO
San Francisco Coaxusco.	CONTROL
San Jerónimo Chicahualco.	CONTROL
San Salv ador Tizatlali.	CONTROL
Santa Ma. Magdalena Ocotitlán	CONSOLIDACIÓN
San Bartolomé Tlaltelulco	CONSOLIDACIÓN
San Lorenzo Coacalco	CONSOLIDACIÓN
San Miguel Totocuitlapilco	CONSOLIDACIÓN
San Gaspar Tlalhuelilpan	CONSOLIDACIÓN
San Sebastián	CONSOLIDACIÓN
San Lucas Tunco	CONTROL

Fuente: Elaboración propia, 2016.

B) De ordenamiento urbano e imagen urbana:

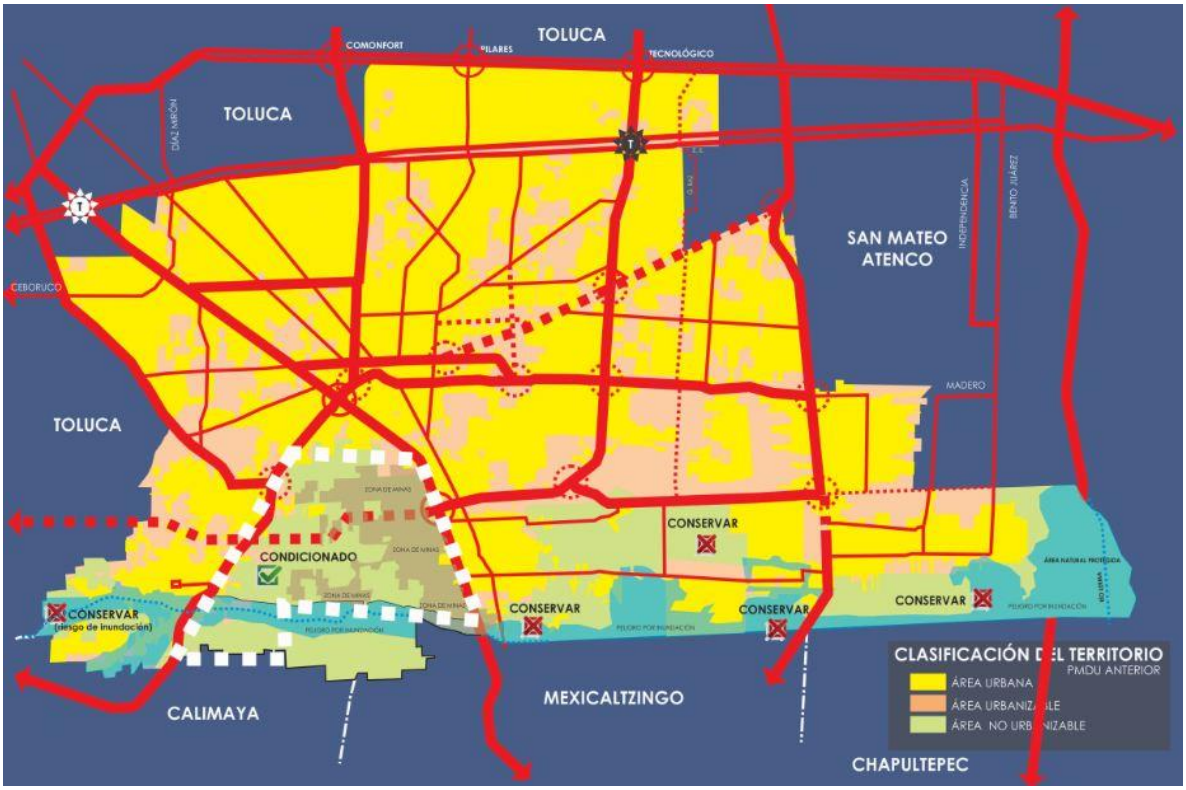
B.1 Políticas de Incorporación del Suelo al Desarrollo Urbano

- Incorporación estratégica de suelo en los sectores urbanos 11 y 13, atendiendo a su vocación y al impacto que tendrán derivado del impulso que se le dará a Metepec para consolidarlo como subcentro metropolitano.

  La incorporación del suelo urbano adicional, deberá realizarse de manera paulatina, previendo las medidas necesarias para evitar su ocupación prematura con usos no deseados.

  Paralelamente, se promoverá la creación de espacios abiertos en favor de la sustentabilidad y la imagen urbana del municipio.

INCORPORACIÓN DE SUELO RESPECTO AL PLAN ANTERIOR



Fuente: Elaboración propia, 2016.

- Promover el ordenamiento territorial bajo un enfoque sustentable, que permita la competitividad en las actividades económicas y el desarrollo de la infraestructura, con la finalidad de crecer como municipio innovador y competitivo.

- Definición de claves de uso del suelo creativas e innovadoras que correspondan con las expectativas de desarrollo que se pretende para el municipio, además del uso de las ya existentes.

- Incorporar mezclas de usos innovadoras que permitan el desarrollo de actividades productivas y en general favorezcan el hacer ciudad dentro de la ciudad.

- Determinación de instrumentos que promuevan el desarrollo económico y social de éstas zonas.

B.2 Políticas de aprovechamiento del suelo.

- Intensificación del uso del suelo sobre los corredores estructuradores.

- Aprovechamiento de los grandes baldíos principalmente del sector 9.

- Redensificación de áreas urbanas.

- Consolidación de una estructura urbana que determine la funcionalidad y dotación de servicios e infraestructura, para la definición de equipamientos, espacios públicos y áreas verdes.

- Estricto respeto a los derechos de vía, con el objeto de conformar una red vial eficiente que colabore en el desarrollo económico del municipio.

- Mejoramiento de la estructura vial existente y construcción de la estructura vial prevista, con el propósito de brindar alternativas para la movilidad urbana, como es el caso de la colonia Llano Grande y los pueblos de Santa María Magdalena Ocotitlán y San Bartolomé Tlaltelulco.

- Delimitación física y recuperación del equilibrio ecológico del Área Natural Protegida al surponiente del municipio.

- Adquisición de suelo por parte del municipio, para el establecimiento de equipamientos que beneficien a la población.

B.2.1 Consideraciones estratégicas para la aplicación de normas en materia de aprovechamiento, el reciclaje y el crecimiento vertical.

Metepec como en la mayoría de las ciudades de nuestro país, en sus zonas urbanas consolidadas tiene un patrón de una estructura vial tradicional. En particular, en su centro histórico cuenta con secciones viales de 8m, 9m, o 10m, a las que ocasionalmente se les cruzan vialidades con una sección mayor, en donde desfogan.

En colonias populares sucede el mismo fenómeno.

El superar la controversia que a la fecha se tiene y que se explicó en el diagnóstico, es una nueva condición que debe de aceptarse como tal, y no ser un factor de negación para entender el crecimiento urbano.

Es decir, si se quiere un crecimiento vertical o el reciclaje urbano, se debe aceptar el hecho de que no existe la posibilidad de ampliar las calles. Pero existen nuevos conceptos urbanos que se pueden introducir.

Se debe cambiar el paradigma de limitar el uso intensivo horizontal y vertical, que desfoga en vialidades con sección limitada, bajo la condición de que éstas puedan ser conectadas a corredores urbanos y vialidades primarias en tramos cortos (rango racional), evitando los dobles sentidos.

En la medida de lo posible, si se pueden crear las vialidades, deberán constituirse.

Esta política estará enfocada mayoritariamente donde se dan los procesos de reordenación y reciclaje urbano, en el entendido de que, en la zona de futuro crecimiento o zonas periféricas, se deberá prever la estructura vial adecuada al desarrollo.

Lo anterior, permitirá a Metepec ser una ciudad como lo pretende el presente Plan: flexible, que haga ciudad en la ciudad y que considere la aplicación de normas de aprovechamiento flexibles.

B.3 Políticas para Preservación de Zonas no Urbanizables

- Aplicación de la política de Restauración establecida por el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México para el municipio de Metepec.

- Apoyos financieros y técnicos para la continuidad de la actividad agrícola en los sectores 10, 12 y 14, presentando alternativas y opciones a los agricultores para la obtención de rendimientos de alta productividad y de comercialización.

- Tecnificación de los procesos productivos agropecuarios.

- Vigilancia y control para evitar la ocupación irregular del Cerro de los Magueyes y la Ciénega del Lerma.

- Vigilancia y control para evitar la ocupación de áreas no urbanizables mediante:

  ✓ Oferta alternativa de suelo.

- ✓ Difusión de las áreas no urbanizables promoviendo su no compra.
- ✓ Actos administrativos y judiciales contra los promotores de la irregularidad.
- ✓ Demolición selectiva de construcciones nuevas en áreas no urbanizables.

B.4 Política de Integración Vial e Imagen Urbana.

- Priorizar medios de trasporte no motorizados.

  Generar calles donde se considere de manera total al peatón y ciclista (acorde a las condicionantes especificas del crecimiento histórico de Metepec, con su esquema de calles estrechas y traza urbana ortogonal irregular), basados en sus necesidades de movilidad incentivando un mayor uso o frecuencia de estas alternativas sustentables dentro de las actividades cotidianas de la sociedad que se desarrolla en el municipio de Metepec.

- Desarrollo de sistema de transporte público integral.

  Se requiere integrar y considerar el sistema de transporte metropolitano, entendiendo el fenómeno metropolitano como factor condicionante del crecimiento municipal.

  El servicio de trasporte público con el que actualmente cuenta el municipio de Metepec necesita una optimización y reestructuración de rutas alternas haciendo más eficientes sus recorridos, para disminuir el caos vial o nodos que actualmente se suscitan en calles primarias de Metepec y avenidas principales.

  Los carriles confinados, son también una estrategia que permitirá el óptimo desarrollo eficiente de la movilidad urbana en Metepec.

- Ordenamiento de tránsito y vialidad.

  A pesar de existir un uso e infraestructura preferente por el uso de vehículo particular y antes de pensar en ampliar vialidades se deberá eficientar el sistema vial existente en el municipio, poniendo en orden a través de un reglamento o articulo donde exprese regular ambos rubros.

  - ✓ Restricción de zonas de estacionamiento en las vialidades.
  - ✓ Implementar mayor señalamiento horizontal y vertical (de restricción).
  - ✓ Uso de carril exclusivo para el trasporte público urbano (carril confinado).

- Gestión integral de movilidad

  Se plantea la existencia de una dirección operativa que se encargue de la gestión y operación integral de la movilidad: Se deberá revisar la estructura de la administración pública municipal a fin de determinar si existe una secretaría, dirección o área que aborde de manera integral la movilidad urbana.

  Como mínimo deberá contar con las áreas de movilidad no motorizada y movilidad motorizada. Sus atribuciones deben estar orientadas a generar proyectos de obra pública, campañas de educación y promoción, así como tener programas operativos con indicadores de gestión y desempeño de los Planes de Movilidad Urbana.

- Estricta aplicación del Reglamento de Imagen Urbana contenido en el Compendio de Reglamentación Municipal de Metepec (5 de febrero de 2015).

- Rescate de los inmuebles de valor histórico cultural.

- Atención al deterioro de la zona tradicional de la cabecera municipal, evaluando los proyectos arquitectónicos para que guarden coherencia con los estilos, alturas y materiales de la zona.

- Implementación de programas de imagen urbana en los corredores y vialidades del Municipio.

- Implementación de programas de imagen urbana por pueblo, dirigidos al rescate y homogenización de la tipología de la vivienda, de acuerdo a su entorno.

- Establecimiento de programas de mejoramiento de parques, jardines y espacios públicos.

C) De ordenamiento sectorial:

C.1 Regulación de la Tenencia de la Tierra y Mejoramiento Urbano en Asentamientos Irregulares.

- Implementación de programas de Regularización de la tenencia de la Tierra, coadyuvando con instituciones Estatales o Federales y así poder incorporar al casco urbano, las áreas de interés catastral.

- Regulación de las zonas susceptibles de crecimiento urbano en Santa Ma. Magdalena Ocotitlán, San Bartolomé Tlaltelulco, San Gaspar Tlalhuelilpan, San Sebastián y San Lucas Tunco.

- Regularización de los asentamientos localizados dentro del área urbana y urbanizable, con el propósito de mejorar las condiciones de servicios e infraestructura.

- Reubicación de asentamientos en zonas de riesgo por inundación, en zonas de restricción por líneas de alta tensión y en zonas de valor ecológico como los humedales.

C.2 Oferta del Suelo y Aprovechamiento de Reservas

- Generación de condiciones para la oferta de suelo para vivienda popular como alternativa a la ocupación irregular de las áreas no urbanizables.

- Determinación de los usos del suelo y densidades de ocupación de acuerdo a los procesos de ocupación actuales y potenciales.

- Ratificación de las áreas urbanizables que permitan ordenar y regular el crecimiento urbano, respondiendo a las tendencias adecuadas de crecimiento urbano.

- Instrumentación de programas de saturación de baldíos garantizando la disponibilidad de servicios básicos.

- Restricción al crecimiento urbano en zonas no aptas, como son los cauces de los ríos.

C.3 Promoción y Fomento a la Vivienda

- Establecimiento de normatividad urbana acorde a los requerimientos y expectativas de vivienda en Metepec.

- Fomento a la realización de vivienda vertical, mediante normas que incentiven su realización.

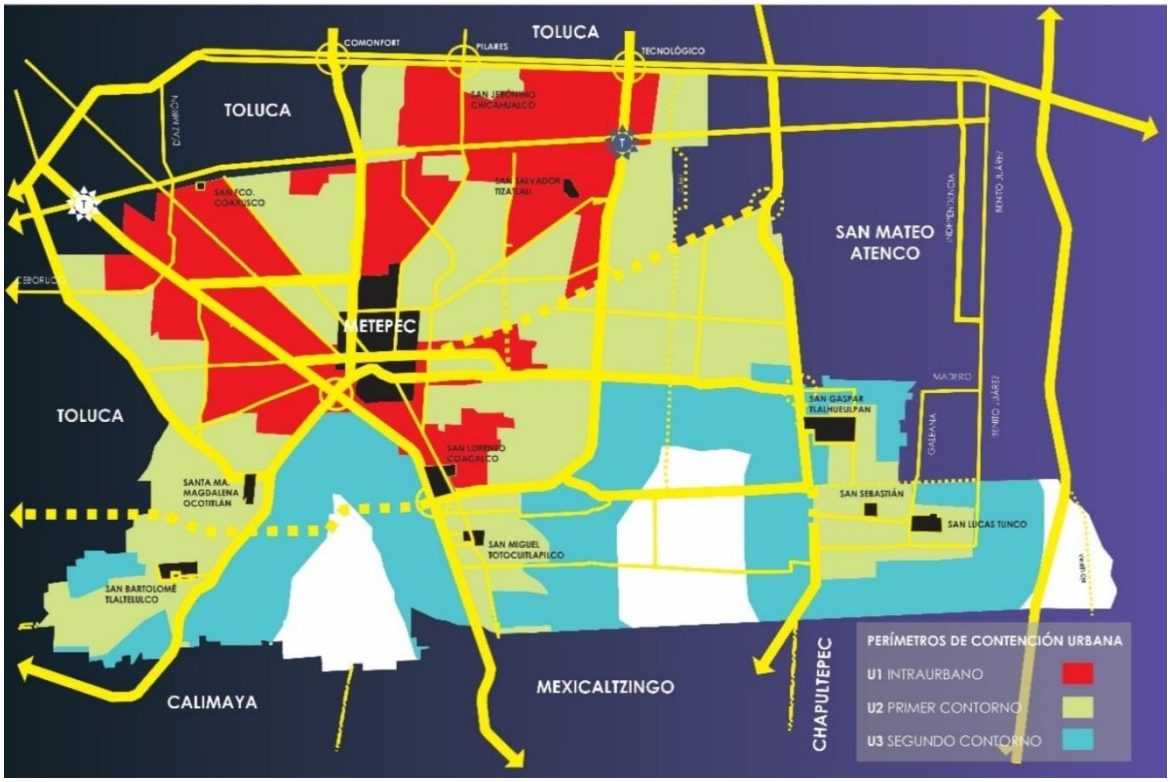
- Previsión de los servicios básicos que permitan atender los rezagos y los requerimientos futuros de la vivienda.

- Oferta de vivienda para todos los niveles de ingreso, evitando su concentración en un solo nicho de mercado.

- Fomento al desarrollo de vivienda formal.

- Promoción subsidios federales a la vivienda con mejor localización mediante la utilización del criterio de Perímetros de Contención Urbana.

PERIMETROS DE CONTENCIÓN URBANA EN METEPEC



Fuente: Elaboración propia con base en información SEDATU, 2016.

U1 Esta ubicación contiene las **fuentes de empleo** como elemento básico para consolidar las ciudades. Información contenida en el Censo Económico 2009 y en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) 2011, 2013, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), así como con la información aportada por el Consejo Nacional de Población (CONAPO).

U2 Se basa en la existencia de **servicios** de agua y drenaje en la vivienda, que coadyuvan a la proliferación de vivienda cercana al primer perímetro. Con información del Censo General de Población y Vivienda 2010 INEGI, referida a los servicios.

U3 **Áreas de crecimiento contiguas al área urbana consolidada**. Quedan conformadas por un ***buffer* o envolvente** que cubre los contornos U1 y U2, de acuerdo con el rango de población de la ciudad.

Fuente: SEDATU, 2016.

Cabe señalar que, en el caso de Metepec, la estrategia de desarrollo se orienta hacia la promoción de vivienda media y residencial, por lo que el criterio de Perímetros de contención se enfocará en la consolidación y mejoramiento de la vivienda de interés social existente, más que a la promoción de nueva vivienda de este tipo.

- Impulso de acciones para el mejoramiento de la vivienda, tanto al interior como al exterior, de zonas rurales.

- Redensificación preservando lotes y rehabilitación de imagen urbana.

- Promoción de acciones concertadas ayuntamiento-población para la introducción de servicios públicos al interior de las viviendas.

Incorporación en los desarrollos habitacionales mayores de 60 viviendas de sistemas de captación de agua pluvial, mediante pozos de absorción.

C.4 Construcción, Ampliación y Conservación de Infraestructura Regional

- Construcción de las vialidades que complementen la estructura vial establecida.

- Consolidar el sistema vial (existente y en proyecto), con el objeto de mejorar la conectividad y competitividad en el territorio municipal.

- Complementación de un sistema vial regional y primario, mediante el mantenimiento, acondicionamiento y jerarquización de las vialidades que actualmente soportan las actividades económicas del municipio y faciliten el traslado de la población.

- Definición de una red vial que permita enlazar las áreas de crecimiento con el resto del territorio municipal.

- Mejoramiento de las condiciones físicas de las vialidades secundarias, con la finalidad de incidir en el desplazamiento de vehículos en el municipio y permitir el vínculo con vialidades primarias y regionales.

- Gestión ante autoridades estatales y federales de un programa de recuperación de derechos de vía de vialidades regionales.

- Coadyuvar en la creación de un organismo a escala regional con participación ciudadana para:

  ✓ La correcta administración, mantenimiento y operación de diversas acciones como la operación de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.

- ✓ El monitoreo de la calidad del agua.
- ✓ La administración de recursos.
- ✓ La creación de un fideicomiso para el Saneamiento de la Cuenca Alta del Río Lerma. Encargado de coordinar y llevar a cabo, todas las acciones tendentes al mejoramiento de la cuenca. Estaría a cargo de llevar a cabo el programa de homogeneización en la tributación por el uso del agua.

- Homogeneidad en la tributación con el objetivo de establecer tarifas que globalmente permitan recuperar los costos de operación y mantenimiento de los sistemas, financiar las obras necesarias y reducir los consumos excesivos sin minar los subsidios a las familias más pobres.

- Mantenimiento en los sistemas de potabilización del municipio de Metepec, con el propósito de mejorar la calidad del agua que actualmente es consumida.

- Mejoramiento y mantenimiento a las líneas de conducción de agua potable.

- Ampliación de la red de distribución de agua potable y drenaje paulatinamente en las localidades periféricas a la cabecera municipal y las áreas de crecimiento futuras, mediante la aplicación de tres criterios básicos: requerimiento, regularización de los asentamientos y disponibilidad del servicio.

- Promoción de medidas para la reducción del desperdicio de agua potable y control de fugas intra y extra domiciliarias, mediante programas de difusión, dispositivos automatizados de detección y reparación, en su caso, a cuenta de créditos fiscales.

- Ampliación de la red de alumbrado público a los pueblos del sur, incluyendo a las áreas de crecimiento, así como mejorar y dar mantenimiento al sistema existente.

C.5 Construcción, Ampliación y Conservación del Equipamiento Regional

- Atender los déficits de equipamiento regional identificado.

- Mejoramiento de las condiciones materiales de los equipamientos existentes, con la finalidad de prestar el servicio con mayor eficiencia.

- Generar espacios públicos, que promuevan la convivencia y esparcimiento de la población metepequense.

- Atención del déficit y requerimiento futuro del equipamiento en el municipio, acompañado de los radios de cobertura.

- Promoción de la construcción de equipamiento y establecimientos relacionados a las actividades agropecuarias, como apoyo a las actividades primarias.

- Apoyo al equipamiento que preferentemente forme agrupamientos con especialidades diversas para generar la autosuficiencia en los servicios básicos.

C.6 Mejoramiento de los Servicios Públicos Urbanos y Regionales para Integrar las Redes y Sistemas de Infraestructura y Equipamiento

- Recolección diaria de la basura de los establecimientos y domicilios.

- Reorganización de las rutas de recolección.

- Mejoramiento y conservación de los parques y jardines del municipio.

- Mejoramiento de la eficiencia de los servicios públicos de limpia y recolección de residuos sólidos municipales para con ello optimizar la capacidad del servicio.

- Creación de corredores lineales y parques como parte integral del entorno de las infraestructuras para la movilidad no motorizada.

- Cambio en la proporción de los recursos asignados para la construcción de nuevas vialidades aplicándolos a la construcción del sistema integral de movilidad no motorizada.

- Realización de un estudio detallado del transporte de carga a nivel regional para determinar la necesidad de creación de corredores especializados para el tránsito de vehículos pesados de carga sin que afecten a los corredores de transporte masivos.

- Campaña de comunicación de la problemática en materia de residuos sólidos (toma de conciencia).

- Campaña de comunicación educativa (formas de separación, reciclaje, aprovechamiento, capacitación).

- Campaña de información sobre logros y avances en la materia (resaltando los resultados por la acción ciudadana y promoviendo la competitividad entre colonias, barrios y localidades).

- Impulso a la aplicación del Programa para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos existente mediante:

- ✓ Capacitación a los responsables del servicio de limpia a nivel municipal.
- ✓ Creación de fondo para el mejoramiento de la infraestructura (centros de acopio y transferencia) y equipo.
- ✓ Implementación de tecnologías para el aprovechamiento del biogás de los residuos orgánicos mediante el empleo de birreactores.

- Implementación de un programa integral de reordenación del transporte para la cabecera municipal, considerando la propuesta vial del presente Plan.

- Elaborar un programa de modernización del parque vehicular del transporte público.

- Creación de un sistema eficiente de transporte público que ayude al desarrollo sostenible o sustentable de Metepec al mismo tiempo que aumente su competitividad urbana.

- Introducción estratégica de líneas de Autobuses confinados de Alta Capacidad (BRT) en los principales corredores de la Zona Conurbada del Valle de Toluca.

- Restructuración paulatina de las rutas de transporte público existentes con el objeto de transitar hacia su conformación como empresas profesionales de transporte y con ello mejorar el servicio.

- Implementación de un sistema de prepago unificado y un sistema tarifario integrado.

- Implantación de una estrategia de movilidad no motorizada en la RMVT mediante la integración entre diferentes modos de transporte.

- Mejoramiento de la seguridad y la salud mediante la integración de la movilidad no motorizada al sistema global de movilidad.

- Sustitución de viajes motorizados por viajes no motorizados mediante intercambiadores modales.

C.7 Imagen Urbana y Preservación de Zonas de Valor Histórico y Artístico

- Puesta en operación de programas de restauración, remodelación y mantenimiento de las construcciones antiguas y de fachadas de edificios discordantes.

- Incentivo a la creación de parques, plazas e instalaciones culturales dentro del Centro Histórico.

- Preservación de la fisonomía de las construcciones tradicionales de los poblados y las formas de utilización del suelo.

- Restauración y mantenimiento a los bienes que forman al patrimonio cultural inmobiliario del municipio.

- Promoción y difusión de la riqueza del patrimonio, histórico arquitectónico y cultural, con el fin de fomentar el arraigo e identidad de los habitantes.

- Concientización de vecinos y comerciantes establecidos, de la reglamentación de la imagen urbana del centro histórico.

- Concertación con vecinos y propietarios de los inmuebles de la plaza para el mejoramiento de la imagen urbana y su conformación como espacios abiertos de actividades culturales - turísticas.

- Implementación de programas de Imagen Urbana en los corredores y centros tradicionales del municipio.

C.8 Promoción del Desarrollo Económico y Social

- Estímulo a las actividades comerciales y de servicios, que permitan generación de empleo, arraigo poblacional y el desarrollo social de los habitantes del municipio.

- Impulso al esquema de Pago por Servicios Ambientales Hídricos del Estado de México.

- Establecimiento de bosques lineales con árboles de rápido crecimiento y preferentemente de carácter local, con función multipropósito como contención de tolvaneras, disminución de sólidos suspendidos, etc.

- Introducción de sistema de transporte masivo ligando a Metepec con el Aeropuerto, en apoyo a las actividades económicas vinculadas con éste.

- Reducción de externalidades negativas que afectan al establecimiento de los negocios (tráfico).

- Reducción de la participación del comercio informal mediante la creación de espacios alternativos.

- Generación de incentivos y programas de apoyo para dueños de inmuebles históricos con el fin de generar opciones de aprovechamiento para fines habitacionales, comerciales o turísticos.

- Elaboración de campañas de socialización para promover productos locales, centros turísticos y recreativos.

- Establecimiento de una red de andadores temáticos turísticos, aprovechando el potencial gastronómico, cultural, arquitectónico y artesanal.

- Organización y reestructuración del municipio, tomando como elemento articulador el espacio público, que busque:
  - ✓ Creación de espacios públicos de alta calidad.
  - ✓ Conformación de redes o circuitos de espacios públicos siempre bien conectados mediante andadores y ciclo vías.
  - ✓ Conexión entre equipamientos y zonas habitacionales (origen-destino de viajes cortos).

- Recuperación de espacios urbanos residuales y remanentes sin aprovechamiento.

- Distribución equitativa de oferta de espacios públicos por toda la ciudad, a fin de contribuir a la formación de una sociedad equilibrada y armónica.
- Creación de circuitos barriales de espacios abiertos, unidos mediante andadores o ciclo vías.

- Revitalización de los barrios y colonias a partir de la construcción de equipamientos sociales emblemáticos.

- Implementación de programas de mejoramiento a la vivienda, arborización y de mejoramiento de la imagen urbana en su conjunto.

- Promoción del desarrollo económico para que tenga su principal efecto en la generación de empleos, a través del crecimiento del potencial empresarial y de la promoción de inversiones en el municipio.

- Impulso al turismo y la explotación de artesanías, para convertirlos en sectores generadores de empleos y de nuevas divisas, promoviéndolas con una estrategia integral que les reconozca su potencialidad y promueva su desarrollo.

- Promoción de Metepec como pueblo mágico y polo de desarrollo cultural en el ámbito nacional, operando programas que rescaten, preserven y difundan ampliamente nuestras raíces, identidad y todas las expresiones de arte.

- Hacer de la actividad agropecuaria una actividad redituable, a través de la diversificación de la producción agropecuaria, así como su tecnificación.

C.9 Control de la Contaminación y Preservación Ecológica

- Realización de campañas sociales para la sustitución de tanques de agua de inodoros así como la inclusión de sistemas ahorradores de agua en las salidas de regaderas.

- Aplicación de ecotecnias en la construcción, que permitan una menor utilización tanto energética como de agua para la regulación térmica, una menor emisión de aguas residuales y una menor contaminación a los mantos freáticos.

- Creación de programas de incentivos fiscales (reducción de predial, bonos por certificación verde, etc.) que incentiven la implementación de dichas técnicas ecológicas.

- Diseño de incentivos fiscales para empresas y desarrolladores inmobiliarios que cumplan con certificaciones en materia ecológica dentro de sus edificaciones, como la certificación internacional LEED (del acrónimo Leadership in Energy & Environmental Design).

- Contribución en la disminución de la contaminación del Río Lerma mediante la construcción de plantas de tratamiento para el retorno del agua con mayor calidad.

- Reutilización de agua tratada para usos urbanos y agrícolas.

- Reinyección de aguas tratadas a la propia red mediante sistemas avanzados de purificación, que pueden llegar a ser rentables para uso urbano mediante acciones como la homologación en la tributación.

- Creación de convenios con universidades públicas del Estado, centros de investigación y organizaciones civiles para la creación de reglamentos que permitan evaluar la calidad de los sistemas energéticos, particularizando en:

  - ✓ Sistemas de alumbrado público con LEDS.
  - ✓ Sistemas de ahorro de energía en las empresas.
  - ✓ Sistemas de calentamiento de agua sanitaria y para empresas.
  - ✓ Instalaciones fotovoltaicas aisladas y conectadas a red.
  - ✓ Sistemas de cogeneración.

- Promoción de los sistemas de cogeneración y ahorro de energía en las empresas.

- Inclusión de una normatividad para certificación de los equipos de ahorro de energía en alumbrado público por luminarios de LEDS.

- Creación de mecanismos crediticios para promover diversificación energética en empresas y oficinas públicas, especialmente para la pequeña y mediana empresa.

- Promoción del desarrollo rural sustentable, ya sea con programas de electrificación rural fotovoltaica o con el aprovechamiento del biogás obtenido a partir de los desechos de zonas agrícolas.

- Promover medidas que tiendan a reducir la contaminación producida por las tabiqueras, sin obligarlas a cerrar esa fuente de ingresos para los habitantes de Santa María Magdalena Ocotitlán y San Bartolomé Tlaltelulco.

- Establecimiento de convenios con instituciones de investigación y universidades para la creación y evaluación de tecnología aplicable al ahorro y uso eficiente y sustentable de la energía.

- Análisis de factibilidad del uso de tecnologías que aprovechan las energías renovables que permitan el aprovechamiento de la energía solar fotovoltaica en oficinas públicas y escuelas.

- Generación de un desarrollo económico sustentable a largo plazo y competitivo a mediano plazo, apoyado en un sistema de planeación municipal que tenga como base la vocación económica regional y el progreso de la sociedad en su conjunto.

- Promoción de centros de reciclaje de basura.

- Instalación de botes de basura en los centros y corredores urbanos.

- Promoción de la cultura de la limpieza entre la población.

- Restauración de la vocación ecológica del suelo en el vaso lacustre "Ciénegas de Lerma" ubicado al suroriente del municipio.

- Impulso de acciones que eviten la contaminación de las aguas y se protejan las zonas de recarga acuífera como restringir y sancionar el asentamiento humano en zonas no urbanizables.

- Establecimiento de acciones que contribuyan a un desarrollo integral, equilibrado y sustentable del municipio.

- Mantenimiento y rehabilitación de parques y áreas verdes.

- Restricción y control de la disposición de residuos de origen doméstico e industrial en sitios como los cauces de ríos y lotes baldíos ubicados en la zona urbana y sus áreas periféricas.

C.10 Prevención y Atención de Riesgos Urbanos

- Restricción y control del crecimiento sobre zonas catalogadas en el Atlas de Riesgo.
- Preservación de los derechos de vías de carreteras, cauces de ríos y líneas de energía eléctrica.
- Fortalecimiento de la Unidad Municipal de Protección Civil.
- Reducción de la vulnerabilidad de riesgos a través de la identificación y ejecución de acciones que los prevengan.
- Formulación y difusión de planes de contingencia.
- Restricción de la ocupación de zonas susceptibles de riesgo por inundación, hundimientos, y deslaves, entre otros.
- Identificación y reubicación de asentamientos humanos en zonas de riesgo.

C.11 Desarrollo Municipal y Coordinación Intergubernamental

- Impulso a las acciones, en las que incide la administración pública, para orientar el uso suelo como instrumento en la regulación de los asentamientos humanos en un contexto que tenga presente el costo-beneficio en la administración de la ciudad.
- Establecimiento de los convenios correspondientes con el gobierno estatal y federal en el ámbito de sus competencias, a fin de realizar las acciones que implica la implementación de la estrategia del Plan, por medio de las siguientes vertientes:

    - ✓ Obligatoriedad, ya que las funciones y acciones son de cumplimiento obligado para las instancias y órganos a los cuales han sido atribuidas legalmente.
    - ✓ Coordinación, ésta promoverá la concurrencia de las instancias de gobierno o entre los órganos de alguna de ellas, con el propósito de vincular esfuerzos y recursos para alcanzar un fin común.
    - ✓ Concertación, mediante la suscripción de contratos de naturaleza pública, alguna instancia de gobierno podrá pactar con particulares o grupos sociales la consecuencia de un determinado fin.

- Recuperación de plusvalías como un medio en manos del gobierno estatal y de los gobiernos municipales, para recuperar una parte del incremento en el valor de la tierra que generan las obras y acciones públicas sobre la propiedad inmobiliaria, como lo es el impuesto predial.

- Fortalecimiento del área de Desarrollo Urbano Municipal, a fin de contar con los elementos materiales y humanos que le permitan llevar a cabo las tareas que implica la operación del presente Plan.

- Instrumentación de las adecuaciones necesarias en la estructura administrativa del gobierno municipal para atender con suficiencia el desarrollo urbano del municipio, así como la atención a las necesidades cotidianas de su población.

- Definición de los mecanismos administrativos que permitan la vinculación horizontal de las dependencias del gobierno municipal y de éstas con sus similares en los ámbitos estatal y federal.

- Establecimiento de convenios de concertación y coordinación de planes, programas, acciones, medidas y obras intermunicipales, metropolitanas, estatales de interés municipal y metropolitano, privadas y por cooperación y participación de la comunidad.

- Coordinación entre el gobierno Municipal y el Estatal, particularmente con la Secretaría de Finanzas y Planeación, a fin de unificar las acciones derivadas de la operación del presente Plan con las del Plan Estatal de Desarrollo, y las del Plan de Desarrollo Municipal.

- Coordinar entre el gobierno Municipal y Estatal, principalmente con la Secretaría de Comunicaciones, para la conservación y mantenimiento de la infraestructura carretera regional dentro del Municipio.

- Coordinación entre el gobierno Municipal y Estatal de manera concreta con la Secretaría del Medio Ambiente para establecer programas conjuntos de reforestación de las áreas forestales del Municipio.

- Gestión ante el gobierno del Estado y la CORETT para establecer programas de regularización de tenencia de la tierra ya sea ejidal o comunal.

- Coordinación entre el gobierno Municipal y Estatal y municipios vecinos de la región, para la realización de acciones en materia de disposición de residuos sólidos.

C.12 Coordinación Intersectorial

- Establecimiento de convenios entre entidades gubernamentales, privadas y sociales como factor de desarrollo para el municipio. La política

correspondiente a este apartado, está dirigida a la consolidación de relaciones entre distintas entidades, que permita el desarrollo constante y el beneficio para la población del municipio.

- Promoción de la participación de la sociedad y celebrar convenios de concertación con los sectores social y privado.

- Participación en las comisiones e instancias de coordinación de carácter regional y metropolitano en materia de desarrollo urbano.

- Coordinación con las diferentes dependencias que norman la dotación de equipamiento urbano.

- Promoción de convenios entre el Ayuntamiento y la Comisión Federal de Electricidad para evitar el suministro del servicio en áreas no urbanizables y para programar la dotación del servicio en áreas urbanizables.

- Impulso a convenios con prestadores del servicio telefónico y gas natural para realizar sus obras en coordinación con las obras de pavimentación del Ayuntamiento.

- Establecimiento de convenios con proveedores de materiales para otorgar créditos y/o precios especiales a familias de escasos recursos demandantes de vivienda.

- Incorporación de la participación social al análisis, valoración y ejecución de las políticas de desarrollo urbano contenidas en el presente documento.

- Creación del Instituto de Planeación Municipal (IMPLAN), para darle impulso y seguimiento a este Plan y en general al Desarrollo integral de Metepec.

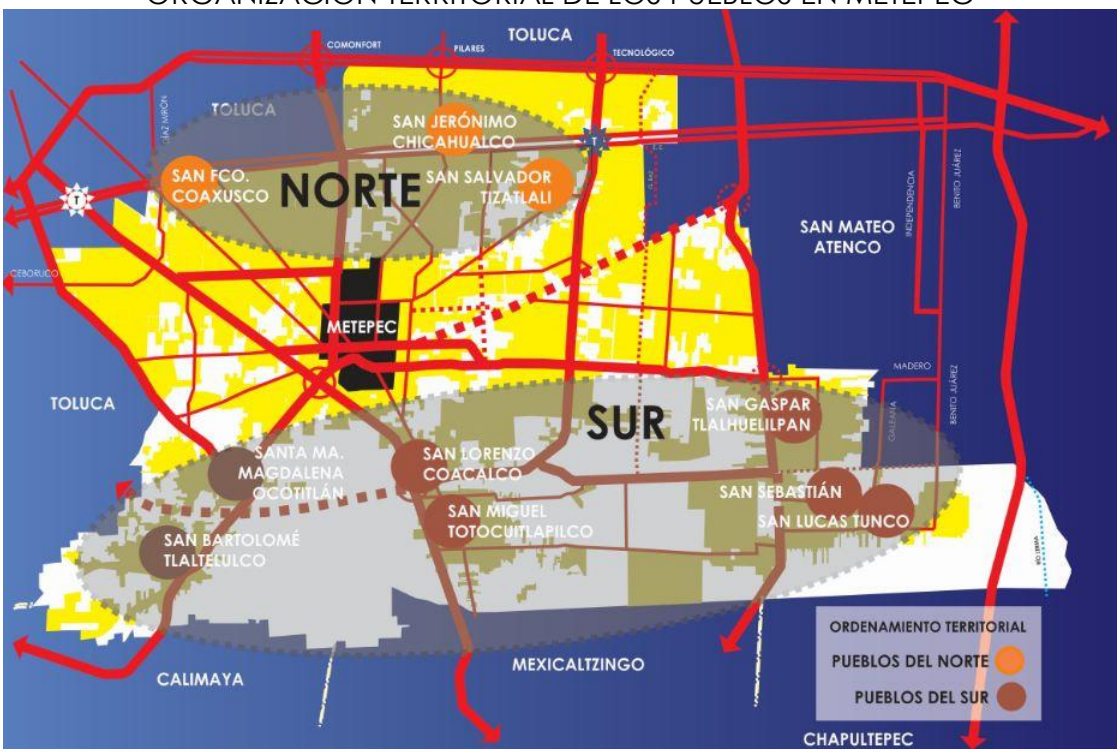
- Incorporación de la iniciativa privada para operar y financiar algunos de los proyectos que se deriven del presente Plan.

XI. ESTRATEGIAS.

A) De ordenamiento territorial:

A.1. Sistema de ordenamiento territorial.

ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DE LOS PUEBLOS EN METEPEC



Fuente: Elaboración propia, 2016.

En el municipio se distinguen claramente tres categorías de localidades.

1. La cabecera municipal como principal localidad concentradora de servicios de carácter administrativo.

2. Los pueblos del **norte**, totalmente inmersos en la dinámica urbana de la región metropolitana (sectores 2 y 4):

   - San Francisco Coaxusco.
   - San Jerónimo Chicahualco.
   - San Salvador Tizatlali.

3. Los pueblos del **sur** con un carácter rural (sectores 10, 12 y 14). Dentro de ellos se encuentran tres subcategorías:

   - Los localizados al surponiente del municipio de Metepec, en la colindancia con los de Toluca y Calimaya, sujetos a una dinámica más urbana: Santa Ma. Magdalena Ocotitlán y San Bartolomé Tlaltelulco.

- Los localizados al sur de la cabecera municipal: San Lorenzo Coacalco y San Miguel Totocuitlapilco, en la dinámica de la ciudad capital.

- Los localizados en el extremo suroriente, al sur del municipio de San Mateo Atenco, con la dinámica más rural de los 11 pueblos y en etapa de transición de rural a urbana: San Gaspar Tlalhuelilpan, San Sebastián y San Lucas Tunco.

Los lineamientos estratégicos respecto a la cabecera municipal serán mantener su categoría de Pueblo Mágico, mediante el impulso a obras y acciones que refuercen las cualidades que le dieron esa condición. Para las localidades con política de control serán: Integrarlas de manera armónica a la estructura urbana. En el caso particular de San Lucas Tunco, dotarlo de los servicios y equipamiento que le permitan satisfacer sus necesidades básicas, controlando su crecimiento por ubicarse colindante con la zona de humedales. Y en cuanto a las localidades con política de consolidación, dotarlas de los servicios y equipamiento que les permitan satisfacer sus necesidades básicas.

Tabla 47 Estrategias por pueblo.

LOCALIDAD	POLÍTICA	ESTRATEGIA
Metepec	IMPULSO	Mantener su categoría de Pueblo Mágico, mediante el impulso a obras y acciones que refuerzen las cualidades que le dieron esa condición.
San Francisco Coaxusco.	CONTROL	Integrarlo de manera armónica a la estructura urbana.
San Jerónimo Chicahualco.	CONTROL	Integrarlo de manera armónica a la estructura urbana.
San Salvador Tizatlali.	CONTROL	Integrarlo de manera armónica a la estructura urbana.
Santa Ma. Magdalena Ocotitlán	CONSOLIDACIÓN	Dotarlo de los servicios y equipamiento que le permitan sus funciones básicas de manera complementaria.
San Bartolomé Tlaltelulco	CONSOLIDACIÓN	Dotarlo de los servicios y equipamiento que le permitan sus funciones básicas de manera complementaria.
San Lorenzo Coacalco	CONSOLIDACIÓN	Dotarlo de los servicios y equipamiento que le permitan sus funciones básicas de manera complementaria.
San Miguel Totocuitlapilco	CONSOLIDACIÓN	Dotarlo de los servicios y equipamiento que le permitan sus funciones básicas de manera complementaria.
San Gaspar Tlalhuelilpan	CONSOLIDACIÓN	Dotarlo de los servicios y equipamiento que le permitan sus funciones básicas de manera autónoma.
San Sebastián	CONSOLIDACIÓN	Dotarlo de los servicios y equipamiento que le permitan sus funciones básicas de manera autónoma.
San Lucas Tunco	CONTROL	Dotarlo de los servicios y equipamiento que le permitan sus funciones básicas de manera autónoma. Controlando su crecimiento por ubicarse colindante con la zona de humedales.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

A.2. Sistema de ejes de desarrollo.

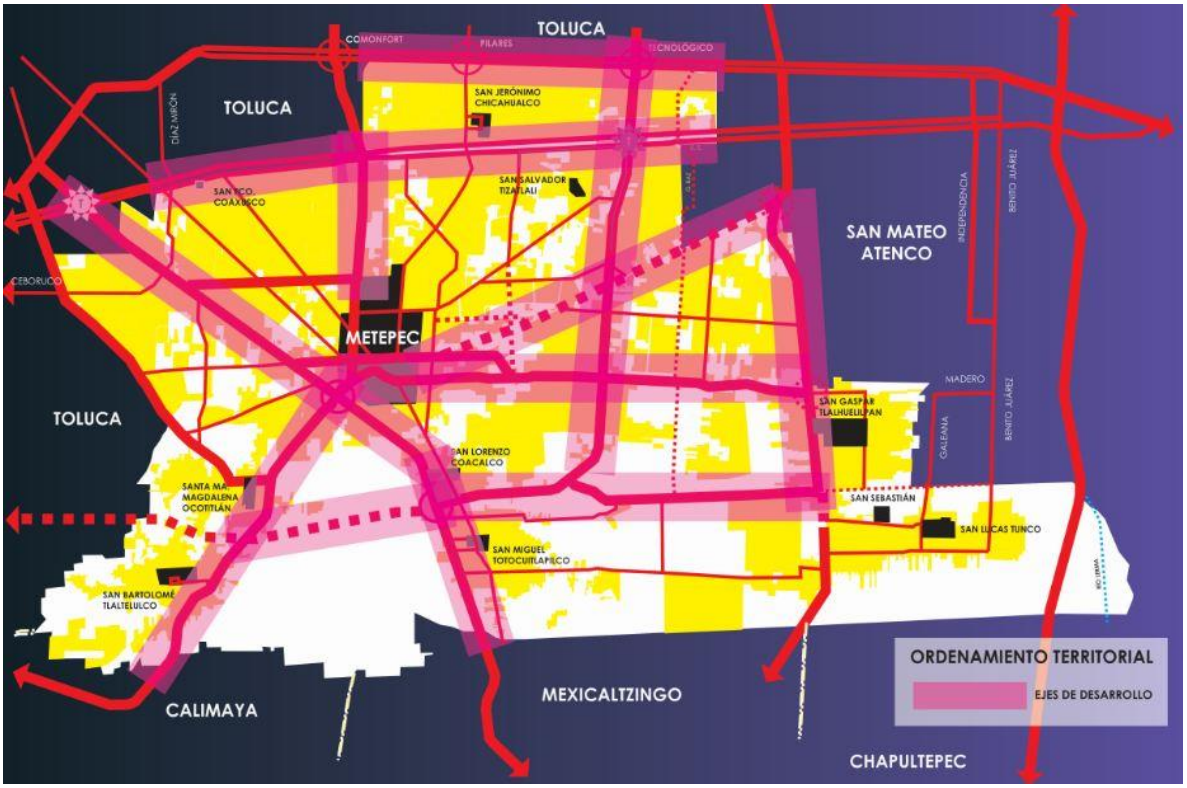
Oriente - Poniente

Paseo Tollocan.
Vialidad Las Torres.
Camino viejo a San Mateo Atenco.
Av. Estado de México.
Circuito Metropolitano.

Norte – Sur

Carretera Metepec – Zacango.
Vía Metepec.
Av. Comonfort.
Av. Tecnológico.
Circuito Metropolitano.

EJES DE DESARROLLO



Fuente: Elaboración propia, 2016.

B) De ordenamiento urbano:

B. 1. Sistema de ciudades.

El sistema de ciudades o localidades en Metepec les considera tres niveles de actuación:

- Centro concentrador de servicios a nivel municipal y metropolitano, con política de impulso.
- Centro concentrador de servicios urbanos con política de control.
- Centro concentrador de servicios rurales, con política de consolidación.

El primero lo constituye la cabecera municipal que, además de cumplir con las tareas propiamente municipales, debe atender la función asignada por el Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca, como Subcentro Metropolitano, Su política urbana es de **impulso.**

En el nivel de Centro concentrador de servicios urbanos, se identifican los pueblos de San Francisco Coaxusco, San Jerónimo Chicahualco y San Salvador Tizatlali. Hacia ellos se deberán orientar inversiones en materia de infraestructura y servicios que les permitan atender los requerimientos del norte del territorio municipal. Su política urbana también será de **control**.

Finalmente, en el nivel de Centro concentrador de servicios rurales, se encuentran los pueblos de San Bartolomé Tlaltelulco, Santa Ma. Magdalena Ocotitlán, San Lorenzo Coacalco, San Miguel Totocuitlapilco, San Gaspar Tlalhuelilpan, San Sebastián y San Lucas Tunco. Para éstos, la inversión en equipamiento, comercio, servicios e infraestructura, será prioritaria a nivel municipal, por tratarse de la población con menores niveles de satisfacción urbana. Su política urbana es de **consolidación**, excepto San Lucas Tunco que, por su ubicación cercana al río Lerma, se le asigna una política de **control**.

SISTEMA DE CIUDADES



Fuente: Elaboración propia, 2016.

B.2. Sistema de competitividad de ciudades.

No se cuenta con una evaluación del Índice de capacidad urbana de Metepec.

El ICU mide la capacidad de las ciudades mexicanas para atraer y retener talento e inversiones. Este Índice evalúa a las 74 ciudades más importantes de México a partir de 120 indicadores que están agrupados en 10 subíndices. Dichas ciudades están conformadas por 367 municipios que concentran a 62% de la población, 76% del PIB y 90% de la inversión del país.

Las ciudades están agrupadas en seis niveles de competitividad: Alta, Adecuada, Media alta, Media baja, Baja y Muy baja. En la edición 2016 de esta evaluación, dos ciudades alcanzaron un nivel de competitividad Alta: las zonas metropolitanas del Valle de México y de San Luis Potosí. En contraste, una ciudad, Tulancingo (Hidalgo), se ubicó en el nivel de competitividad Muy baja.

Toluca se ubica en el lugar 37 de 74 ciudades evaluadas.

A presar de no contar con este indicador para Metepec, éste deberá mejorar sus ordenamientos administrativos que le permitan atraer y retener talento e inversiones y con ello, ser más competitivo respecto a la ciudad de Toluca.

B.3. Sistema de sustentabilidad de las ciudades.

Una ciudad sustentable se define como aquella ciudad donde existe una adecuada movilidad, ahorro de energía y de recursos hídricos, disminución de la contaminación auditiva y creación de espacios públicos agradables donde haya áreas verdes con una gran funcionalidad (especialmente para la recreación).

Otro elemento de gran importancia para una ciudad que busca ser sustentable es la implementación de arquitectura bioclimática, que consiste en el diseño de edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas y del entorno (aprovechando los recursos disponibles, como el sol, la vegetación, la lluvia, la dirección del viento para reducir el impacto ambiental de las construcciones).

El objetivo es brindar a los habitantes de la ciudad una mejor calidad de vida, beneficiando con ello también a los turistas y a quienes vienen al centro urbano todos los días por razones laborales.

En este sentido, Metepec fomentará las medidas tendientes a lograr una adecuada movilidad, ahorro de energía y de recursos hídricos, disminución de la contaminación auditiva y creación de espacios públicos agradables, así como la aplicación de las normas de sustentabilidad en las construcciones y aprovechamiento urbanos futuros de tal manera de equipararse con otras ciudades de vanguardia en este tipo de medidas.

B.4. Delimitación de Zona Urbana, Urbanizable y No Urbanizable

El municipio de Metepec tiene una superficie de 6,745.45 hectáreas (Cálculo elaborado con base en el Mapa de la División Política del Estado de México, emitido por la Comisión de Límites del Gobierno del Estado de México, Toluca, México, septiembre de 2014).

Su territorio se clasifica de la siguiente manera:

ÁREA URBANA.

Está constituida por zonas edificadas total o parcialmente en donde existen servicios sin perjuicio de que coexistan con predios baldíos o carentes de servicios; abarca una superficie de 4,037.59 hectáreas, que representan el 59.9% de la superficie total del municipio. Esta zona deberá ser redensificada a fin de aprovechar la infraestructura y los servicios existentes.

ÁREA URBANIZABLE.

Es la que define el Plan en atención a políticas y estrategias de desarrollo urbano, así como por reunir condiciones para ser dotadas de servicios y las que se reservan para el futuro crecimiento del municipio. Incorporan una superficie de 1,556.41, que representan el 23.1% de la superficie municipal.

ÁREA NO URBANIZABLE.

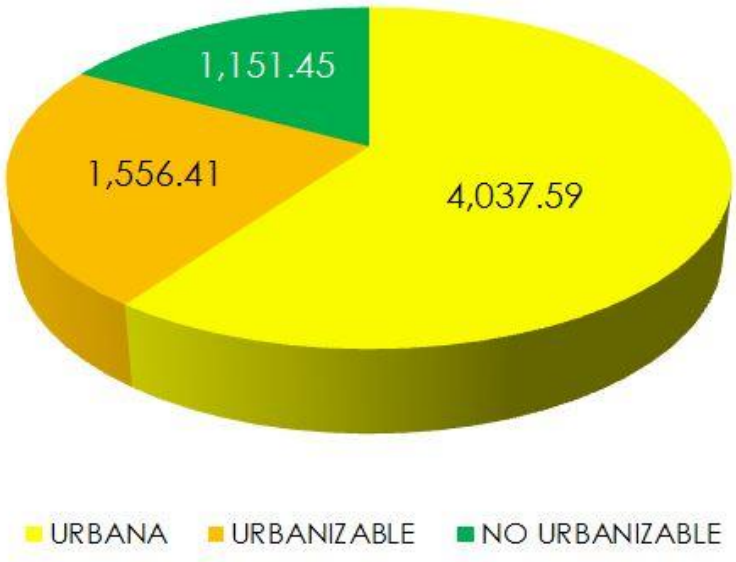
Comprende una superficie de 1,151.45 hectáreas, que representan el 17.1% del territorio municipal. Estas zonas, por sus características, el plan las define como no aptas para el desarrollo urbano, por lo tanto no serán dotadas de servicios.

Tabla 48 Clasificación del territorio.

ÁREA	Has.	%
URBANA	4,037.59	59.9
URBANIZABLE	1,556.41	23.1
NO URBANIZABLE	1,151.45	17.1
ÁREA TOTAL	6,745.45	100.0

Fuente: Elaboración propia, 2016.

CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO



Fuente: Elaboración propia, 2016.

B.5. Zonificación de Usos y Destinos en Zonas Urbanas y Urbanizables

El presente Plan considera en la normatividad de usos, claves específicas que favorecen la verticalidad, en atención a sus objetivos de "Promover los

conceptos de crecimiento vertical y ciudad compacta en los corredores urbanos estructuradores y distritos urbanos con esa aptitud" y "Orientar el desarrollo a partir de criterios normativos de crecimiento vertical".

Para la definición de corredores y polígonos con aptitud para el crecimiento vertical, se plantea una metodología "inversa" es decir; identificar tanto zonas, polígonos, corredores donde "no debería" darse el crecimiento vertical por su naturaleza (Fraccionamientos, Fraccionamientos residenciales, Condominios, Condominios Residenciales, Conjuntos Urbanos y Unidades Residenciales), después de este análisis inverso quedan identificadas las zonas aptas.

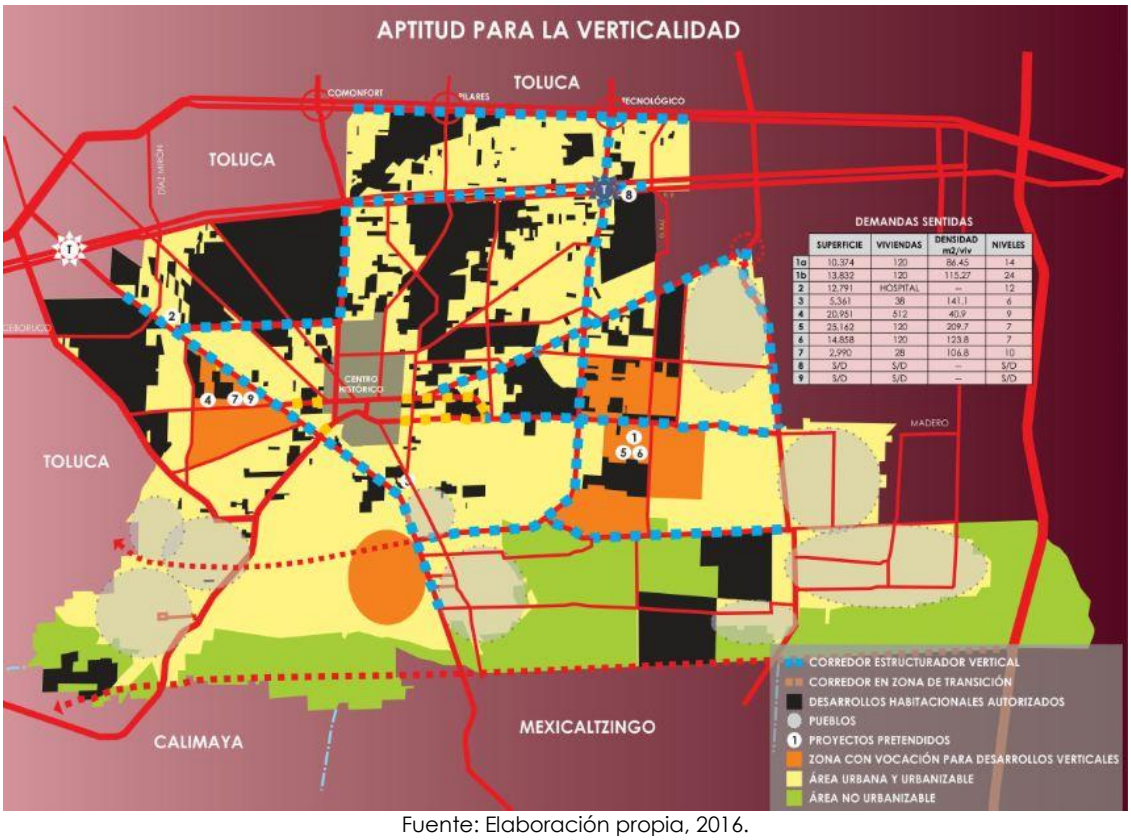
Dónde NO:

- Cerro de los Magueyes.
- La Asunción.
- Ejido Lázaro Cárdenas.
- Pueblo Mágico de Metepec.
- Parque Bicentenario.
- Colonias Populares.
- Fraccionamientos residenciales horizontales.
- Pueblos.
- Zonas inundables.

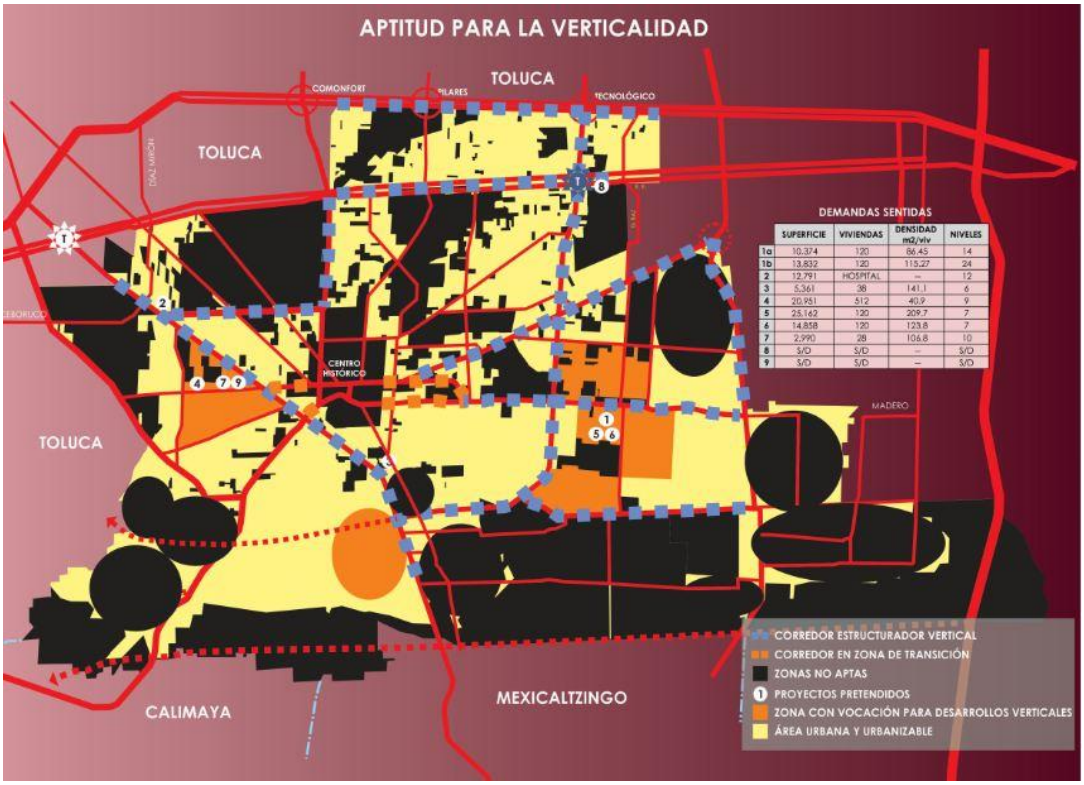
Zonas con potencial para la verticalidad:

- En corredores urbanos.
- En zonas aptas por localización y estrategia.

Este análisis se muestra territorialmente en los siguientes esquemas:



Fuente: Elaboración propia, 2016.



Fuente: Elaboración propia, 2016.

El Plan considera los siguientes usos:

ÁREA URBANA Y URBANIZABLE

HABITACIONAL

- **H.200.A** HABITACIONAL DENSIDAD 200
- **H.333** HABITACIONAL CON DENSIDAD 333
- **H.333.A** HABITACIONAL CON DENSIDAD 333
- **H.333.ZT** ZONA DE TRANSICIÓN CON DENSIDAD 333
- **H.417.A** HABITACIONAL CON DENSIDAD 417
- **H.500.A** HABITACIONAL CON DENSIDAD 500

HABITACIONAL ESPECIALIZADO

- **H.60.V** HABITACIONAL RESIDENCIAL VERTICAL COMPATIBLE CON SERVICIOS ESPECIALIZADOS (oficinas, corporativos, etc.)
- **H.333.H/60.V** DISTRITO URBANO VERTICAL.
- **H.333.V** HABITACIONAL RESIDENCIAL 333
- **H.500.B** HABITACIONAL CON DENSIDAD 500
- **H.1000.A** VIVIENDA RESIDENCIAL COMPATIBLE CON USOS RECREATIVOS AL AIRE LIBRE (campos de golf, clubes ecuestres, campos de tiro, etc.)

CENTROS URBANOS

- **PM.200.A** PUEBLO MÁGICO DENSIDAD 200
- **CU.333.A** CENTRO URBANO CON DENSIDAD 333
- **CU.333.B**. CENTRO URBANO DENSIDAD 333
- **CU.417.A** CENTRO URBANO CON DENSIDAD 417
- **CU.R** CENTRO URBANO REGIONAL
- **CS** COMERCIO Y SERVICIOS

CORREDORES URBANOS

- **CRU.ZT.333.A** CORREDOR URBANO ZONA DE TRANSICIÓN.
- **CRU** CORREDOR URBANO CON DENSIDAD SEGÚN ZONA HABITACIONAL
- **CRU.333.H/60.V.A** CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR A
- **CRU.333.H/60.V.B** CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR B

OTROS USOS

- **E** EQUIPAMIENTO
- **NORMATIVIDAD DERIVADA DE AUTORIZACIONES PREVIAS**
- **I-M** INDUSTRIA MEDIANA

ÁREA NO URBANIZABLE

- **DAS** DESARROLLO DE ACTIVIDADES SUSTENTABLES.
- **N-PAR-P** PARQUE MUNICIPAL
- **APFF** ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA

B.6. Estructura Vial y Sistemas de Transporte en Zonas Urbanas y Urbanizables

Para consolidar la estructura vial de Metepec, se deberá:

- Evitar lo más posible, las variaciones de sección en las vialidades.
- Incrementar la sección vial de Av. Estado de México después del cruce con Av. Tecnológico.
- Construir el segundo cuerpo del Circuito Metropolitano Exterior.
- Liberar de estacionamiento y obstáculos la calle Ignacio Comonfort en su tramo dentro del Pueblo Mágico.
- Construir la prolongación del Circuito Metropolitano Exterior.
- Construir los distribuidores en los entronques de la Av. Tecnológico con:
  - ✓ Av. Estado de México,
  - ✓ Circuito Metropolitano Exterior.
  - ✓ Vía Metepec.
- Construir el distribuidor en el entronque del Circuito Metropolitano Exterior con la entrada a San Sebastián.

En cuanto al transporte, se deberán:

- Unificar las líneas de transporte público.
- Implementar transportes tipo BTR.
- Fomentar el uso de la bicicleta.
- Establecer la peatonalización de vialidades.

B.7. Lineamientos estratégicos en materia de movilidad urbana

- **Vincular y coordinar los componentes: ambiental, transporte y desarrollo urbano**; con el objetivo de contribuir desde la planeación del territorio para hacer más eficiente la movilidad en el municipio, con el objetivo de disminuir las externalidades en materia de emisión de CO2 y partículas suspendidas.

- **Considerar y visualizar la planeación de la movilidad como un componente de la planeación urbana**, en todo momento de forma integral: los usos de suelo, la infraestructura vial y los modos de transporte.

- **Establecer los criterios de diseño, zonificación y planeación urbana en función de la movilidad**, con el objetivo de reducir la utilización del vehículo particular y fomentar los desplazamientos en transporte público y no motorizado; promoviendo los conceptos de ciudad compacta y el crecimiento urbano ordenado y controlado.

- **Implementar más y mejor infraestructura urbana,** mediante la preservación de derechos de vía y promover el apoyo de la inversión privada, fomentando la creación y promoción de modelos de negocio que incluyan la competencia efectiva y reduzcan el riesgo de inversión.

- **Garantizar el principio de Jerarquía de la Movilidad en la utilización del Espacio Vial** que prioriza a peatones, personas con discapacidad, ciclistas y modos públicos de transporte, sobre el uso del automóvil particular.

- **Definir estrategias para el incremento de áreas peatonales con accesibilidad universal.** Proponer las características y criterios básicos para el desarrollo de la movilidad peatonal y de personas con capacidades diferentes.

- **Consolidar la oferta de movilidad no motorizada como parte integral del sistema de transporte en el municipio**: accesibilidad peatonal y ciclista.

- **Diseño de accesibilidad universal a los diferentes modos de transportes,** con el objetivo de facilitar la intermodalidad de la red de transporte público; por lo que se considerarán espacios con facilidades urbano – arquitectónicas en todas las áreas inmediatas al ascenso y descenso de pasaje.

- **Fomentar los pasos peatonales seguros a nivel.** En la medida de lo posible se deberá garantizar que las personas crucen a nivel en las intersecciones y en puntos de alto aforo o concentración de actividades, evitando en lo posible

la creación de puentes peatonales, que sólo deberán ser utilizados cuando por las características de operación vial, sea imposible instalar un cruce con seguridad al mismo nivel de la vialidad.

- **Promover la implementación de un sistema integrado de transporte** de alta calidad como eje rector de la movilidad en el municipio, en el cual se considere una oferta integral y eficiente de modos de transporte: masivo y de mediana capacidad, movilidad no motorizada, así como la racionalización del uso del servicio individual y el automóvil particular.

- **Coadyuvar a la implementación de corredores de transporte,** con la finalidad de eficientar la oferta actual de transporte en corredores que concentren la demanda dentro del municipio y de carácter metropolitano.

- **Contribuir al ordenamiento del tránsito y vialidad**, con lo que se deberá considerar la mejora del sistema de dispositivos de control de tránsito como señalamientos y semáforos, con especial atención a peatones, personas con discapacidad y ciudadanos que empleen modos de transporte no motorizado; así como la mejora de la circulación vial, evitando el estacionamiento en vía pública en zonas de alto volumen de tránsito.

- **Establecer las condiciones que contribuyan al mejoramiento de la seguridad vial** en el municipio, con programas y acciones tendientes a eliminar los factores de riesgo en materia de accidentes viales.

- **Establecer los criterios del funcionamiento del sistema de distribución de mercancías y transporte de carga en el municipio**, con el objetivo de que este tipo de transporte circule y opere sin generar externalidades como congestionamiento vehicular.

- **Establecer los mecanismos de gestión de la movilidad** que contribuyan a desincentivar el uso del vehículo particular y cambien la dinámica de la demanda de traslados dentro del municipio, favoreciendo los modos sustentables y masivos de transporte.

Para el Pueblo Mágico:

- Estacionamiento en una sola acera y establecimiento de parquímetros.
- Peatonalización de vialidades.
- Adecuación de acceso a banquetas en esquinas.

- Mobiliario urbano para el transporte.

B.8. Sistema de Imagen Urbana

Seguirá aplicándose el Reglamento de Imagen Urbana en el Pueblo Mágico, establecido en el Compendio de Reglamentación Municipal de Metepec, Estado de México (LIBRO NOVENO, DEL DESARROLLO URBANO, IMAGEN URBANA E INSTALACIONES MUNICIPALES, TÍTULO CUARTO, DE LA IMAGEN URBANA), fomentando a la vez una imagen de modernidad en los corredores urbanos estructuradores.

Este ordenamiento considera 5 zonas:

I. Centro histórico. (en el presente Plan: Pueblo Mágico).
II. Corredores artesanales constituidos.
III. Ciudad típica de Metepec.
IV. Pueblos históricos del municipio.
V. Resto del municipio.

B.9. Orientación del Crecimiento Urbano

Se promoverá la ocupación de grandes espacios urbanizables al interior del área urbana.

Continuará el crecimiento y consolidación del desarrollo habitacional en el sur.

Se dará la consolidación de pueblos del suroriente, mediante la dotación de equipamiento y servicios básicos que complementen su autosuficiencia.

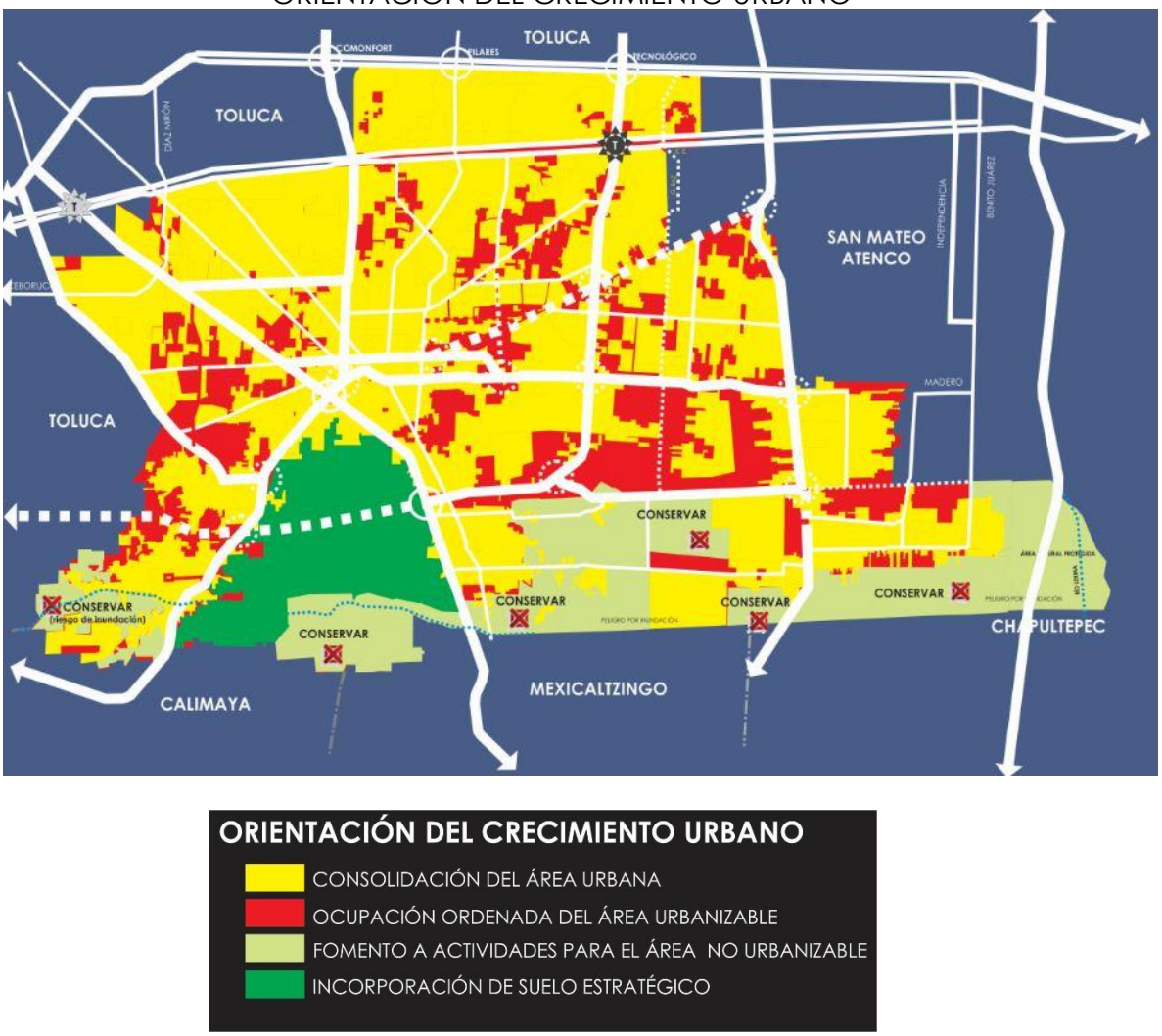
Pese a no requerirse suelo urbanizable adicional derivado del incremento poblacional, por razones de desarrollo estratégico se contemplan dos zonas:

1. Se orientarán las inversiones comercio y servicios especializados de magnitud metropolitana en el triángulo formado por la carretera a Tenango, la carretera a Zacango y el límite norte de la zona inundable del arroyo Zacango.

   Para ello se determinarán normas de aprovechamiento específicas que permitiendo su desarrollo, mejoren las condiciones ambientales del lugar.

2. Asimismo, y con estratégicos de prevención de su ocupación irregular, se incorpora al uso urbano el polígono al norte del desarrollo Condado del Valle.

ORIENTACIÓN DEL CRECIMIENTO URBANO



Fuente: Elaboración propia, 2016.

B.10. Polígonos de Actuación Especial (PAES).

El presente Plan considera Polígonos de Actuación Especial para tres áreas estratégicas para el cumplimiento de los objetivos del presente Plan.

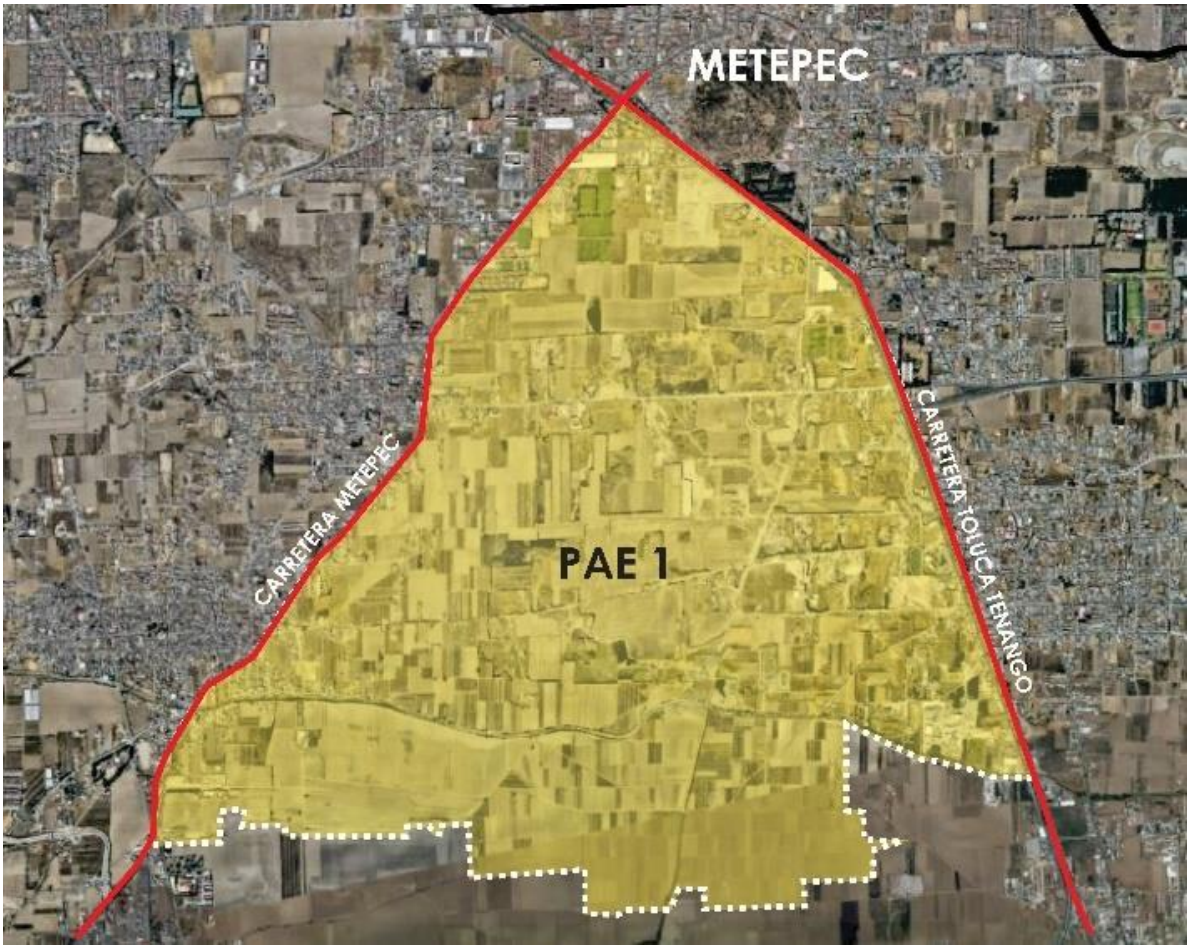
- ZONA DE MINAS.
- TERMINAL DEL TREN SUBURBANO.
- PUEBLO MÁGICO.

A continuación, se contemplan los siguientes apartados para cada uno de estos polígonos:

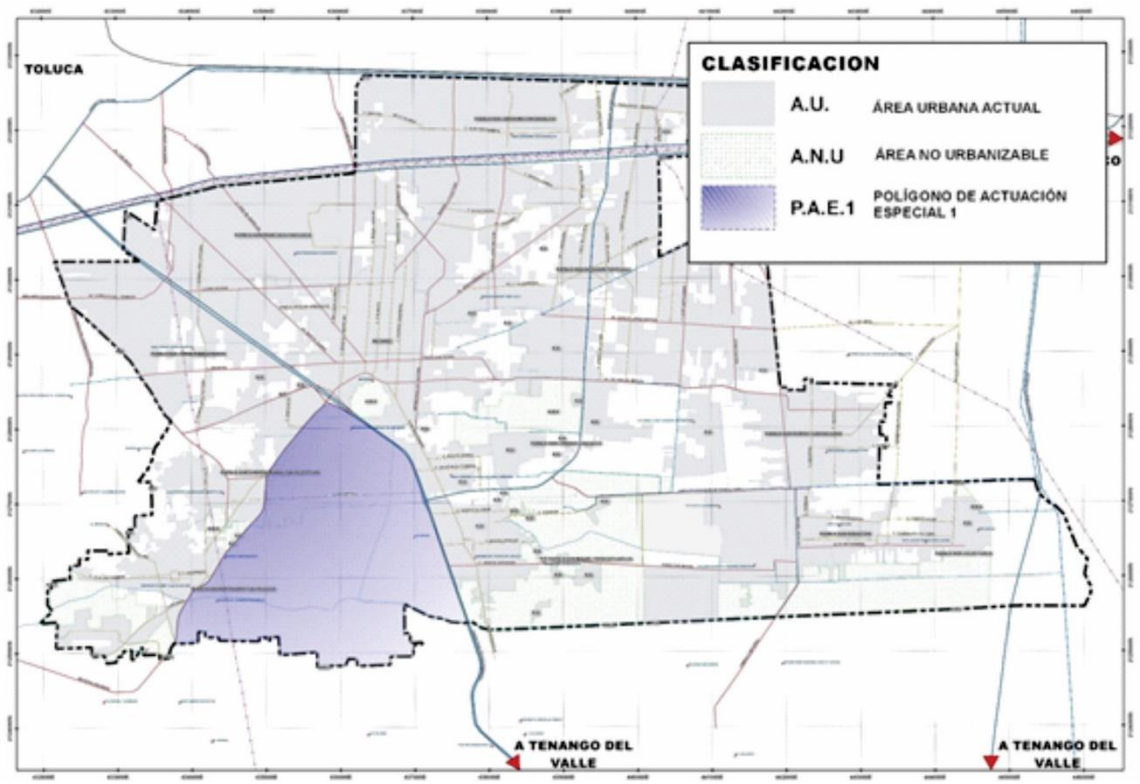
- Situación actual.
- Lineamientos estratégicos.
- Zonificación de usos.

1. POLÍGONO DE ACTUACIÓN ESPECIAL ZONA DE MINAS

LOCALIZACIÓN

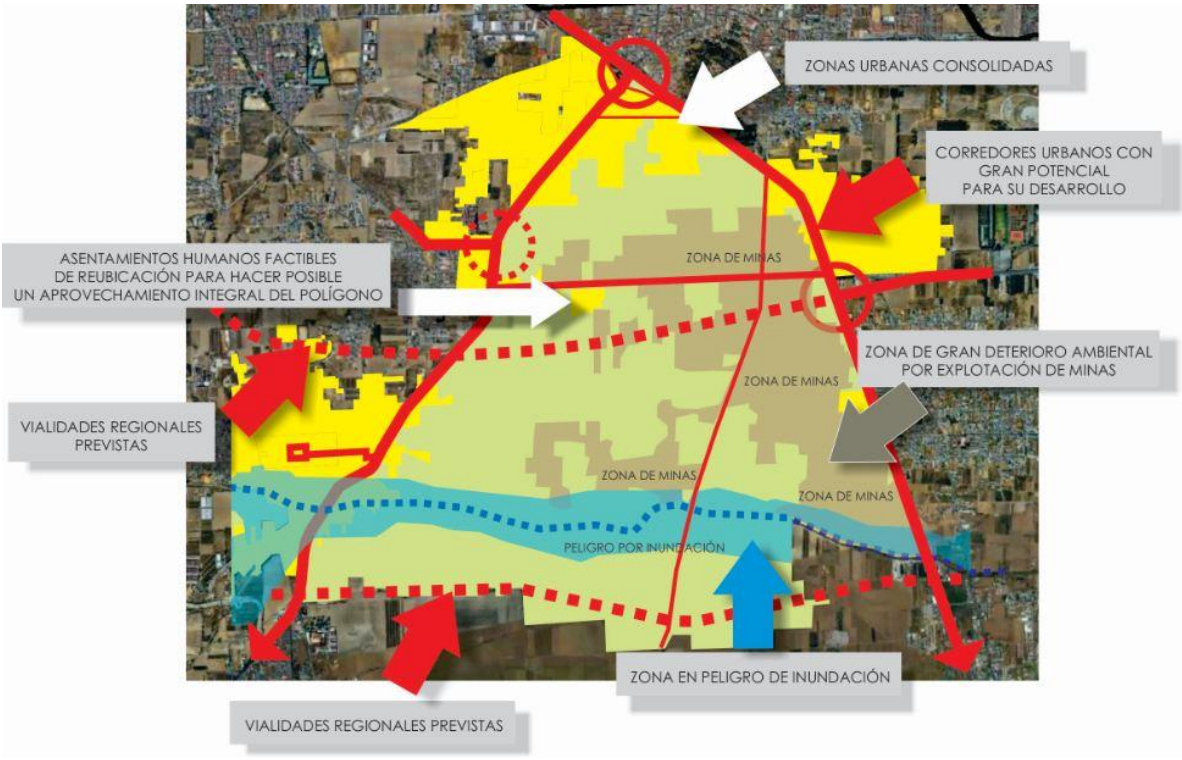


Fuente: Elaboración propia con base en Google earth, 2016.



Fuente: Elaboración propia, 2016.

SITUACIÓN ACTUAL



Fuente: Elaboración propia, 2016.

El polígono de actuación especial está localizado en la porción sur del municipio, en la zona de ex minas, donde actualmente no existe área urbana consolidada.

Medio Físico.

- El clima en la zona es el templado sub húmedo con temperaturas promedio de 14°c y lluvias en verano.

- La composición geológica del suelo es de roca volcánica aluvial, con una composición arcillo arenosa, que son permeables y permiten la filtración, circulación y almacenamiento de agua, lo que facilita la recarga de los mantos freáticos.

- Edafológicamente se compone de rocas Feozem con alguna cimentación muy fuerte, tienen rendimientos bajos y se erosionan con más facilidad.

- Algunos de los riesgos que actualmente presenta la zona para el medio físico son la continuación del proceso erosivo que fue resultante de las actividades mineras que con anterioridad se llevaban a cabo en la zona.



Fuente: Elaboración propia, levantamiento de campo, 2016.

Medio Construido.

- La existencia de área urbana en la zona es nula con excepción de algunos pequeños linderos en los límites con el barrio Santiaguito y el Residencial Campestre Metepec, se contabilizan dentro de la zona 152 viviendas particulares habitadas.

- El promedio de ocupantes por viviendas es de 4 habitantes.

- La imagen urbana de la zona corresponde con pastizales combinados con semiáridos donde alguna vez hubo pastos.

- Las vialidades en la zona son caminos rurales con basura en los costados y su accesibilidad se da a través de la vialidad región Toluca – Tenango.



Fuente: Elaboración propia, levantamiento de campo, 2016.

Situación demográfica.

- Cuenta con 918 habitantes en el 2015[33].

- El 75% de la población en la zona es oriunda del municipio, el 25% restante nació en otra entidad, de los cuales el 6% llego a residir en la zona en el más reciente periodo censal 2005-2010.

- El grado promedio de escolaridad corresponde con el primer grado de bachillerato.

- La población económicamente en la zona corresponde con el 36% de la población total, un indicador bajo para la media del municipio que es del 43%.

- La población con derechohabiencia a los servicios de salud es del 59%.

Servicios básicos.

- El servicio de viviendas particulares habitadas que tienen drenaje conectado a la red pública corresponde con 66%.

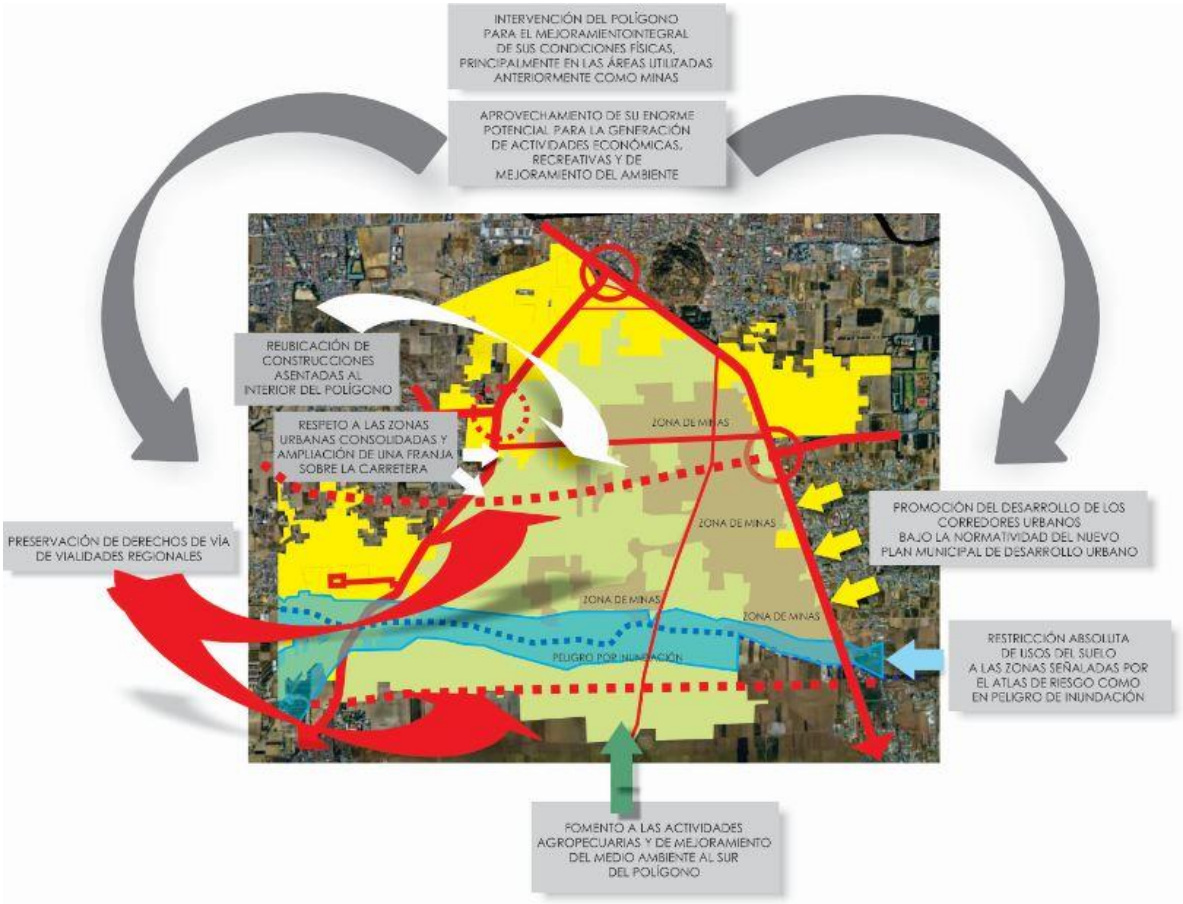
- El porcentaje de viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda es de 61%.

- Energía eléctrica: el porcentaje de cobertura del servicio de energía eléctrica es del 90%.

[33] Proyección propia con base en el Censo General de Población y Vivienda del INEGI, versión 2010, a una tasa de crecimiento natural de 0.81, de acuerdo con el compendio demográfico del INEGI.

CONCLUSIONES:
Es una zona con un medio físico estable que corre riesgos de incrementar su erosión y ser un basurero clandestino, con accesibilidad a través de la vialidad Toluca – Tenango, con atracción de población mayor respecto a los otros PAES, grado de escolaridad alto y baja población en edad laboral, el servicio de salud cuenta con poca cobertura en la zona y los servicios básicos son muy bajos en su cobertura con excepción de la energía eléctrica.

LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS



Fuente: Elaboración propia, 2016.

Se conformará un núcleo de actividades de alcance regional y aprovechamientos orientados al mejoramiento del medio ambiente, que incorporará los usos del suelo consolidados y desarrollará las amplias zonas aún desocupadas.

Lo anterior permitirá mejorar de manera radical las condiciones naturales actuales de deterioro, y aprovechar su potencial para el desarrollo de

actividades productivas que permitan el financiamiento de los proyectos, obras y acciones necesarios en materia medio ambiental.

Para su aprovechamiento, previamente se deberán realizar las siguientes medidas de restauración ambiental:

- Creación de barreras vegetales de amortiguamiento entre los usos existentes que prevalecerán.
- Establecimiento de cultivos agrícolas deberá considerar tratamientos y obras en suelo que permitan disminuir la erosión.
- Promoción de acciones de restauración ambiental, particularmente en aquellas áreas que sirvieron como banco de materiales (minas).
- Ante los impactos generados por el desarrollo de la actividad minera, es necesario realizar estudios de flujos de contaminantes (residuos minerales y sustancias tóxicas emitidas durante la operación de minas) que afectan mantos freáticos, aire y vegetación.

En el caso específico de los usos intensivos como: corporativos, zonas comerciales, servicios y en general edificaciones verticales, será necesario llevar a cabo diversos estudios en el corto y mediano plazo.

De corto plazo:

- Estudios de mecánica de suelos.
- Recopilación de mapas geológicos y estudios realizados en la zona con anterioridad.
- Investigación de Campo (perforaciones, calicatas, parámetros de resistencia – corte- en suelos y condición de agua.
- Pruebas en laboratorio.

De mediano plazo:

- Elaboración de un Plan Maestro de rescate ambiental del Área inundable.

USOS DEL SUELO

H.60.V
Habitacional vertical vivienda residencial compatible con servicios especializados (oficinas, corporativos, etc.)

H.333.A
Habitacional densidad 333.

H.333.V
Habitacional vertical densidad 333.

H.500.B
Habitacional densidad 500. Con una altura máxima de 6 niveles.

H.833.A
Habitacional densidad 833. Con una altura máxima de 3 niveles.

H.1000.A
Vivienda residencial compatible con usos recreativos al aire libre (campos de golf, clubes ecuestres, campos de tiro, etc.)

CRU
Corredor urbano.

CRU.333.H/60.V.A
Corredor urbano vertical estructurador de alta intensidad.

CS

Comercio y servicios básicos y especializados.

E

Equipamiento.

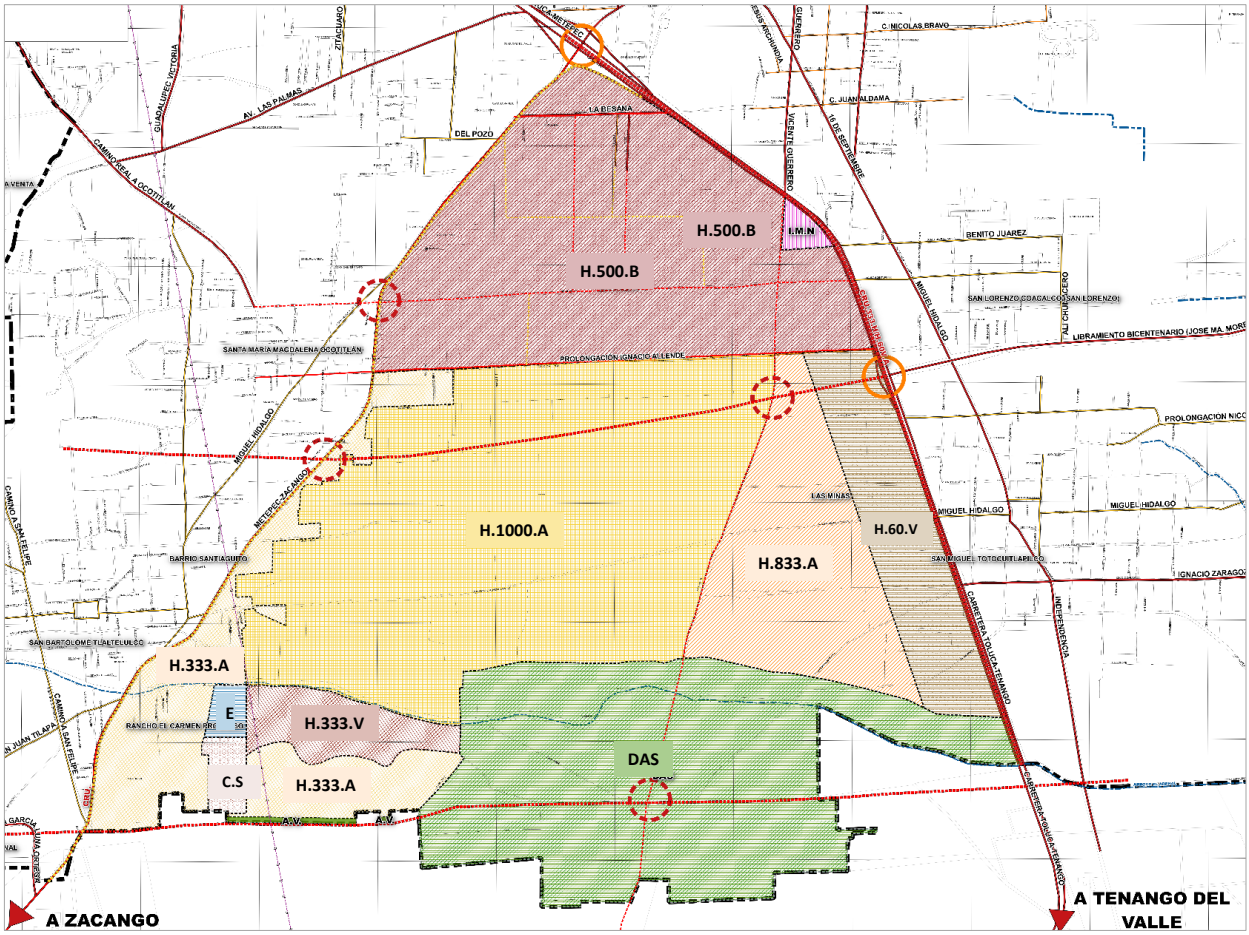
AV

Área verde.

Permite la construcción de instalaciones para la recreación y el deporte al aire libre.

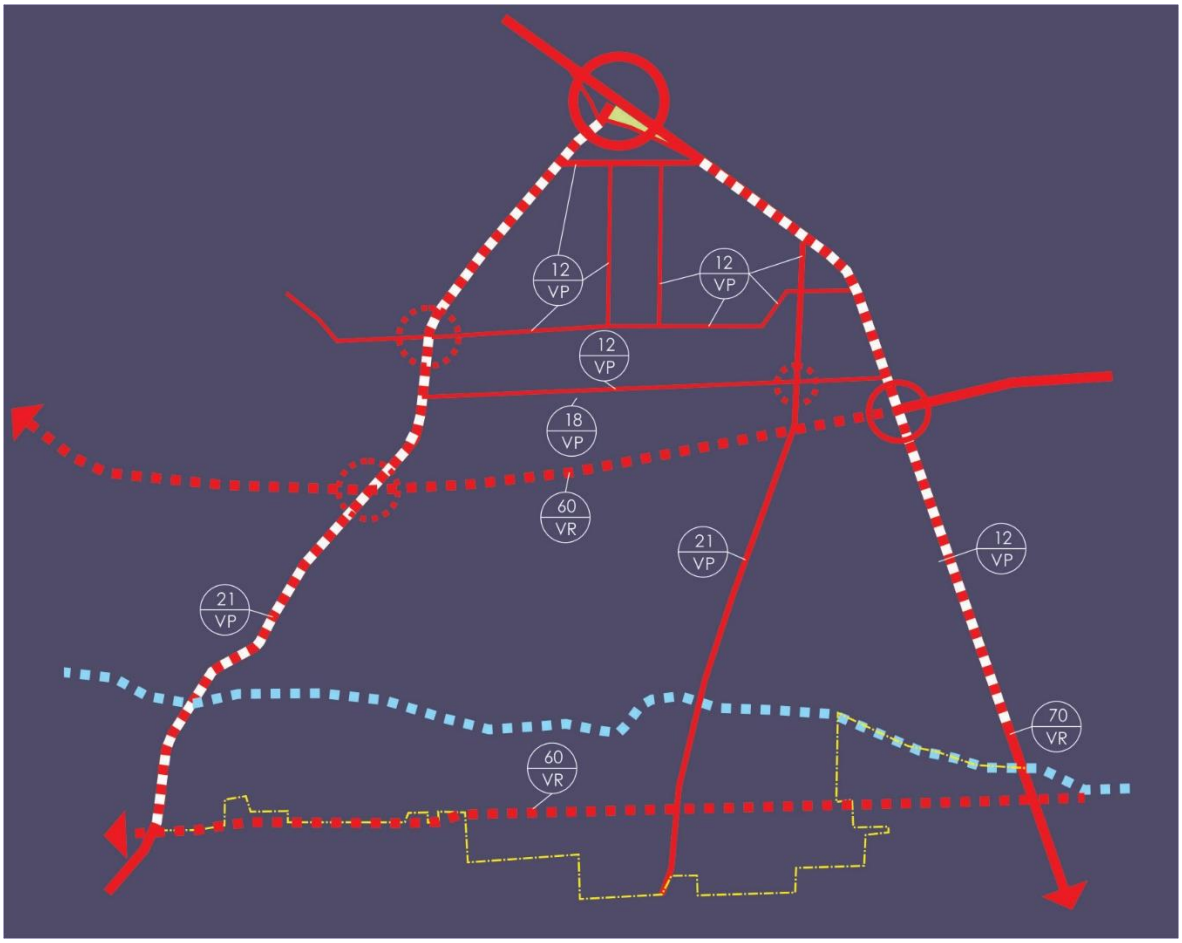
DAS
Desarrollo de actividades sustentables. Fomento a las actividades de investigación y mejoramiento del medio ambiente y agricultura tecnificada.

ZONIFICACIÓN DE USOS



Fuente: Elaboración propia, 2016.

VIALIDADES



Fuente: Elaboración propia, 2016.

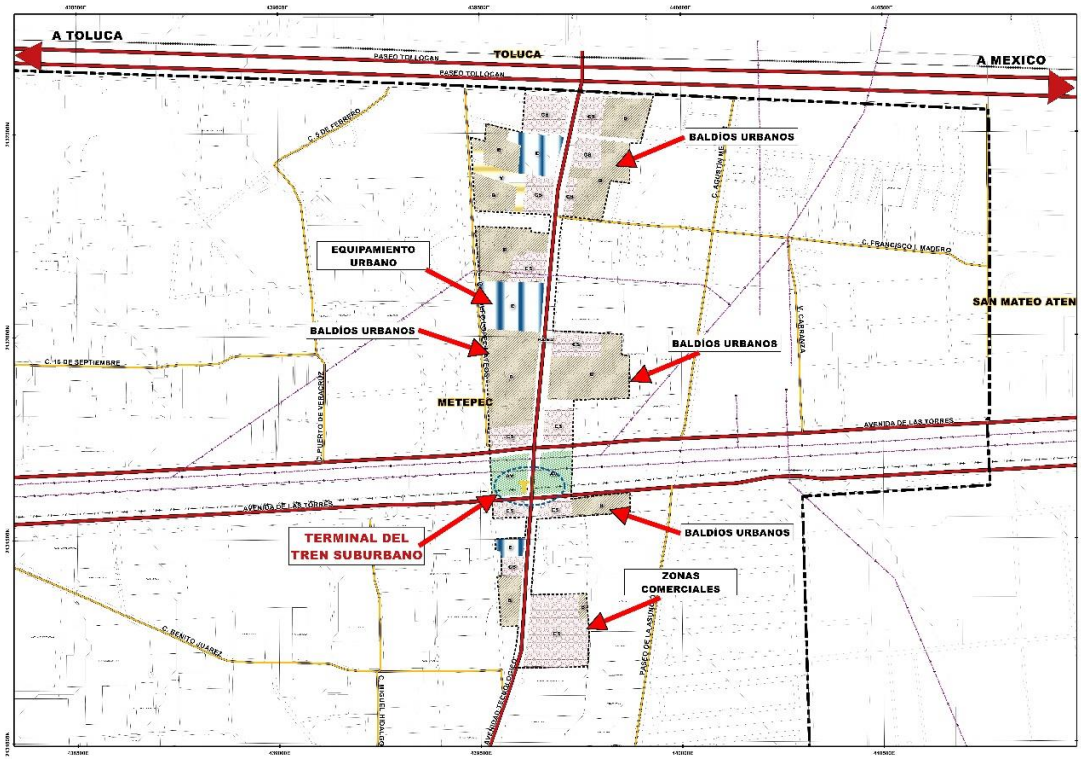
Los trazos de las vialidades en este polígono, son indicativos y se deberán precisar en el momento de elaborar el proyecto ejecutivo.

2. POLÍGONO DE ACTUACIÓN ESPECIAL TERMINAL DEL TREN SUBURBANO.

LOCALIZACIÓN



Fuente: Elaboración propia, con base en Google earth, 2016.



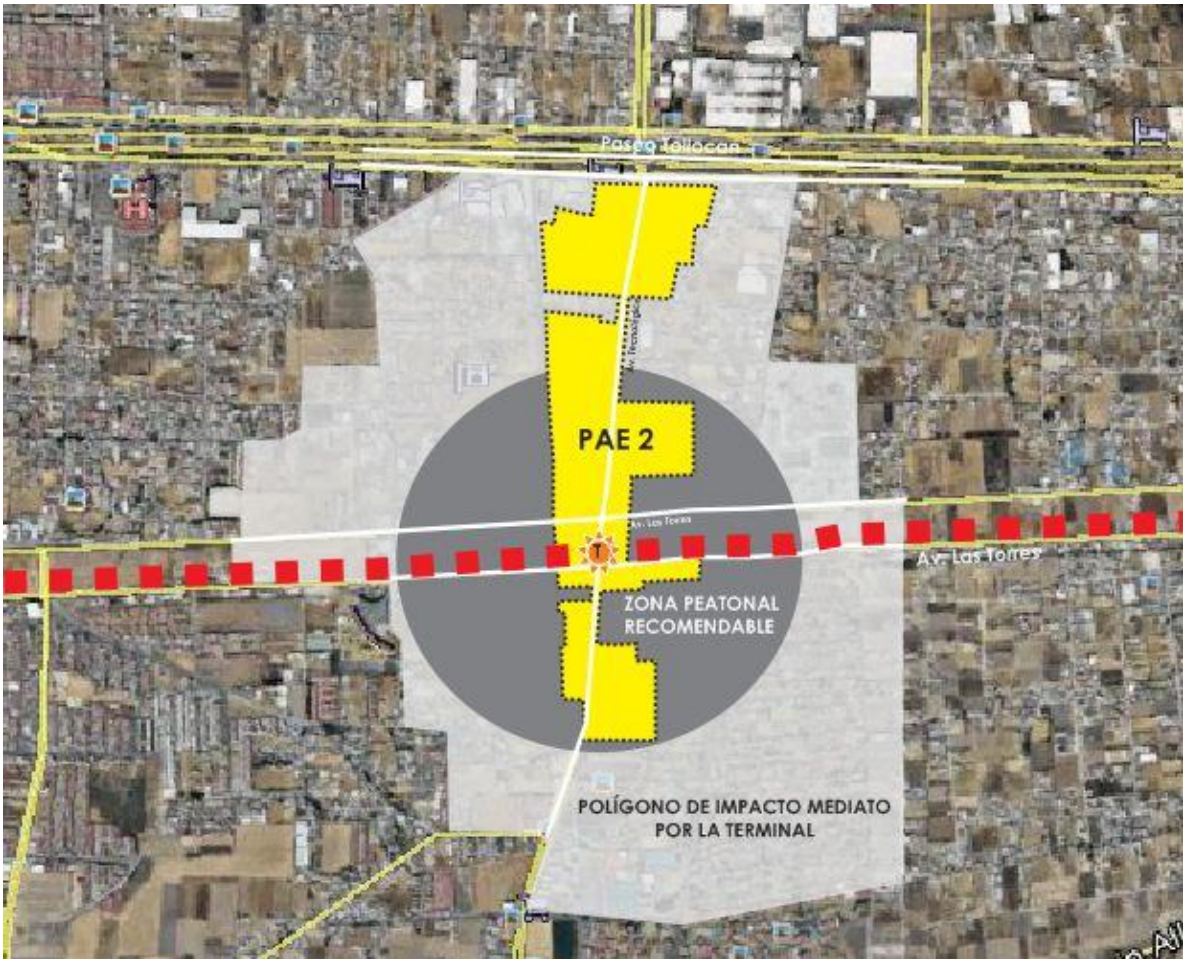
Fuente: Elaboración propia, 2016.

Derivado de la puesta en marcha del Tren Suburbano, se identifican tres zonas de actuación:

- La zona susceptible de desarrollo inmediato, objeto de una normatividad específica (Polígono de Actuación Especial PAE 2).

- La zona en un radio de 500m, donde se recomienda el movimiento peatonal, además de la aplicación de la normatividad urbana del presente Plan.

- La zona que podría tener un impacto en un mediano plazo, regida en el presente Plan con criterios normativos aplicables también a otras zonas del municipio, misma que se recomienda valorar a partir del funcionamiento del Tren.



Fuente: Elaboración propia, 2016.

SITUACIÓN ACTUAL



Fuente: Elaboración propia, 2016.

El polígono de actuación especial está localizado en la porción norte del municipio, en la zona donde se localizará la estación municipal del tren ligero interurbano.

Medio Físico.

- El clima en la zona es el templado sub húmedo con temperaturas promedio de 14°c y lluvias en verano.

- La composición geológica del suelo es de roca volcánica aluvial, con una composición arcillo arenosa en el segundo estrato, pues el primero ha sido alterado por la actividad urbana al estar en su totalidad edificado.

- Edafológicamente se compone de rocas Feozem con alguna cimentación muy fuerte y al estar recubiertos no sufren erosión.

- Algunos de los riesgos que actualmente presenta la zona para el medio físico son la contaminación visual, además de los ruidos generados por las actividades propias de la ciudad.



Intersección vial entre Av. Las Torres y av. Tecnológico.

Fuente: Elaboración propia, levantamiento de campo, 2016.

Medio Construido.

- Pertenece a la localidad de San Jerónimo Chicahualco que cuenta con 6,747 viviendas particulares habitadas.

- El promedio de ocupantes por viviendas es menor a 4 habitantes.

- La imagen urbana de la zona corresponde con el corredor comercial de productos básicos que conforma la av. Tecnológico en esta sección.

- Las vialidades en la zona son las dos principales de carácter regional, Las Torres y av. Tecnológico, más vialidades primarias en forma reticular que conforman la conectividad en la zona.

Situación demográfica.

- Cuenta con 38,794 habitantes en el 201534.
- El 71% de la población en la zona es oriunda del municipio, el 29% restante nació en otra entidad, de los cuales el 4% llego a residir en la zona en el más reciente periodo censal 2005-2010.
- El grado promedio de escolaridad corresponde con el segundo grado de bachillerato.
- La población económicamente en la zona corresponde con el 44% de la población total, un indicador estable para la media del municipio que es del 43%.
- La población con derechohabiencia a los servicios de salud es del 69%.

Servicios básicos.

- El servicio de viviendas particulares habitadas que tienen drenaje conectado a la red pública corresponde con 97%.
- El porcentaje de viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda es de 97%.
- Energía eléctrica: el porcentaje de cobertura del servicio de energía eléctrica es del 98%.

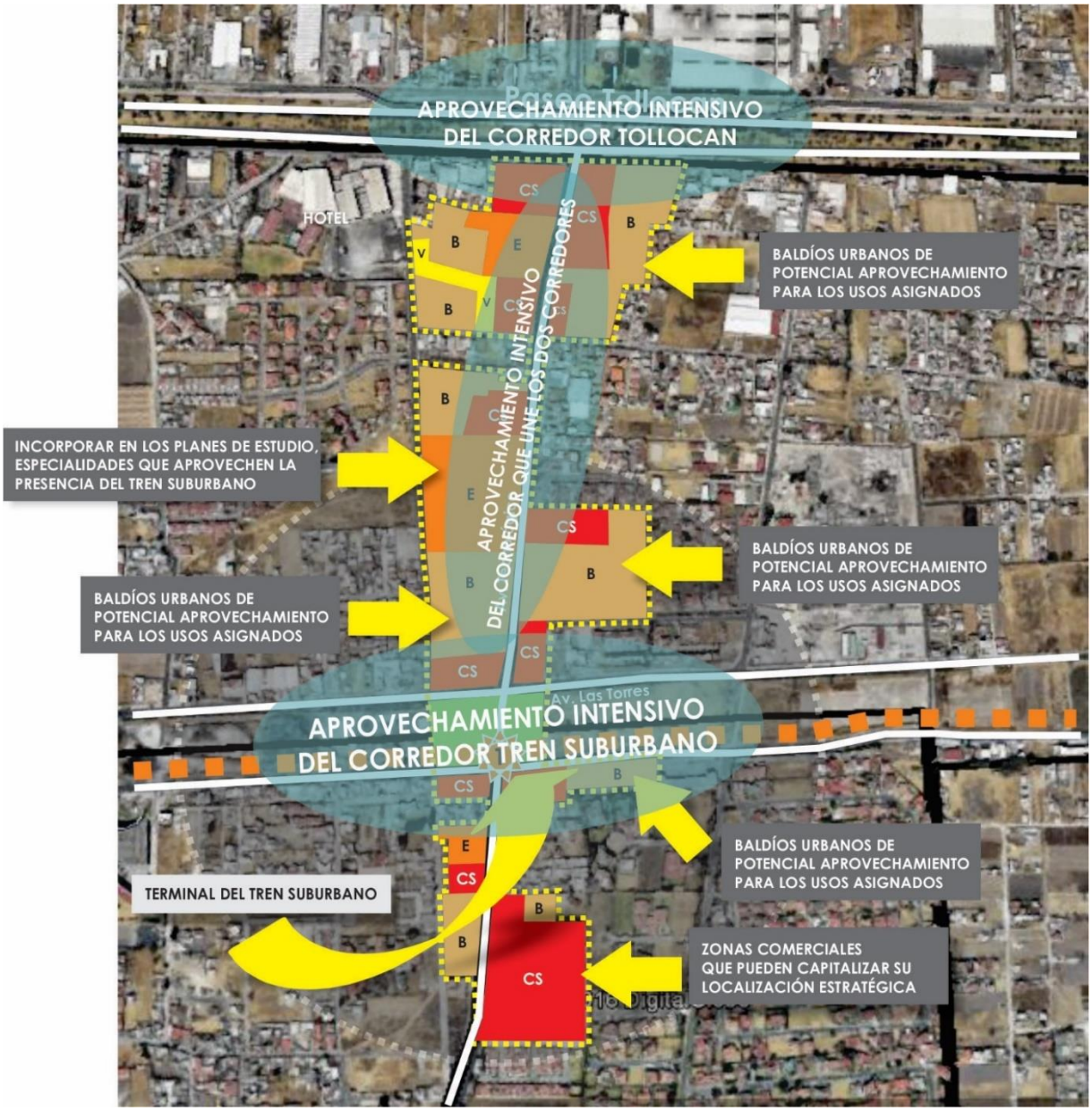
CONCLUSIONES:

Es una zona urbana consolidada con baldíos aprovechables que requiere mejoramiento de la imagen urbana con 2 vialidades regionales que le dotan de conectividad vial, atrayente de población, con promedio de escolaridad de bachillerato, porcentaje de PEA igual que la del municipio, substancial fuerza laboral, cobertura de servicios de salud baja y servicios básicos (drenaje, energía eléctrica y agua) con muy buena cobertura.



34 Proyección propia con base en el Censo General de Población y Vivienda del INEGI, versión 2010, a una tasa de crecimiento natural de 0.81, de acuerdo con el compendio demográfico del INEGI.

LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS



Fuente: Elaboración propia, 2016.

Se promoverá el aprovechamiento intensivo de las áreas desocupadas, así como el reacondicionamiento de los usos existentes con el fin de capitalizar en su área inmediata el impacto positivo que conlleva la instalación de la estación del Tren Suburbano en el entronque de las Av. Las Torres y Tecnológico.

No se permitirá la instalación de edificios de estacionamientos sino en un radio mínimo de 500m en torno de dicha estación.

Se tendrá particular vigilancia para evitar la proliferación del comercio informal sobre la vía pública.

Los tres corredores tendrán los usos intensivos que prevé el presente Plan para el territorio municipal, en el marco de una estrategia de reestructuración y orientación del desarrollo.

USOS DEL SUELO

H.333.A

Habitacional densidad 333. Con las normas de aprovechamiento señaladas en el capítulo de Instrumentos.

CU.R

Centro urbano regional.

Permite la compatibilidad de usos del Corredor Urbano Vertical Estructurador, **a excepción de la vivienda y los estacionamientos**.

E

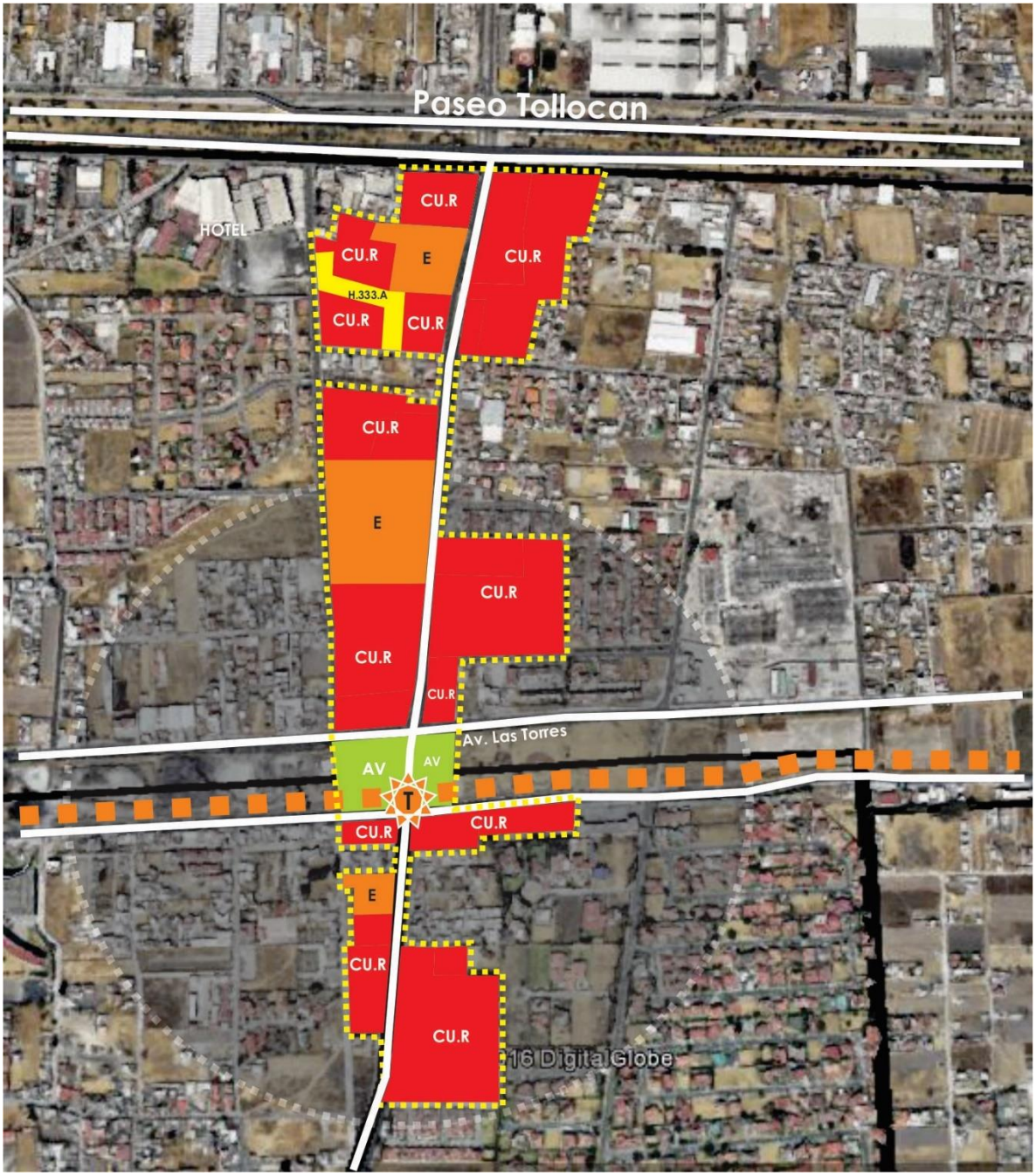
Equipamiento.

AV

Área verde.

Permite la construcción de instalaciones para la recreación y el deporte al aire libre.

ZONIFICACIÓN DE USOS

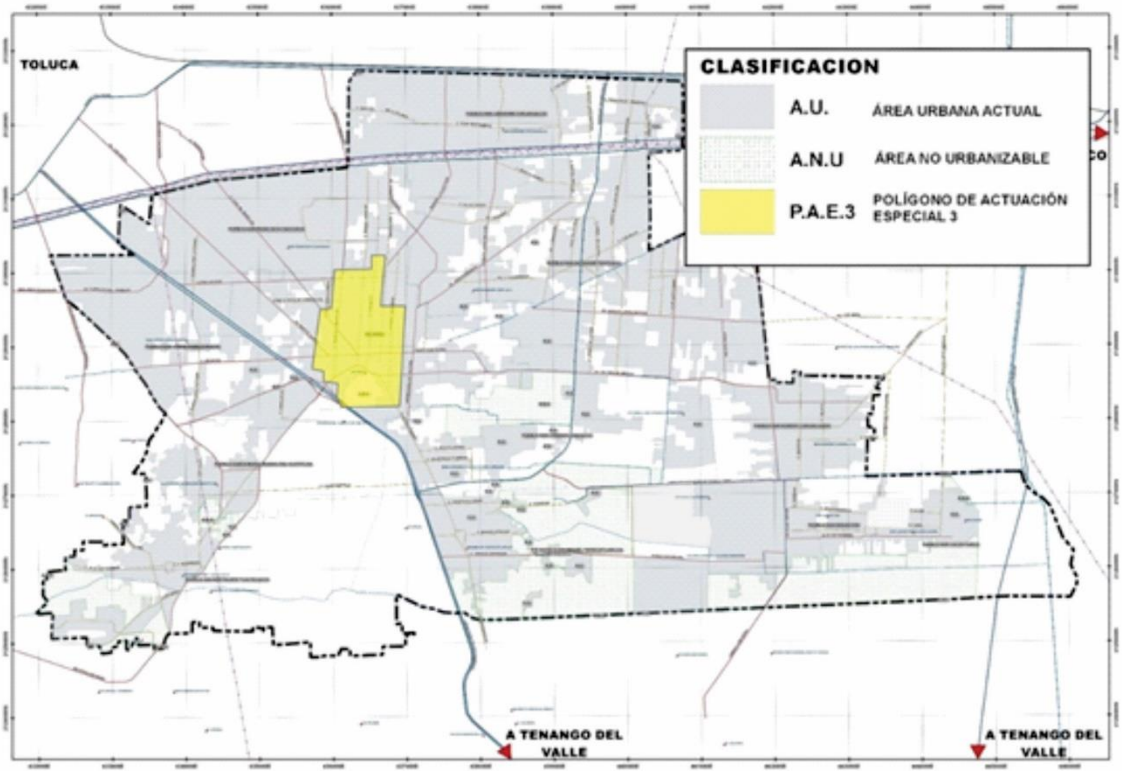


Fuente: Elaboración propia, 2016.

3. POLÍGONO DE ACTUACIÓN ESPECIAL PUEBLO MÁGICO.

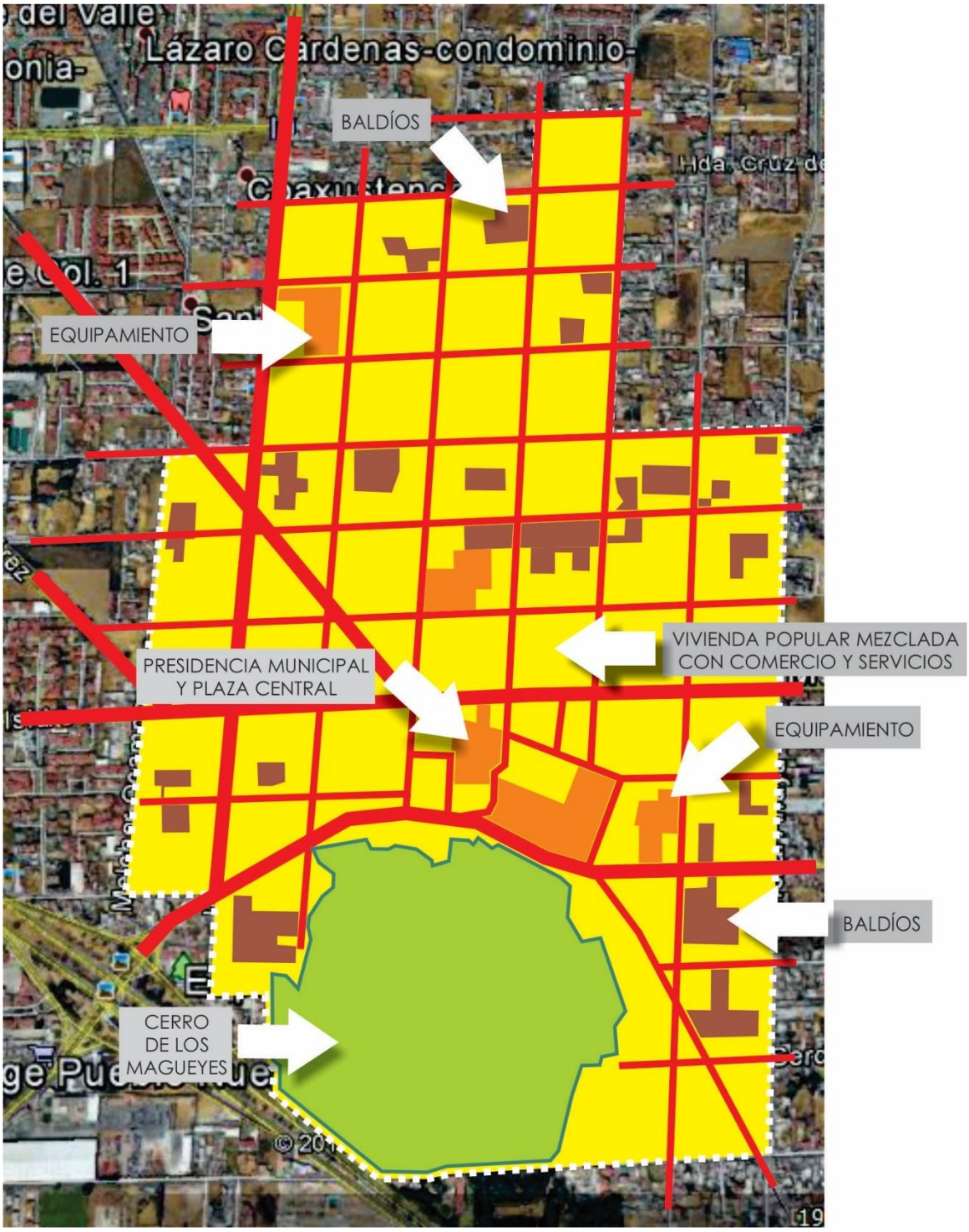


Fuente: Elaboración propia, con base en Google earth, 2016.



Fuente: Elaboración propia, 2016.

SITUACIÓN ACTUAL

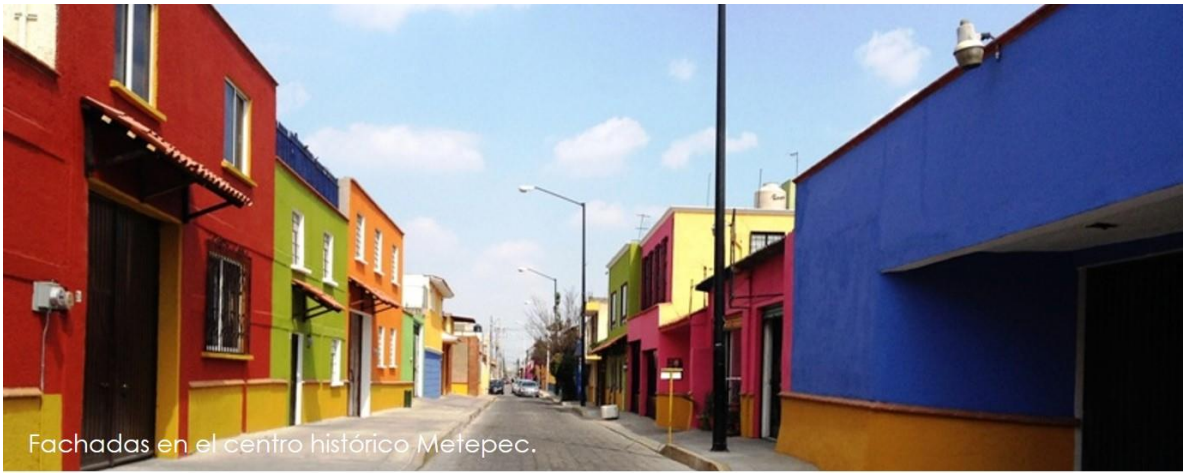


Fuente: Elaboración propia, 2016.

El polígono de actuación especial está localizado en la porción centro del municipio, en la zona del Pueblo Mágico.

Medio Físico.

1. El clima en la zona es el templado sub húmedo con temperaturas promedio de 14°c y lluvias en verano.
2. **La composición geológica del suelo es de roca volcánica aluvial, con una composición arcillo arenosa, que son permeables y permiten la filtración, circulación de agua**.
3. Edafológicamente se compone de **rocas Feozem con alguna cimentación muy fuerte, que están recubiertos casi en su totalidad con excepción de algunos lotes baldíos**.
4. Entre **los riesgos que presenta la zona para el medio físico se encuentra el deslave de tierra desde el cerro de los magueyes tanto en masas que ha llegado a cubrir automóviles en la calle Jesús Archundia, como también en pequeñas porciones que logran obstruir las alcantarillas en las inmediaciones del cerro**.



Fachadas en el centro histórico Metepec.

Fuente: imagina periódico, 2016.

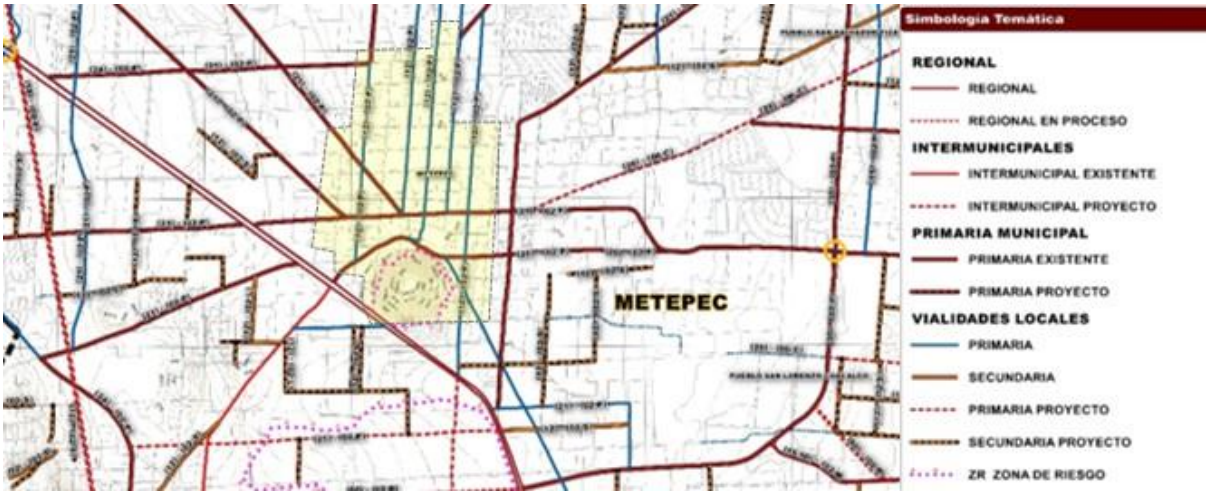
Medio Construido.

1. Pertenece a la localidad urbana de Metepec que cuenta con 6,780 viviendas particulares habitadas.
2. El promedio de ocupantes por viviendas es menor a 4 habitantes.
3. La imagen urbana de la zona corresponde con el de una ciudad típica caracterizada por una traza ortogonal, calles estrechas y en su mayoría, dos y tres niveles en fachadas coloridas y calles adoquinadas.

   Se conforma por barrios asociados con las parroquias establecidas por las órdenes religiosas y son: Barrio de Coaxustenco, Barrio de San Mateo, Barrio

de Santa Cruz, Barrio del Espíritu Santo, Barrio de Santiaguito, Barrio de San Miguel y Barrio de San Agustín.

4. Las vialidades principales en la zona son la Av. Estado de México y el Pase San Isidro que cruzan la zona de poniente a oriente y viceversa, y de norte a sur la Av. Ignacio Comonfort y la calle Vicente Guerrero de sur a norte.



Fuente: Elaboración propia, 2016.

Situación demográfica.

1. **Cuenta con 41,634 habitantes en el 2015**[35].
2. **El 79% de la población en la zona es oriunda del municipio**, el 21% restante nació en otra entidad, de los cuales **el 3.6% llego a residir en la zona en el más reciente periodo censal 2005-2010**.
3. El grado promedio de escolaridad corresponde con el segundo grado de bachillerato.
4. **La población económicamente en la zona corresponde con el 42%** de la población total,
5. La población con **derechohabiencia a los servicios de salud es del 65%.**

Servicios básicos.

1. El servicio de viviendas particulares habitadas que tienen **drenaje conectado a la red pública corresponde con 98%.**
2. El porcentaje de viviendas particulares habitadas que disponen de **agua entubada en el ámbito de la vivienda es de 96%.**
3. Energía eléctrica: **el porcentaje de cobertura del servicio de energía eléctrica es del 98%.**

[35] Proyección propia con base en el Censo General de Población y Vivienda del INEGI, versión 2010, a una tasa de crecimiento natural de 0.81, de acuerdo con el compendio demográfico del INEGI.

CONCLUSIONES:

Es una zona con un medio físico estable donde la vegetación se concentra en el cerro de los magueyes y algunas plantas ornamentales en las afueras de la vivienda, la imagen urbana de ciudad típica con fachadas coloridas y calles de adoquín, servicios públicos con cobertura cercana al 100% y un indicador de población con derecho a los servicios de salud más altos que en el resto del municipio, grado promedio de escolaridad arriba de la media, segundo grado de bachillerato.

Existen baldíos que no están siendo aprovechados y conversión de lotes que eran viviendas en servicios o comercios.

LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS



Fuente: Elaboración propia, 2016.

- Fomento a la actividad Turística.
- Promoción de programas de Reciclaje urbano.
- Apoyo a la Simplificación de trámites.
- Fomento a la Mezcla de usos, que le permitan a Metepec incrementar su competitividad respecto al municipio de Toluca.
- Identificación de calles sujetas a Peatonalización.
- No estacionamiento en las calles.
- Licencias de uso del suelo gratuitas para Unidades económicas de bajo impacto.
- Implementación de espacios para el uso de estacionamiento público dentro de la cabecera municipal.

USOS DEL SUELO

PM.200.A

Pueblo Mágico. Habitacional densidad 200. Con las normas de aprovechamiento señaladas en el capítulo de Instrumentos y criterios estrictos del reglamento de Imagen Urbana.

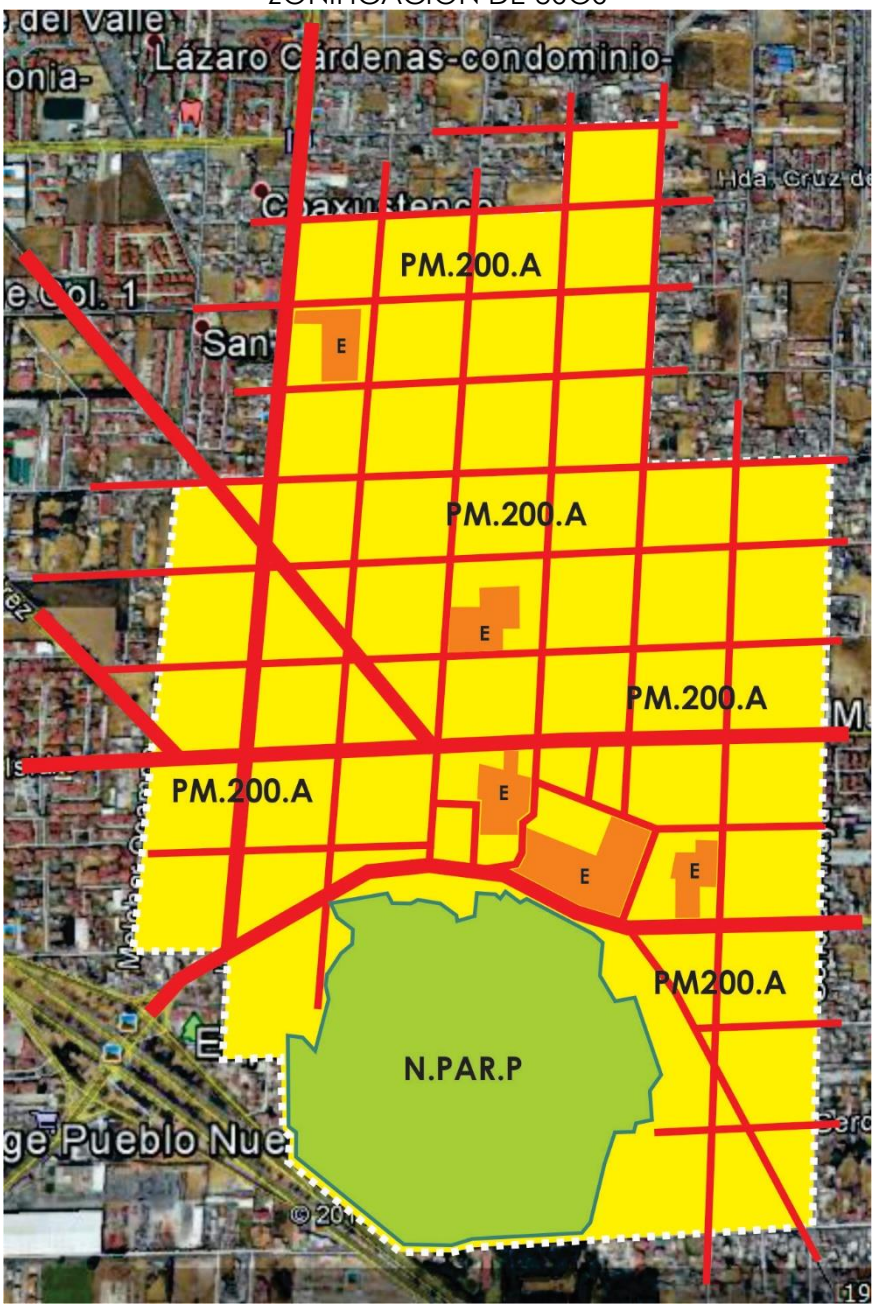
E

Equipamiento.

N.PAR.P

Parque Municipal recreativo popular El Calvario (Cerro de los Magueyes).

ZONIFICACIÓN DE USOS



Fuente: Elaboración propia, 2016.

C) De ordenamiento sectorial:

C.1. Sistema de planeación para el fortalecimiento territorial y urbano.

D

- Implementación de los señalamientos normativos, estratégicos e instrumentales de este Plan.

- Instauración de la oficina especializada en el seguimiento del Desarrollo integral de Metepec.

- Difusión del Plan y sus principales objetivos y estrategia.

- Promoción ante los diferentes actores urbanos de las estrategias del Plan para materializar sus señalamientos en el territorio.

- Concertación de acciones institucionales con los gobiernos federal y estatal.

- Coordinación a nivel metropolitano con los municipios que integran la Región Metropolitana para la realización de acciones conjuntas y compartidas.

C.2. Sistema de planeación del suelo y la vivienda.

- En el marco del Plan de Desarrollo 2011-2017 del gobierno del Estado de México, el presente Plan adopta, en lo conducente, el Objetivo 3 del Pilar I Gobierno Solidario, el cual señala:

  "Mejorar la calidad de vida de los mexiquenses a través de la transformación positiva de su entorno".

  "La política social en las dos últimas décadas se ha centrado en combatir las causas de la pobreza, para que la población pueda satisfacer sus necesidades más elementales. Sin embargo, resulta necesario complementar este objetivo mejorando la calidad de vida de todos los mexiquenses, atendiendo la actual transformación de la composición demográfica y velando por su entorno".

  3.2 Atender la demanda de servicios de infraestructura urbana básica y de vivienda;

  - ✓ *Construir nuevos espacios públicos e implementar un programa para recuperar los espacios públicos abandonados.*
  - ✓ *Operar un programa de mejoramiento de la vivienda y pies de casa, en beneficio de familias campesinas y urbanas que registran alto grado de marginación.*

- ✓ *Promover la adquisición de vivienda para la población de bajos recursos.*
- ✓ *Promover el desarrollo equilibrado de las comunidades.*

3.3 Regularizar la tenencia de la tierra con un énfasis en las zonas marginadas de la entidad;

- ✓ *Impulsar el crecimiento ordenado y sustentable de los asentamientos humanos.*
- ✓ *Promover acciones de la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT) y los comisariados ejidales para la escrituración de predios.*
- ✓ *Dar certeza y seguridad jurídica al patrimonio de los mexiquenses a través del Instituto de la Función Registral del Estado de México (IFREM).*
- ✓ *Promover, junto con los gobiernos municipales, un uso eficiente y aprovechamiento de la tierra a través del otorgamiento ordenado de permisos para la construcción de vivienda.*
- ✓ *Impulsar programas de regularización de la tierra que brinden mayor certeza jurídica en cuanto a su tenencia.*

3.5 Generar condiciones para fomentar el acceso y mejoramiento de la vivienda.

- ✓ *Definir la dimensión y localización de la demanda de vivienda para la población de bajos recursos, con el fin de enfocar programas específicos que permitan, por una parte, atender sus necesidades, y por otra, enfrentar la irregularidad.*
- ✓ *Fomentar la adquisición de vivienda involucrando la participación de la iniciativa privada, y organismos e instituciones nacionales e internacionales.*
- ✓ *Otorgar apoyos con materiales y/o equipos para el mejoramiento de viviendas en zonas rurales y urbanas.*

- Implementación de la estrategia de este Plan e instauración de la oficina especializada en su seguimiento.
- Control de la ocupación irregular.

- Evaluación de la demanda de suelo por segmento de la población atendida, y autorización de nuevos desarrollos con base en ello.

Especial atención se deberá tener en el control a la ocupación irregular en las inmediaciones del escurrimiento proveniente del Nevado de Toluca. Así como a la reubicación de viviendas ubicadas en zona de riesgo.

C.3. Sistema de planeación para la modernización y ampliación de la infraestructura.

- En el marco del Plan de Desarrollo 2011-2017 del gobierno del Estado de México, el presente Plan adopta, en lo conducente, el Objetivo 3 del Pilar I Gobierno Solidario, el cual señala:

  "Mejorar la calidad de vida de los mexiquenses a través de la transformación positiva de su entorno".

  "La política social en las dos últimas décadas se ha centrado en combatir las causas de la pobreza, para que la población pueda satisfacer sus necesidades más elementales. Sin embargo, resulta necesario complementar este objetivo mejorando la calidad de vida de todos los mexiquenses, atendiendo la actual transformación de la composición demográfica y velando por su entorno".

  3.2 Atender la demanda de servicios de infraestructura urbana básica y de vivienda;

  - ✓ *Impulsar el desarrollo económico a través de la ejecución de obras de pavimentación, alumbrado, alcantarillado, habilitación de centros de salud y desarrollo de comercios.*

  - ✓ *Impulsar, en coordinación con los gobiernos municipales, programas para dotar de servicios eléctricos a las familias que viven en zonas precarias, tanto en el medio urbano como en el rural.*

  - ✓ *Instalar sistemas de agua potable en zonas urbanas y localidades rurales.*

  - ✓ *Incrementar el aprovechamiento de aguas superficiales para el abastecimiento de agua potable.*

- Particularmente en el caso del agua potable, se deberá dar especial atención a las prioridades identificadas para Metepec:

  - ✓ Corto Plazo, abrir 2 pozos profundos de extracción de agua potable, el de La Magdalena y el de Llano Grande (bosques de Metepec) para

poder satisfacer la demanda (195 litros por habitante por día, norma CONAGUA).

- ✓ Mediano Plazo, hacer cumplir la norma CONAGUA en cuanto a la extracción del recurso en cada pozo cumpliendo la NOM-127-SSA1-1994.
- ✓ Largo plazo, atender el recurso hídrico como un asunto de seguridad nacional y cumplir con las normas de la CONAGUA para uso y consumo humano del recurso reutilizado y pluvial.

C.4. Sistema de planeación para la modernización y ampliación del equipamiento.

- En el marco del Plan de Desarrollo 2011-2017 del gobierno del Estado de México, el presente Plan adopta, en lo conducente, el Objetivo 3 del Pilar I Gobierno Solidario, el cual señala:

  "Mejorar la calidad de vida de los mexiquenses a través de la transformación positiva de su entorno".

  "La política social en las dos últimas décadas se ha centrado en combatir las causas de la pobreza, para que la población pueda satisfacer sus necesidades más elementales. Sin embargo, resulta necesario complementar este objetivo mejorando la calidad de vida de todos los mexiquenses, atendiendo la actual transformación de la composición demográfica y velando por su entorno".

  3.2 Atender la demanda de servicios de infraestructura urbana básica y de vivienda;

  - ✓ *Construir nuevos espacios públicos e implementar un programa para recuperar los espacios públicos abandonados.*
  - ✓ *Impulsar el desarrollo económico a través de la ejecución de obras de pavimentación, alumbrado, alcantarillado, habilitación de centros de salud y desarrollo de comercios.*
  - ✓ *Fortalecer la protección y restauración del patrimonio histórico y cultural.*
  - ✓ *Establecer un conjunto de acciones para el mejoramiento de la imagen urbana de los centros de población, impulsando su reglamentación y aplicación en todos los municipios.*
  - ✓ *Impulsar proyectos de recuperación de las áreas verdes urbanas y azoteas verdes en las zonas metropolitanas de la entidad.*

3.4 Promover la cultura y el deporte;

- ✓ *Fortalecer el origen, cultura e identidad mexiquense.*
- ✓ *Promover la práctica de deportes y actividades físicas en la Educación Básica.*
- ✓ *Promover la construcción y operación de Centros Regionales para Talentos Deportivos.*
- ✓ *Poner en funcionamiento Centros Regionales del Deporte de Alto Rendimiento.*
- ✓ *Incrementar becas deportivas entre niños y jóvenes que demuestren aptitudes sobresalientes en la materia.*
- ✓ *Apoyar las iniciativas de los ayuntamientos para la creación de nuevos Institutos Municipales de Cultura Física y Deporte.*
- ✓ *Apoyar a los atletas mexiquenses para que asistan a eventos deportivos como olimpiadas y paralimpiadas, nacionales e internacionales.*
- ✓ *Apoyar el desarrollo cultural mediante la construcción de espacios en las diferentes regiones de la entidad.*
- ✓ *Crear espacios libres para el traslado en bicicleta.*
- ✓ *Ampliar, incrementar, optimizar y rehabilitar la infraestructura cultural que permita ofrecer servicios pertinentes y de vanguardia a un mayor número de mexiquenses.*
- ✓ *Consolidar una red de bibliotecas digitales, a fin de ofrecer a la población la oportunidad de acceder al mundo de la información para ampliar sus horizontes de pensamiento.*
- ✓ *Impulsar proyectos conjuntos con los gobiernos municipales para el fomento y desarrollo de actividades culturales.*
- ✓ *Fortalecer la creación artística a través de programas de desarrollo y de estímulos para artistas y ejecutantes, con la intención de apoyar el crecimiento artístico y una mayor calidad cultural.*
- ✓ *Promover y fomentar la cultura física entre la población para mejorar su calidad de vida.*
- ✓ *Impulsar la cultura física entre la población con alguna discapacidad.*

- ✓ *Promover la práctica sistemática y organizada del deporte social, incluyendo el deporte adaptado.*

- Fomentar el equilibrio en la dotación de equipamiento básico y medio en todo el territorio municipal.

C.5. Sistema de planeación para la prevención de riesgos y desastres.

- Se deberán prever y atender los riesgos identificados en el municipio por el Atlas de Riesgos de Metepec 2013.

  En éste se señala que:

  "La exposición multi -peligro del municipio de Metepec es una significativa llamada de atención para impulsar el trabajo en reducción del riesgo ya que indica una concentración de vulnerabilidad en el territorio.

  …Los mecanismos de solo atención en la fase de emergencia y recuperación no ayudan realmente a la población por lo que urgen nuevas estrategias que asuman el riesgo y el desastre con un enfoque de prevención y se atiendan las verdaderas causas de los mismo, se trata de trabajar sobre varias dimensiones al mismo tiempo, por un lado es importante romper con esta concepción del fenómeno natural (amenaza) como desastre que deja a la población en una situación de pobreza y por otro lado trabajar en mejorar los niveles socioeconómicos para reducir la vulnerabilidad de la población".

  Se deberá tener especial atención a las zonas inundables aledañas al escurrimiento proveniente del Nevado de Toluca, que crre de poniente a oriente hasta llegar al río Lerma.

  El Atlas identifica como obras de mitigación propuestas para inundaciones las siguientes:

Tabla 49Obras de mitigación propuestas para inundaciones.

NO.	NOMBRE DE LA OBRA	PRESUPUESTO*	METAS
1	Terminación del Entubamiento "La Chacra". Colonia Las Margaritas	$760.886.02	90 metros de tubería de 1.22 m de diámetro
2	Entubamiento del Canal San Miguel Totocuitlapilco, Metepec (segunda Etapa)	$5.000.000.00	Tubería de 1.22 (monto estimado)
3	Embovedamiento del Río Nazas	$15.000.000.00	Tubería de 1.22 (monto estimado)
4	Construcción de colector en Av. Estado de México y Circuito Metropolitano, Metepec	$6.000.000.00	Tubería de 0.91 (monto estimado)
5	Adecuación de descarga de drenaje de la Av. 8 y la construcción de alcantarillado sanitario en el margen izquierdo del canal San Isidro, Colonia San José La Pila y Bellavista.	$10.000.000.00	Tubería de 1.52 y 30. 38. 45metros (monto estimado)

*Nota: el presupuesto es una estimación aproximada de las cantidades finales. Por tanto es una estimación aproximada. Fuente: Ayuntamiento de Metepec noviembre 2013.

Fuente: Atlas Municipal de Riesgo, 2016.

C.6. Sistema de planeación para la prevención del entorno ambiental.

- Se deberá enmarcar en los señalamientos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la cual tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para "…*Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar*".

  Como política ambiental señala:

  I.- Los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad y de su equilibrio dependen la vida y las posibilidades productivas del país;

  II.-Los ecosistemas y sus elementos deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sostenida, compatible con su equilibrio e integridad;

  III.- Las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico;

  IV.- Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que dicha afectación implique. Asimismo, debe incentivarse a quien proteja el ambiente, promueva o realice acciones de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático y aproveche de manera sustentable los recursos naturales;

  V.- La responsabilidad respecto al equilibrio ecológico, comprende tanto las condiciones presentes como las que determinarán la calidad de la vida de las futuras generaciones;

  VI.- La prevención de las causas que los generan, es el medio más eficaz para evitar los desequilibrios ecológicos;

  VII.-El aprovechamiento de los recursos naturales renovables debe realizarse de manera que se asegure el mantenimiento de su diversidad y renovabilidad;

  VIII.- Los recursos naturales no renovables deben utilizarse de modo que se evite el peligro de su agotamiento y la generación de efectos ecológicos adversos;

  IX.- La coordinación entre las dependencias y entidades de la administración pública y entre los distintos niveles de gobierno y la concertación con la sociedad, son indispensables para la eficacia de las acciones ecológicas;

X.- El sujeto principal de la concertación ecológica son no solamente los individuos, sino también los grupos y organizaciones sociales. El propósito de la concertación de acciones ecológicas es reorientar la relación entre la sociedad y la naturaleza;

XI.- En el ejercicio de las atribuciones que las leyes confieren al Estado, para regular, promover, restringir, prohibir, orientar y, en general, inducir las acciones de los particulares en los campos económico y social, se considerarán los criterios de preservación y restauración del equilibrio ecológico;

XII.- Toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar. Las autoridades en los términos de esta y otras leyes, tomarán las medidas para garantizar ese derecho;

XIII.- Garantizar el derecho de las comunidades, incluyendo a los pueblos indígenas, a la protección, preservación, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la salvaguarda y uso de la biodiversidad, de acuerdo a lo que determine la presente Ley y otros ordenamientos aplicables;

XIV.- La erradicación de la pobreza es necesaria para el desarrollo sustentable;

XV.- Las mujeres cumplen una importante función en la protección, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y en el desarrollo. Su completa participación es esencial para lograr el desarrollo sustentable;

XVI.- El control y la prevención de la contaminación ambiental, el adecuado aprovechamiento de los elementos naturales y el mejoramiento del entorno natural en los asentamientos humanos, son elementos fundamentales para elevar la calidad de vida de la población;

- Asimismo, tomar como marco de referencia la Ley de Desarrollo sustentable y Protección al Ambiente del Estado de México, la cual dentro de sus objetivos contempla:

"Regular el aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso la restauración de los elementos naturales, de manera que sea compatible la obtención de beneficios económicos con la preservación de los ecosistemas. Si consideramos el desarrollo sustentable es aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades: Es indudable que estamos obligados a construir lineamientos de largo plazo que preserva el patrimonial natural y ecológico de las generaciones porvenir, para garantizarles de esa manera su desarrollo humano; con

estrategias concretas que permitan una mejor calidad de vida. Esto solo será posible si se conjunta un cúmulo de voluntades para la transformación social que se requiere".

Señala nueve objetivos de la política ambiental y la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, entre ellos.

- ✓ *Que en la determinación de los usos del suelo se buque lograr una diversidad y eficiencia de los mismos.*

- ✓ *Y que la política ecológica debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población, previendo a la vez las tendencias de crecimiento del asentamiento humano, para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población.*

XII. PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS.

A) De ordenamiento territorial.

1. Programa de análisis y promoción de centros y plazas comerciales.

B) De ordenamiento urbano e imagen urbana.

1. Teatro al aire libre.
2. **Remodelación del recinto ferial.**
3. Construcción del edificio de servicios administrativos.
4. **Pavimentación de concreto hidráulico de la calle Miguel Hidalgo.**
5. **Repavimentación de la calle Leona Vicario.**
6. **Repavimentación de la calle Paseo San Isidro.**
7. **Remodelación de las fachadas del Pueblo Mágico.**
8. Continuación de acciones de cableado subterráneo.
9. **Repavimentación de la av. Ignacio Comonfort.**
10. Rehabilitación de Unidades Habitacionales.
11. Construcción de la estación de bomberos.
12. Construcción del estacionamiento de Teatro al aire libre.
13. Programas de emprendedores, sociedades fondeadoras e incubadoras de empresas.

C) De ordenamiento sectorial.

Cultura.

1. **Programa insignia de andador turístico del Pueblo Mágico de Metepec.**
2. Programa de cartelera cultural mensual.

Medio Ambiente.

1. **Programa integral de protección y manejo ambiental del parque municipal recreativo popular El Calvario (Cerro de los Magueyes).**
2. Proyecto de mantenimiento del Jardín Lineal Metepec.
3. Programa de grafiti artístico en bardas.

Movilidad y transporte.

Urbanístico.

1. Proponer densidades H200, (50 viv./ha.) que permitan mayor densificación
2. Proponer plantas bajas activas.
3. Usos mixtos en corredores urbanos.
4. Evitar centralidades en zonas de baja capacidad vial.
5. Promover modelo de desarrollo urbano policentrico.
6. Proyecto calles completas.

Peatonal.

7. **Programa de peatonalización del Pueblo Mágico.**
8. Programa de recuperación de andadores en fraccionamientos populares.
9. Rediseño de cruces viales (ochavar los cruces, poner mesetas a nivel y reducción de sección con orejas.
10. Ampliación de banquetas.
11. Dispositivos de control de tránsito aplicados a peatones (semaforización, señalización).
12. Programa de eliminación de barreras arquitectónicas (postes, banquetas, mobiliario, coladeras, registros, etc.).
13. Implementar un programa de rutas peatonales con enfoque turístico, económico, artesanal, gastronómico, recreación.

Transporte público.

14. Definición de paradas en corredores de transporte,
15. Proponer corredores de transporte. (27 rutas de transporte que tiene el Gobierno del Estado de México).
16. Proyecto de accesibilidad ciclista (3 km) y peatonal (500 m.) en la zona del tren intraurbano.
17. Diseño de sistemas alimentadores de transporte público.
18. Confinamiento de transporte público en vialidades principales.
19. CETRAM en el área inmediata a la estación del tren suburbano.
20. Programa de regularización de transporte escolar privado obligatorio a escuelas y áreas educativas.
21. Restringir el transporte de carga en la zona del Pueblo Mágico. Redefinirlo en el Bando Municipal.

22. Programa de regularización del sistema de transporte colectivo.
23. Reordenamiento de bases de taxi, incluyendo el cobro del uso de la vía pública, según el artículo 157 del Código Financiero.

Ciclista (esto aplica para el programa de ciclociudades).

24. Programa de bicicleta publica en el Pueblo Mágico de Metepec.
25. Manual del ciclista de Metepec.
26. Generar área de movilidad que se encargue del tema ciclista.
27. Incluir normatividad ciclista (diseño de ciclovías, infraestructura ciclista.
28. incluir el tema ciclista e toda la legislación local). TAMBIEN GESTION
29. Incluir en las normas de imagen urbana las normas para la ciclovías.
30. Definir recursos para programas de planeación, monitoreo, infraestructura, educación y promoción vial).
31. Planificar acciones de monitoreo (registros de accidentes).
32. Programa de promoción y educación ciclista (parte de un programa integral de movilidad).
33. Planificar un polígono de bicicleta pública que conecte al Pueblo Mágico con la zona comercial y las estaciones del tren suburbano.
34. Programa de bici estacionamientos.
35. Programa de infraestructura ciclista (ciclovias, ciclocarriles, ciclo estacionamientos, calle completa, cajas bici).
36. Programa de rehabilitación de la infraestructura ciclista existente (ciclovía que está en la zona de Foresta y San Gaspar).
37. Programa de seguridad vial enfocado al ciclista.
38. Elaboración de un documento (informe y evaluación) de la movilidad en Metepec.
39. Campaña de promoción ciclista.
40. Promover la creación de una página web de movilidad en bicicleta.
41. Fortalecimiento de ruta dominical ciclista, con un monitoreo de asistencia.
42. Programa de coordinación con grupos ciclistas.
43. Promover la existencia de cicloestacionamiento en zona ajunta a las terminales del tren suburbano, así como en áreas de transferencia con otros modos de transporte.

Estacionamiento.

44. Estacionamiento de vía pública a través de instalación de parquímetros.
45. Fomentar el uso de estacionamientos en lotes privados.
46. Instalación de señalización para estacionamientos.
47. Regulación de estacionamientos con parquímetros (máximo 2 horas).
48. Creación de un programa de estacionamiento filtro en un radio no menor de 500m.
49. Restringir estacionamiento en vía pública sobre vialidades regionales y primarias.

50. Proponer tarifas de estacionamiento por zonas (zona de baja emisión y estación del tren).
51. Tarifa mayor en zona centro y a mas alejamiento más barato (estacionamientos filtro).
52. Colocación de parquímetros.
53. Sanción de estacionamiento en zonas prohibidas.
54. Reforzar el tema de uno y uno en la zona del Pueblo Mágico.

Control de tránsito.

55. Programa de tránsito y seguridad vial en zonas educativas.
56. Regulación de cierres de vialidades en eventos y fiestas patronales.
57. Programa un sistema centralizado de semáforos (que maneje de manera integral el sistema de semáforos, dirigido desde un centro de control a cargo de una dependencia especializada). Coordinado con los semáforos estatales y municipales.
58. Revisión de tiempos y ciclos de semáforos de acuerdo a aforos vehiculares.
59. Cambio de tecnología de la semaforización (de incandescentes a tecnología LED, por norma técnica).

Vialidad.

60. Generar continuidad de circuito metropolitano y conectar calzada al pacífico con tecnológico.
61. Implementar un programa rescate y preservación de derechos de vía en vialidades regionales y primarias): Circuito Exterior Metropolitano, prolongación Estado de México, proyecto de calle Allende (diagonal que conecta a SMA),
62. Reordenamiento vial en calles de San francisco Coaxusco.
63. Propuesta de par vial en las calles de 5 de Febrero y camino viejo a San Mateo (tramo a definir),
64. Ampliación a dos cuerpos de la carretera a Zacango.
65. Rediseño de la intersección de carretera a Zacango con Juan Aldama (mercado)
66. Programa de rediseño de intersecciones viales para hacerlas accesibles al peatón.
67. Ampliación de la Av. Tecnológico de la Av. Adolfo López Mateos a la Av. Estado de México (información proporcionada por la Junta de Caminos).
68. Boulevard Sor Juana Inés de la Cruz, desde la prolongación Heriberto Enríquez (antiguo camino a Ocotitlán) hasta la Av. Pino Suárez y de la Av. Ignacio Allende (acceso al centro de Metepec de Av. Tecnológico hasta el Circuito metropolitano de Metepec).
69. Proyecto para la construcción de la ciclovía Toluca-Tenango, contempla la construcción de un carril exclusivo desde Av. Las Torres hasta la glorieta Lic. León Guzmán de la cabecera el municipio de Tenango, que para los fines

del presente plan sería de la Av. Las torres hasta el lindero sur del municipio en dirección a Tenango.

Seguridad vial, Accesibilidad (grupos vulnerables).

70. Creación de una manual de accesibilidad universal para las personas con discapacidad y en estado de vulnerabilidad conformado por autoridades municipales y por grupos de ONGs.
71. Promoción de la accesibilidad de transporte público adaptado a la discapacidad.
72. Curso de sensibilización a la discapacidad a usuarios, choferes y público en general del sistema de transporte.
73. Ubicación de cajones de estacionamiento preferenciales para personas con discapacidad. Programa de accesibilidad en paradas de transporte público (diseño de banquetas, mobiliario, etc.).

Infraestructura hidráulica, sanitaria, pluvial y programas del OPDAPAS Metepec.

74. Sentar las bases para crear una Comisión Reguladora de Comités de agua potable que incluya entre otros actores a la CONAGUA, OPDAPAS, Desarrollo Urbano municipal y a la representación ciudadana, que puedan entre otras funciones, normar a los comités y generar los límites territoriales de su jurisdicción, además de asegurar la calidad del agua que se dota a la vivienda.
75. La generación de un programa de calidad del agua potable que asegure que la desinfección del recurso se haga de acuerdo a los parámetros mínimos del proceso acordado por dicha comisión, tomando como base la NOM-127-SSA1-1994.
76. **Se debe delimitar a los comités existentes actualmente sobre el territorio, en favor de los habitantes con un polígono.**
77. Prohibir la extracción del recurso hídrico a niveles menores de 150 metros.
78. Generar un programa de rescate de la cuenca del Río Lerma y Balsas que son destino del recurso pluvial que desciende del Nevado de Toluca y favorece a la zona metropolitana del Valle de Toluca.
79. **Usar la zona de camellón de la Av. Baja velocidad como colector pluvial, en el ámbito metropolitano.**
80. Generar infraestructura de aguas pluviales de acuerdo a las normas ecológicas y de saneamiento establecidas por la CONAGUA en un contexto metropolitano.
81. Implementar conductos marginales pluviales paralelos a los conductos residuales en el municipio, comenzando por la separación de aguas grises y recurso pluvial en la avenida Tollocan y avenida Las Torres, en sus tramos que atraviesan el municipio.
82. **Colector central en Av. Las Torres y el establecimiento de las acciones necesarias para el bombeo con dirección al Río Lerma.**

83. Mantenimiento y mejoramiento del colector interceptor poniente para beneficiar a San Miguel Totocuitlapilco con la prevención de inundaciones.
84. La avenida Paseo de los Sauces en la colonia Casa Blanca requiere garantizar el desagüe hacia Tollocan, drenaje y pluvial.
85. Cumplir con lo establecido en el Plan Maestro del OPDAPAS en materia de aguas residuales en el sector sur del municipio, a través de la implementación de una matriz de control para el medio construido actualmente y prever los desarrollos futuros.
86. Salvaguardar y mejorar los cauces naturales de orden federal al interior del municipio, ya que son los únicos desagües pluviales en el territorio.
87. Colocar dos plantas de tratamientos de aguas residuales estratégicas en la zona lacustre sur del municipio.
88. Retomar el funcionamiento de la planta de tratamiento junto a la clínica del IMSS en Infonavit San Francisco, e integrarla para sanear las partes más alejadas del municipio.
89. Generar un programa específico que se dedique a tratar la pérdida del recurso por los dos factores más derrochadores: las fugas por tubería obsoleta, y las tomas clandestinas.
90. Generar un manual de los ámbitos y competencias del organismo de agua, para que la ciudadanía comprenda cuando es responsabilidad del organismo y el daño que los usuarios generan a su propia infraestructura.
91. Los pozos de agua deben mejorar su sistema de abastecimiento de energía eléctrica por fuentes más baratas que frenen el alto consumo de energía que se requiere para dotar el servicio.

De organización social.

92. Programa de atención geriátrica en las delegaciones y bibliotecas.
93. Programa de acomodo y equilibrio en el alumnado por edificio para lograr mejor rendimiento de uso de las instalaciones.
94. Programa de administración y coordinación de bibliotecas que considere la transformación de estos establecimientos a los medios virtuales y multimedia.
95. Programa de implementación, homologación, mejora y control de los Centros de Desarrollo Infantil del DIF, en especial en colonias con mayor número de madres solteras o con algún tipo de desventaja social.

XIII. INSTRUMENTOS.

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

XIII.1. Normatividad

A) Normas de Usos del Suelo.

A1. Homologación de usos del suelo.

- Disminuyen las claves de uso del suelo respecto al Plan anterior, con los siguientes criterios:

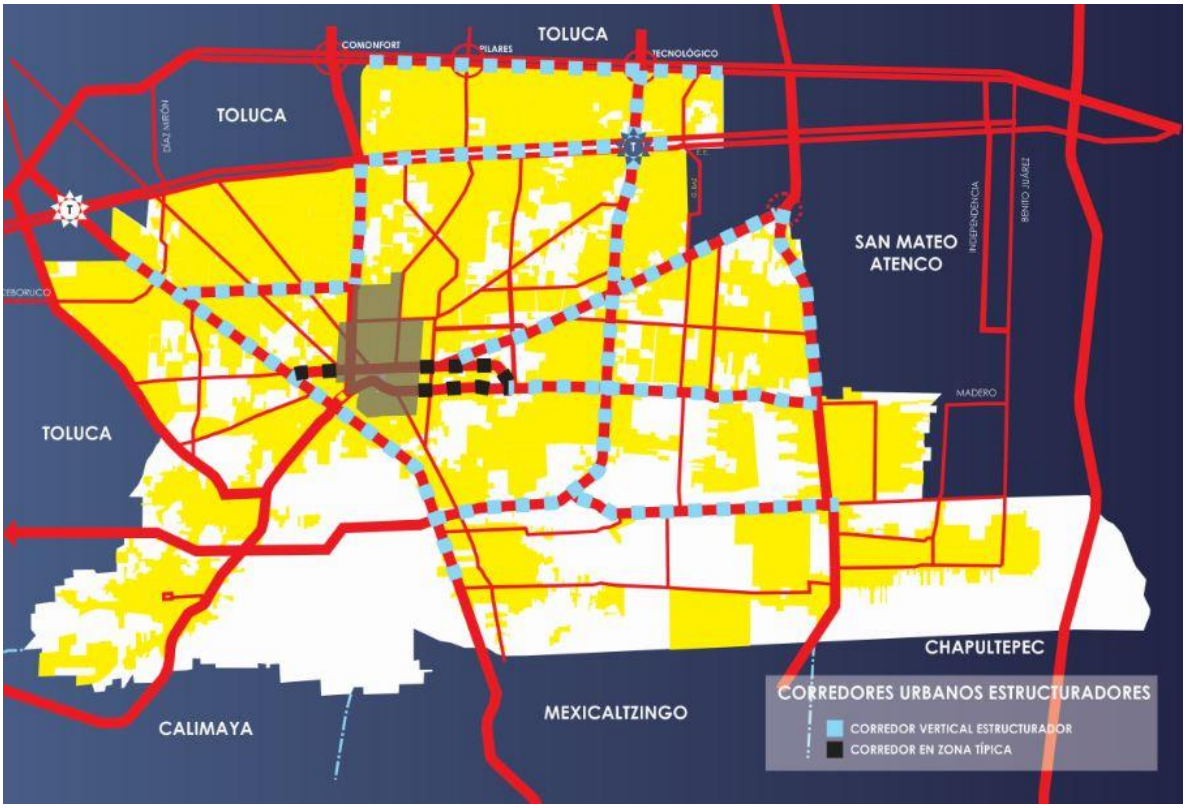
  - ✓ Las densidades cercanas, se homologan a la inmediata inferior (menor densidad).
    Este criterio no afectará a los aprovechamientos realizados anteriormente con una densidad mayor.
  - ✓ Se eliminan las variantes de una misma densidad, debido a que sus diferencias tenían un impacto poco significativo.

A2. Homologación de criterios de aplicación para los elementos de la estructura urbana.

- Se establecen tres tipos de corredores especializados:

  - ✓ **CRU.ZT.333.A** CORREDOR URBANO ZONA DE TRANSICIÓN.
  - ✓ **CRU.333.H/60.V.A** CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR A
  - ✓ **CRU.333.H/60.V.B** CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR B

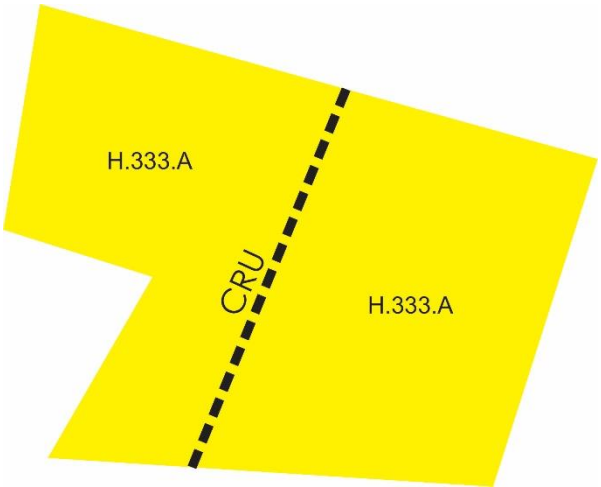
CORREDORES URBANOS ESTRUCTURADORES



Fuente: Elaboración propia, 2016.

- Para el resto de los corredores urbanos la densidad se homologa a la de las zonas habitacionales por donde cruzan. Apegándose a la densidad de la acera que le corresponda.

  ✓ **CRU** CORREDOR URBANO CON DENSIDAD SEGÚN ZONA HABITACIONAL



En este caso: CRU.333

- se incrementa la altura de las edificaciones para comercio y servicios respecto a la de la vivienda, en centros y corredores urbanos.

- En contraparte, se disminuye la altura de comercio y servicios respecto a la de la vivienda, en zonas habitacionales.

- En los centros y corredores urbanos se incrementa la intensidad de construcción de comercio y servicios respecto a la de vivienda.

- Para el uso HABITACIONAL RESIDENCIAL VERTICAL (H.60.V), el DISTRITO URBANO VERTICAL (H.333.H / H60.V) y los CORREDORES URBANOS VERTICALES ESTRUCTURADORES (CRU.333.H / H60.V.A y B), **las normas de aprovechamiento para el uso habitacional se diferencian respecto a las normas para el uso no habitacional.**

A.3 Usos del Suelo.

GRUPO 1 ZONAS URBANIZABLES

VER TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 1

HABITACIONAL

H.200.A Habitacional Densidad 200

USOS GENERALES

Habitacional

USOS ESPECÍFICOS

Se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda.

H.333.A Habitacional con Densidad 333

USOS GENERALES

Habitacional.

USOS ESPECÍFICOS

Se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda.

H.333 Habitacional con Densidad 333

USOS GENERALES

Habitacional.

USOS ESPECÍFICOS

No se permite la mezcla con otros usos.

H.333.ZT Zona de Transición con Densidad 333

USOS GENERALES

Habitacional.

USOS ESPECÍFICOS

Se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda.

H.417.A Habitacional con Densidad 417

USOS GENERALES

Habitacional.

USOS ESPECÍFICOS

Se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda.

H.500.A Habitacional con Densidad 500

USOS GENERALES

Habitacional.

USOS ESPECÍFICOS

Se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda.

HABITACIONAL ESPECIALIZADO

H.60.V HABITACIONAL RESIDENCIAL VERTICAL 60

USOS GENERALES

Habitacional, comercio y servicios.

USOS ESPECÍFICOS

Se permite el comercio y los servicios básicos y especializados.

El número mínimo de niveles es de 6 y el máximo 15.

El porcentaje máximo de desplante (coeficiente de ocupación), la altura máxima y el coeficiente máximo de construcción, medido en veces la superficie del predio (coeficiente de utilización), se aplica según el número de niveles pretendido, a partir de 6:

En la siguiente tabla para VIVIENDA VERTICAL, el porcentaje indicado como área de desplante, se refiere a los tres primeros niveles.

A partir del cuarto nivel, se permite sólo el 50% de desplante.

VIVIENDA VERTICAL (Mínimo 6 niveles de altura)

VERTICAL	H60A	ALTURA	niv.	**6**	7	8	9	10	11	12	13	14	**15**
			m.	27	31.5	36	40.5	45	49.5	54	58.5	63	67.5
		ÁREA DE DESPLANTE		0.70	0.70	0.70	0.60	0.60	0.60	0.60	0.50	0.50	0.50
		CUS		**3.6**	4.1	4.6	4.8	5.3	5.8	6.3	6.5	7	**7.5**

En donde:

NORMAS PARA 6 NIVELES

Desplante COS		CUS	Niveles
0.70	primeros 3 niveles	2.1	3
0.50	a partir del cuarto	1.5	3
TOTAL		**3.6**	**6**

NORMAS PARA 15 NIVELES

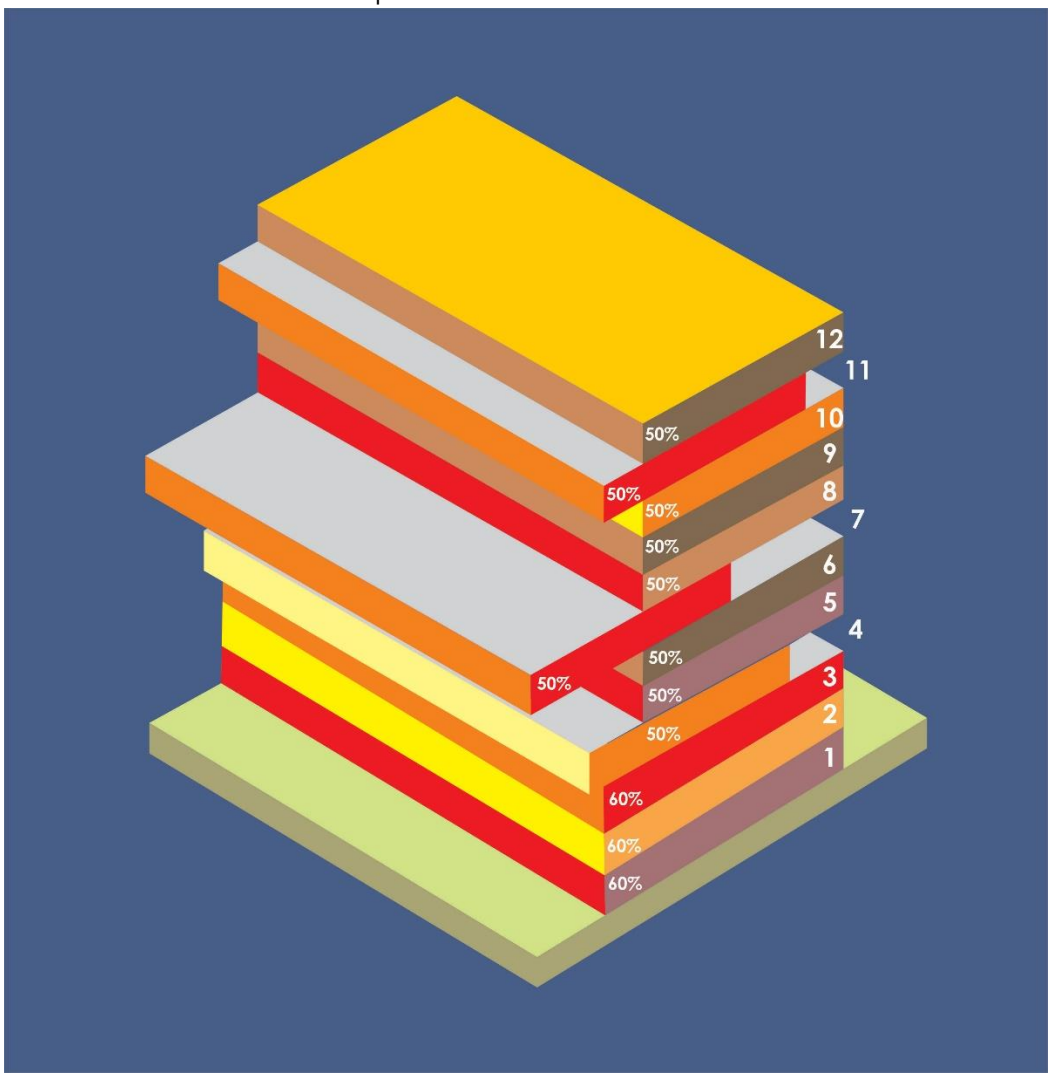
Desplante COS		CUS	Niveles
0.50	primeros 3 niveles	1.5	3
0.50	a partir del cuarto	6.0	12
TOTAL		**7.5**	**15**

LA ALTURA PODRÁ INCREMENTARSE A 20 NIVELES MEDIANTE LA DICTAMINACIÓN QUE PARA TAL EFECTO REALICE LA COMISIÓN DE PLANEACIÓN PARA EL DESARROLLO URBANO Y METROPOLITANO.
EN TODO CASO, APLICA LA NORMA DE ALTURA MÁXIMA EN FUNCIÓN DE 2 VECES LA DISTANCIA DE LA EDIFICACIÓN AL ALINEAMIENTO DE ENFRENTE.

El porcentaje de desplante a partir del cuarto nivel se podrá traslapar con áreas descubiertas de los tres primeros niveles, siempre y cuando el área aprovechable respete el máximo de 50%, así como el volumen máximo total permitido de construcción (coeficiente de utilización).

Cuando el porcentaje de área de desplante resultante de la aplicación de las normas, sea menor a 50%, se aplicará ese porcentaje a la totalidad de los niveles.

Traslape con áreas descubiertas



Estas normas de aprovechamiento aplican sólo para el uso habitacional.

En cuanto a los **usos no habitacionales**, las normas de aprovechamiento son las siguientes:

Se permitirán alturas de 1 a 15 niveles

El porcentaje máximo de desplante (coeficiente de ocupación), la altura máxima y el coeficiente máximo de construcción, medido en veces la superficie del predio (coeficiente de utilización), se aplica según el número de niveles pretendido.

En la siguiente tabla el porcentaje indicado como área de desplante, se refiere a los tres primeros niveles.

Se permite un coeficiente de utilización según el número de niveles, entre 0.7 y 7.5, aplicando el mismo criterio señalado para la vivienda vertical.

A partir del cuarto nivel, se permite sólo el 50% de desplante.

ALTURA	niv.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	m.	4.5	9	13.5	18	22.5	27	31.5	36	40.5	45	49.5	54	58.5	63	67.5
ÁREA DE DESPLANTE		0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.60	0.60	0.60	0.60	0.50	0.50	0.50
CUS		0.7	1.4	2.1	2.8	3.5	3.6	4.1	4.6	4.8	5.3	5.8	6.3	6.5	7	7.5

NORMAS PARA 15 NIVELES

Desplante COS		CUS	Niveles
0.50	primeros 3 niveles	1.5	3
0.50	a partir del cuarto	6.0	12
TOTAL		**7.5**	**15**

El porcentaje de desplante a partir del cuarto nivel se podrá traslapar con áreas descubiertas de los tres primeros niveles, siempre y cuando el área aprovechable respete el máximo de 50%, así como el volumen máximo total permitido de construcción (coeficiente de utilización).

Cuando el porcentaje de área de desplante resultante de la aplicación de las normas, sea menor a 50%, se aplicará ese porcentaje a la totalidad de los niveles.

H.333.V HABITACIONAL RESIDENCIAL VERTICAL 333.

USOS GENERALES

Habitacional, comercio y servicios.

USOS ESPECÍFICOS

Se permite el comercio y los servicios básicos y especializados.

Se permitirán alturas de 1 a 12 niveles.

El porcentaje máximo de desplante (coeficiente de ocupación), la altura máxima y el coeficiente máximo de construcción, medido en veces la superficie del predio (coeficiente de utilización), se aplica según el número de niveles pretendido.

En la siguiente tabla el porcentaje indicado como área de desplante, se refiere a los tres primeros niveles.

Se permite un coeficiente de utilización según el número de niveles, entre 0.7 y 6.3.

A partir del cuarto nivel, se permite sólo el 50% de desplante.

ALTURA	niv.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	m.	4.5	9	13.5	18	22.5	27	31.5	36	40.5	45	49.5	54
ÁREA DE DESPLANTE		0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.60	0.60	0.60	0.60
CUS		0.7	1.4	2.1	2.8	3.5	3.6	4.1	4.6	4.8	5.3	5.8	6.3

El porcentaje de desplante a partir del cuarto nivel se podrá traslapar con áreas descubiertas de los tres primeros niveles, siempre y cuando el área aprovechable respete el máximo de 50%, así como el volumen máximo total permitido de construcción (coeficiente de utilización).

Cuando el porcentaje de área de desplante resultante de la aplicación de las normas, sea menor a 50%, se aplicará ese porcentaje a la totalidad de los niveles.

H.333.H / H60.V DISTRITO URBANO VERTICAL.

USOS GENERALES

Habitacional, comercio y servicios.

USOS ESPECÍFICOS

Se permite el comercio básico y especializado.

El número máximo de niveles en vivienda horizontal es de 3.

El número mínimo de niveles para que la vivienda se considere vertical y se le aplique la densidad de H60, es de 6 y el número máximo es de 12.

En consecuencia, no se permite la vivienda de 4 o 5 niveles.

En la vivienda vertical el porcentaje máximo de desplante (coeficiente de ocupación), la altura máxima y el coeficiente máximo de construcción, medido en veces la superficie del predio (coeficiente de utilización), se aplica según el número de niveles pretendido a partir de 6.

En la siguiente tabla para VIVIENDA VERTICAL, el porcentaje indicado como área de desplante, se refiere a los tres primeros niveles.

Se permite un coeficiente de utilización según el número de niveles, entre 3.6 y 6.3.

A partir del cuarto nivel, se permite sólo el 50% de desplante.

PARA VIVIENDA HORIZONTAL (Máximo 3 niveles de altura)

HORIZONTAL	H333A	ALTURA	niv.	2	3
			m.	9	13.5
		ÁREA DE DESPLANTE		0.8	0.8
		CUS		1.6	2.4

PARA VIVIENDA VERTICAL (Mínimo 6 niveles de altura)

VERTICAL	H60A	ALTURA	niv.	6	7	8	9	10	11	**12**
			m.	27	31.5	36	40.5	45	49.5	54
		ÁREA DE DESPLANTE		0.70	0.70	0.70	0.60	0.60	0.60	0.60
		CUS		**3.6**	4.1	4.6	4.8	5.3	5.8	**6.3**

En donde:

NORMAS PARA 6 NIVELES

Desplante COS		CUS	Niveles
0.70	primeros 3 niveles	2.1	3
0.50	a partir del cuarto	1.5	3
TOTAL		**3.6**	**6**

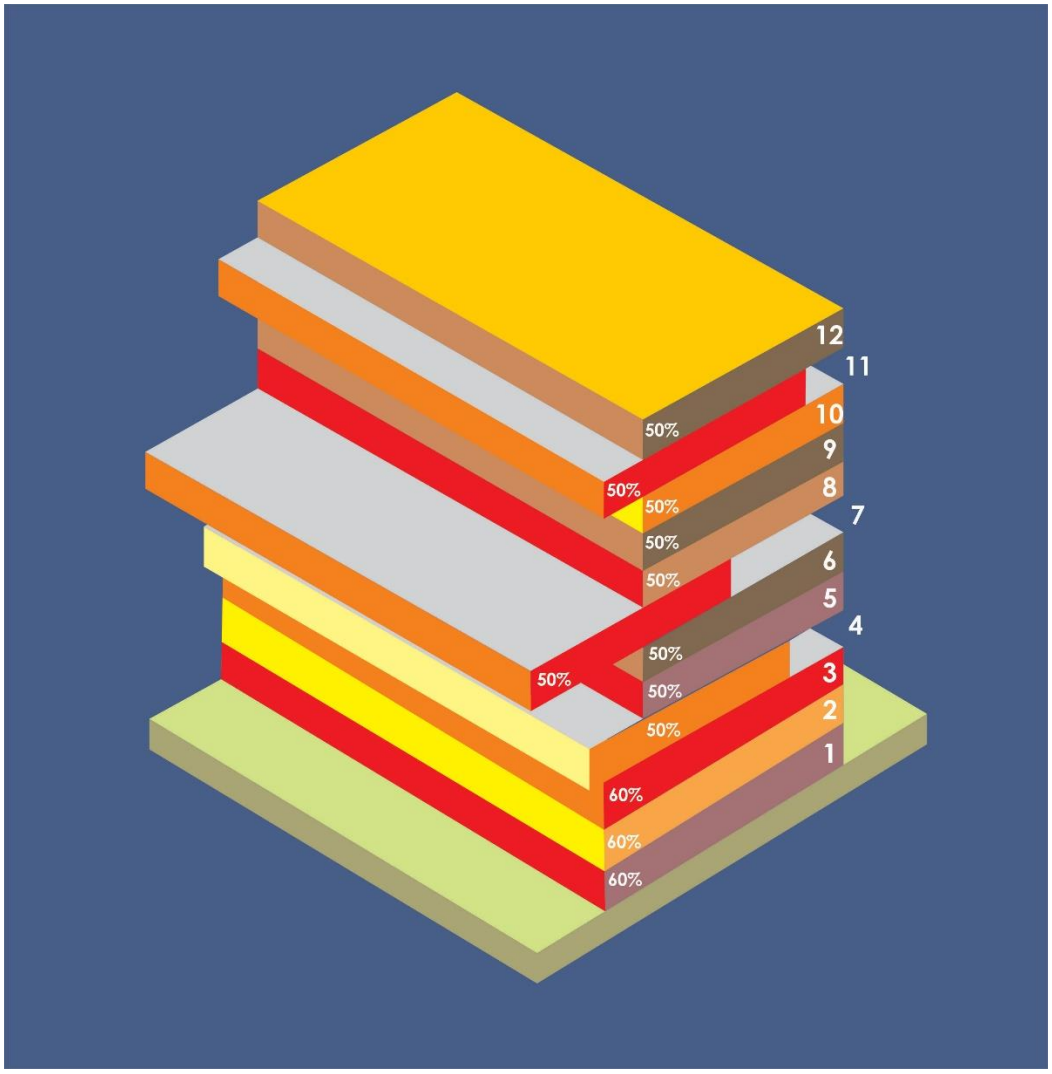
NORMAS PARA 12 NIVELES

Desplante COS		CUS	Niveles
0.60	primeros 3 niveles	1.8	3
0.50	a partir del cuarto	4.5	9
TOTAL		**6.3**	**12**

LA ALTURA PODRÁ INCREMENTARSE A 17 NIVELES MEDIANTE LA DICTAMINACIÓN QUE PARA TAL EFECTO REALICE LA COMISIÓN DE PLANEACIÓN PARA EL DESARROLLO URBANO Y METROPOLITANO.
EN TODO CASO, APLICA LA NORMA DE ALTURA MÁXIMA EN FUNCIÓN DE 2 VECES LA DISTANCIA DE LA EDIFICACIÓN AL ALINEAMIENTO DE ENFRENTE.

El porcentaje de desplante a partir del cuarto nivel se podrá traslapar con áreas descubiertas de los tres primeros niveles, siempre y cuando el área aprovechable respete el máximo de 50%, así como el volumen máximo total permitido de construcción (coeficiente de utilización).

Cuando el porcentaje de área de desplante resultante de la aplicación de las normas, sea menor a 50%, se aplicará ese porcentaje a la totalidad de los niveles.



Esta norma se aplicará a la totalidad del lote aun cuando sólo parte de éste dé frente al Distrito Urbano Vertical.

Estas normas de aprovechamiento aplican para el uso habitacional.

En cuanto a los **usos no habitacionales**, las normas de aprovechamiento son las siguientes:

Se permitirán alturas de 1 a 12 niveles

Se permite un coeficiente de utilización según el número de niveles, entre 0.7 y 6.3, aplicando el mismo criterio señalado para la vivienda vertical.

ALTURA	niv.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	m.	4.5	9	13.5	18	22.5	27	31.5	36	40.5	45	49.5	54
ÁREA DE DESPLANTE		0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.60	0.60	0.60	0.60
CUS		0.7	1.4	2.1	2.8	3.5	3.6	4.1	4.6	4.8	5.3	5.8	6.3

Para 12 niveles

Desplante COS		CUS	Niveles
0.60	primeros 3 niveles	1.8	3
0.50	a partir del cuarto	4.5	9
TOTAL		**6.3**	**12**

El porcentaje de desplante a partir del cuarto nivel se podrá traslapar con áreas descubiertas de los tres primeros niveles, siempre y cuando el área aprovechable respete el máximo de 50%, así como el volumen máximo total permitido de construcción (coeficiente de utilización).

Cuando el porcentaje de área de desplante resultante de la aplicación de las normas, sea menor a 50%, se aplicará ese porcentaje a la totalidad de los niveles.

H.500.B Habitacional con Densidad 500

USOS GENERALES
Habitacional.

USOS ESPECÍFICOS
Se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda.
Permite una altura máxima de 6 niveles.

H.833.A Habitacional con Densidad 833

USOS GENERALES
Habitacional.

USOS ESPECÍFICOS
Se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda.
Permite una altura máxima de 3 niveles.

H.1000.A Habitacional con Densidad 1000

USOS GENERALES
Habitacional, servicios especializados, usos recreativos al aire libre y en general equipamiento de cobertura regional. 15 niveles de altura máxima.

USOS ESPECÍFICOS
Se fomentará la instalación de campos de golf, clubes ecuestres y centros de entretenimiento.

PUEBLO MÁGICO

PM.200.A PUEBLO MÁGICO DENSIDAD 200

USOS GENERALES.

Habitacional, comercio y servicios.

USOS ESPECIFICOS.

Particularmente se atenderá a lo señalado en el COMPENDIO DE REGLAMENTACIÓN MUNICIPAL DE METEPEC ESTADO DE MÉXICO, en su Libro Noveno, del Desarrollo Urbano, Imagen Urbana e Instalaciones Municipales, en su Título Cuarto relativo a la Imagen Urbana de la zona I Centro Histórico, para la cual se señala que:

"Es…donde se desarrollan la mayor parte de las actividades políticas, económicas, administrativas y sociales que marcan la identidad del Municipio, a esta zona se le denominará "Centro Histórico", definiendo al área donde se encuentra la mayor cantidad de monumentos históricos, arquitectura vernácula, artística y elementos histórico-urbanos como esculturas, parques, plazas y monumentos conmemorativos, con valores relevantes para la población o para la historia local, municipal, estatal o del país, y que por lo tanto requiere de una protección, normatividad y vigilancia integral,…"

Se permitirá la construcción de comercio y servicios especializados, así como equipamiento urbano.

CENTRO URBANO

CU.333.A CENTRO URBANO CON DENSIDAD 333

USOS GENERALES.
Habitacional, comercio y servicios.

USOS ESPECIFICOS.

Se permitirá la construcción de comercios y servicios básicos y especializados, así como equipamiento urbano.

CU.333.B CENTRO URBANO CON DENSIDAD 333 y mayor altura

USOS GENERALES.
Habitacional, comercio y servicios.

USOS ESPECIFICOS.

Se permitirá la construcción de comercios y servicios básicos y especializados, así como equipamiento urbano.

CU.417.A CENTRO URBANO CON DENSIDAD 417

USOS GENERALES.
Habitacional, comercio y servicios.

USOS ESPECIFICOS.

Se permitirá la construcción de comercios y servicios básicos y especializados, así como equipamiento urbano.

CU.R CENTRO URBANO REGIONAL

USOS GENERALES.
Comercio y servicios.

USOS ESPECIFICOS.

Permite la compatibilidad de usos del Corredor Urbano Vertical Estructurador, **a excepción de la vivienda y los estacionamientos**.

CS COMERCIO Y SERVICIOS

USOS GENERALES.
Comercio y servicios.

USOS ESPECIFICOS.

Permite la compatibilidad de usos del CENTRO URBANO REGIONAL.

CORREDOR URBANO

CRU.ZT.333.A CORREDOR URBANO ZONA DE TRANSICIÓN

USOS GENERALES.

Habitacional, comercio y servicios, con la densidad habitacional de la zona que cruza.

Las normas de densidad se tomarán de la clave habitacional ZT Zona de Transición.

Se permiten hasta 5 niveles para usos no habitacionales y 3 niveles para usos habitacionales.

USOS ESPECIFICOS.

Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano.

CRU CORREDOR URBANO CON DENSIDAD SEGÚN ZONA HABITACIONAL

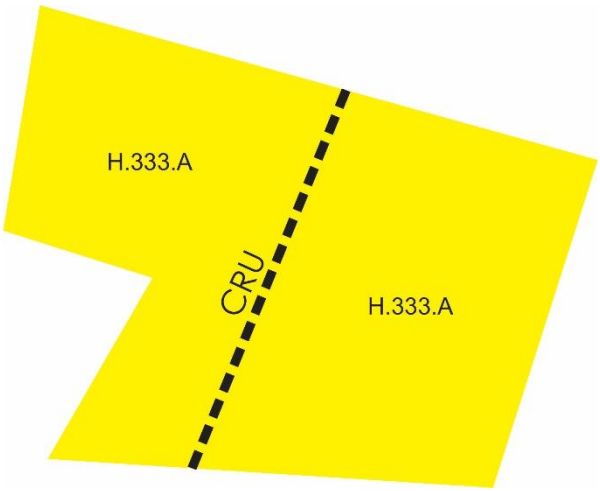
USOS GENERALES.

Habitacional, comercio y servicios.

USOS ESPECIFICOS.

Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano.

En esta clave la densidad de los corredores urbanos se homologa a la de las zonas habitacionales por donde cruzan. Apegándose a la densidad de la acera que le corresponda.



En este caso CRU.333.A

CRU.333.H / H60.V.A CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR A.

USOS GENERALES

Habitacional, comercio y servicios.

USOS ESPECÍFICOS

Se permite el comercio básico y especializado.

El número máximo de niveles en vivienda horizontal es de 3.

El número mínimo de niveles para que la vivienda se considere vertical y se le aplique la densidad de H60, es de 6 y el número máximo es de 15.

En consecuencia, no se permite la vivienda de 4 o 5 niveles.

En la vivienda vertical el porcentaje máximo de desplante (coeficiente de ocupación), la altura máxima y el coeficiente máximo de construcción, medido en veces la superficie del predio (coeficiente de utilización), se aplica según el número de niveles pretendido, a partir de 6.

En la siguiente tabla para VIVIENDA VERTICAL, el porcentaje indicado como área de desplante, se refiere a los tres primeros niveles.

A partir del cuarto nivel, se permite sólo el 50% de desplante.

PARA VIVIENDA HORIZONTAL (Máximo 3 niveles de altura)

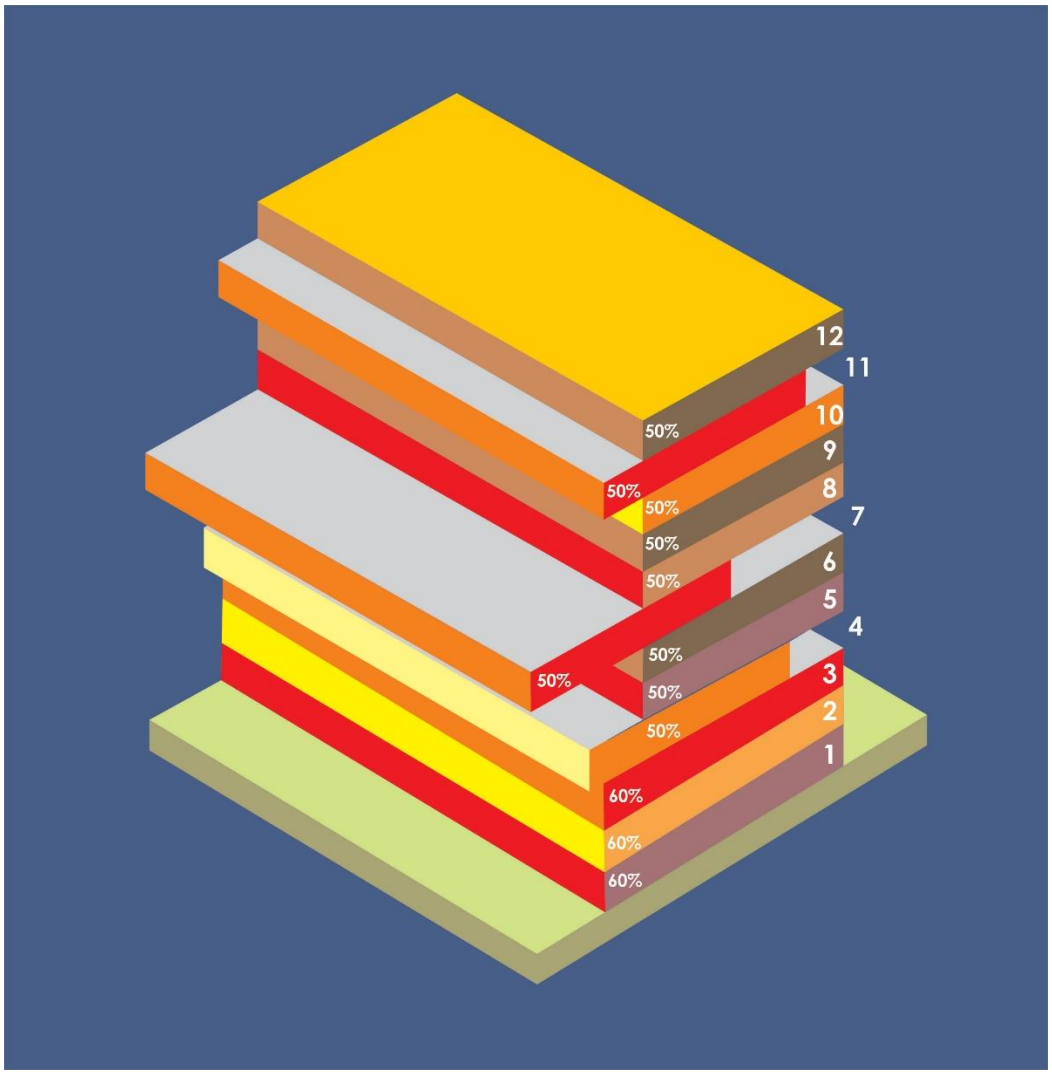
HORIZONTAL	H333A	ALTURA	niv.	2	3
			m.	9	13.5
		ÁREA DE DESPLANTE		0.7	0.7
		CUS		1.4	2.1

VIVIENDA VERTICAL (Mínimo 6 niveles de altura)

VERTICAL	H60A	ALTURA	niv.	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			m.	27	31.5	36	40.5	45	49.5	54	58.5	63	67.5
		ÁREA DE DESPLANTE		0.70	0.70	0.70	0.60	0.60	0.60	0.60	0.50	0.50	0.50
		CUS		4.20	4.90	5.60	5.40	6.00	6.60	7.20	6.5	7	7.5

LA ALTURA PODRÁ INCREMENTARSE A 20 NIVELES MEDIANTE LA DICTAMINACIÓN QUE PARA TAL EFECTO REALICE LA COMISIÓN DE PLANEACIÓN PARA EL DESARROLLO URBANO Y METROPOLITANO.
EN TODO CASO, APLICA LA NORMA DE ALTURA MÁXIMA EN FUNCIÓN DE 2 VECES LA DISTANCIA DE LA EDIFICACIÓN AL ALINEAMIENTO DE ENFRENTE.

El porcentaje de desplante a partir del cuarto nivel se podrá traslapar con áreas descubiertas de los tres primeros niveles, siempre y cuando el área aprovechable respete el máximo desplante permitido, así como el volumen máximo total permitido de construcción (coeficiente de utilización).



Estas normas de aprovechamiento aplican sólo para el uso habitacional.

En cuanto a los **usos no habitacionales**, las normas de aprovechamiento son las siguientes:

Se permitirán alturas de 1 a 15 niveles

Se permite un coeficiente de utilización según el número de niveles, entre 0.7 y 7.5, aplicando el mismo criterio señalado para la vivienda vertical.

ALTURA	niv.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	m.	4.5	9	13.5	18	22.5	27	31.5	36	40.5	45	49.5	54	58.5	63	67.5
ÁREA DE DESPLANTE		0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.60	0.60	0.60	0.60	0.50	0.50	0.50
CUS		0.70	1.40	2.10	2.80	3.50	4.20	4.90	5.60	5.40	6.00	6.60	7.20	6.5	7	7.5

CRU.333.H / H60.V.B CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR B.

USOS GENERALES

Habitacional, comercio y servicios.

USOS ESPECÍFICOS

Se permite el comercio básico y especializado.

El número máximo de niveles en vivienda horizontal es de 3.

El número mínimo de niveles para que la vivienda se considere vertical y se le aplique la densidad de H60, es de 6 y el número máximo es de 6.

En consecuencia, no se permite la vivienda de 4 o 5 niveles.

En la vivienda vertical el porcentaje máximo de desplante (coeficiente de ocupación), la altura máxima y el coeficiente máximo de construcción, medido en veces la superficie del predio (coeficiente de utilización), se aplica según el número de niveles pretendido, a partir de 6.

En la siguiente tabla para VIVIENDA VERTICAL, el porcentaje indicado como área de desplante, se refiere a los tres primeros niveles.

Se permite un coeficiente de utilización de 3.6.

A partir del cuarto nivel, se permite sólo el 50% de desplante, para 6 niveles.

PARA VIVIENDA HORIZONTAL (Máximo 3 niveles de altura)

HORIZONTAL	H333A	ALTURA	niv.	2	3
			m.	9	13.5
		ÁREA DE DESPLANTE		0.7	0.7
		CUS		1.4	2.1

VIVIENDA VERTICAL (Mínimo 6 niveles de altura)

VERTICAL	H60A	ALTURA	niv.	**6**
			m.	27
		ÁREA DE DESPLANTE		0.70
		CUS		**3.6**

En donde:

NORMAS PARA 6 NIVELES

Desplante COS		CUS	Niveles
0.70	primeros 3 niveles	2.1	3
0.50	a partir del cuarto	1.5	3
TOTAL		**3.6**	**6**

LA ALTURA PODRÁ INCREMENTARSE A 12 NIVELES MEDIANTE LA DICTAMINACIÓN QUE PARA TAL EFECTO REALICE LA COMISIÓN DE PLANEACIÓN PARA EL DESARROLLO URBANO Y METROPOLITANO.

El porcentaje de desplante a partir del cuarto nivel se podrá traslapar con áreas descubiertas de los tres primeros niveles, siempre y cuando el área aprovechable respete el máximo de 50%, así como el volumen máximo total permitido de construcción (coeficiente de utilización).

Cuando el porcentaje de área de desplante sea menor a 50%, se aplicará ese porcentaje a la totalidad de los niveles.

Estas normas de aprovechamiento aplican sólo para el uso habitacional.

*En cuanto a los **usos no habitacionales**, las normas de aprovechamiento son las siguientes:*

Se permitirán alturas de 1 a 6 niveles

Se permite un coeficiente de utilización según el número de niveles, entre 0.7 y 3.6, aplicando el mismo criterio señalado para la vivienda vertical.

ALTURA	niv.	1	2	3	4	5	6
	m.	4.5	9	13.5	18	22.5	27
ÁREA DE DESPLANTE		0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
CUS		0.70	1.40	2.10	2.80	3.50	4.20

USOS QUE SE RIGEN CON NORMATIVIDAD ESPECÍFICA

SIN MEZCLA CON OTROS USOS

E EQUIPAMIENTO

USO

Equipamiento urbano.

Las normas de uso, lote y frente mínimo, altura e intensidad máxima de construcción de los predios para equipamiento, serán aquellas establecidas por la autoridad rectora competente de nivel federal, estatal o municipal, según el elemento de que se trate.

En todo caso, las normas mínimas para su aprovechamiento serán:

Tabla 50Normas de equipamiento para aprovechamiento €.

USO GENERAL.		E-EC	E-SA	E-C	E-A	E-CT	E-RD	E-AS
LOTE MINIMO	FRENTE ML.	14	14	30	35	14	30	25
	SUPERFICIE M2	250	250	1000	2500	250	1000	600
SUPERFICIE SIN CONSTRUIR	%	40	30	30	30	30	40	30
SUPERFICIE DE DESPLANTE	%	60	70	70	70	70	60	70
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCION	NIVELES	3	5	3	3	3	2	3
	ML. SOBRE BANQUETA	9	15	9	9	9	10	9
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCION		1.8	3.5	2.1	2.1	2.1	1.2	2.1

EC. Educación y Cultura
SA. Salud y Asistencia
C. Comercio
A. Abasto
CT. Comunicaciones y Transporte
RD. Recreación y Deporte
AS. Administración y Servicios

NORMATIVIDAD DERIVADA DE AUTORIZACIONES PREVIAS

Se determinan las siguientes normas para zonas con autorización previa, considerando la gran cantidad de desarrollos habitacionales de diversos tipo (Fraccionamientos, Fraccionamientos residenciales, Condominios, Condominios Residenciales, Conjuntos Urbanos y Unidades Residenciales), de los que el presente Plan identifica 400 (ver plano E2a),

Los predios identificados en el Plano E2, que cuentan con autorización específica de división o uso del suelo (fraccionamientos y conjuntos urbanos, condominios, cambio de uso del suelo o similar), se regirán por las normas de aprovechamiento contenidas en el documento correspondiente, así como a la delimitación precisa que se establezca en éste.

Asimismo, operará el criterio normativo antes citado para los desarrollos que a partir del presente Plan se vayan autorizando.

De igual manera, aun no estando identificados en el plano E2 y E2a, los desarrollos que cuenten con autorización previa, se regirán por el documento correspondiente.

En caso de pretenderse adoptar alguna de las normas señaladas en el presente Plan, se deberá seguir el procedimiento establecido para tal efecto por el Libro V del Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento.

No se podrán fusionar predios a desarrollos aprobados con objeto de adquirir la normatividad de éstos.

ACTIVIDADES SECUNDARIAS

(VER TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 2)

I-M INDUSTRIA MEDIANA

USOS GENERALES:

Industriales mezclados con servicios financieros, bodegas y depósitos múltiples con venta directa al público, instalaciones para la recreación y los deportes e instalaciones para la procuración de justicia.

Su aprobación estará sujeta a dictamen técnico por parte de las autoridades estatales / municipales para la mitigación de impactos, no se permite la instalación de usos habitacionales.

GRUPO 2 ZONAS NO URBANIZABLES

ACTIVIDADES PRIMARIAS

(VER TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 3)

DAS DESARROLLO DE ACTIVIDADES SUSTENTABLES.

USOS GENERALES

Fomento a las actividades de investigación y mejoramiento del medio ambiente y agricultura tecnificada.

USOS ESPECÍFICOS

Centros de investigación ambiental, viveros, Invernaderos, agricultura tecnificada.

N-PAR-P PARQUE MUNICIPAL

USOS GENERALES

Parque Municipal de Recreación Popular el Calvario, mejor conocido como "Cerro de los Magueyes" (decretado como Área Natural Protegida el 20 de julio de 1988).

USOS ESPECÍFICOS

Sólo se permitirá el aprovechamiento que permita su decreto.

APFF ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA

USOS GENERALES

Área de Protección de Flora y Fauna Ciénegas de Lerma (decreto 27 de noviembre de 2002).

USOS ESPECIFICOS

Sólo se permitirá el aprovechamiento que permita su decreto.

AV ÁREA VERDE

USOS GENERALES

Área verde.

USOS ESPECIFICOS

Permite la construcción de instalaciones para la recreación y el deporte al aire libre.

A.4 Interpretación de la Tabla de Normas de Aprovechamiento Urbano por Uso del Suelo.

1. Para su mejor lectura, la Tabla se subdivide en tres tablas: 1/3, 2/3 y 3/3.

   En las Tablas aparecen las claves señaladas tanto en la descripción al inicio del presente apartado A.3 Usos del Suelo, como en el plano E-2 Zonificación del Territorio.

2. En las Tablas no aparece el uso de Equipamiento y Área Verde ya que las normas mínimas específicas para el aprovechamiento de este uso, se describieron con anterioridad.

3. En el caso del uso industrial se señala una columna: Mediana (I-M). En la cual se permite sólo industria no contaminante, uso que requerirá del Dictamen Único de Factibilidad de acuerdo a lo señalado en la propia tabla.

4. Las normas de aprovechamiento para el Parque Municipal y el Área de Protección de Flora y Fauna serán sólo aquellas que permitan sus respectivos decretos.

Tabla 51Normas de aprovechamiento urbano por uso de suelo.

NORMAS DE APROVECHAMIENTO URBANO POR USO DEL SUELO (1/3)

USO GENERAL.	USO ESPECIFICO		H.60V	H.200.A	H.333.A	H.333.ZT	H.333.V	H.417.A	H.500.A	H.500.B	H.833.A	H.1000.A
DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA		783	235	141.1	141.1	141.1	113	94	94	56	47
	Nº DE VIVIENDAS / HECTAREA		166.7	50	30	30	30	24.0	20.0	20.0	12.0	10.0
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA		**	200	333	333	333	417	500	500	833	1000
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA		**	120	200	200	200	250	300	300	500	600
LOTE MINIMO	FRENTE ML.		50	7	10	10	10	14	15	15	15	15
	SUPERFICIE M2		2000	120	200	200	200	250	300	300	500	600
	Nº DE VIVIENDAS / LOTE MINIMO		33.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SUPERFICIE SIN CONSTRUIR	% USO HABITACIONAL		*	30	40	30	*	40	50	50	50	50
	% USO NO HABITACIONAL		*	40	50	25	*	50	60	60	50	50
SUPERFICIE DE DESPLANTE	% USO HABITACIONAL		*	70	60	70	*	60	50	50	50	50
	% USO NO HABITACIONAL		*	60	50	75	*	50	40	40	50	50
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCION	USO HABITACIONAL	NIVELES	*	3	3	3	*	3	3	6	3	15
		ML. SOBRE BANQUETA	*	13.5	13.5	13.5	*	13.5	13.5	27	13.5	67.5
	USO NO HABITACIONAL	NIVELES	*	2	2	2	*	2	2	5	2	15
		ML. SOBRE BANQUETA	*	9	9	9	*	9	9	22.5	9	67.5
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCION	USO HABITACIONAL		*	2.1	1.8	2.1	*	1.8	1.5	3	1.5	7.5
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCION	USO NO HABITACIONAL		*	1.2	1	1.5	*	1	0.8	2	1	7.5

* Estas normas se señalan en cuadros específicos pora cada clave.

**No se especifica este dato para evitar confundirlo con el tamaño del lote permitido.

NORMAS DE APROVECHAMIENTO URBANO POR USO DEL SUELO (2/3)

USO GENERAL.	USO ESPECIFICO		H.333H/60V		PM.200.A	CU.333.A	CU.333.B	CU.417.A	CU.R	CS	CRU ZT.333.A	CRU	CRU.333H/60V.A		CRU.333H/60V.B	
DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA		141.1	783	235	141.1	141.1	113	NP	NP	141.1	**	141.1	783	141.1	783
	Nº DE VIVIENDAS / HECTAREA		30	166.7	50	30	30	24.0	NP	NP	30	**	30	166.7	30	166.7
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA		333	***	200	333	333	417	NP	NP	333	**	333	***	333	***
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA		200	***	120	200	200	250	NP	NP	200	**	200	***	200	***
LOTE MINIMO	FRENTE ML.		10	50	7	10	10	14	50	30	9	**	10	50	10	50
	SUPERFICIE M2		200	2000	120	200	200	250	5000	2000	200	**	200	2000	200	2000
	Nº DE VIVIENDAS / LOTE MINIMO		1	***	1	1	1	1	NP	NP	1	**	1	***	1	***
SUPERFICIE SIN CONSTRUIR	% USO HABITACIONAL		40	*	25	40	40	50	NP	NP	20	**	40	*	40	*
	% USO NO HABITACIONAL		50	*	20	30	30	40	*	30	20	**	50	*	50	*
SUPERFICIE DE DESPLANTE	% USO HABITACIONAL		60	*	75	60	60	50	NP	NP	80	**	60	*	60	*
	%USO NO HABITACIONAL		50	*	80	70	70	60	70	70	80	**	50	*	50	*
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCION	USO HABITACIONAL	NIVELES	3	*	2	1	--	1	NP	NP	3	**	2	*	2	*
		ML. SOBRE BANQUETA	13.5	*	9	4.5	30	4.5	NP	NP	13.5	**	9	*	9	*
	USO NO HABITACIONAL	NIVELES	2	*	3	2	--	2	15	5	5	**	3	*	3	*
		ML. SOBRE BANQUETA	9	*	13.5	9	30	9	67.5	22.5	22.5	**	13.5	*	13.5	*
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCION	USO HABITACIONAL		1.8	*	1.5	0.6	1.2	0.5	NP	NP	2.4	**	1.2	*	1.2	*
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCION	USO NO HABITACIONAL		1	*	2.4	1.4	1.4	1.2	10.5	3.5	4	**	1.5	*	1.5	*

* Estas normas se señalan en cuadros específicos pora cada clave.

** Estas normas se tomarán de la clave habitacional de la zona por donde cruce el corredor. Se apegará a la señalada según la acera que le corresponda. En caso de corresponder a una clave sin densidad, la normatividad se tomará de la acera de enfrente. De no existir uso habitacional en ninguna de las aceras, el corredor no permitirá ese uso.

***No se especifica este dato para evitar confundirlo con el tamaño del lote permitido.

NORMAS DE APROVECHAMIENTO URBANO POR USO DEL SUELO (3/3)

USO GENERAL.	U S O E S P E C I F I C O		IM	DAS	N.PAR.P	A.P.F.F.
DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA		NP	9.4	NP	NP
	Nº DE VIVIENDAS / HECTAREA		NP	2	NP	NP
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA		NP	5000	NP	NP
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA		NP	3000	NP	NP
LOTE MINIMO	FRENTE ML.		25	50	100	200
	SUPERFICIE M2		1000	5000	10000	50000
	Nª DE VIVIENDAS / LOTE MINIMO		NP	NP	NP	NP
SUPERFICIE SIN CONSTRUIR	% USO HABITACIONAL		NP	90	100	100
	% USO NO HABITACIONAL		30	90	95	95
SUPERFICIE DE DESPLANTE	% USO HABITACIONAL		NP	10	0	0
	%USO NO HABITACIONAL		70	10	5	5
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCION	USO HABITACIONAL	NIVELES	NP	1	0	0
		ML. SOBRE BANQUETA	NP	3	0	0
	USO NO HABITACIONAL	NIVELES	3	1	1	1
		ML. SOBRE BANQUETA	9	3	3	3
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCION	USO HABITACIONAL		NP	0.1	0	0
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCION	USO NO HABITACIONAL		2.1	0.1	0.05	0.05

A.5 Interpretación de la Tabla de Compatibilidad de Usos.

1. La Tabla de Usos se dividió en tres tipos en el presente Plan:

   I. **Actividades Terciarias**. Esta Tabla se divide en nueve clasificaciones:
      - ✓ Habitacional.
      - ✓ Habitacional especializado (con 5 subclasificaciones).
      - ✓ Pueblo Mágico.
      - ✓ Centro urbano (con 2 subclasificaciones).
      - ✓ Centro Urbano Regional.
      - ✓ Comercio y servicios.
      - ✓ Corredor Urbano.
      - ✓ Corredor urbano ZT.333.A (Zona de Transición).
      - ✓ Corredor urbano Vertical Estructurador (con 2 subclasificaciones).

   II. **Actividades Secundarias**. La Tabla se compone de una sola columna:
      - ✓ Industria Mediana. Se permite sólo industria no contaminante.

   III. **Actividades Primarias**. La Tabla se divide en dos columnas:
      - ✓ Desarrollo de Actividades Sustentables.
      - ✓ Parque.

2. La letra **P** en los casilleros indica los usos permitidos.

Tabla 52 Tabla de compatibilidad de usos 1

ACTIVIDADES TERCIARIAS (1)

N°	USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD	USOS DE IMPACTO URBANO (REQUIEREN DUF) [1]	COMPATIBILIDAD															
					HABITACIONAL H	HABITACIONAL ESPECIALIZADO						PUEBLO MÁGICO PM	CENTRO URBANO		CENTRO URBANO REGIONAL CUR	COMERCIO Y SERVICIOS CS	CORREDOR URBANO CRU	CORREDOR URBANO CRU ZT.333.A	CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR	
						H.333.H/60.V	P.A.E. 1						CU.333.A y CU.417.A	CU.333.B					CRU.333.H/H.60.V.A	CRU.333.H/H.60.V.B
							H.333.V	H.500.B	H.60.V	H.833.A	H.1000.A									
1.1	Habitacional	Unifamiliar y Plurifamiliar	1 a 29 viviendas		P	P	P	P	P	P	P	P	P				P	P	P	P
			30 a 60 viviendas	DUF	P	P	P	P	P	P	P						P	P	P	P
			Más de 60 viviendas		P	P	P	P	P	P	P						P		P	P
2.1	Oficinas	Con atención al público	Hasta 120 m² de construcción									P	P				P	P		
			Más de 120 hasta 500 m² de construcción									P					P	P		
			más de 500 hasta 2,000 m² de construcción						P	P				P	P	P	P		P	P
			Más de 2,000 m² de construcción						P	P				P	P	P			P	P
		Sin Atención al público	Hasta 120 m² de construcción		P		P					P	P				P	P		
			De 121 a 500 m² de construcción			P						P					P	P		
			De 501 a 3,000 m² de construcción			P			P	P				P	P	P	P		P	P
			Más de 3,000 m² de construcción	DUF		P			P	P				P	P	P			P	P

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 1
ACTIVIDADES TERCIARIAS (2)

Nº	USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD	USOS DE IMPACTO URBANO (REQUIEREN DUF) 1)	COMPATIBILIDAD															
					HABITACIONAL H	HABITACIONAL ESPECIALIZADO						PUEBLO MÁGICO PM	CENTRO URBANO		CENTRO URBANO REGIONAL CUR	COMERCIO Y SERVICIOS CS	CORREDOR URBANO CRU	CORREDOR URBANO CRU ZT.333.A	CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR	
						H.333.H/60.V	P.A.E. 1						CU.333.A y CU.417.A	CU.333.B					CRU.333.H/H.60.V.A	CRU.333.H/H.60.V.B
							H.333.V	H.500.B	H.60.V	H.833.A	H.1000.A									
2.2	Servicios financieros y de seguros	Sucursales bancarias, aseguradoras, agencias financieras, casas de bolsa y cajas populares; sociedades financieras de objeto múltiple, casas de cambio y de empeño e instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil, así como comercializadoras (compra y/o venta de oro y plata).	Hasta 800 m² de construcción	DUF (casas de empeño y comercializadoras, cualquier superficie)		P						P			P	P	P	P	P	P
			Más de 800 m² de construcción			P			P	P				P	P	P			P	P
2.3	Comercio de productos y servicios básicos	Establecimientos para la venta de abarrotes, agua purificada y vinos, depósito de cerveza, misceláneas, cremerías, panaderías, pastelerías, tortillerías, expendios de alimentos sin venta de bebidas de moderación, dulcerías, fruterías, recauderías, carnicerías, pescaderías, rosticerías, salchichonerías, farmacias, papelerías, periódicos, revistas, librerías, tabaquerías, salones de belleza, estética de uñas, peluquerías, lavanderías, tintorerías, lonjas mercantiles y minisúper, vidrierías, tlapalerías, ferreterías, venta de calzado, reparación de calzado, venta de ropa y planchadurías. Bisutería, mercería, bonetería, venta de productos naturistas, medicamentos homeopáticos, complementos alimenticios, artículos ortopédicos, artículos para el esparcimiento (discos, juguetes, bicicletas, instrumentos musicales, artículos y aparatos deportivos, libros, revistas y periódicos) y venta de desechables	Hasta 200 m² de construcción		P	P	P	P				P	P				P	P		
			De 201 hasta 1,000 m² de construcción			P		P		P		P			P	P	P	P	P	P

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 1
ACTIVIDADES TERCIARIAS (3)

Nº	USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD	USOS DE IMPACTO URBANO (REQUIEREN DUF) [1]	COMPATIBILIDAD															
					HABITACIONAL H	HABITACIONAL ESPECIALIZADO						PUEBLO MÁGICO PM	CENTRO URBANO		CENTRO URBANO REGIONAL CUR	COMERCIO Y SERVICIOS CS	CORREDOR URBANO CRU	CORREDOR URBANO CRU ZT.333.A	CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR	
						H.333.H/60.V	P.A.E. 1						CU.333.A y CU.417.A	CU.333.B					CRU.333.H/H.60.V.A	CRU.333.H/H.60.V.B
							H.333.V	H.500.B	H.60.V	H.833.A	H.1000.A									
2.4	Comercio de productos y servicios especializados	Establecimientos para la venta de materiales eléctricos y electrónicos, telefonía y consumibles, de plomería, decoración, tapicerías, artículos para Máscotas y electrodomésticos, juegos electrónicos, mueblerías, perfumerías, joyerías, relojerías, regalos, florerías, venta de plantas, artesanías, productos de belleza, tatuajes, de arte, fotográficos, productos químicos y minerales, imprentas, compra y venta de pintura, centro de copiado y de internet, alquiler de mobiliario, purificadora de agua, sex shop, forrajerías, veterinarias, venta de artículos religiosos, servicio de revelado e impresión de fotografías, reparación y mantenimiento de equipo electrónico y de precisión, , servicios de belleza (depilación, tratamientos corporales -spa-, aromaterapia) y ópticas.Talleres de torno, venta de aluminio, herrerías, herrajes, carpinterias, tiendas de pintura y/o impermeabilizantes, llanteras y refaccionarias	Hasta 200 m² de construcción		P	P	P	P				P	P				P	P		
			De 201 a 1,000 m² de construcción			P		P		P		P			P	P	P	P	P	P
		Almacenaje, compra y venta de madera (madererías) [2]	Más de 100 m² de terreno																P	

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 1
ACTIVIDADES TERCIARIAS (4)

Nº	USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD	USOS DE IMPACTO URBANO (REQUIEREN DUF) [1]	COMPATIBILIDAD															
					HABITACIONAL H	HABITACIONAL ESPECIALIZADO						PUEBLO MÁGICO PM	CENTRO URBANO		CENTRO URBANO REGIONAL CUR	COMERCIO Y SERVICIOS CS	CORREDOR URBANO CRU	CORREDOR URBANO CRU ZT.333.A	CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR	
						H.333.H/60.V	P.A.E. 1						CU.333.A y CU.417.A	CU.333.B						CRU.333.H/VH.60.V.A	CRU.333.H/VH.60.V.B
							H.333.V	H.500.B	H.60.V	H.833.A	H.1000.A										
2.5	Comercio de materiales y equipo para la construcción, así como establecimientos para la venta y/o renta	Casas de materiales, tiendas de pisos, azulejos y baños, establecimiento para la venta de productos prefabricados para la construcción	Hasta 300 m² de terreno		P		P										P			
			De 301 m² a 1,000 m² de terreno												P	P	P		P	
			Más de 1,000 m² de terreno												P	P			P	
2.6	Comercio para la venta, renta, depósito, reparación, servicio de vehículos y maquinaria en general	Establecimientos para compra, venta, renta y depósito de vehiculos automotores en general, para la construcción y para la industria, así como deshuesaderos de vehículos [3]	Hasta 300 m² de terreno	DUF													P	P		
			De 301 m² a 1,000 m² de terreno												P	P	P	P	P	P
			Más de 1,000 m² de terreno												P	P			P	P
		Tálleres eléctricos, eléctronicos, mecánicos, verificaciones, hojalatería y pintura, rectificación de discos, tambores y motores, alineación y balanceo, reparación de mofles y radiadores, establecimientos de lavado y engrasado, reparación de motocicletas	Hasta 300 m² de terreno	DUF	P	P	P										P	P		
			De 301 m² a 1,000 m² de terreno												P	P	P	P	P	
			Más de 1,000 m² de terreno												P	P			P	
		Autolavado	Hasta 300 m² de terreno		P	P	P					P	P				P	P		
			De 301 m² a 1,000 m² de terreno							P					P	P	P	P	P	P
			Más de 1,000 m² de terreno												P	P		P	P	P
2.7	Baños públicos	Baños públicos	Cualquier superficie de construcción															P	P	
		Sanitarios públicos	Cualquier superficie de construcción									P	P					P		

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 1
ACTIVIDADES TERCIARIAS (5)

Nº	USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD	USOS DE IMPACTO URBANO (REQUIEREN DUF) 1)	COMPATIBILIDAD															
					HABITACIONAL H	HABITACIONAL ESPECIALIZADO						PUEBLO MÁGICO PM	CENTRO URBANO		CENTRO URBANO REGIONAL CUR	COMERCIO Y SERVICIOS CS	CORREDOR URBANO CRU	CORREDOR URBANO CRU ZT.333.A	CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR	
						H.333.H/60.V	P.A.E. 1						CU.333.A y CU.417.A	CU.333.B					CRU.333.H/H.60.V.A	CRU.333.H/H.60.V.B
							H.333.V	H.500.B	H.60.V	H.833.A	H.1000.A									
2.8	Centros comerciales	Tiendas de autoservicio, departamentales, plazas comerciales	De 1,001 a 3,000 m² de construcción			P			P	P				P	P	P	P		P	P
			Más de 3000 m² de construcción	DUF		P			P	P				P	P	P			P	P
2.9	Mercados	Mercados	Cualquier superficie		P		P						P					P		
		Tianguis	Cualquier superficie		P		P						P					P		
2.10	Centros de abasto	Centros de acopio y/o distribución	Cualquier superficie														P		P	
		Centros de abasto y mercados de mayoreo	Cualquier superficie														P		P	
2.11	Bodegas de almacenamiento y depósitos múltiples con venta directa al público	Depósito de productos perecederos (frutas, legumbres, carnes, lácteos y granos)	Más de 1,000 m³ de construcción														P		P	
		Depósito de productos duraderos (abarrotes, muebles, ropa, aparatos eléctricos, materiales de construcción, maquinaría, cerveza, refrescos y materiales reciclables)	Más de 1,000 m² de construcción														P		P	
		Minibodegas	Más de 1,000 m² de construcción														P		P	
2.12	Establecimiento con servicio de alimentos sin venta de bebidas alcoholicas, sólo de moderación (con servicio limitado).	Restaurantes sin venta de bebidas alcoholicas, sólo de moderación y establecimientos de alimentos preparados con y sin consumo en el sitio	Hasta 120 m² de construcción		P	P	P					P	P				P	P		
			Más de 120 hasta 600 m² de construcción		P	P	P					P	P				P	P		
			Más de 600 m² hasta 3,000 m² de construcción						P	P				P	P	P			P	P

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 1
ACTIVIDADES TERCIARIAS (6)

Nº	USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD	USOS DE IMPACTO URBANO (REQUIEREN DUF) [1]	COMPATIBILIDAD															
					HABITACIONAL H	HABITACIONAL ESPECIALIZADO						PUEBLO MÁGICO PM	CENTRO URBANO		CENTRO URBANO REGIONAL CUR	COMERCIO Y SERVICIOS CS	CORREDOR URBANO CRU	CORREDOR URBANO CRU ZT.333.A	CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR	
						H.333.H/60.V	P.A.E. 1						CU.333.A y CU.417.A	CU.333.B					CRU.333.H/H.60.V.A	CRU.333.H/H.60.V.B
							H.333.V	H.500.B	H.60.V	H.833.A	H.1000.A									
2.13	Establecimiento con servicio de alimentos y venta de bebidas alcohólicas (con servicio completo).	Restaurante con venta preponderante de alimentos y venta o distribución de bebidas alcohólicas (Restaurante bar)	Hasta 120 m² de construcción	DUF								P	P				P	P		
			Más de 120 hasta 600 m² de construcción			P						P	P				P	P		
			Más de 600 m² hasta 3000 m² de construcción						P	P				P	P	P			P	P
2.14	Establecimientos para venta de bebidas alcohólicas y consumo en el sitio	Bares, cantinas, salones de baile, discotecas y video bares con pista de baile, pulquerías, centros nocturnos, centros botaneros y cerveceros.	Hasta 120 m² de construcción	DUF													P			
			Más de 120 hasta 600 m² de construcción														P			
			Más de 600 m² hasta 3,000 m² de construcción												P	P			P	
2.15	Establecimientos para juegos de azar	Casinos, centro de apuestas, salas de juegos y sorteos con terminales electrónicas	Cualquier superfice (requiere permiso de la Secretaría de Gobernación)	DUF (únicamente los que lleven a cabo la venta de bebidas alcohólicas)							P									
2.16	Salones para eventos [4]	Salones para fiestas infantiles	Hasta 500 m² de construcción	DUF (únicamente los que lleven a cabo la venta de bebidas alcohólicas)	P	P	P						P				P	P		
		Jardines para fiestas	Hasta 1,500 m² de terreno			P											P	P		
		Salones para fiestas, banquetes y eventos	Hasta 500 m² de construcción			P							P				P			
			Más de 500 m² de construcción hasta 1,000 m² de construcción												P	P				

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 1
ACTIVIDADES TERCIARIAS (7)

Nº	USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD	USOS DE IMPACTO URBANO (REQUIEREN DUF) 1)	COMPATIBILIDAD															
					HABITACIONAL H	HABITACIONAL ESPECIALIZADO						PUEBLO MÁGICO PM	CENTRO URBANO		CENTRO URBANO REGIONAL CUR	COMERCIO Y SERVICIOS CS	CORREDOR URBANO CRU	CORREDOR URBANO CRU ZT.333.A	CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR	
						H.333.H/60.V	P.A.E. 1						CU.333.A y CU.417.A	CU.333.B					CRU.333.H/H.60.V.A	CRU.333.H/H.60.V.B
							H.333.V	H.500.B	H.60.V	H.833.A	H.1000.A									
2.17	Estaciones de servicio (gasolineras)	Tipo I: Los obligatorios según norMás de PEMEX (Buzón postal, télefono público, local y larga distancia).	Cualquier superficie								P			P			P	P	P	P
		Tipo II: Los obligatorios según norMás de PEMEX (Buzón postal, télefono público, local y larga distancia, lavado automático de automóviles y centrifugado de combustible diesel).	Cualquier superficie											P			P		P	P
		Tipo III: Los obligatorios según norMás de PEMEX (Venta y/o reparación de neumáticos, refaccionaría automotriz, taller eléctrico y mecánico, tienda de conveniencia, fuente de sodas, cafetería o restaurante, motel y/o trailer park, tienda de artesanías, buzón postal, teléfono público, local y larga distancia y centrifugado de combustible diesel).	Cualquier superficie																P	
2.18	Estaciones de gas carburante, así como de almacenamiento de gas l.p. y gas natural comprimido	Con capacidad de almacenamiento hasta 5000 litros de agua. * Buzón postal. * Teléfono público, local y larga distancia.	Cualquier superficie																P	
		Con capacidad de almacenamiento más de 5001 litros de agua. * Buzón postal. * Teléfono público, local y larga distancia. * Tienda de conveniencia. * Fuente de sodas, cafetería o restaurante.	Cualquier superficie																P	
		Con capacidad entre 5001 y 25000 litros de agua.	Cualquier superficie																P	
		Con capacidad mayor de 25001 litros de agua.	Cualquier superficie																P	
		Utilización de una planta o almacenamiento.	Cualquier superficie																P	

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 1
ACTIVIDADES TERCIARIAS (8)

Nº	USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD	USOS DE IMPACTO URBANO (REQUIEREN DUF) 1)	COMPATIBILIDAD															
					HABITACIONAL H	HABITACIONAL ESPECIALIZADO						PUEBLO MÁGICO PM	CENTRO URBANO		CENTRO URBANO REGIONAL CUR	COMERCIO Y SERVICIOS CS	CORREDOR URBANO CRU	CORREDOR URBANO CRU ZT.333.A	CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR	
						H.333.H/60.V	P.A.E. 1						CU.333.A y CU.417.A	CU.333.B					CRU.333.H/H.60.V.A	CRU.333.H/H.60.V.B
							H.333.V	H.500.B	H.60.V	H.833.A	H.1000.A									
2.19	Centro de salud y consultorios sin encamados	Centros de salud y consultorios médicos, laboratorios de análisis clínicos, dispensarios y centros antirrábicos	Hasta 120 m² de construcción		P	P	P					P	P				P	P		
			Más de 120 hasta 500 m² de construcción		P	P	P					P	P				P	P		
			Más de 500 hasta 2,000 m² de construcción					P						P	P	P	P		P	P
			Más de 2000 m² de construcción					P						P	P	P			P	P
2.20	Hospitales y sanatorios	Clinica - hospital, sanatorios, maternidades, policlínicas, hospitales generales y de especialidades, centros médicos y unidades de rehabilitación fisico-mental, clínicas de belleza que impliquen cirugía.	Hasta 9 camas										P	P			P	P	P	P
			Más de 10 camas											P	P	P	P	P	P	P
		Clínica de salud animal para pequeñas especies	Hasta 500 m² de construcción										P		P	P	P	P	P	
2.21	Educación elemental y básica	Jardín de niños, escuelas primarias, educación especial, guarderías y estancias infantiles	Hasta 6 aulas		P	P	P					P	P				P	P		
			Más de 6 aulas			P		P					P		P	P	P	P		
2.22	Educación media básica	Escuelas secundarias generales y tecnológicas, y telesecundarias	Hasta 3 aulas		P	P	P					P	P				P	P		
			Más de 3 aulas			P		P					P		P	P	P	P		
2.23	Educación media superior	Preparatorias, vocacionales, institutos técnicos y tecnológicos	Hasta 3 aulas		P	P	P						P				P	P		
			Más de 3 aulas			P		P					P		P	P	P	P		
2.24	Educación superior e instituciones de investigación	Escuelas e institutos tecnológicos, politécnicos, normal de maestros, universidades, academias profesionales de policía y centros e institutos de investigación	Cualquier superficie					P					P		P	P	P	P		

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 1
ACTIVIDADES TERCIARIAS (9)

Nº	USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD	USOS DE IMPACTO URBANO (REQUIEREN DUF) 1)	COMPATIBILIDAD															
					HABITACIONAL H	HABITACIONAL ESPECIALIZADO						PUEBLO MÁGICO PM	CENTRO URBANO		CENTRO URBANO REGIONAL CUR	COMERCIO Y SERVICIOS CS	CORREDOR URBANO CRU	CORREDOR URBANO CRU ZT.333.A	CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR	
						H.333.H/60.V	P.A.E. 1						CU.333.A y CU.417.A	CU.333.B					CRU.333.H/H.60.V.A	CRU.333.H/H.60.V.B
							H.333.V	H.500.B	H.60.V	H.833.A	H.1000.A									
2.25	Escuelas de capacitación, academias y servicios de apoyo a la educación	Idiomás, tecnologías, oficios, automotriz y empresarial, ludotecas, club de tareas y apoyo didáctico, de imagen, escuela de manejo	Hasta 3 aulas		P		P			P		P	P				P	P		
			Más de 3 aulas					P		P			P		P	P	P	P	P	
2.26	Educación artística	Música, baile, pintura, escultura, actuación, fotografía y manualidades	Hasta 500 m² de construcción		P	P	P					P	P				P	P		
			Más de 500 m² hasta 1000 m² de construcción					P					P		P	P	P	P	P	
2.27	Instalaciones religiosas	Templos y lugares de culto, conventos y edificaciones para la práctica y/o enseñanza religiosa	Hasta 500 m² de construcción		P	P	P	P					P				P	P		
			Más de 500 m² de construcción			P		P					P				P	P		

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 1
ACTIVIDADES TERCIARIAS (10)

Nº	USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD	USOS DE IMPACTO URBANO (REQUIEREN DUF) [1]	COMPATIBILIDAD															
					HABITACIONAL H	HABITACIONAL ESPECIALIZADO						PUEBLO MÁGICO PM	CENTRO URBANO		CENTRO URBANO REGIONAL CUR	COMERCIO Y SERVICIOS CS	CORREDOR URBANO CRU	CORREDOR URBANO CRU ZT.333.A	CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR	
						H.333.H/60.V	P.A.E. 1						CU.333.A y CU.417.A	CU.333.B					CRU.333.H/H.60.V.A	CRU.333.H/H.60.V.B
							H.333.V	H.500.B	H.60.V	H.833.A	H.1000.A									
2.28	Centros de espectáculos culturales y recreativos	Auditorios al aire libre, autocinemas	Hasta 500 espectadores	DUF							P		P				P			
			Más de 500 espectadores								P						P			
		Teatros, cines, salas de conciertos y centros de convenciones	Cualquier superficie de construcción	DUF													P			
		Bibliotecas, museos, galerías de arte, hemerotecas, pinacotecas, filmotecas, cinetecas, casas de cultura y salas de exposición	Hasta 500 m² de construcción					P				P	P				P	P		
			Más de 500 m² de construcción hasta 3000 m²					P					P				P	P		
		Escuelas de natación y de actividades acuáticas	Alberca sin caldera		P		P				P		P		P	P	P		P	
			Alberca con caldera		P		P				P		P		P	P	P		P	
		Boliches, billares, dominos, ajedrez, juegos de salón en general y pistas de hielo	Hasta 250 m² de construcciónur.	DUF (con venta de bebidas alcohólicas)								P	P				P	P		
			Más 250 m² de construcción hasta 1000 m² de construcción												P	P	P			
			Más de 1000 hasta 3000 m² de construcción								P				P	P				
			Más de 3000 m² de construcción								P				P	P				
		Gimnasios, centros de acondicionamiento físico, canchas cubiertas en general	Hasta 250 m² de construcción		P		P					P	P				P	P		
			Más 250 m² de construcción hasta 1,000 m² de construcción			P				P			P		P	P	P	P		
			Más de 1,000 hasta 3,000 m² de construcción							P	P			P	P	P			P	P
			Más de 3,000 m² de construcción	DUF						P	P			P	P	P			P	P
		Clubes privados	Cualquier superficie	DUF							P									
		Canchas descubiertas en general , deportes extremos, gotcha y pistas	Más de 6,000 m² de terreno	DUF	P		P			P	P		P		P	P	P	P		

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 1
ACTIVIDADES TERCIARIAS (11)

Nº	USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD	USOS DE IMPACTO URBANO (REQUIEREN DUF) 1)	COMPATIBILIDAD															
					HABITACIONAL H	HABITACIONAL ESPECIALIZADO						PUEBLO MÁGICO PM	CENTRO URBANO		CENTRO URBANO REGIONAL CUR	COMERCIO Y SERVICIOS CS	CORREDOR URBANO CRU	CORREDOR URBANO CRU ZT.333.A	CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR	
						H.333.H/60.V	P.A.E. 1						CU.333.A y CU.417.A	CU.333.B					CRU.333.H/H.60.V.A	CRU.333.H/H.60.V.B
							H.333.V	H.500.B	H.60.V	H.833.A	H.1000.A									
2.29	Parques y jardines	Jardines botánicos, juegos infantiles, parques y jardines en general	Hasta 6000 m² de terreno		P	P	P			P	P	P	P		P	P	P	P		
			Más de 6000 m² de terreno	DUF		P				P	P		P		P	P	P	P		
2.30	Instalaciones hoteleras	Hoteles, moteles, casas de huéspedes, bungalows, posadas, albergues recreativos, pensiones, departamentos y casas amuebladas con servicio de hotelería	Hasta 3000 m² de construcción	DUF (cualquier superficie)								P	P		P	P	P	P	P	
			Más 3000 m² de construcción												P	P		P	P	
2.31	Instalaciones asistenciales	Orfanatorios, asilos de ancianos e indigentes, albergues, Casas de cuna, Centro de integración en general. Asociaciones civiles	Hasta 3000 m² de construcción										P		P	P	P	P		
			Más 3000 m² de construcción	DUF											P	P				
2.32	Instalaciones para la seguridad pública y procuración de justicia	Estaciones de bomberos y ambulancias	Hasta 3000 m² de construcción										P		P	P	P	P		
			Más de 3000 m² de construcción	DUF		P									P	P				
		Casetas y/o comandancias	Hasta 3000 m² de construcción										P		P	P	P	P	P	
			Más de 3000 m² de construcción	DUF											P	P			P	
		Delegaciones, cuarteles de policía y/o tránsito	Hasta 3000 m² de construcción										P		P	P	P	P	P	
			Más de 3000 m² de construcción	DUF											P	P			P	
		Centros de justicia, juzgados y cortes	Más de 3000 m² de construcción	DUF											P	P			P	

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 1
ACTIVIDADES TERCIARIAS (12)

Nº	USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD	USOS DE IMPACTO URBANO (REQUIEREN DUF) 1)	COMPATIBILIDAD															
					HABITACIONAL H	HABITACIONAL ESPECIALIZADO						PUEBLO MÁGICO PM	CENTRO URBANO		CENTRO URBANO REGIONAL CUR	COMERCIO Y SERVICIOS CS	CORREDOR URBANO CRU	CORREDOR URBANO CRU ZT.333.A	CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR	
						H.333.H/60.V	P.A.E. 1						CU.333.A y CU.417.A	CU.333.B					CRU.333.H/H.60.V.A	CRU.333.H/H.60.V.B
							H.333.V	H.500.B	H.60.V	H.833.A	H.1000.A									
2.33	Funerarias y velatorios	Funerarias y velatorios	Hasta 1000 m² de construcción												P	P	P		P	
			Más de 1000 m² de construcción hasta 2000 m² de construcción					P							P	P			P	
			Más de 2000 m² de construcción					P							P	P			P	
		Velatorios con crematorios	Más de 3000 m² de construcción	DUF											P	P			P	
2.34	Estacionamientos	Sin construcción (descubiertos)	Hasta 6,000 m² de terreno						P	P	P	P	P		P	P	P	P	P	P
			Más de 6,000 m² de terreno	DUF					P	P	P				P	P			P	P
		Con construcción (cubiertos)	Hasta 3,000 m² de construcción						P	P	P	P	P		P	P	P	P	P	P
			Más 3,000 m² de construcción	DUF					P	P	P				P	P			P	P
2.35	Terminales e instalaciones para el transporte	Terminales de pasajeros urbanos o foráneos	Más 3,000 m² de construcción	DUF											P	P				
		Encierro de autobuses de pasajeros Sitios o bases de camiones de carga en predios	Hasta 3,000 m² de terreno																P	
			Más de 3,000 m² de terreno	DUF															P	
		Sitios o bases de taxis en predios	Hasta 1,000 m² de terreno			P						P	P		P	P	P	P	P	
2.36	Telecomunicaciones	Agencias de correos, telégrafos, teléfonos, mensajería	Hasta 1,000 m² de construcción		P		P					P	P		P	P	P	P	P	
			Más de 1,000 m² de construcción												P	P	P		P	
		Estaciones de radio, televisión, banda civil (alámbricas, inalámbricas y de vía satélite) y centrales telefónicas	Cualquier superficie									P	P		P	P	P	P	P	

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 1
ACTIVIDADES TERCIARIAS (13)

Nº	USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD	USOS DE IMPACTO URBANO (REQUIEREN DUF) 1)	COMPATIBILIDAD															
					HABITACIONAL H	HABITACIONAL ESPECIALIZADO						PUEBLO MÁGICO PM	CENTRO URBANO		CENTRO URBANO REGIONAL CUR	COMERCIO Y SERVICIOS CS	CORREDOR URBANO CRU	CORREDOR URBANO CRU ZT.333.A	CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR	
						H.333.H/60.V	P.A.E. 1						CU.333.A y CU.417.A	CU.333.B					CRU.333.H/H.60.V.A	CRU.333.H/H.60.V.B
							H.333.V	H.500.B	H.60.V	H.833.A	H.1000.A									
2.37	Instalaciones para la compra - venta de materiales de desecho.	Compra-venta, recolección, preparación y selección de fierro viejo (chatarra), metales no ferrosos, materiales de demolición, papel, cartón, trapo, vidrio y otros desechos y residuos industriales.	Cualquier superficie														P		P	
3.1	Manufacturera de la celulosa, papel y sus productos.	Producción artesanal de piñatas, papel amate, flores, encuadernación, fotograbado y papel reciclado.	Hasta 120 m² de construcción.		P		P						P				P	P		
			Más de 120 hasta 600 m² de construcción										P				P	P		
			Más de 600 m² de construcción										P				P	P		
3.2	Manufacturera de productos metálicos, maquinaría y equipo.	Trabajos de herrería, muebles metálicos, ataúdes y elaboración de productos metálicos en general.	Hasta 120 m² de construcción.		P		P						P				P			
			Más de 120 hasta 600 m² de construcción										P				P			
			Más de 600 m² de construcción										P				P			
3.3	Manufacturera a base de minerales no metálicos	Elaboración de alfarería, cerámica y fabricación y productos de vidrio soplado	Hasta 250 m² de construcción		P		P						P				P	P		
			Más 250 hasta 1,000 m² de construcción										P				P	P		
			Más de 1.000 m² de construcción										P				P	P		
		Elaboración de materiales para la construcción a base de arcilla, de tabique y block	Hasta 250 m² de terreno		P		P										P			
			Más 250 a 1000 m² de terreno														P			
			Más de 1000 m² de terreno																	

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 1
ACTIVIDADES TERCIARIAS (14)

Nº	USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD	USOS DE IMPACTO URBANO (REQUIEREN DUF) [1]	COMPATIBILIDAD															
					HABITACIONAL H	HABITACIONAL ESPECIALIZADO						PUEBLO MÁGICO PM	CENTRO URBANO		CENTRO URBANO REGIONAL CUR	COMERCIO Y SERVICIOS CS	CORREDOR URBANO CRU	CORREDOR URBANO CRU ZT.333.A	CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR	
						H.333.H/60.V	P.A.E. 1						CU.333.A y CU.417.A	CU.333.B					CRU.333.H/H.60.V.A	CRU.333.H/H.60.V.B
							H.333.V	H.500.B	H.60.V	H.833.A	H.1000.A									
3.4	Manufacturera de textil de prendas de vestir y colchones	Producción de fibras e hilados de henequén; hilado y tejido de ixtles de palma; acondicionamiento de cerdas y crines de animales; cordelería de fibras duras, naturales y sintéticas; despepite y empaque de algodón, lana y de fibras artificiales o sintéticas; hilos y estambres de todo tipo, así como tejidos, confección de costales, fabricación de banderas y otros productos	Hasta 250 m² de construcción		P		P						P				P			
			Más 250 hasta 1,000 m² de construcción										P				P			
			Más de 1,000 m³ de construcción.														P			
3.5	Manufacturas domiciliarias	Elaboración de dulces, mermeladas, salsas, licores, similares, bordados y costuras, cerámica en pequeña escala, calzado y artículos de cuero en pequeña escala, joyería y orfebrería, de palma, mimbre, corcho, ratán y bambú	Hasta 30 m² de construcción		P		P						P				P	P		
			Más de 30 hasta 120 m² de construcción										P				P	P		
3.6	Manufacturera alimentaria	Manufactura de productos de maíz y trigo: elaboración de productos de harina de maíz, de trigo y pastas, molinos de semillas, chiles y granos	Hasta 250 m² de construcción		P		P						P				P	P		
			Más 250 hasta 1,000 m² de construcción										P				P	P		
			Más de 1,000 m³ de construcción										P				P	P		

Observación:

Los usos no especificados en el presente Plan, estarán sujetos a dictamen técnico emitido por el H. Ayuntamiento de Metepec a través de la autoridad correspondiente.

Notas:

[1] Tratándose de usos con un coeficiente de utilización del suelo de más de tres mil metros cuadrados o que ocupen predios de más de seis mil metros cuadrados de superficie, requerirán del DUF. Decreto número 273.- Por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Codigo Administrativo del Estado de México, pág. 34.

[2] Para el funcionamiento de los centros de almacenamiento y transformación de materias primas forestales, requerirá Dictamen de Factibilidad de Transformación Forestal, emitido por el Consejo Rector. Ley de Competitividad y Ordenamiento Comerial del Estado de México, artículo 116, pág. 38.

[3] Las agencias en venta de autos nuevos estarán exentas del dictamen, las cuales para efectos de la Ley de Competitividad y Ordenamiento Comerial del Estado de México, se consideran unidades económicas de bajo impacto. Ley de Competitividad y Ordenamiento Comerial del Estado de México, artículo 84, último párrafo, pág. 33.

[4] Los salones de fiesta, jardines y/o análogos que no lleven a cabo la venta de bebidas alcohólicas sino únicamente presten el servicio de renta para la celebración de eventos y fiestas privadas no requerirán de dicho Dictamen. Ley de Competitividad y Ordenamiento Comerial del Estado de México, artículo 46, último párrafo, pág. 22.

Tabla 53 Tabla de compatibilidad de usos 2

ACTIVIDADES SECUNDARIAS (1)

No.	USO GENERAL.	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	USO DE IMPACTO URBANO (Requiere Dictamen Único de Factibilidad)	INDUSTRIA MEDIANA I M
2.12	Rastros	Matanza, empacado y procesamiento de carnes	Cualquier superficie de construcción	DUF	**P**
2.18	Estaciones de servicio (gasolineras)	Tipo I: Los obligatorios según norMás de PEMEX (Buzón postal, télefono público, local y larga distancia).	Cualquier superficie	DUF	**P**
		Tipo II: Los obligatorios según norMás de PEMEX (Buzón postal, télefono público, local y larga distancia, lavado automático de automóviles y centrifugado de combustible diesel).	Cualquier superficie	DUF	**P**
		Tipo III: Los obligatorios según norMás de PEMEX (Venta y/o reparación de neumáticos, refaccionaría automotriz, taller eléctrico y mecánico, tienda de conveniencia, fuente de sodas, cafetería o restaurante, motel y/o trailer park, tienda de artesanías, buzón postal, teléfono público, local y larga distancia y centrifugado de combustible diesel).	Cualquier superficie	DUF	**P**
2.19	Estaciones de gas carburante, así como de almacenamiento de gas l.p. y gas natural comprimido	Con capacidad de almacenamiento hasta 5000 litros de agua. * Buzón postal. * Teléfono público, local y larga distancia.	Cualquier superficie	DUF	**P**
		Con capacidad de almacenamiento Más de 5001 litros de agua. * Buzón postal. * Teléfono público, local y larga distancia. * Tienda de conveniencia. * Fuente de sodas, cafetería o restaurante.	Cualquier superficie	DUF	**P**
		Con capacidad entre 5001 y 25000 litros de agua.	Cualquier superficie	DUF	**P**
		Con capacidad mayor de 25001 litros de agua.	Cualquier superficie	DUF	**P**
		Utilización de una planta o almacenamiento.	Cualquier superficie	DUF	**P**

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 2

ACTIVIDADES SECUNDARIAS (2)

No.	USO GENERAL.	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	USO DE IMPACTO URBANO (Requiere Dictamen Único de Factibilidad)	INDUSTRIA MEDIANA I M
2.42	Instalaciones para la compra - venta de materiales de desecho	Compra-venta, recolección, preparación y selección de fierro viejo (chatarra), metales no ferrosos, materiales de demolición, papel, cartón, trapo, vidrio y otros desechos y residuos industriales. Deshuesaderos de vehículos.	Cualquier superficie	DUF	P
3.1	Manufacturera de la celulosa, papel y sus productos	Producción artesanal de piñatas, papel amate, flores, encuadernación, fotograbado y papel reciclado.	Hasta 120 m² de construcción.		P
			Más de 120 hasta 600 m² de construcción		P
			Más de 600 m² de construcción	DUF	P
3.2	Manufacturera a base de minerales no metálicos	Elaboración de alfarería, cerámica y fabricación y productos de vidrio soplado.	Hasta 250 m² de construcción		P
			Más 250 hasta 1,000 m² de construcción		P
			Más de 1.000 m² de construcción	DUF	P
		Elaboración de materiales para la construcción a base de arcilla, de tabique y block.	Hasta 250 m² de terreno		P
			Más 250 a 1000 m² de terreno		P
			Más de 1000 m² de terreno	DUF	P
3.3	Manufacturera de textil de prendas de vestir y colchones	Producción de fibras e hilados de henequén; hilado y tejido de ixtles de palma; acondicionamiento de cerdas y crines de animales; cordelería de fibras duras, naturales y sintéticas; despepite y empaque de algodón, lana y de fibras artificiales o sintéticas; hilos y estambres de todo tipo, así como tejidos, confección de costales, fabricación de banderas y otros productos textiles.	Hasta 250 m² de construcción		P
			Más 250 hasta 1,000 m² de construcción		P
			Más de 1.000 m² de construcción.	DUF	P
3.4	Manufacturas domiciliarias	Elaboración de dulces, mermeladas, salsas, licores, similares, bordados y costuras, cerámica en pequeña escala, calzado y artículos de cuero en pequeña escala, joyería y orfebrería, de palma, mimbre, corcho, ratán y bambú.	Hasta 30 m² de construcción		P
			Más de 30 hasta 120 m² de construcción		P

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 2

ACTIVIDADES SECUNDARIAS (3)

No.	USO GENERAL.	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	USO DE IMPACTO URBANO (Requiere Dictamen Único de Factibilidad)	INDUSTRIA MEDIANA I M
3.5	Manufacturera alimentaria	Manufactura de productos de maíz y trigo: elaboración de productos de harina de maíz, de trigo y pastas, molinos de semillas, chiles y granos.	Hasta 250 m² de construcción		P
			Más 250 hasta 1,000 m² de construcción		P
			Más de 1.000 m² de construcción	DUF	P
5.1	Instalaciones de antenas de telecomunicación	Autosoportada (contenedor con torre en patio).	Hasta 45 m de altura a partir de nivel 0+00		P
			Más de 45 m de altura a partir de nivel 0+00	DUF	P
5.2	Instalaciones en general	Plantas, estaciones y subestaciones eléctricas.	Cualquier superficie	DUF	P
		Plantas de tratamiento de aguas negras, lagunas de oxidación, de control y de regulación.	Cualquier superficie	DUF	P
		Zonas de transferencia de basura.	Cualquier superficie	DUF	P
		Rellenos sanitarios.	Cualquier superficie	DUF	P

Tabla 54 Tabla de compatibilidad de usos 3

ACTIVIDADES PRIMARIAS (1)

No.	USO GENERAL.	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	USO DE IMPACTO URBANO (Requiere Dictamen Único de Factibilidad)	COMPATIBILIDAD	
					DAS DESARROLLO DE ACTIVIDADES SUSTENTABLES	PARQUE N PAR P
2.12	Rastros	Matanza, empacado y procesamiento de carnes.	Cualquier superficie de construcción	DUF	P	
2.18	Estaciones de servicio (gasolineras)	Tipo II: Los obligatorios según norMás de PEMEX (Buzón postal, télefono público, local y larga distancia, lavado automático de automóviles y centrifugado de combustible diesel).	Cualquier superficie	DUF	P	
		Tipo III: Los obligatorios según norMás de PEMEX (Venta y/o reparación de neumáticos, refaccionaría automotriz, taller eléctrico y mecánico, tienda de conveniencia, fuente de sodas, cafetería o restaurante, motel y/o trailer park, tienda de artesanías, buzón postal, teléfono público, local y larga distancia y centrifugado de combustible diesel).	Cualquier superficie	DUF	P	
2.19	Estaciones de gas carburante, así como de almacenamiento de gas l.p. y gas natural comprimido	Con capacidad de almacenamiento hasta 5000 litros de agua. * Buzón postal. * Teléfono público, local y larga distancia.	Cualquier superficie	DUF	P	
		Con capacidad de almacenamiento Más de 5001 litros de agua. * Buzón postal. * Teléfono público, local y larga distancia. * Tienda de conveniencia. * Fuente de sodas, cafetería o restaurante.	Cualquier superficie	DUF	P	
		Con capacidad entre 5001 y 25000 litros de agua.	Cualquier superficie	DUF	P	
		Con capacidad mayor de 25001 litros de agua.	Cualquier superficie	DUF	P	
		Utilización de una planta o almacenamiento.	Cualquier superficie	DUF	P	
2.30	Instalaciones para deportes de exhibición al aire libre	Estadios, hipódromos, galgódromos, autódromos, velódromos, plazas de toros, lienzos charros y pistas para motociclismo.	Cualquier superficie	DUF	P	P
2.31	Clubes e instalaciones campestres	Clubes campestres, campos de tiro, campamentos, paradero de remolques, clubes hípicos y de golf.	Hasta 6000 m² de terreno		P	
			Más de 6000 m² de terreno	DUF	P	

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 3

ACTIVIDADES PRIMARIAS (2)

No.	USO GENERAL.	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	USO DE IMPACTO URBANO (Requiere Dictamen Único de Factibilidad)	COMPATIBILIDAD	
					DAS DESARROLLO DE ACTIVIDADES SUSTENTABLES	PARQUE N PAR P
2.32	Parques y jardines	Jardines botánicos, juegos infantiles, parques y jardines en general.	Hasta 6000 m² de terreno		P	P
			Más de 6000 m² de terreno	DUF	P	P
2.35	Instalaciones para la seguridad pública y procuración de justicia	Estaciones de bomberos y ambulancias.	Hasta 3000 m² de construcción		P	
			Más 3000 m² de construcción	DUF	P	
		Casetas y/o comandancias.	Hasta 3000 m² de construcción		P	
			Más 3000 m² de construcción	DUF	P	
		Delegaciones, cuarteles de policía y/o tránsito.	Hasta 3000 m² de construcción		P	
			Más 3000 m² de construcción	DUF	P	
		Centros penitenciarios y de readaptación social.	Cualquier superficie de construcción	DUF		
		Centros de justicia, juzgados y cortes.	Cualquier superficie de construcción	DUF	P	
2.36	Defensa	Zonas e instalaciones militares.	Cualquier superficie de construcción	DUF	P	
		Zona de prácticas.	Cualquier superficie de construcción	DUF	P	
		Encuartelamiento.	Cualquier superficie de construcción	DUF		
		Educación militar.	Cualquier superficie de construcción	DUF		
2.37	Funerarias y velatorios	Funerarias y Velatorios.	Hasta 100m2 de construcción		P	
			Más de 1000 m² de construcción hasta 2000 m² de construcción		P	
			Más de 2000 m² de construcción	DUF		
		Velatorios con crematorios.	Cualquier superficie	DUF	P	
2.38	Cementerios	Panteones y/o cementerios, mausoleos con o sin crematorios.	Cualquier superficie de terreno.	DUF	P	
2.40	Terminales e instalaciones para el transporte	Terminales de pasajeros urbanos o foráneos.	Cualquier superficie	DUF	P	
		Helipuertos.	Cualquier superficie	DUF	P	
		Encierro de autobuses de pasajeros Sitios o bases de camiones de carga en predios.	Hasta 3,000 m² de terreno		P	
			Más de 3,000 m² de terreno	DUF	P	
2.41	Telecomunicaciones	Estaciones de radio, televisión, banda civil (alámbricas, inalámbricas y de vía satélite) y centrales telefónicas.	Cualquier superficie	DUF	P	

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 3

ACTIVIDADES PRIMARIAS (3)

No.	USO GENERAL.	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	USO DE IMPACTO URBANO (Requiere Dictamen Único de Factibilidad)	COMPATIBILIDAD	
					DAS DESARROLLO DE ACTIVIDADES SUSTENTABLES	PARQUE N PAR P
4.2	Agricultura	Cultivo de: cereales (maíz, trigo, sorgo, arroz, etc.), legumbres, raíces feculentas, hortalizas, leguminosas, café, caña de azúcar, algodón, tabaco, agaves alcoholeros, (maguey), agaves de fibras (ixtles), girasol, cártamo, otras oleaginosas, árboles frutales, flores.	Cualquier superficie		P	
		Actividades ganaderas y forestales que se realizan de manera concordante a la agricultura (cultivo de pastos y zacates).	Cualquier superficie		P	
		Viveros y campos experimentales.	Cualquier superficie		P	P
4.3	Ganadería	Cría y explotación de ganado bovino, ovino, equino, caprino, porcino, avicultura, apicultura y cunicultura.	Cualquier superficie		P	
		Cría y recolección de otras especies de animales, los destinados a laboratorios	Cualquier superficie		P	
		Actividades agrícolas y forestales que se realizan de manera concordante a la ganadería.	Cualquier superficie		P	
4.4	Especies no incluidas en el inciso anterior	Conformado por los animales no alimenticios (cría de perros y sus centros de adiestramiento, aves de ornato, gatos, reptiles, etc.)	Cualquier superficie	DUF	P	
		Zoológicos y acuarios.	Hasta 250 m² de construcción		P	P
			Más de 251 m² de construcción	DUF	P	P
		Santuarios de vida silvestre.	Cualquier superficie	DUF	P	P

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS 3

ACTIVIDADES PRIMARIAS (4)

No.	USO GENERAL.	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	USO DE IMPACTO URBANO (Requiere Dictamen Único de Factibilidad)	COMPATIBILIDAD	
					DAS DESARROLLO DE ACTIVIDADES SUSTENTABLES	PARQUE N PAR P
4.5	Silvicultura	Plantación y cuidado de árboles para la producción de madera, cuidado y conservación de áreas forestales; explotación de viveros forestales desde siembra, desarrollo y preparación.	Cualquier superficie		P	P
		Corte de madera, producción de troncos desbastados y descortezados; así como la recolección de productos forestales en general y las áreas de preservación del medio natural.	Cualquier superficie		P	
4.6	Pesca	Criadero de especies acuáticas, ya sea con fines comerciales, deportivos o de autoconsumo; en esteros, lagos, lagunas, presas, ríos y bordos entre otros.	Cualquier superficie		P	
5.1	Instalaciones de antenas de telecomunicación	Autosoportada (contenedor con torre en patio).	Hasta 45 m de altura a partir de nivel 0+00		P	P
			Más de 45 m de altura a partir de nivel 0+00	DUF	P	
5.2	Instalaciones en general	Plantas, estaciones y subestaciones eléctricas.	Cualquier superficie	DUF	P	
		Plantas de tratamiento de aguas negras, lagunas de oxidación, de control y de regulación.	Cualquier superficie	DUF	P	
		Zonas de transferencia de basura.	Cualquier superficie	DUF	P	
		Rellenos sanitarios.	Cualquier superficie	DUF	P	

A.6 Disposiciones complementarias.

1. Se deja a salvo los derechos adquiridos por los titulares y sus causahabientes que provengan de las autorizaciones de cambios de uso del suelo, de la densidad e intensidad de su aprovechamiento y de la altura máxima permitida, así como de cualquier otra licencia o autorización relativa al uso y aprovechamiento del suelo que se encuentre vigente y haya sido emitida por autoridad competente antes de la entrada en vigor del presente Plan.

2. Deberán respetarse las disposiciones indicadas en la zonificación de usos del suelo, así como las restricciones en materia de vialidad, equipamiento urbano, estacionamiento, imagen urbana y ordenamiento ecológico.

3. Los usos de impacto urbano del presente Plan se sustentarán en lo señalado en el Libro V del código Administrativo del Estado de México del 7 de septiembre de 2016, en su artículo 5.35.

***SECCIÓN TERCERA**
DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA DE IMPACTO URBANO

***Artículo 5.35.** Los interesados deberán obtener el Dictamen Único de Factibilidad, respecto de los usos del suelo siguientes:

I. Cualquier uso diferente al habitacional que implique un coeficiente de utilización de más de tres mil metros cuadrados u ocupen predios de más de seis mil metros cuadrados de superficie;

II. Gaseras, gasoneras, gasolineras y otras plantas para el almacenamiento, procesamiento o distribución de combustibles;

III. Helipuertos, Aeródromos Civiles y Aeropuertos; y

IV. Los que señale el plan municipal de desarrollo urbano correspondiente.

*Asimismo, requieren Dictamen Único de Factibilidad, los cambios de uso del suelo, de densidad, coeficiente de ocupación del suelo, coeficiente de utilización del suelo y altura de edificaciones, que con motivo del cambio se encuadren en alguna de las hipótesis previstas en las fracciones de este artículo.

*En aquellos casos en que el uso y aprovechamiento específico de los lotes de terreno resultantes de conjuntos urbanos, subdivisiones o condominios, no haya quedado autorizado en el acuerdo respectivo, para su posterior autorización se requerirá obtener Dictamen Único de Factibilidad, siempre que el uso pretendido se ubique en alguno de los supuestos de este artículo.

La referencia anterior, queda complementada con lo que señalan las Reformas al Libro V del 10 de enero de 2018.

Artículo 5.35. Los interesados deberán obtener el dictamen único de factibilidad, en los siguientes casos:
I. a **III.** …
IV. Derogada
V. Conjuntos Urbanos.

VI. Condominios que prevean el desarrollo de treinta o más viviendas.
VII. Treinta o más viviendas en un predio o lote.
VIII. Aquellos que señale la Ley de Competitividad y Ordenamiento Comercial del Estado de México y otras disposiciones jurídicas aplicables.
Al Dictamen Único de Factibilidad que en términos de este artículo se emita para fines habitacionales, se le identificará como Dictamen Único de Factibilidad de Vivienda.

Por su parte la Ley de competitividad y Ordenamiento Comercial del Estado de México señala lo siguiente:

"Las unidades económicas de alto impacto deberán cumplir con las obligaciones contenidas en esta Ley y otras disposiciones, en éstas se podrán prestar los servicios de venta de alimentos preparados, música viva, música grabada o videograbada, televisión, alquiler de juegos de salón, de mesa y billares, así como contar con espacio para bailar."

Asimismo define horarios restringidos para las siguientes Unidades Económicas de Alto Impacto:

- ✓ Bares, cantinas y salones de baile.
- ✓ Discotecas y video bares con pista de baile.
- ✓ Pulquerías.
- ✓ Centros nocturnos.
- ✓ Bailes públicos.
- ✓ Centros botaneros y cerveceros.
- ✓ Restaurantes bar.

Finalmente, señala dentro de los requisitos para obtener permiso o licencia de funcionamiento para las unidades económicas de mediano y alto impacto, el contar con el Dictamen Único de Factibilidad.

4. El impacto de varios usos solicitados en un mismo predio y permitidos por la Tabla, se determinará mediante la suma de todos ellos.

5. En lotificaciones existentes en zonas urbanas consolidadas, se permitirá la variación del frente del lote (respecto al mínimo permitido en el presente Plan), siempre y cuando se cumpla con el resto de las normas de aprovechamiento.

6. Se deberá respetar la restricción absoluta de 5.50m al frente de los predios, establecida en el Plan anterior, con objeto de garantizar el estacionamiento que demande su uso correspondiente, lo que permite liberar el área de circulación de las vialidades, así como para propiciar una imagen urbana en que permite la reforestación y colocación de mobiliario urbano.

   Asimismo se agrega a esta medida, el acceso al desarrollo habitacional Bonanza, con el mismo propósito.

7. Se deberá manejar un cambio de pavimento y altura de la banqueta respecto a la zona de estacionamientos frente a la vialidad (ejemplo Oxxo), a efecto de garantizar la seguridad de los peatones que circulen en estas áreas.

8. En cuanto a las vialidades previstas por el presente Plan, su trazo respetará la indicación gráfica del plano correspondiente, adecuándose en su caso, a las condiciones físicas del terreno en cuanto a topografía y áreas ocupadas con construcciones que no puedan relocalizarse. En este último caso, se harán las adecuaciones geométricas necesarias para mantener la fluidez en su recorrido.

9. Los límites de cada uso de suelo indicado en el presente Plan siempre se considerarán según sea el caso, al eje de las vialidades y a la colindancia de los predios o parcelas.

10. En el caso de zonas limítrofes municipales, se harán en las autorizaciones urbanas correspondientes los señalamientos normativos pertinentes que garanticen su armónica convivencia con la normatividad del municipio contiguo.

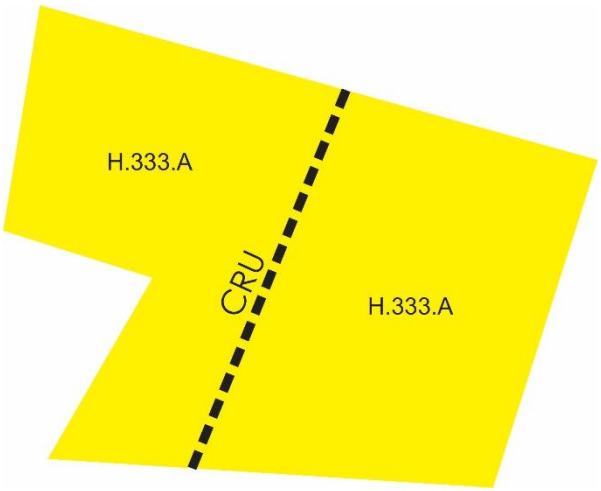
11. Los límites con arroyos, barrancas y diversos cauces se determinarán acorde a la reglamentación indicada en la Ley Federal de Aguas.

12. Los casos no establecidos en dicha Ley serán determinados por la Dirección de Desarrollo Urbano y Metropolitano municipal.

13. En todos los casos, prevalecerán para efectos de aplicación del presente Plan, las restricciones federales y estatales vigentes.

14. Para los corredores urbanos señalados como CRU la densidad se homologa a la de las zonas habitacionales por donde cruzan. Apegándose a la densidad de la acera que le corresponda.

    - ✓ **CRU** CORREDOR URBANO CON DENSIDAD SEGÚN ZONA HABITACIONAL



En este ejemplo: CRU.333

Sin importar la zonificación que aplique se verán beneficiados de la mezcla de usos que permita el corredor urbano en el corredor Clouthier desde Las Torres hacia el sur hasta Leona Vicario y en el corredor de Circuito Cuauhtémoc, entre Clouthier y Adolfo López Mateos.

15. La urbanización y el aprovechamiento de las áreas previstas para crecimiento urbano, se autorizarán cuando exista disponibilidad de acceso adecuado acorde a las normas de vialidad y la oferta suficiente de servicios básicos de infraestructura y equipamiento urbano.

16. Los promotores de desarrollos, deberán incluir en los programas de ejecución de cada uno de sus proyectos, la realización de las obras necesarias para garantizar que una vez concluido el proyecto, no impactará negativamente en ningún aspecto hacia el funcionamiento urbano de la zona.

17. El aprovechamiento de predios con usos del suelo no incluidos en el presente Plan, podrán permitirse previa autorización que emita la Dirección de Desarrollo Urbano y Metropolitano, cuando se demuestre mediante un estudio avalado (dictamen técnico), que no habrá efectos negativos de ninguna índole en el sector urbano correspondiente.

18. En la mezcla de usos habitacionales con comercio y servicios, se recomienda su aprovechamiento mediante "Plantas bajas activas" en las que la vivienda ocupe los pisos superiores y quede totalmente separada de la actividad que implica la atención al público.

19. En todos los casos, las áreas libres de construcción estarán en lo posible, cubiertas por materiales permeables que permitan la infiltración del agua al subsuelo.

20. Cuando por las características del subsuelo en que se encuentre ubicado el predio, se dificulte la infiltración del agua, o ésta resulte inconveniente por razones de seguridad por la infiltración de substancias contaminantes, o cuando por razones de procedimiento constructivo no sea factible proporcionar el área jardinada que establece la zonificación, se podrá utilizar hasta la totalidad del área libre bajo el nivel medio de banqueta, considerando lo siguiente:

    El área libre que establece la zonificación deberá mantenerse a partir de la planta baja en todo tipo de terreno. Deberá implementarse un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales, tanto de la superficie construida, como del área libre requerida por la zonificación, mecanismo que el OPDAPAS evaluará y aprobará.

21. El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 30% con materiales permeables, cuando estas áreas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área jardinada.

    En los casos de promoción de vivienda de interés social y popular, podrá pavimentarse hasta el 50% del área libre con materiales permeables.

22. Los niveles por debajo del nivel de banqueta pueden ser habitables, siempre y cuando cumplan con las condiciones mínimas de ventilación e iluminación. Lo anterior, sin rebasar la superficie máxima de construcción y el número de viviendas indicadas en la zonificación.

    El área libre que establece la zonificación deberá mantenerse a partir de la planta baja en todo tipo de terreno. Deberá implementarse un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales, tanto de la superficie construida, como del área libre requerida por la zonificación, mecanismo que el OPDAPAS evaluará y aprobará.

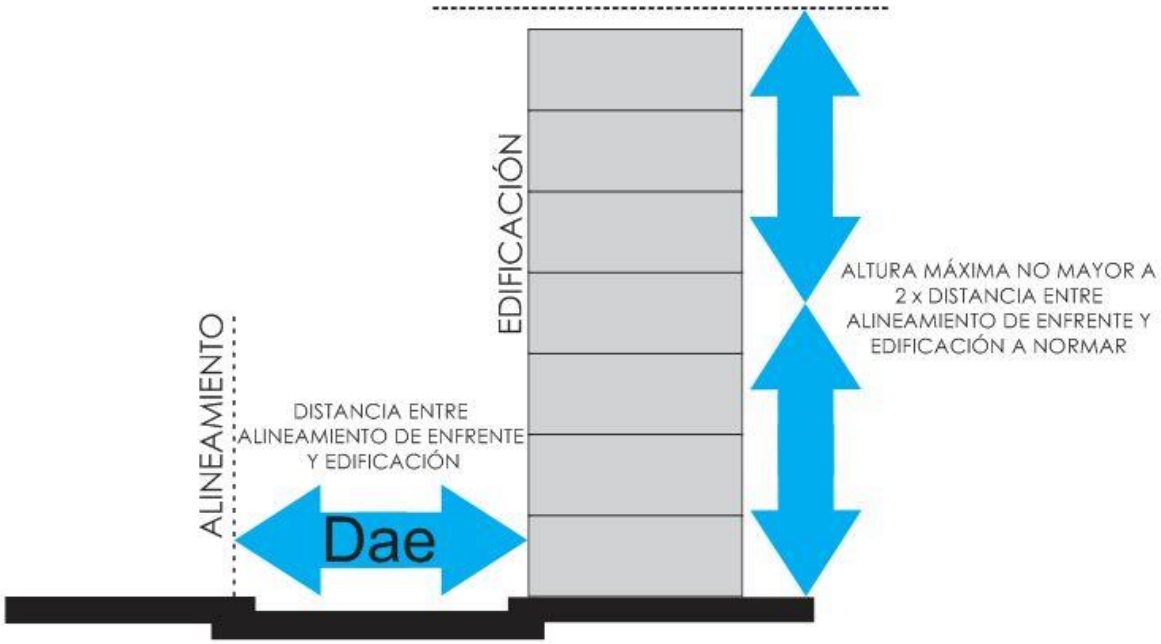
23. La norma de altura se medirá en metros o niveles, lo que ocurra primero. En todo caso, deberá cumplir con lo señalado en la siguiente disposición en cuanto a altura máxima y remetimiento.

    En el caso de la vivienda horizontal, se considera que la altura promedio de los entrepisos no sobrepasa los 3m, sin embargo, las tablas de normas de

aprovechamiento tomaron 4.50m de entrepiso como altura máxima, considerando los requerimientos de espacio para la albergar las instalaciones en edificios verticales.

24. La altura total de la edificación se deberá considerar a partir del nivel medio de banqueta.

    Independientemente de la norma de altura permitida, ningún punto de las edificaciones podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle. Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de esta norma se localizará a 5.00 m hacia adentro del alineamiento de la acera.

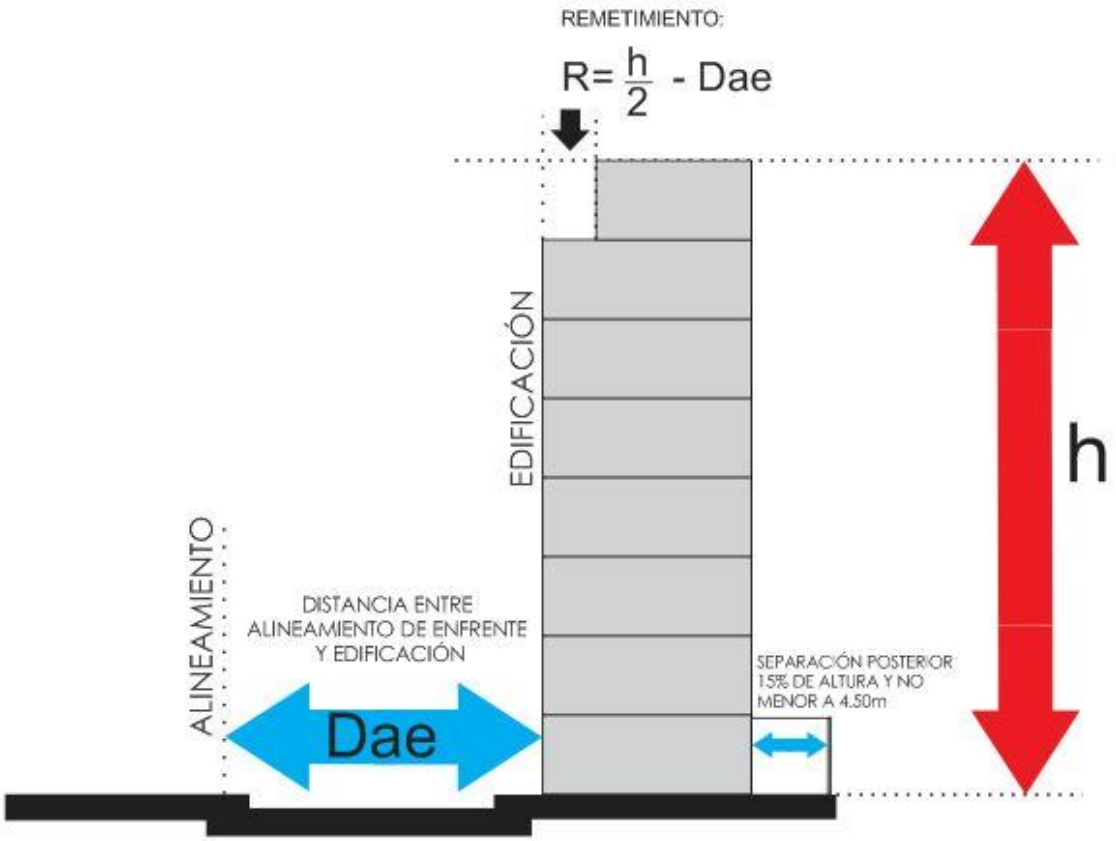


Fuente: Elaboración propia, 2016.

En el caso de que la altura obtenida del número de niveles permitidos por la zonificación, sea mayor a dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle y la edificación que se pretenda, la edificación deberá remeterse la distancia necesaria para que la altura cumpla con la siguiente relación:

Altura = 2 x (separación entre el alineamiento opuesto de la calle y la edificación que se pretenda + remetimiento + 1.50m).

Esto es: Remetimiento = (altura de la edificación/2) – (Separación entre edificación y alineamiento opuesto).



Fuente: Elaboración propia, 2016.

25. La separación de la edificación vertical en la colindancia posterior del terreno será del 15% de su altura y en ningún caso será menor a 4.50m.

26. La separación de la edificación vertical en las colindancias laterales del terreno será del 8% de su altura y en ningún caso será menor a 2.50m.

27. Alturas cuando los predios tienen más de un frente:

    Con dos frentes a diferentes calles sin ser esquina.

    Uno de ellos da a una calle de menor sección; la altura resultante deberá mantenerse hasta una distancia de un 1/3 del largo del predio hacia la calle de menor sección o remeterse para lograr la altura.

    Con dos frentes en esquina:

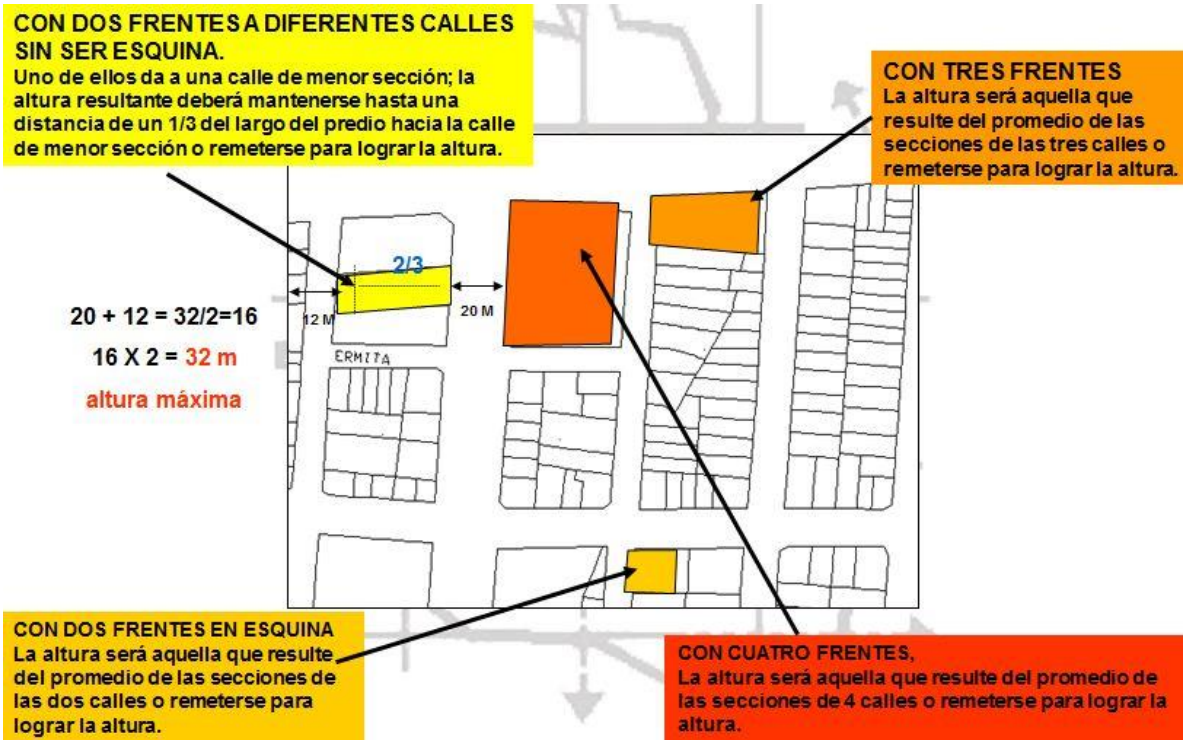
    La altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de las dos calles o remeterse para lograr la altura.

Con tres frentes:

La altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de las tres calles o remeterse para lograr la altura.

Con cuatro frentes:

La altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de 4 calles o remeterse para lograr la altura.

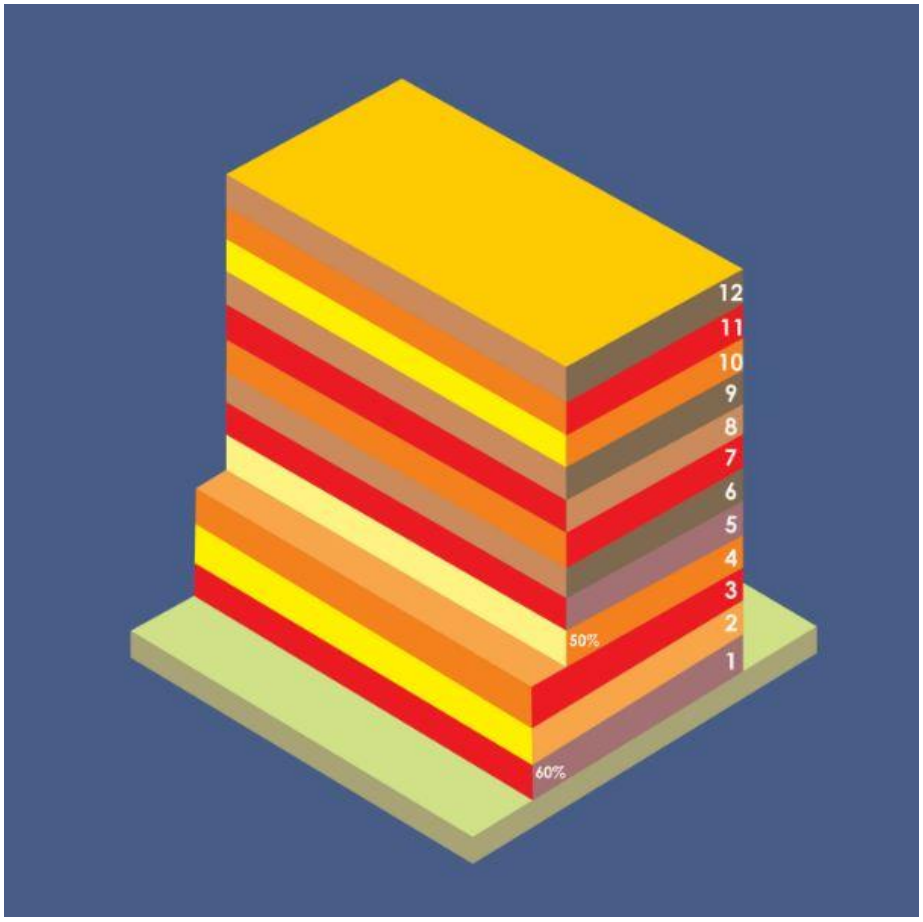


En el caso de que el predio sea un inmueble catalogado o colinde con un inmueble catalogado, para la determinación de la altura se requerirá opinión, dictamen o permiso de Instituto Nacional de Antropología e Historia o Instituto Nacional de Bellas Artes, según sea el caso.

28. La construcción bajo el nivel de banqueta no cuantifica dentro de la superficie máxima de construcción permitida.

29. Se permitirá el incremento de alturas mayores a 20 niveles y su correspondiente CUS, siempre y cuando lo justifique un estudio técnico urbano de sus impactos y mitigaciones correspondientes.

30. Para la interpretación del coeficiente de utilización en vivienda vertical, se podrán auxiliar del siguiente esquema (ejemplo):



12 niveles.
60% de desplante en los tres primeros niveles.
50% de desplante a partir del nivel 4 hasta el 12.
6.3 veces la superficie del lote de CUS.

LA ALTURA ESTARÁ LIMITADA POR LA NORMA DE DOS VECES LA DISTANCIA DE LA EDIFICACIÓN AL ALINEAMIENTO DE ENFRENTE.

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

32. La vivienda multifamiliar que no haya sido autorizada como tal, deberá regularizar su situación mediante la figura de **"condominio familiar"** en la que se aplique lo más posible las normas utilizadas para condominos.

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

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

35. A las áreas remanentes que llegaran a resultar una vez llevado a cabo los respectivos distribuidores viales previstos en el plano E-3 (vialidades y restricciones) le será aplicable la normatividad que corresponda a los predios con los que colinda.

36. Los predios con superficie menor a la establecida como densidad neta en esta tabla que no sean producto de una subdivisión, se podrán desarrollar conforme al resto de la norma para su aprovechamiento.

37. Los asuntos que se encuentren pendientes de resolución que hayan iniciado al amparo del plan que se substituye, se atenderán y resolverán conforme a las disposiciones de éste.

38. Todos los predios que colinden con un centro urbano, Pueblo Mágico y cultural o corredor urbano, tendrán el uso como tal, siempre y cuando tengan su acceso por la vialidad que los limita.

39. Los Usos de Impacto Urbano estarán sujetos al Dictamen Único de Factibilidad por parte de la Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano del Gobierno del Estado. Para precisar las superficies que motivan la realización de dichos estudios se deberán consultar las normas contenidas en el texto de este plan.

40. No se permiten las fusiones con predios de autorizaciones de fraccionamientos, conjuntos autorizados, etc. (ejemplo Casa Blanca).

41. El cálculo de número de viviendas para un predio será el siguiente:

    CUANDO EN UN PREDIO DE 3000m2 SE REQUIERA LA APERTURA DE VIAS PÚBLICAS Y DONACIÓN:

    m2 Terreno **bruto** 150
    H-150-A 3000/150=20 viviendas

    CUANDO EN UN PREDIO DE 3000 m2 NO SE REQUIERA LA APERTURA DE VIAS PÚBLICAS Y DONACIÓN.

    m2 Terreno **neto** 90
    H-150-A 3000/(150x0.60)=33 viviendas

42. La clave para los usos de suelo será la siguiente:

    H.100.A

    H= HABITACIONAL

    M2 DE TERRENO BRUTO/VIV. 100

    TIPO DE MEZCLA DE USOS A, B, etc.

    I=INDUSTRIA

    TAMAÑO
    M= MEDIANA
    G = GRANDE

    GRADO DE CONTAMINACIÓN
    C= CONTAMINANTE
    N= NO CONTAMINANTE

    N = USO NATURAL

    TIPOLOGÍA
    PAR = PARQUE
    BOS=BOSQUE

    SITUACIÓN
    N = NO PROTEGIDO
    P=PROTEGIDO

    E = EQUIPAMIENTO

43. La ampliación de construcción de industrias, bodegas de almacenamiento y depósitos múltiples sin venta directa al público y en actividades secundarias que se encuentren dentro de parques, fraccionamientos, conjuntos urbanos y condominios industriales autorizados, no requerirán de Dictamen de Único de Factibilidad para la emisión de licencias de uso del suelo, en su caso, siempre y cuando no rebase la intensidad máxima de construcción prevista por el plan municipal.

44. En áreas urbanas solo se permitirá la instalación de gasolineras tipo I y II.

45. Los predios con frente a corredores urbanos, fuera del Pueblo Mágico, tendrán una restricción libre de5.50 a lo largo del frente del predio.

    Esta norma no aplica en los corredores dentro de los pueblos de San Bartolomé Tlaltelulco, San Miguel Totocuitlapilco, San Gaspar Tlalhuelilpan, Santa María

Magdalena Ocotitlán, San Lucas Tunco (San Lucas), San Lorenzo Coacalco (San Lorenzo) y San Sebastián

46. Los predios que carezcan de norma se regirán por el uso señalado en los predios del entorno, mediante un dictamen técnico emitido por la autoridad municipal competente.

47. Las vialidades que no cuenten con sección especificada por el presente plan, se normarán mediante dictamen técnico emitido por la autoridad municipal, con fundamento en lo señalado en el libro quinto del Código Administrativo del Edo. de México y su Reglamento.

48. Los derechos de vía forman parte integral de las vías públicas alcanzando con ello, la protección que le asignan la ley de bienes del estado y municipios y el Reglamento del Libro Quinto de Código Administrativo del Estado de México y por lo tanto son imprescriptibles a favor de particulares.

49. Ningún uso para su operación hará uso de la vía pública.

50. La instalación de infraestructura en zonas habitacionales estará precedida de un dictamen técnico municipal.

51. Las normas de uso, lote y frente mínimo, altura e intensidad máxima de construcción de los predios para equipamiento, serán aquellas establecidas por la autoridad competente según el elemento de que se trate.

    En todo caso, las normas mínimas para su aprovechamiento serán:

NORMAS DE APROVECHAMIENTO PARA EQUIPAMIENTO (E)

USO GENERAL.		E-EC	E-SA	E-C	E-A	E-CT	E-RD	E-AS
LOTE MINIMO	FRENTE ML.	14	14	30	35	14	30	25
	SUPERFICIE M2	250	250	1000	2500	250	1000	600
SUPERFICIE SIN CONSTRUIR	%	40	30	30	30	30	40	30
SUPERFICIE DE DESPLANTE	%	60	70	70	70	70	60	70
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCION	NIVELES	3	5	3	3	3	2	3
	ML. SOBRE BANQUETA	9	15	9	9	9	10	9
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCION		1.8	3.5	2.1	2.1	2.1	1.2	2.1

EC. Educación y Cultura
SA. Salud y Asistencia
C. Comercio
A. Abasto
CT. Comunicaciones y Transporte
RD. Recreación y Deporte
AS. Administración y Servicios

52. Las normas de uso, lote y frente mínimo, altura e intensidad máxima de construcción de los predios para infraestructura, serán aquellas establecidas por la autoridad competente según la instalación de que se trate.

Usos de impacto urbano.

Para efectos del presente plan, se considerarán como usos del suelo condicionados (Usos de Impacto Urbano), los usos del suelo establecidos en el artículo 5.35 del Código Administrativo del Estado de México:

a) Cualquier uso diferente al habitacional que implique un coeficiente de utilización de más de tres mil metros cuadrados u ocupen predios de más de seis mil metros cuadrados de superficie;
b) Gaseras, gasoneras, gasolineras y otras plantas para el almacenamiento, procesamiento o distribución de combustibles;
c) Helipuertos, Aeródromos Civiles y Aeropuertos; y

La referencia anterior, queda complementada con lo que señalan las Reformas al Libro V del 10 de enero de 2018.

La elaboración, evaluación y emisión del Dictamen Único de Factibilidad se sujetará a lo señalado en las reformas y adiciones a diversas disposiciones legales publicadas en la Gaceta del Gobierno del estado de México del 7 de septiembre de 2016.

Se recomienda que dentro del dictamen se analicen las posibles afectaciones en los siguientes aspectos:

- Impacto en el uso e intensidad de uso de los predios contiguos, derivado del desarrollo del proyecto, así como en los valores y la plusvalía.

- Capacidad de las líneas de conducción que alimentan la red de distribución de agua potable en la zona de proyecto. Capacidad de dotación de la red de distribución al predio, tanto en cantidad de agua como en presión y en consecuencia la disponibilidad para satisfacer la demanda requerida por el proyecto a desarrollar en el predio.

- Capacidad de la red de alcantarillado público en la zona de proyecto (captación y conducción). Disponibilidad de la red de alcantarillado público para absorber los volúmenes de la descarga derivada del predio, tanto en agua residual como de agua pluvial, considerando para este tipo de agua, el tiempo y dirección del escurrimiento y el cálculo de la tormenta de diseño, la cual deberá elegirse para un período de retorno no menor a 25 años. Se deberán proporcionar las características de calidad de las aguas residuales,

así como la factibilidad de instalar un sistema de tratamiento primario de esta agua, previo a su descarga a la red pública.

- Capacidad de tránsito y velocidad de recorrido de las vialidades que circundan el predio objeto del estudio, la cual deberá contemplar tanto las vialidades locales como las de acceso y salida de la zona de influencia del proyecto propuesto. El estudio deberá considerar el tránsito diario promedio por tipo de vehículo que utilizará las vialidades como consecuencia del desarrollo del proyecto, así como sus dimensiones, peso, necesidades de maniobrabilidad al circular, entrar o salir del predio y sus características de ruido y emisiones. Este estudio deberá contener el aforo de las vialidades durante un período mínimo de dos semanas.

- Deberá ajustarse a lo que señala la Ley de Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado de México y a las disposiciones que en la materia señale la Secretaría de Ecología.

- El estudio de Riesgo deberá considerar todas aquellas situaciones que representen un riesgo potencial, tanto para la ciudad (patrimonio cultural, histórico, arqueológico o artístico), como a la población (salud, vida y bienes), cualquiera que sea su grado de peligrosidad, considerando su ocurrencia durante el período de construcción o durante la operación del proyecto. Deberá analizar además, las medidas que se tomarán para controlar y disminuir los efectos negativos que se pudieran presentar en las diversas etapas de la vida del proyecto.

- En cualquiera de los análisis arriba mencionados, se deberán plantear alternativas que minimicen y de ser posible eliminen los problemas, insuficiencias o daños que en su caso se detectaran.

Normas para la subdivisión y edificación en áreas no urbanizables

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

- Los predios de estas áreas podrán subdividirse cuando a ellos se tenga acceso por caminos o carreteras que no sean federales o estatales.

- En la franja de derecho de vía de carreteras federales y estatales se deberá dejar la restricción que en su caso indique la autoridad correspondiente.

- En los predios ubicados en estas áreas sólo se permitirá construir:

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

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

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

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

- En cualquier caso, se atenderá a lo señalado en el artículo 89 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo, en cuanto a que los lotes resultantes tengan frente a vía pública o camino vecinal.

B) Normas urbanas generales (territoriales).

Normas para la restricción de áreas al desarrollo urbano

No se permitirá el desarrollo urbano en terrenos que previo estudio de mecánica de suelos, se identifiquen con las siguientes características:

- Aluviones naturales recientes, profundos o superficiales, o todo tipo de relleno artificial en barrancos, lagos, lagunas y terraplenes en general, no consolidados y sensibles en muchos casos a efectos de resonancia.

- Antiguos brazos o lechos secos de ríos o lagos.

- Terrenos sobre hidratados 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 pómex) aún en los casos en que se localice lejos de áreas volcánicas activas o inactivas y de los epicentros sísmicos.

- Zonas con pozos naturales o artificiales, cuevas, cavernas o minas o con serios problemas de hundimiento o alta compresibilidad.

- Áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobre o al pie de laderas cuyo material sea poco coherente y de adherencia frágil, con tendencia al desprendimiento por intensas lluvias, sobresaturación hidráulica, sobrepeso o movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja mínima de seguridad de 25m entre las bases de éstas y el desarrollo urbano.

- Al pie de taludes artificiales en el margen mínimo de seguridad señalado anteriormente.

- Terrenos inestables arenosos (dunas), o con serios conflictos dados por sus características de expansión, colapso, granulación suelta, dispersión de material, corrosión o alto contenido orgánico.

- No se deberá permitir el desarrollo urbano en zonas con relieve muy accidentado o con pendientes mayores al 35%.

- Cualquier uso habitacional deberá estar alejado como mínimo a:

  - ✓ 50m de cualquier ducto de petróleo o sus derivados.
  - ✓ 30m de una vía férrea.
  - ✓ 10m de una vialidad primaria de acceso controlado.
  - ✓ 100m de un canal de desagüe a cielo abierto.
  - ✓ 30m de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.
  - ✓ 25m de zonas industriales pesadas o semi pesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.
  - ✓ 50m de zonas industriales o de almacenamiento de alto riesgo.
  - ✓ 10m de zonas industriales ligeras y medianas.
  - ✓ 30m de talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.

- ✓ 10m de complejos patrimoniales históricos no integrados al desarrollo urbano.
- ✓ 20m de preservaciones agrológicas o ecológicas.
- ✓ 1,000m de la cabecera de una pista de aeropuerto de mediano y largo alcance.

C) Normas sobre la Vivienda.

Tabla 55 Tipología de la vivienda.

SOCIAL PROGRESIVA: Es aquella cuyo valor al término de la construcción no exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por diez el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.
INTERÉS SOCIAL: Es aquella cuyo valor al término de la construcción no exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por quince el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.
POPULAR: Es aquella cuyo valor al término de la construcción no exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por veinticinco el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.
MEDIA: Es aquella cuyo valor al término de la construcción no exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por cincuenta el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.
RESIDENCIAL: Es aquella cuyo valor al término de la construcción no exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por cien el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.
RESIDENCIAL ALTO Y CAMPESTRE: Es aquella cuyo valor al término de la construcción exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por cien el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.

Fuente: Código Financiero del Estado de México y municipios.

En la realización de los nuevos desarrollos, es importante considerar las siguientes recomendaciones:

Tabla 56 Recomendaciones generales de proyecto.

CARACTERISTICA	RECOMENDACION
Ubicación en el lote	Separada de las colindancias.
Configuración	Compacta, forma óptima: cubo con patios.
Orientación de la fachada más larga	Una crujía: SE Doble crujía: NE-SO (con dispositivos de control solar para las tardes en primavera).
Localización de las actividades	Estar, dormir, comer: SE Cocinar: N Circular, aseo: NO-O
Tipo de techo	Plano o Inclinado.
Altura de piso a techo mínima	2.30m

Tabla 57 Recomendaciones de protección y ganancia de calor (asoleamiento).

CARACTERISTICA	RECOMENDACION
Remetimientos y salientes 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. En otras orientaciones combinados con parteluces y vegetación.
Pórticos, balcones, vestíbulos	Espacio de transición entre espacios exteriores 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 Árboles de hoja perenne en orientación N Arbustos para controlar ángulos solares bajos.

Tabla 58 Recomendaciones para la ventilación.

CARACTERISTICA	RECOMENDACION
Unilateral	Con ventanas operables de buen sellado. Abertura hacia patios interiores. Que el aire pase a nivel de los ocupantes.
Cruzada	No se requiere. Control de los vientos nocturnos y de invierno.

Tabla 59 Recomendaciones de materiales y procedimientos.

CARACTERISTICA	RECOMENDACION
Techumbre	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas externas, así como con baja conductividad para evitar las ganancias de calor.
Muros exteriores	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas externas.
Muros interiores y entrepiso	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas externas.
Pisos exteriores	Porosos que permitan la infiltración del agua al subsuelo.
Color y textura de acabados exteriores	Techos y muros en orientación E, S y O, de baja reflectancia. Color: oscuro. Textura: rugosa.
Equipos auxiliares de climatización	No se requiere.

Tabla 60 Recomendaciones en el manejo de la vegetación.

CARACTERISTICA	RECOMENDACION
Árboles	De hoja caduca en rango S y NO como control de asoleamiento. 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.

Tabla 61 Recomendaciones de diseño urbano.

CARACTERISTICA	RECOMENDACION
Agrupamiento	Ubicar edificios más al N del conjunto, más bajos al S. Espaciamiento entre edificios 1.7 veces la altura de los edificios en el eje térmico. Mínimo una vez la altura de los edificios.
Orientación de los edificios	Una crujía: SE. 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. Conformarlos con elementos naturales y

	construidos con fuentes de agua y con barreras vegetales para los vientos. Andadores: sombreados en verano, despejados en invierno. Acabados de piso: materiales porosos y permeables.
Vegetación	Árboles: de hoja caduca para plazas y andadores. De hoja perenne en estacionamientos. Distancia entre árboles: que den sombra continua. Arbustos: barreras de viento frío en plazas y andadores. Cubresuelos: con mínimo requerimiento de agua.

D) Normas sobre Infraestructura.

Los servicios mínimos de infraestructura requeridos por la población bajo condiciones de normalidad se indican en el siguiente cuadro:

Tabla 62 Servicios mínimos de infraestructura.

SERVICIOS/UBICACION	Social progresivo	Interés social	Popular-Medio	Residencial
	Inferior a 40m² construidos	De 40 a 62m² construidos	De 62 a 100m² construidos	Más de 100m² construidos
Agua potable (dotación)	150 lts/hab	150 lts/hab	200 lts/hab	250 lts/hab
Drenaje y saneamiento (descargas)	120 lts/hab	120 lts/hab	160 lts/hab	200 lts/hab
Energía eléctrica y alumbrado público	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 5-10kw

Infraestructura Hidráulica.

Para el tendido de la red hidráulica de distribución se deberán considerar los siguientes criterios:

- No se debe permitir ningún tipo de desarrollo urbano o dotación hidráulica, arriba de la cota isométrica máxima definida por el sistema de distribución. En el caso de existir algún tipo de uso urbano arriba de esta cota, se deberá reubicar o consolidar su crecimiento, dotándolo solo de un tanque regulador para su uso exclusivo.

- Todo tendido hidráulico deberá ser subterráneo y alojado en una zanja. Sólo en casos excepcionales, se usará tubería de acero en desarrollos superficiales.

- La distancia mínima de separación entre la tubería hidráulica principal y la sanitaria, telefónica o eléctrica, deberá ser de 1.00 m. Toda tubería hidráulica se tenderá por encima de la sanitaria, a una distancia mínima de 0.30m.

- En zonas inundables o de fuertes lluvias, los rellenos posteriores al tendido de las redes deberán tener una compactación equivalente a la del terreno en que se instalan.

- La dotación de agua potable se encuentra definida por tipo de vivienda.

Tabla 63 Dotación de agua potable.

TIPO DE VIVIENDA	CONSTRUCCIÓN	DOTACIÓN (lts/hab/dia)
Social progresiva	menor a 40 m2	150
Interés social	de 40 a 62 m2	150
Popular	63 a 100 m2	200
Residencial	mas de 100 m2	250

Fuente: Elaboración propia, 2016.

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 80% 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, considerando las pendientes mínimas que por cálculo se requieran, además de un registro en el interior del predio en su lindero frontal con medidas mínimas de 0.40 x 0.60m por 0.40 m de profundidad.

- Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá haber una profundidad mínima de 0.70m entre el nivel de piso y lomo superior de tubería en diámetros de hasta 0.45m. Para diámetros mayores, la profundidad deberá ser hasta de 0.90m.

- Todo tipo de planta de tratamiento deberá estar cercada en su perímetro y alejada por lo menos a 500m de cualquier cuerpo hidráulico importante, para evitar su contaminación. Se deberán emplazar en las partes bajas del poblado para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a ellas. No se deberán construir en suelos freáticos inmediatos y si es el caso, hacer las obras necesarias para garantizar que no se produzcan filtraciones. Se deberá prohibir cualquier uso recreativo en sus instalaciones o en su entorno inmediato. Se deberá separar por lo menos a 100m de tiraderos de desechos sólidos.

Infraestructura eléctrica.

Las alturas mínimas para el tendido de líneas de energía eléctrica sobre postes, deberán ser de 7.50m en baja tensión y 10.50m en alta tensión. La separación máxima entre postes de media tensión deberá ser en promedio de 30m. La altura mínima de la acometida eléctrica al predio deberá ser de 5.50m con un desarrollo máximo de línea de 30m.

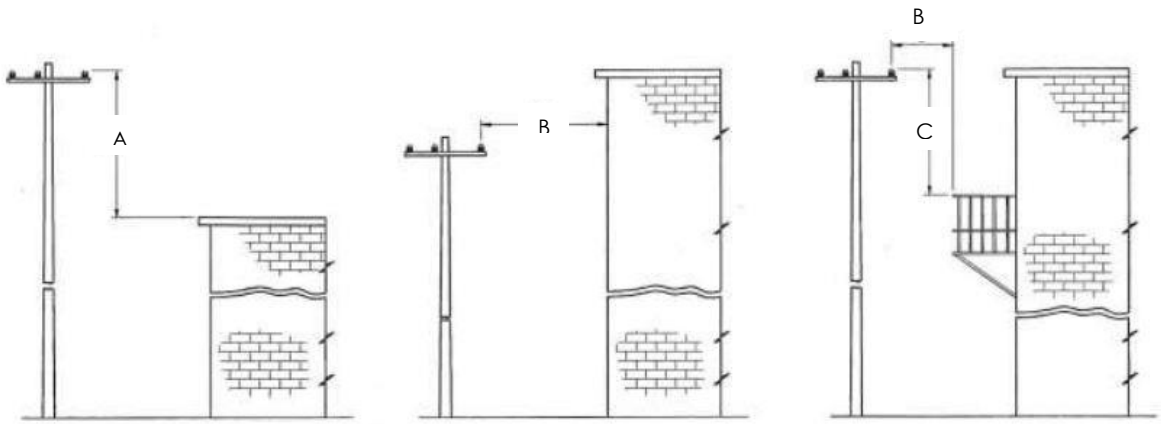
Tabla 64 Derechos de vía en líneas aéreas (CFE)

TENSIÓN NOMINAL ENTRE FASES (KV)	ANCHO DEL DERECHO DE VIA (m)	
	ZONA URBANA	ZONA RURAL
400	42.5	48
230	22.5	24.5
181	22	24
150	21	23
136	21	23
115	20	23
65	15	17
49	14.5	15
34	12	13.5
23	--	12
13	--	9

Infraestructura alumbrado público.

La altura mínima permisible de luminarias deberá ser de 4.80m y la máxima de 12m. Su espaciamiento mínimo deberá ser en promedio de 30m. La intensidad lumínica mínima deberá ser de 2.15 luxes.

Normas para la construcción de Instalaciones aéreas en media y baja tensión, separación de conductores a construcciones.



Consideraciones:

a) La Separación horizontal. Debe aplicarse con el conductor desplazado de su posición en reposo por un viento a una presión de 19 kg/m, con flecha final y temperatura de 16 ºC.

b) La Separación vertical. Debe aplicarse con temperatura en los conductores de 50 ºC, con flecha final sin carga.

c) Se recomienda dejar un espacio de 180 cm entre los edificios de más de 3 pisos ó 15 m de altura y los conductores para facilitar la colocación de escaleras en caso de incendio.

d) Cuando la línea cumpla con las distancias verticales mínimas indicadas, la distancia horizontal mínima del plano imaginario vertical sobre una construcción o balcón a la línea no debe ser menor a un metro.

e) En caso de que las separaciones anteriores no se pueden lograr, los conductores eléctricos deben colocarse en estructuras tipo V o bien aislarse para la tensión de operación.

Construcciones							
	Horizontal (m)		Vertical (m)			Anuncios, chimeneas, antenas y tanques de agua (m)	
	B		A	C		B	A
	Espacios no accesibles a personas	Espacios accesibles a personas (3)	Espacios no accesibles a personas (3)	Espacios accesibles a personas (3)	Sobre Techos accesibles a tráfico vehicular	Horizontal	Vertical
Retenidas, hilos de guarda, neutros y cables eléctricos aislados 0 V a 750 V	1.40 (1)	1.40 (1)	0.9	3.2	4.7	0.9	0.9
Cables suministradores de más de 750 V aislados y conductores de desnudos de 0 V a 750 V	1.70 (1)	1.70 (1)	3.2	3.5	5	1.70(1)	1.8
Conductores suministradores de línea abierta de 750 V a 23 kV	2.30 (2)	2.3	3.8	4.1	5.6	2.30(1)	2.45
Conductores suministradores de línea abierta a 33 kV	2.5	2.5	4	4.3	5.8	2.5	2.5
Partes vividas rígidas no protegidas de más de 750 V a 33 kV	2.0 (2)	2	3.6	4	5.5	2.0(4)	2.3

Nota: Debe cumplirse la distancia horizontal o vertical.

1.- Cuando el espacio disponible no permita este valor, la separación puede reducirse a un mínimo de 1 m.

2.- Cuando el espacio disponible no permita este valor, la separación puede reducirse a un mínimo de 1.5 m, en esta condición el claro interpostal no debe ser mayor de 50 m.

3.- Un techo, balcón o área es considerada accesible a personas, si el medio de acceso es a través de una puerta, rampa o escalera permanente.

Normas para la instalación de torres o sitios celulares denominados radiobase.

- Autosoportada. Contenedor con torre en patio; consiste en una caseta prefabricada de 3.00m x 7.00 con una altura máxima de 3.20m y una torre autosoportada desplantada de nivel de terreno que podrá ser de 15, 18, 30 hasta 50m máximo.

- Arriostrada. Salas con antenas en azotea; consiste en la ocupación de 30m2 construidos en edificios existentes de dos o tres niveles como máximo o 10m de altura, con una torre arriostrada en la azotea, cuya altura podrá ser de 12.68 y 19.02m.

- Monopolar. Salas con antenas en azotea; consiste en la ocupación de 30m2 construidos en edificios existentes de 6 o más niveles con herraje de tubo, cédula 40 de 5cm de diámetro.

- Altura de torres en zonas mixtas y rurales: de 60 a 100m sobre el nivel del terreno.

Tabla 65 Normas para la instalación de torres o radiobases.

RADIOBASE	NORMAS DE USO DEL SUELO* (sujetas a un dictamen de la DPUyM)	NORMAS DE OCUPACION
AUTOSOPORTADA	En zona habitacional cuyo lote mínimo sea de 120m2 En zona industrial cuyo lote mínimo sea de 400m2 En zona no urbanizable: en cualquier lote. No se permitirá en zonas de patrimonio histórico o cultural, ni en centros tradicionales.	Intensidad máxima 0.4 veces la superficie del lote. Altura máxima: un nivel. Altura máxima 4m. Un cajón de estacionamiento. Deberá conservar la imagen del lugar, empleando los materiales y arquitectura de la región. No deberá colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas y zonas industriales de alto riesgo.
ARRIOSTRADA	Se podrá localizar en zonas habitacionales, centros y corredores urbanos, equipamiento urbano y zonas industriales, donde se permitan edificios de 2 o 3 niveles.	Superficie máxima de ocupación del edificio para la radiobase: 30m2 Un cajón de estacionamiento por radiobase. Deberá respetar las normas y especificaciones establecidas para el propio edificio. No deberá colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas y zonas industriales de alto riesgo.
MONOPOLAR	Se podrá localizar en zonas habitacionales, centros y corredores urbanos, equipamiento urbano y zonas industriales, donde se permitan edificios de 6 o más niveles.	Superficie máxima de ocupación del edificio para la radiobase: 30m2 Un cajón de estacionamiento por radiobase. Deberá respetar las normas y especificaciones establecidas para el propio edificio.
RURALES	En zonas cuyo lote mínimo sea de 400m2	No deberá colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas y zonas industriales de alto riesgo.

Fuente: Documento de CTIA Energía Electromagnética y Seguridad Celular presentado por TELCEL.
Boletín técnico No. A-005/93-RI de la Dirección General de Aeronáutica Civil, presentado por TELCEL.

Normas para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación (ocupación).

Su ubicación estará sujeta a un dictamen de la dependencia correspondiente.

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

Sitio. Es el espacio para la operación y equipo requerido para las antenas, siendo de los siguientes tipos:

Contenedor. Es la edificación localizada en el patio.

Sala. Es el espacio localizado en el edificio.

Torre. Es la estructura en la que se montan las antenas, siendo de los siguientes tipos:

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

Con base en lo anterior, las normas de ocupación son las siguientes:

Contenedor.
- Intensidad máxima de construcción: 42.00 m2
- Altura máxima: 01 nivel.
- Altura máxima sobre nivel de desplante: 4.00 m.
- Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: 30.00 m2 de const.

Sala.
- Intensidad máxima de construcción: 30.00 m2
- Altura máxima: 01 nivel.
- Altura máxima sobre nivel de desplante: 4.00 m.
- Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: 30.00 m2 de const.
- Torre en patio. Máximo 45 m. de altura.
- Superficie máxima de desplante: 9.00 m2
- Superficie mínima sin construir: 45.00 m2
- Altura máxima sobre nivel de desplante: 45.00 m.

- Torre en patio. Mayores a 45 m. de altura.
- Superficie máxima de desplante: 12.00 m2
- Superficie mínima sin construir: 60.00 m2
- Altura mayor sobre nivel de desplante a: 45.00 m.

Torre en azotea de una edificación. Hasta 4 niveles y un máximo de 20 m. de altura de la torre.

- Superficie máxima de desplante: 9.00 m2
- Superficie mínima libre de construir 100.00 m2
- Altura máxima sobre nivel de desplante: 20.00 m.

Torre en azotea de una edificación. Mayores a 4 niveles y un máximo de 15 m. de altura de la torre.

- Superficie máxima de desplante: 9.00 m2
- Superficie mínima libre de construir 60.00 m2
- Altura máxima sobre nivel de desplante: 15.00 m.

Para todos los casos, se deberán tomar en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

Normas sobre Gasoneras.

Para efectos jurídico-administrativos el uso del suelo para estaciones de gas carburante (gasoneras), se define como uso de impacto regional.

Se podrán establecer Gasoneras en áreas urbanas o urbanizables, con capacidad máxima de depósito de gas L. P. De 5,000 litros, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones:

- Para la ubicación de Gasoneras, la compatibilidad de uso del suelo será la establecida en los Planes de Desarrollo Urbano vigentes para Estaciones de Servicio (Gasolineras).

- No se permitirá el establecimiento de Gasoneras en predios que presenten zonas de inestabilidad y agrietamiento, brazos o lechos de ríos, zonas de extracción de agua, cavernas o minas, zonas colindantes con edificios públicos (centros hospitalarios, educativos, centros comerciales, oficinas públicas y privadas, auditorios, cines, etc.), así como áreas de conservación patrimonial o inmuebles con valor cultural o histórico.

- Si existen edificios públicos dentro o colindantes al radio de 30 metros (zona de impacto) no se permitirá establecer Gasoneras, ejemplo: Centros hospitalarios, educativos, centros comerciales, supermercados, mercados, centrales de abasto, tiendas de autoservicio, oficinas públicas y privadas de alta concentración, unidades habitacionales, 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 con el radio de 30.00 m (zona de impacto), así como previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, la Secretaría de Ecología y la Dirección General de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos.

- Se podrá instalar una Gasonera junto a una planta de almacén y distribución de gas L. P., siempre y cuando los radios de seguridad de la Gasonera y de la planta de almacenamiento se respeten, y previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, la Secretaría de Ecología y la Dirección General de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos, además deberá cumplir con la normatividad para la Gasonera Tipo 2.

- Para la ubicación de una Gasonera, el predio deberá estar ubicado en vialidades cuya sección vial mínima de arroyo sea de 12.00 m con un solo sentido.

- Para la instalación de una Gasonera las medidas de seguridad en sus instalaciones deberán ser establecidas por la Dirección General de Protección Civil y Secretaría de Ecología, a efecto de mitigar el radio de 30.00 metros (zona de impacto) a edificios colindantes.

Elementos Básicos para una Estación de Gas Carburante (GASONERA)

Las siguientes características y normatividad están calculadas para un depósito de gas L. P. Con capacidad máxima de 5,000 litros.

Gasonera TIPO 1. Para surtir al público en general.

ELEMENTOS BÁSICOS:
- 1 tanque suministrador.
- 2 dispensarios o bomba.
- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque).
- Barda de contención entre tanque y dispensarios.
- Área administrativa.

- Área de servicios (sanitarios, depósito de basura).
- Área de espera de consumidores.
- Área verde.
- Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros.
- Área de circulación peatonal.
- Remetimiento o restricción vial.
- Acceso (colocación de matachispas).
- Salida de emergencia.

NORMAS DE OCUPACIÓN:

- Superficie mínima del predio: 1,600.00 m.
- Frente mínimo del predio: 36.00 m.
- Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios: 2 niveles ó 6 metros.
- Superficie mínima libre de construcción: 90 % de la superficie total del predio.
- Superficie máxima de construcción: 10 % de la superficie total del predio (incluye área administrativa y de servicios).
- Cajones de estacionamiento: 1 por cada: 60.00 m2 de construcción.

Gasonera TIPO 2. Son aquellas destinadas a surtir a unidades de transporte propiedad de personas físicas o morales.

ELEMENTOS BÁSICOS:

- 1 tanque suministrador.
- 1 dispensario o bomba.
- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque).
- Barda de contención entre tanque y dispensarios.
- Área administrativa.
- Área de servicios (sanitarios, depósito de basura).
- Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros.
- Acceso (colocación de matachispas).
- Salida retirada de matachispas.
- Salida de emergencia.

NORMAS DE OCUPACIÓN:

- Superficie mínima del predio: 1,000.00 m2.
- Frente mínimo del predio: 28.00 m.
- Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios: 2 niveles ó 6 metros.
- Superficie mínima libre de construcción: 90 % de la superficie total del predio.
- Superficie máxima de construcción: 10 % de la superficie total del predio (incluye área administrativa y de servicios).

NORMAS DE OPERACIÓN ESTABLECIDAS POR LA SECRETARÍA DE ECOLOGÍA, DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y DIRECCIÓN DE VIALIDAD, AUTOPISTAS Y SERVICIOS CONEXOS.

En Gasoneras tipo 1 y tipo 2, la ubicación del tanque de suministro a vehículos, deberá contemplar las distancias mínimas de seguridad establecidas dentro del predio en el que se pretenda instalar una estación de gas L. P.

DISTANCIAS MÍNIMAS DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO A:

Bardas límite del predio:	15.00 m.
Espuela de ferrocarril, riel más próximo:	15.00 m.
Oficinas o bodegas:	15.00 m.
Otro tanque de almacenamiento en el interior de la Gasonera:	1.50 m o ¼ de la suma de los diámetros de ambos tanques, lo que resulte mayor.
Paño interior del tanque a piso terminado:	1.50 m.
Planta generadora de energía eléctrica:	25.00 m.
Tomas de carburación (dispensario):	6.00 m.
Tomas de recepción y suministro:	6.00 m.
Vegetación de ornato:	25.00 m.
Muro de protección a tanque de almacenamiento:	2.00 m.

- El área administrativa y la de servicios deberán estar construidas con materiales incombustibles, además de ubicarse a una distancia mínima con respecto a los accesos y salidas de emergencia.

- Restricciones de construcción: deberá contar con un remetimiento o en su caso, respetar los derechos de vía establecidos.

- El predio deberá contar con acceso y salida vehicular independientes, además con salidas de emergencia de 6.00 m de dimensión.

- Los accesos y salidas vehiculares al predio deberán localizarse de forma que no obstruyan el tránsito vial tanto en el interior y exterior del predio.

- El sentido de circulación vehicular del acceso y salida de la estación deberá ser acorde al sentido de circulación de la calle o avenida donde se ubique.

- El área de circulación vehicular deberá garantizar la seguridad de los peatones, mediante el establecimiento de 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 el uso de la vía pública.

- Deberán considerarse los prototipos de imagen comercial y anuncios comerciales a vía pública, a efecto de no contaminar o alterar la imagen urbana de la zona.

- No debe haber líneas de alta tensión, ductos de PEMEX y gas, a una distancia mínima de 30.00 m, ya sea aéreas o bajo tierra.

- Las que se pretendan establecer al margen de carreteras deben contar con carriles de aceleración y desaceleración.

- Se deben mantener despejados y libres de basura o cualquier material combustible.

- Deben ubicarse en zonas donde existan como mínimo, accesos consolidados y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de vehículos con Gas L. P., así como el desalojo de aguas pluviales.

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 exclusivamente 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.

El tamaño de lote, estará en función a las normas establecidas por PEMEX.

Normas para la ubicación de gasolineras.

El uso del suelo para estaciones de servicio (gasolineras) se define como de impacto regional.

Se podrán establecer estaciones de servicio en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones:

- No se permitirá el establecimiento de gasolineras en predios que presenten inestabilidad y agrietamiento, cercanos a pozos de agua potable, cavernas, escuelas y hospitales.

- La instalación de una gasolinera se podrá realizar, previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, la Secretaría de Ecología y la Dirección General de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos.

- El tamaño de lote estará en función a las normas establecidas por PEMEX.

ELEMENTOS BÁSICOS

Las siguientes características y normatividad están en función de los tres tipos de gasolinera que se han manejado en los planes de centro de población en el Estado de México y el tamaño de la gasolinera está en función de lo establecido por PEMEX:

GASOLINERA TIPO I

Este tipo de gasolinera se permitirá en vialidades secundarias o colectoras que tengan una sección mínima de 18 metros con un solo sentido o de mayor sección con doble sentido.
El equipamiento obligatorio según PEMEX será:
- Buzón postal.
- Teléfono público, local y larga distancia.

NORMAS DE OCUPACIÓN
- El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.
- La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

GASOLINERA TIPO II

Este tipo de gasolinera se permitirá en corredores urbanos e industriales (CI) que

presenten una sección mínima de 21 metros.
El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Buzón postal.
- Teléfono público, local y larga distancia.
- Lavado automático de automóviles.
- Centrifugado de combustible diesel.
- Tienda de conveniencia.

NORMAS DE OCUPACIÓN

- El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.
- La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

GASOLINERA TIPO III

Este tipo de gasolinera se permitirá fuera del derecho de vía y dentro de loa franja de 100.00 y en caminos, carreteras o autopistas que comunican a los diferentes centros de población, y en los corredores turísticos y corredores industriales que presenten una sección de 18 metros como mínimo.
El equipamiento complementario permitido será:

- Venta y/o reparación de neumáticos.
- Refaccionaria automotriz.
- Taller eléctrico y mecánico.
- Tienda de conveniencia.

NORMAS DE OCUPACIÓN

- Se podrán ubicar fuera del derecho de vía y dentro de la franja de 100.00 metros y en las orillas o accesos de la ciudad.
- En áreas no urbanizables, la altura de las edificaciones (oficinas, baños, tienda de conveniencia, refaccionaria, etc.), no podrá rebasar un nivel de altura, 3.50 metros.
- La altura de la sombrilla de los despachadores no podrá rebasar los 5.40 metros que establece PEMEX.
- El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.
- La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

Normas para helipuertos.

Atenderán a lo señalado en el PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-014/2-SCT3-2014, QUE ESTABLECE LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE INFRAESTRUCTURA PARA LOS HELIPUERTOS.

(http://dof.gob.mx/normasOficiales/5840/sct11_C/sct11_C.html).

En este se describe:

1. Objetivo y Campo de Aplicación
2. Referencias
3. Definiciones y Abreviaturas
4. Disposiciones Generales
5. Datos de los Helipuertos
6. Características Físicas
7. Entorno de Obstáculos
8. Ayudas Visuales
9. Servicios en los Helipuertos
10. Requisitos de Calidad de los Datos Aeronáuticos
11. Helipuertos con Capacidad de Operaciones por Instrumentos con Aproximaciones que No Son de Precisión o de Precisión y Salidas por Instrumentos
12. Grado de Concordancia con Normas y Lineamientos Internacionales y con las Normas Mexicanas Tomadas como Base para su Elaboración
13. Bibliografía
14. Observancia de esta norma
15. De la evaluación de la conformidad
16. Vigencia

Apéndice "A" Estudio Operacional y de Trayectorias
Apéndice "B" Procedimiento de Atención a Emergencias y el Contenido del Botiquín de Primeros Auxilios para el Helipuerto

De esta norma destaca lo siguiente:

14. Observancia de Esta Norma

14.1. La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana le corresponde a la Autoridad Aeronáutica.

E) Normas sobre vialidad y transporte.

Normas sobre Vialidad.

- No se permitirá desarrollo urbano sobre la superficie de derecho de vía en vialidades regionales (acceso controlado). Solamente se permitirán servicios carreteros en edificios, puestos y garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.

- La suma de las secciones de las vialidades entre dos vialidades secundarias o colectoras (1,000 m), deberá ser de 84m, pudiendo variar la distancia entre

éstas hasta en un 25% respecto al mínimo señalado por el Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo (200 - 250 m).

- Toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema integral de señalización para conductores y peatones, con carácter informativo y preventivo respecto de sus movimientos. El sistema se deberá basar en elementos verticales y horizontales, fijos pintados, luminosos, fosforescentes o eléctricos.

- En función a los volúmenes vehiculares, se deberán prever normas y dispositivos de desaceleración vehicular en las conexiones de acceso de vialidad regional a urbana, independientemente de que ésta aumente, mantenga o disminuya su sección vial. Las longitudes de los tramos de desaceleración serán las que indique la normatividad vigente de acuerdo a la velocidad permitida.

- Los libramientos deben canalizar una alta proporción de transportes de paso, evitando al máximo la introducción indiscriminada de vehículos, en especial pesados, al interior de la mancha urbana.

En el presente plan se consideran cuatro tipos básicos de vialidad: Regional (acceso controlado), primaria, secundaria y local.

La normatividad básica de referencia para el diseño de vialidades se indica en el siguiente cuadro:

Tabla 66 Diseño de vialidades.

CONCEPTOS	VIAS DE ACCESO CONTROLADO	VIAS PRIMARIAS	VIAS SECUNDARIAS	VIAS LOCALES
Población a servir	500,000 a más habitantes	250,000 a más habitantes	50,000 a más habitantes	2,500 a más habitantes
Longitud	5Km a más	5Km a más	Hasta 5Km	Hasta 1Km*
Velocidad de proyecto	70-80Km/h.	50-70Km/h.	40-60Km/h.	30-50Km/h.
Velocidad de operación	55-80Km/h.	40-60Km/h.	30-55Km/h.	15-45Km/h.
Velocidad hora máxima de demanda	50Km/h.	40Km/h.	30Km/h.	15Km/h.
Número de carriles	Central 4-8 Lateral 3	Un sentido 4-6 Doble sentido 4-6	Un sentido 2-4 Doble sentido 2-3	Un sentido 2-4 Doble sentido 2
Ancho de carriles**	3.00-3.30m	3.00-3.30m	3.00-3.30m	3.00-3.30m
Ancho carril de estacionamiento	2.50m	2.50m	2.50m	2.50m
Ancho banquetas	3.50-5.00m	3.50-5.00	2.00-2.50m	1.20-2.50m
Derecho de vía	48.00-94.00m	Un sentido: 22.60-42.00m Doble sentido: 30.00-58.00m	16.20-23.50m	12.50-23.50m
Separación entre vías	800-1,200m	800-1,200m	200-400m	50-100m
Pendiente longitudinal				
Máxima tramos largos	4%	5%	8%	12-15%
Máxima tramos cortos	6%	7%	--	--

*La longitud máxima para calles con retorno es de 150m con un redio mínimo de giro de 15m.
**El carril derecho es más ancho que los demás con 3.6m
Fuente: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP, SAHOP 1982, Instituto Mexicano del Transporte.

En cuanto a la construcción e instalación de reductores de velocidad sobre la infraestructura carretera y vial primaria de jurisdicción estatal, se deberá atender lo señalado en cuanto a las especificaciones para limitarlas, de acuerdo a la Norma técnica NORTEC-SECOM-01-2007.

Asimismo, se deberá atender a lo señalado en la norma NORTEC-SECOM-02-2007, para determinar las características, dimensiones, elementos estructurales y ubicación de los anuncios que se instalen en el derecho de vía y de restricción en las carreteras y vialidades estatales libre de peaje.

Normas sobre Transporte

Las terminales y centrales de autotransporte de carga y autobuses de pasajeros foráneos, deberán instalarse en las derivaciones entre un libramiento y la vialidad primaria local. También a través de la jerarquización y trayectorias viales urbanas, se deberá canalizar el autotransporte de carga hacia las zonas industriales o de gran almacenamiento y el de pasajeros foráneos hacia los sistemas de transporte público urbano.

DISEÑO DE TRANSPORTE

DEMANDA HORA PICO (USUARIO)	COBERTURA	VELOCIDAD MÁXIMA	ESPERA DE PARADA	LONGITUD RUTA	CARACTERÍSTICAS VIA
70,000	Localidad	70 a 80Km/h	1,200m	--	Rígida
35,000 a 70,000	Localidad	55 a 70Km/h	800 a 1,200m	--	Flexible
70,000 a 140,000	Localidad	70 a 80Km/h	1,000 a 1,500m	10Km	Rígida
35,000 a 70,000	Localidad	40 a 60Km/h	500m	10Km mín. 1.5Km	Flexible
70,000	Localidad	40 a 60Km/h	500m	10Km mín. 1.5Km	Rígida
15,000 a 30,000	Distrito	30 a 40Km/h	500m	10Km mín. 1.5Km	Rígida
10,000 a 30,000	Distrito	40 a 50Km/h	100 a 300m	6Km mín. 0.5Km	Flexible
10,000 a 15,000	Distrito	40 a 50Km/h	100 a 300m	6Km mín. 0.5Km	Flexible
10,000 a 15,000	Distrito	40 a 50Km/h	100 a 300m	6Km mín. 0.5Km	Flexible

Fuente: Elaboración propia, 2016.

F) Normas sobre dotación de equipamiento.

ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO UBS)	POBLACIÓN ATENDIDA HAB. POR UBS	COBERTURA DE SERVICIOS	SUPERFICIE DE TERRENO M² POR UBS	SUPERFICIE CONSTRUIDA M² POR UBS	MODULACIÓN GENÉRICA (NO. DE UBS)		
						MÍN	MED	MÁX
01 Educación								
Preescolar jardín de niños	Aula	1,770	No tiene	212	83	3	6	9
Primaria	Aula	480	5 Km 30 min	390	117	6	15	18
Media básica (sec. general)	Aula	2,320	15 Km 30 min	500	124	3	12	18
Escuela técnica	Aula	22,500	30Km 1 hr.	380	190	3	6	9

ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO UBS)	POBLACIÓN ATENDIDA HAB. POR UBS	COBERTURA DE SERVICIOS	SUPERFICIE DE TERRENO M² POR UBS	SUPERFICIE CONSTRUIDA M² POR UBS	MODULACIÓN GENÉRICA (NO. DE UBS)		
						MÍN	MED	MÁX
Media superior (bachillerato gral.)	Aula	6,600	30Km 1 hr.	755	165	3	15	18
Bachillerato Tecnológico	Aula	9,100	30Km 1 hr.	900	200	6	15	15
Normal de maestros y técnico	Aula	33,320	30Km 1 hr.	510	120	6	12	18
Superior Lic. general	Aula	9,000	200Km 5 hrs.	880	240	7	56	56
Superior Lic. tecnológica	Aula	13,150	200Km 5 hrs.	880	240		12	38
Posgrado	Aula	63,000	200Km 5 hrs.				10	15
Educación especial	Aula	8,340	30Km 1 hr.	515	130	3	6	9
02 Cultura								
Biblioteca local	m² const.	70	15 Km 30 min	2.5	1	70	400	1,500
Biblioteca regional	m² const.	280	200Km 5 hrs.	2.5	1		900	1,800
Centro social	m² const.	20	15 Km 30 min	2	1	250	1,400	2,500
Auditorio	Butaca	120	5 Km 30 min	6	1.7	250	800	1,600
Museo educativo	m² const.	166	60 Km 2 hrs	2	1	600	1,500	3,000
Teatro	Butaca	450	15 Km 30 min	10	4	170	250	800
03 Salud								
Unidad médica 1er. contacto	Consultorio	4,260	15 Km 30 min	190	75	1	2	3
Clínica	Consultorio	4,260	15 Km 30 min	190	75	4	6	12
Clínica hospital	Consultorio de especiali-dades por 5 camas de	7,150	30Km 1 hr.	1,230	600	3	14	20

ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO UBS)	POBLACIÓN ATENDIDA HAB. POR UBS	COBERTURA DE SERVICIOS	SUPERFICIE DE TERRENO M² POR UBS	SUPERFICIE CONSTRUIDA M² POR UBS	MODULACIÓN GENÉRICA (NO. DE UBS)		
						MÍN	MED	MÁX
	hospitaliza-ción							
Hospital general	Cama de hospitaliza-ción	1,100	60 Km 2 hrs	160	90	100	360	500
Hospital especialidades	Cama de hospitaliza-ción	2,500	200Km 5 hrs.	100	65		50	200
Unidad de urgencias	Cama de urgencias	10,000	30Km 1 hr.	50	30	8	12	50
04 Comercio								
Pequeña tienda comercial	m² const.	62.5	10 a 20 Km 20 a 40 min.	2	1	200	400	800
Centro comercial	m² const.	100	15 a 30 Km 30 a 60 min.	2.5	1	mil	2,500	5,000
Tienda institucional	m² const.	90	30 Km 1 hr.	2.5	1	555	1,110	1,650
05 Abasto								
Tianguis o mercado sobre ruedas	Puesto	130	15Km 30 min	14	10	20	60	120
Mercado público	Puesto	185	5Km 15 min	2.4	1	50	100	50
Rastro	m² const.	133	10Km 30 min	6.5	1	50	60	75
Rastro mecanizado	m² const.	960	15Km 30 min	10	1	80	125	250
Rastro TIF	m² const.	9 a 1,800	30Km 1 hr.	20	1		280	555
Central de abasto	m² de bodega	50	200Km 5 hrs.	15	1.5		4,000	10,000
06 Recreación								
Plaza cívica	m² de plaza	6.25	15Km 30 min	1.25	1	1,120	4,480	16,000
Jardín vecinal	m² de jardín	1	5Km 15 min	1	0.04	2,500	7,000	10,000
Juegos infantiles	m² de terreno	2	5Km 15 min	1	No tiene	1,250	3,500	5,000

ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO UBS)	POBLACIÓN ATENDIDA HAB. POR UBS	COBERTURA DE SERVICIOS	SUPERFICIE DE TERRENO M² POR UBS	SUPERFICIE CONSTRUIDA M² POR UBS	MODULACIÓN GENÉRICA (NO. DE UBS)		
						MÍN	MED	MÁX
Parque de barrio	m² de parque	1	15Km 30 min	1.1	0.02	10,000	28,000	40,000
Parque urbano	m² de parque	0.55	30Km 1 hr.	1.1	0.02	91,000	182,000	727,000
Parque metropolitano	m² de parque	0.5	30Km 1 hr.	1	0.001	1´000,000		
Área de ferias y exposiciones	m² de terreno	10	30Km 1 hr.	1	.03	5,000	10,000	25,000
Cine	Butaca	100	15Km 30 min	4.8	1.2	100	280	500
Espectáculos deportivos	Butaca	25	30Km 1 hr.	6.8	2	2,000	4,000	20,000
07 Deporte								
Canchas deportivas	m² de cancha	1.1	15Km 30 min	2	0.04	2,275	5,365	9,090
Centro deportivo	m² de cancha	2	15Km 30 min	2	0.06	7,500	14,000	25,000
Unidad deportiva	m² de cancha	5	30Km 1 hr.	2.5	0.1	15,000	20,000	30,000
Gimnasio	m² const.	40	15Km 30 min	1.7	1	1,875	2,500	3,750
Alberca deportiva	m² const.	40	15Km 30 min	2	1	1,875	2,500	3,750
Salón deportivo	m² const.	34.5	15Km 30 min	1.7	1	150	810	1,450
08 Comunicaciones								
Agencia de correos	m² const.	1,250	5Km 30 min	2.5	1	40	70	100
Sucursal de correos	m² const.	1,080	15Km 30 min	2.5	1	150	220	370
Administración de correos	m² const.	880	60Km 1 hr.	2.5	1	370	455	565
Oficina telefónica o radio	m² const.	1,100	5Km 30 min	2.5	1	50	110	150
Oficina de telégrafos	m² const.	1,230	15Km 30 min	2.5	1		150	325
Administración de telégrafos	m² const.	1,100	60Km 1 hr.	2.5	1		370	470

ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO UBS)	POBLACIÓN ATENDIDA HAB. POR UBS	COBERTURA DE SERVICIOS	SUPERFICIE DE TERRENO M² POR UBS	SUPERFICIE CONSTRUIDA M² POR UBS	MODULACIÓN GENÉRICA (NO. DE UBS)		
						MÍN	MED	MÁX
Oficina de teléfonos	m² const.	30	15Km 30 min	1.85	0.66	100	300	1000
Central de teléfonos	m² const.	30	15Km 1 hr.	0.28	0.14	10,000	10,000	20,000
09 Transportes								
Terminal de autobuses urbanos	Anden de abordaje	16,000	No tiene	330	80	6	12	12
Encierro de autobuses urbanos	Cajón de encierro	2,500	No tiene	330	80	6	12	12
Estación de taxis	Cajón de abordaje	5,000	15Km 30 min	40	10	6	10	20
Terminal de autobuses foráneos	Cajón de abordaje	9,803	30Km 1 hr.	635	200		16	51
10 Servicios Urbanos								
Comandancia de policía	m² const.	165	15Km 30 min	2.5	1	60	600	3030
Central de bomberos	Cajón de autobomba	100,000	60Km 1 hr.	450	150	1	5	5
Cementerio	Fosa	35	5Km 30 min	5.2	0.2	180	2,860	11,630
Basurero municipal	m² de terreno por año	9	5Km 15 min	1	No tiene	1000	56,000	112,000
Estación de gasolina	Bomba de servicio	11,110	15Km 30 min	175	45	1	3	9

G) Normas sobre Diseño para la Construcción de un Cementerio y un Velatorio.

Específicamente para la construcción de un cementerio se deberán seguir las siguientes normas de diseño:

- Construcción de una barda perimetral en todo el predio.
- Sembrado de árboles en fachadas que den frente a vialidades.
- Construcción de un depósito de basura.
- Contar con áreas de circulación peatonal de 2 m de ancho como mínimo.

- Un cajón de estacionamiento para vehículos por cada 200 fosas.
- Requerimiento mínimo de superficie de terreno: 12 m2 por fosa, incluidas circulaciones y servicios.
- Ancho mínimo por cripta: 2.50 m.
- Superficie máxima de construcción: 150 m2.
- Número de niveles: 1.
- Altura en metros: 9.00
- Construcción de oficina y sanitarios (hombres y mujeres), con superficie de 10.00 m2 (para 4 pasajeros).
- Coeficiente de utilización del suelo: 0.04.
- m2 construidos por fosa: de 0.1 a 0.2.
- Coeficiente de ocupación del suelo: 0.04.

Velatorios

Se entiende por casas de velatorios al edificio que es dedicado a velar cadáveres.

Condiciones:

- Estar ubicados a una distancia no menor de 150 m. de:
  - ✓ Establecimientos asistenciales (hospitales, sanatorios, y similares).
  - ✓ Establecimientos educativos (oficiales o particulares reconocidos por autoridad competente).
  - ✓ Locales e instituciones destinados a espectáculos públicos, deportivas y/o de recreación, familiar o juvenil.
  - ✓ Estar ubicados en inmuebles que no tengan frente a: plazas, parques, paseos públicos, avenidas, bulevares y tampoco calles con estacionamiento restringido y/o prohibido.
  - ✓ Estar ubicados a una distancia no menor de 300 m. de otra casa de velatorios habilitada con antelación, con el fin de asegurar una mínima dispersión dentro de la trama urbana.
  - ✓ Las restricciones de ubicación señaladas en los incisos anteriores no son aplicables cuando las casas de velatorios se encuentren ubicadas en avenidas, bulevares y calles circundantes a los cementerios de la ciudad y donde se procurará favorecer la concentración de las mismas.

Los lotes no podrán poseer un ancho inferior a 17 m. de frente y 600 m2 de superficie a los efectos de asegurar un perfecto funcionamiento interno. El ancho y superficies mínimas podrán ser reducidos hasta 12 m. y 400 m2, también mínimos siempre que se implementen sistemas mecánicos y/o similares que aseguren perfectamente el giro de los vehículos en el interior.

Se permitirá un frente inferior a los 12 m. siempre y cuando el área destinada a maniobras vehiculares permita realizar las actividades en el interior, o en el caso de lotes con salida por dos calles, donde debe asegurase que el ancho de cada lote y la ubicación de los mismos en la manzana posibilite que los vehículos giren o circulen linealmente en el interior, manteniéndose de este modo el espíritu que guía la presente norma, la cual es realizar la actividad totalmente en el interior del predio.

Normas de construcción

- 1) Los locales para velatorio de cadáveres deberán disponer de un recinto o cámara destinada exclusivamente a la habilitación de capillas ardientes. Estos locales deberán ajustarse a las siguientes disposiciones:

  - ✓ Estas salas serán de cualquier material que reúna condiciones de seguridad y que permitan su completa desinfección. A estos efectos los cielorrasos serán lisos y las paredes no formarán ángulos rectos.
  - ✓ Tendrán frisos de dos metros de alto de materiales impermeables y piso de igual clase.
  - ✓ Las dimensiones mínimas dentro del local serán: ancho 4m, largo 4m y alto 4m, no autorizándose la instalación de asientos.
  - ✓ Además de la puerta de acceso poseerán otra abertura (puerta ventana o domo) que permita su constante y perfecta ventilación.

- Anexa a la habilitación destinada a velatorio o cámara a que se refiere el inciso anterior, habrá una sala con entrada independiente destinada a la permanencia de las personas que velen el cadáver.

- Queda prohibido colocar paños, cortinados y alfombras tanto en la cámara mortuoria como en la sala contigua.

- Los sanitarios tanto para hombres como para mujeres no tendrán comunicación con la cámara y sala anexa a que se hace referencia.
- Cuando se vele el cadáver de un fallecido por enfermedad infectocontagiosas, la comunicación entre la cámara mortuoria y la sala anexa deberá mantenerse cerrada.

H) Requerimientos de estacionamiento.

Esta normatividad se compone de dos elementos, la tabla de normas de estacionamientos y las disposiciones adicionales.

Las normas de estacionamientos señaladas en la tabla, 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.

Los requerimientos de estacionamiento atenderán a la siguiente tabla relativa a todo el municipio. Adicionalmente, se señalan normas complementarias para el Pueblo Mágico.

Tabla 67 Requerimientos de estacionamientos.

USO GENERAL.	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD
HABITACIONAL			
HABITACIONAL	UNIFAMILIAR Y PLURIFAMILIAR	HASTA 250 M2	2 CAJONES POR VIVIENDA
		DE 251 A 500 M2	3 CAJONES POR VIVIENDA
		MÁS DE 501 M2	4 CAJONES POR VIVIENDA
ACTIVIDADE TERCIARIAS			
OFICINAS.	SIN ATENCIÓN AL PÚBLICO	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE CONSTRUCCIÓN
	CON ATENCIÓN AL PÚBLICO	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/30 M2 DE CONSTRUCCIÓN
SERVICIOS FINANCIEROS.	SUCURSALES BANCARIAS, ASEGURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES; SOCIEDADES FINANCIERAS DE OBJETO MÚLTIPLE, CASA DE CAMBIO Y DE EMPEÑO	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/30 M2 DE CONSTRUCCIÓN
COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BASICOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE ABARROTES, AGUA PURIFICADA Y VINOS, DEPÓSITO DE CERVEZA, MISCELÁNEAS, CREMERÍAS, PANADERÍAS, PASTELERÍAS, TORTILLERÍAS, EXPENDIOS DE ALIMENTOS SIN VENTA DE BEBIDAS DE MODERACIÓN, DULCERÍAS, FRUTERÍAS, RECAUDERÍAS, CARNICERÍAS, PESCADERÍAS, ROSTICERÍAS, SALCHICHONERÍAS, FARMACIAS, PAPELERÍAS, PERIÓDICOS, REVISTAS, LIBRERÍAS, TABAQUERÍAS, SALONES DE BELLEZA, ESTÉTICA DE UÑAS, PELUQUERÍAS, LAVANDERÍAS, TINTORERÍAS, LONJAS MERCANTILES Y MINISÚPER, VIDRIERÍAS, TLAPALERÍAS, FERRETERÍAS, VENTA DE CALZADO, REPARACIÓN DE CALZADO, VENTA DE ROPA Y PLANCHADURÍAS. BISUTERÍA, MERCERÍA, BONETERÍA, VENTA DE PRODUCTOS NATURISTAS, MEDICAMENTOS HOMEOPÁTICOS, COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS, ARTÍCULOS ORTOPÉDICOS, ARTÍCULOS PARA EL ESPARCIMIENTO (DISCOS, JUGUETES, BICICLETAS, INSTRUMENTOS MUSICALES, ARTÍCULOS Y APARATOS DEPORTIVOS, LIBROS, REVISTAS Y PERIÓDICOS) Y VENTA DE DESECHABLES.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE CONSTRUCCIÓN

USO GENERAL.	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD
COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZA-DOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE MATERIALES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS, TELEFONÍA Y CONSUMIBLES, DE PLOMERÍA, DECORACIÓN, TAPICERIAS, ARTÍCULOS PARA MÁSCOTAS Y ELECTRODOMÉSTICOS, JUEGOS ELECTRÓNICOS, MUEBLERÍAS, PERFUMERÍAS, JOYERÍAS, RELOJERÍAS, REGALOS, FLORERÍAS, VENTA DE PLANTAS, ARTESANÍAS, PRODUCTOS DE BELLEZA, TATUAJES, DE ARTE, FOTOGRÁFICOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y MINERALES, IMPRENTAS, COMPRA Y VENTA DE PINTURA, CENTRO DE COPIADO Y DE INTERNET, ALQUILER DE MOBILIARIO, PURIFICADORA DE AGUA, SEX SHOP, FORRAJERÍAS, VETERINARIAS, VENTA DE ARTÍCULOS RELIGIOSOS, SERVICIO DE REVELADO E IMPRESIÓN DE FOTOGRAFÍAS, REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO ELECTRÓNICO Y DE PRECISIÓN, , SERVICIOS DE BELLEZA (DEPILACIÓN, TRATAMIENTOS CORPORALES -SPA-, AROMATERAPIA) Y ÓPTICAS.TALLERES DE TORNO, VENTA DE ALUMINIO, HERRERÍAS, HERRAJES, CARPINTERIAS, TIENDAS DE PINTURA Y/O IMPERMEABILIZANTES, LLANTERAS Y REFACCIONARIAS	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE CONSTRUCCIÓN
	ALMACENAJE, COMPRA Y VENTA DE MADERA (MADERERÍA)	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE CONSTRUCCIÓN
COMERCIO DE MATERIALES Y EQUIPO PARA LA CONSTRUCCIÓN, ASÍ COMO ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA Y/O RENTA	CASAS DE MATERIALES, TIENDAS DE PISOS, AZULEJOS Y BAÑOS, ESTABLECIMIENTO PARA LA VENTA DE PRODUCTOS PREFABRICADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE TERRENO
COMERCIO PARA LA VENTA, RENTA, DEPÓSITO, REPARACION, SERVICIO DE VEHICULOS Y MAQUINARIA EN GENERAL.	ESTABLECIMIENTOS PARA COMPRA, VENTA, RENTA Y DEPÓSITO DE VEHICULOS AUTOMOTORES EN GENERAL, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y PARA LA INDUSTRIA	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE TERRENO
	TÁLLERES ELÉCTRICOS, ELÉCTRONICOS, MECÁNICOS, VERIFICACIONES, HOJALATERÍA Y PINTURA, RECTIFICACIÓN DE DISCOS, TAMBORES Y MOTORES, ALINEACIÓN Y BALANCEO, REPARACIÓN DE MOFLES Y RADIADORES, ESTABLECIMIENTOS DE LAVADO Y ENGRASADO, REPARACIÓN DE MOTOCICLETAS	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE TERRENO

USO GENERAL.	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD
	AUTOLAVADO	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE TERRENO
BAÑOS PUBLICOS.	BAÑOS PUBLICOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/ 2 REGADERAS
	SANITARIOS PUBLICOS	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
CENTROS COMERCIALES.	TIENDAS DE AUTOSERVICIO, DEPARTAMENTALES, PLAZAS COMERCIALES	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/30 M2 DE CONSTRUCCIÓN
MERCADOS.	MERCADOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/5 LOCALES O PUESTOS
	TIANGUIS.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
CENTROS DE ABASTO.	CENTROS DE ACOPIO.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/100 M2 DE CONSTRUCCIÓN
	CENTROS DE ABASTO Y MERCADOS DE MAYOREO.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/5 LOCALES
BODEGAS DE ALMACENAMIENTO Y DEPOSITOS MULTIPLES SIN VENTA DIRECTA AL PÚBLICO.	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/120 M2 DE CONSTRUCCIÓN
	DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RESCICLABLES.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/120 M2 DE CONSTRUCCIÓN
	MINI BODEGAS	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE CONSTRUCCIÓN
RASTROS.	MATANZA, EMPACADO Y PROCESAMIENTO DE CARNES	HASTA 120 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/60 M2 DE AREA DE MATANZA
ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS SIN BEBIDAS ALCOHÓLICAS. SOLO DE MODERACIÓN.	RESTAURANTES SIN VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS, SÓLO DE MODERACIÓN Y ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTOS PREPARADOS CON Y SIN CONSUMO EN EL SITIO	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/30 M2 DE CONSTRUCCIÓN
ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS Y VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS.	RESTAURANTE CON VENTA PREPONDERANTE DE ALIMENTOS Y VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/30 M2 DE CONSTRUCCIÓN
ESTABLECIMIENTOS PARA VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y CONSUMO EN EL SITIO	CANTINAS, CERVECERIAS, PULQUERÍAS, CENTROS NOCTURNOS, DISCOTECAS, BARES, SALONES DE BAILE.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/30 M2 DE CONSTRUCCIÓN
ESTABLECIMIENTOS PARA JUEGOS DE AZAR	CASINOS, CENTROS DE APUESTAS, SALAS DE JUEGOS Y SORTEOS CON TERMINALES ELECTRONICOS	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/30 M2 DE CONSTRUCCIÓN
SALONES PARA	SALONES PARA FIESTAS INFANTILES		1 CAJÓN/30 M2 DE CONSTRUCCIÓN

USO GENERAL.	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD
EVENTOS	SALONES PARA FIESTAS, BANQUETES Y EVENTOS	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/30 M2 DE CONSTRUCCIÓN
	JARDINES PARA FIESTAS	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/30 M2 DE JARDÍN
ESTACIONES DE SERVICIO. (GASOLINERAS)	TIPO I: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/BOMBA
	TIPO II: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/BOMBA
	TIPO III: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/BOMBA
ESTACIONES Y ALMACENAMIENTO DE GAS L.P Y GAS NATURAL	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5,000 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/120 M2 DE CONSTRUCCIÓN DE OFICINA
	CON CAPACIDAD ENTRE 5001 Y 25000 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/120 M2 DE CONSTRUCCIÓN DE OFICINA
	CON CAPACIDAD MAYOR DE 25001 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/120 M2 DE CONSTRUCCIÓN DE OFICINA
	UTILIZACIÓN DE UNA PLANTA O ALMACENAMIENTO	HASTA 120 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/120 M2 DE CONSTRUCCIÓN DE OFICINA
CENTROS DE SALUD Y CONSULTORIOS SIN ENCAMADOS.	CENTROS DE CONSULTORIOS Y DE SALUD; UNIDADES DE PRIMER CONTACTO, LABORATORIOS DE ANALISIS, DENTALES, CLINICOS, OPTICOS, DISPENSARIOS Y CENTROS ANTIRRABICOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE CONSTRUCCIÓN
HOSPITALES Y SANATORIOS.	CLINICAS-HOSPITAL, SANATORIOS, MATERNIDADES, POLICLINICAS, HOSPITALES GENERALES Y DE ESPECIALIDADES, CENTROS MEDICOS Y UNIDADES DE REHABILITACION FISICO-MENTAL.	HASTA 9 CAMAS	1 CAJÓN/CAMA (DE HOSPITALIZACIÓN Y URGENCIAS)
		MÁS DE 10 CAMAS	
	CLINICA DE SALUD ANIMAL PARA PEQUEÑAS ESPECIES	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE CONSTRUCCIÓN
EDUCACIÓN ELEMENTAL Y BASICA.	JARDÍN DE NIÑOS, ESCUELAS PRIMARIAS, EDUCACION ESPECIAL, GUARDERIAS Y ESTANCIAS INFANTILES	CUALQUIER SUPERFICIE	2 CAJONES/ 48 M2 DE CONSTRUCCIÓN
EDUCACIÓN MEDIA BASICA.	ESCUELAS SECUNDARIAS GENERALES Y TECNOLÓGICAS Y TELESECUNDARIAS.	CUALQUIER SUPERFICIE	2 CAJONES/ 48 M2 DE CONSTRUCCIÓN
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR.	PREPARATORIAS Y BACHILLERATOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	2 CAJONES/ 48 M2 DE CONSTRUCCIÓN
EDUCACION SUPERIOR E INSTITUCIONES DE INVESTIGACION.	ESCUELAS E INSTITUTOS TECNOLOGICOS, POLITECNICOS, NORMAL DE MAESTROS, UNIVERSIDADES, CENTROS E INSTITUTOS DE INVESTIGACION.	CUALQUIER SUPERFICIE	2 CAJONES/ 48 M2 DE CONSTRUCCIÓN
ESCUELAS DE CAPACITACIÓN, ACADEMIAS Y SERVICIOS DE	IDIOMÁS, TECNOLOGÍAS, OFICIOS, AUTOMOTRIZ Y EMPRESARIAL, LUDOTECAS, CLUB DE TAREAS Y APOYO DIDÁCTICO, DE IMAGEN,	CUALQUIER SUPERFICIE	2 CAJONES/ 48 M2 DE CONSTRUCCIÓN

USO GENERAL.	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD
APOYO A LA EDUCACIÓN	ESCUELA DE MANEJO		
EDUCACION ARTISTICA.	MÚSICA, BAILE, PINTURA, ESCULTURA, ACTUACIÓN, FOTOGRAFÍA Y MANUALIDADES	CUALQUIER SUPERFICIE	2 CAJONES/ 48 M2 DE CONSTRUCCIÓN
INSTALACIONES RELIGIOSAS.	TEMPLOS Y LUGARES DE CULTO; CONVENTOS Y EDIFICACIONES PARA LA PRÁCTICA Y/O ENSEÑANZA RELIGIOSA.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/30 M2 DE CONSTRUCCIÓN
CENTROS DE ESPECTACULOS, CULTURALES Y RECREATIVOS.	AUDITORIOS AL AIRE LIBRE	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/30 M2 DE TERRENO
	AUTOCINEMAS	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE CONSTRUCCIÓN DE OFICINA
	TEATROS, CINES, SALAS DE CONCIERTOS Y CENTROS DE CONVENCIONES	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/ 5 BUTACAS
	BIBLIOTECAS, MUSEOS, GALERIAS DE ARTE, HEMEROTECAS, PINOTECAS, FILMOTECAS, CINETECAS, CASAS DE CULTURA, SALAS DE EXPOSICION,	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE CONSTRUCCIÓN
	ESCUELAS DE NATACIÓN Y DE ACTIVIDADES ACUÁTICAS	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE CONSTRUCCIÓN
	BOLICHES, BILLARES, DOMINOS, AJEDREZ, JUEGOS DE SALÓN EN GENERAL Y PISTAS DE HIELO	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE CONSTRUCCIÓN
	GIMNASIOS, CENTROS DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO, CANCHAS CUBIERTAS EN GENERAL	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE CONSTRUCCIÓN
	CANCHAS DESCUBIERTAS EN GENERAL , DEPORTES EXTREMOS, GOTCHA Y PISTAS	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE TERRENO
INSTALACIONES PARA DEPORTES DE EXHIBICION AL AIRE LIBRE.	ESTADIOS, HIPODROMOS, GALGODROMOS, AUTODROMOS, VELODROMOS, PLAZAS DE TOROS, LIENZOS CHARROS, PISTAS PARA MOTOCICLISMO Y ACTIVIDADES ACUATICAS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/5 BUTACAS
CLUBES E INSTALACIONES CAMPESTRES.	CLUBES CAMPESTRES, CAMPOS DE TIRO, CAMPAMENTOS, PARADERO DE REMOLQUES, CLUBES HIPICOS Y DE GOLF.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE TERRENO
PARQUES Y JARDINES.	PLAZAS, JARDINES BOTANICOS, JUEGOS INFANTILES, PARQUES Y JARDINES EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/300 M2 DE TERRENO
INSTALACIONES HOTELERAS.	HOTELES, MOTELES, CASAS DE HUÉSPEDES, BUNGALOWS, POSADAS, ALBERGUES RECREATIVOS, PENSIONES, DEPARTAMENTOS Y CASAS AMUEBLADAS CON SERVICIO DE HOTELERÍA.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/CUARTO
INSTALACIONES ASISTENCIALES.	ORFANATORIOS, ASILOS DE ANCIANOS Y CASAS DE CUNA,	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE CONSTRUCCIÓN

USO GENERAL.	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD
	CENTRO DE INTEGRACIÓN JUVENIL, DE REHABILITACIÓN CONTRA LAS ADICCIONES, CENTROS ASISTENCIALES DE ASOCIACIONES CIVILES Y ALBERGUES.		
INSTALACIONES PARA LA SEGURIDAD PÚBLICA Y PROCURACION DE JUSTICIA.	ESTACIONES DE BOMBEROS Y AMBULANCIAS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE CONSTRUCCIÓN
	CASETAS Y/O COMANDANCIAS, DELEGACIONES CUARTELES Y/O TRÁNSITO	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE CONSTRUCCIÓN
	CENTROS DE JUSTICIA, JUZGADOS Y CORTES.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/120 M2 DE CONSTRUCCIÓN
DEFENSA.	ZONAS E INSTALACIONES MILITARES ZONA DE PRÁCTICAS ENCUARTELAMIENTO EDUCACIÓN MILITAR.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/120 M2 DE CONSTRUCCIÓN
FUNERARIAS Y VELATORIOS.	FUNERARIAS Y VELATORIOS VELATORIOS CON CREMATORIOS	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/30 M2 DE CONSTRUCCIÓN
CEMENTERIOS.	PANTEONES, CEMENTERIOS Y MAUSOLEOS CON O SIN CREMATORIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	0.05 CAJÓN/FOSA
ESTACIONAMIENTOS.	SIN CONSTRUCCIÓN (DESCUBIERTOS) CON CONSTRUCCIÓN (CUBIERTOS)	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
TERMINALES E INSTALACIONES PARA EL TRANSPORTE.	TERMINALES DE PASAJEROS URBANOS O FORÁNEOS	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE TERRENO
	ENCIERRO DE AUTOBUSES DE PASAJEROS	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE TERRENO
	SITIOS O BASES DE TAXIS EN PREDIOS	CUALQUIER SUPERICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE TERRENO
TELECOMUNICACIONES	AGENCIAS DE CORREOS, TELÉGRAFOS, TELÉFONOS, MENSAJERÍA, ESTACIONES DE RADIO, TELEVISIÓN, BANDA CIVIL (ALÁMBRICAS, INALÁMBRICAS Y DE VÍA SATÉLITE) Y CENTRALES TELEFÓNICAS	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/60 M2 DE CONSTRUCCIÓN
INSTALACIONES PARA LA COMPRA-VENTA DE MATERIALES DE DESECHO.	COMPRA-VENTA, RECOLECCIÓN, PREPARACIÓN Y SELECCIÓN DE FIERRO VIEJO (CHATARRA), METALES NO FERROSOS, MATERIALES DE DEMOLICIÓN, PAPEL, CARTÓN, TRAPO, VIDRIO Y OTROS DESECHOS Y RESIDUOS INDUSTRIALES. DESHUESADEROS DE VEHÍCULOS	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/30 M2 DE TERRENO
ACTIVIDADES SECUNDARIAS			
MANUFACTURERA DE TEXTIL DE PRENDAS DE VESTIR Y COLCHONES	PRODUCCIÓN DE FIBRAS E HILADOS DE HENEQUÉN; HILADO Y TEJIDO DE IXTLES DE PALMA; ACONDICIONAMIENTO DE CERDAS Y CRINES DE ANIMALES; CORDELERÍA DE FIBRAS DURAS, NATURALES Y SINTÉTICAS; DESPEPITE Y EMPAQUE DE	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/120 M2 DE CONSTRUCCIÓN

USO GENERAL.	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD
	ALGODÓN, LANA Y DE FIBRAS ARTIFICIALES O SINTÉTICAS; HILOS Y ESTAMBRES DE TODO TIPO, ASÍ COMO TEJIDOS, CONFECCIÓN DE COSTALES, FABRICACIÓN DE BANDERAS Y OTROS PRODUCTOS TEXTILES		
MANUFACTURAS DOMICILIARIAS	ELABORACIÓN DE DULCES, MERMELADAS, SALSAS, LICORES, SIMILARES, BORDADOS Y COSTURAS, CERÁMICA EN PEQUEÑA ESCALA, CALZADO Y ARTÍCULOS DE CUERO EN PEQUEÑA ESCALA, JOYERÍA Y ORFEBRERÍA, DE PALMA, MIMBRE, CORCHO, RATÁN Y BAMBÚ	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
MANUFACTURERA ALIMENTARIA.	MANUFACTURA DE PRODUCTOS DE MAÍZ Y TRIGO: ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE HARINA DE MAÍZ, DE TRIGO Y PASTAS, MOLINOS DE SEMILLAS, CHILES Y GRANOS	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/120 M2 DE CONSTRUCCIÓN
EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METALICOS.	EXTRACCION DE CANTERA, MARMOL, ARENA, GRAVA, TEZONTLE, TEPETATE, FELDESPATO, CAOLIN, ARCILLAS, REFRACTARIAS, BARRIO, SILICE, CUARZO, PERDERNAL, ASBESTO Y MICA ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/120 M2 DE TERRENO
ACTIVIDADES PRIMARIAS			
AGRICULTURA.	CULTIVO DE: CEREALES (MAÍZ, TRIGO, SORGO, ARROZ, ETC.), LEGUMBRES, RAÍCES FECULENTAS, HORTALIZAS, LEGUMINOSAS, CAFÉ, CAÑA DE AZÚCAR, ALGODÓN, TABACO, AGAVES ALCOHOLEROS, (MAGUEY), AGAVES DE FIBRAS (IXTLES), GIRASOL, CÁRTAMO, OTRAS OLEAGINOSAS, ÁRBOLES FRUTALES, FLORES	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
	ACTIVIDADES GANADERAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA AGRICULTURA (CULTIVO DE PASTOS Y ZACATES)	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
	VIVEROS Y CAMPOS EXPERIMENTALES	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
GANADERIA	CRÍA Y EXPLOTACIÓN DE GANADO BOVINO, OVINO, EQUINO, CAPRINO, PORCINO, AVICULTURA, APICULTURA Y CUNICULTURA	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
	CRÍA Y RECOLECCIÓN DE OTRAS ESPECIES DE ANIMALES, LOS DESTINADOS A LABORATORIOS	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
	ACTIVIDADES AGRÍCOLAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA GANADERÍA	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
ESPECIES NO	CONFORMADO POE LOS ANIMALES	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/120 M2 DE CONSTRUCCIÓN

USO GENERAL.	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD
INCLUIDAS EN EL INCISO ANTERIOR.	NO ALIMENTICIOS (CRÍA DE PERROS Y SUS CENTROS DE ADIESTRAMIENTO, AVES DEORNATO, GATOS, REPTILES, ETC.)		
	ZOOLOGICOS Y ACUARIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/120 M2 DE CONSTRUCCIÓN DE ACCESO AL PÚBLICO
	SANTUARIOS DE VIDA SILVESTRE.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
SILVICULTURA.	PLANTACION Y CUIDADO DE ÁRBOLES PARA LA PRODUCCION DE MADERA, CUIDADO Y CONSERVACION DE AREAS FORESTALES, EXPLOTACION DE VIVEROS FORESTALES, DESDE SIEMBRA, DESARROLLO Y PREPARACION.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
	CORTE DE MADERA, PRODUCCION DE TRONCOS DESBASTADOS Y DESCORTEZADOS; ASI COMO LA RECOLECCION DE PRODUCTOS FORESTALES ENGENERAL Y LAS AREAS DE PRESERVACION DEL MEDIO NATURAL.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
PESCA.	CRIADERO DE ESPECIES ACUÁTICAS, YA SEA CON FINES COMERCIALES, DEPORTIVOS O DE AUTOCONSUMO; EN ESTEROS, LAGOS, LAGUNAS, PRESAS, RÍOS Y BORDOS ENTRE OTROS	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
INSTALACIONES EN GENERAL.	PLANTAS, ESTACIONES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS, LAGUNAS DE OXIDACION, DE CONTROL Y DE REGULACION.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
	ZONAS DE TRANSFERENCIA DE BASURA.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
	RELLENOS SANITARIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE

NORMA COMPLEMENTARIA PARA ESTACIONAMIENTO EN EL PUEBLO MÁGICO DE METEPEC

Los máximos de estacionamiento serán:

- 50% menos de cajones para el uso de comercio y servicios, del establecido en la tabla de Normas de Estacionamiento.
- Para el uso habitacional se utilizará el criterio establecido en la tabla de Normas de Estacionamiento.
- En caso de implementar bici estacionamientos en forma de "U" invertida (que puede almacenar 2 bicicletas c/u), se deberán considerar al menos 5.
- El diseño del biciestacionamiento y su ubicación deberá ser consultado y aprobado por la Dirección de Desarrollo Urbano y Metropolitano.

- Cualquier caso no considerado en esta Norma Complementaria para estacionamiento en el Pueblo Mágico de Metepec, deberá ser resuelto mediante Dictamen Técnico.

DISPOSICIONES PARA BICIESTACIONAMIENTOS

- Se entiende por «estante» al elemento o conjunto de elementos unidos a una base común que sirven para el aseguramiento de las bicicletas con objeto de evitar su sustracción.
- Se entiende por «estacionamientos de bicicletas de corta estancia» a los estantes destinados, generalmente, a visitantes y/o clientes, que son utilizados por un lapso menor de dos horas. Deben contar con las siguientes características:
  - Estar colocados a una distancia igual o menor de 10 metros del acceso principal del edificio.
  - Estar en un área claramente visible.
  - En caso de existir más de un acceso con alto flujo de usuarios, los espacios requeridos en la Tabla 3 se deben distribuir en diferentes estantes.
- Se entenderá por «estacionamientos de bicicletas de larga estancia» a los estantes destinados, generalmente, a residentes y/o empleados, que son utilizados por un lapso mayor de dos horas. Deben contar con las siguientes características:
  - Estar ubicados preferentemente en el área de estacionamiento de vehículos, lo más cerca posible al acceso de la edificación o a la zona de elevadores.
  - Estar ubicados en el nivel de estacionamiento en el cual el usuario deba hacer el menor uso de rampas.
  - Contar con protección a la intemperie en todos los casos.
  - Estar alojados en armarios, jaulas o locales especialmente destinados a dar mayor seguridad.

- Al hacer referencia a metros cuadrados construidos (en la Tabla 3), se considera la totalidad de la superficie construida en todos los niveles, excluyendo únicamente aquella destinada al estacionamiento; las graderías se consideran superficie construida.
- Todos los usos o destinos que requieran espacios para el estacionamiento de bicicletas (de acuerdo a la Tabla 3) deberán contar, como mínimo, con un elemento del estante en corta y/o larga estancia según corresponda; de forma adicional deben contar con el número de espacios señalado en dicha tabla.
- La demanda total de elementos del estante en un inmueble con dos o más usos, será la suma de las demandas de cada uno de ellos. Para el cálculo de la demanda el porcentaje mayor a 0.50 se considera un elemento de estante adicional.
- La demanda de elementos de estantes para el estacionamiento de bicicletas en los usos o destinos indicados en la Tabla 3, será por local o cuando la suma de locales sea mayor a 80.00 m².
- La ubicación del estante no debe intervenir en la libre circulación de peatones o provocar peligro de tropiezo para las personas con problemas de visión.
- Sólo en los inmuebles que hayan sido declarados monumentos históricos o artísticos por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) o por el Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) y en las estaciones de transporte colectivo existentes se permiten los estantes de tipo vertical.

Tabla 3. Requerimientos básicos para la colocación de elementos ciclistas

Uso	Rango o destino	Número mínimo de espacios para bicicletas en corta estancia	Número mínimo de espacios para bicicletas en larga estancia
		Habitacional	
Unifamiliar	De cualquier superficie	No requiere	No requiere
Plurifamiliar (sin elevador)	Hasta 65 m²	1 por cada 16 viviendas	1 por cada 4 viviendas
	Desde 65 m² hasta 120 m²	1 por cada 16 viviendas	1 por cada 4 viviendas
	Desde 120 m² hasta 250 m²	1 por cada 16 viviendas	No requiere
	Más de 250 m²	1 por cada 16 viviendas	No requiere
Plurifamiliar (con elevador)	Hasta 65 m²	1 por cada 16 viviendas	1 por cada 4 viviendas
	Desde 65 m² hasta 120 m²	1 por cada 16 viviendas	1 por cada 4 viviendas
	Desde 120 m² hasta 250 m²	1 por cada 16 viviendas	No requiere
	Desde 250 m²	1 por cada 16 viviendas	No requiere
		Comercial	
Abasto y almacenamiento	Central de abastos	1 por cada 500 m² de construcción	1 por cada 500 m² de construcción
	Mercado	1 por cada 300 m² de construcción	1 por cada 300 m² de construcción
	Bodega de productos perecederos	No requiere	1 por cada 500 m² de construcción
	Bodega de productos no perecederos y bienes muebles	No requiere	1 por cada 500 m² de construcción
	Depósito y comercialización de combustible	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 500 m² de construcción
	Gasolineras y centros de verificación	No requiere	1 por cada 200 m² de construcción
	Estaciones de gas carburante	No requiere	1 por cada 200 m² de construcción
	Rastros y frigoríficos	1 por cada 500 m² de construcción	1 por cada 500 m² de construcción
	Exhibición y ferias comerciales temporales	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción

Uso	Rango o destino	Número mínimo de espacios para bicicletas en corta estancia	Número mínimo de espacios para bicicletas en larga estancia
Tiendas de productos básicos y de especialidades	Venta de abarrotes, comestibles y comidas elaboradas sin comedor, molinos, panaderías, granos, forrajes, tiendas de conveniencia y misceláneas mayores a 80 m²	1 por cada 100 m² de construcción	No requiere
	Venta de artículos manufacturados, farmacias y boticas mayores a 80 m²	1 por cada 100 m² de construcción	No requiere
	Venta de materiales de construcción y madererías	No requiere	1 por cada 200 m² de construcción
	Materiales eléctricos, de sanitarios, ferreterías, vidrierías, refaccionarías y herrajes mayores a 80 m²	1 por cada 200 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
	Tiendas especializadas, librerías, tiendas de música y video, papelerías, electrodomésticos, etc. mayores a 80 m²	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
Tiendas de autoservicio	Tiendas de autoservicio	1 por cada 500 m² de construcción	1 por cada 500 m² de construcción
Tiendas departamentales	Tiendas de departamentos	1 por cada 500 m² de construcción	1 por cada 500 m² de construcción
Centros comerciales	Centro comercial	1 por cada 300 m² de construcción	1 por cada 500 m² de construcción
Agencias y talleres de reparación	Venta y renta de vehículos y maquinaria	No requiere	1 por cada 200 m² de construcción
	Talleres automotrices, llanteras, lavado, lubricación y mantenimiento automotriz	No requiere	1 por cada 200 m² de construcción
	Talleres de reparación de maquinaria, de lavadoras, de refrigeradores y de bicicletas mayores a 80 m²	No requiere	1 por cada 200 m² de construcción
Tiendas de servicios	Baños públicos	1 por cada 200 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
	Gimnasios y adiestramiento físico	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
	Salas de belleza, estéticas, peluquerías, lavanderías, tintorerías, sastrerías, laboratorios y estudios fotográficos mayores a 80 m²	1 por cada 200 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
	Servicios de alquiler de artículos en general, mudanzas y paquetería	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 100 m² de construcción

Uso	Rango o destino	Número mínimo de espacios para bicicletas en corta estancia	Número mínimo de espacios para bicicletas en larga estancia
	Servicios		
Administración	Oficinas, despachos y consultorios mayores a 80 m²	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 100 m² de construcción
	Representaciones oficiales, embajadas y oficinas consulares	1 por cada 200 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
	Bancos y casas de cambio mayores a 80 m²	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
Hospitales	Hospital de urgencias, de especialidades, general y centro médico	1 por cada 200 m² de construcción (hasta 2,000 m²); 1 por cada 400 m² (más de 2,000 m²)	1 por cada 300 m² de construcción (hasta 2,000 m²); 1 por cada 500 m² (más de 2,000 m²)
Centros de salud	Centros de salud, clínicas de urgencias y clínicas en general	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
	Laboratorios dentales, de análisis clínicos y radiografías	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 100 m² de construcción
Asistencia social	Asilos de ancianos, casas de cuna y otras instituciones de asistencia	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
Asistencia animal	Veterinarias y tiendas de animales	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 100 m² de construcción
	Centros antirrábicos, clínicas y hospitales veterinarios	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
Educación elemental	Guarderías, jardines de niños y escuelas para niños con discapacidad	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
	Escuelas primarias	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
Educación media, media superior, superior e instituciones científicas	Academias de danza, belleza, contabilidad y computación	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
	Escuelas secundarias y secundarias técnicas	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 100 m² de construcción
	Escuelas preparatorias, institutos técnicos, centros de capacitación CCH, CONALEP, vocacionales y escuelas normales	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 100 m² de construcción
	Politécnicos, tecnológicos, universidades	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 50 m² de construcción
	Centros de estudio de postgrado	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 50 m² de construcción
	Galerías de arte, museos, centros de exposiciones cubiertos	1 por cada 200 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción

Uso	Rango o destino	Número mínimo de espacios para bicicletas en corta estancia	Número mínimo de espacios para bicicletas en larga estancia
Exhibiciones	Exposiciones permanentes o temporales al aire libre (sitios históricos)	1 por cada 200 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
Centros de información	Bibliotecas	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 50 m² de construcción
Instituciones religiosas	Templos y lugares para culto	1 por cada 50 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
	Instalaciones religiosas, seminarios y conventos	1 por cada 300 m² de construcción	1 por cada 300 m² de construcción
Alimentos y bebidas	Cafeterías, cafeterías con internet, fondas mayores a 80 m²	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 100 m² de construcción
	Restaurantes mayores a 80 m² y hasta 200 m²	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 100 m² de construcción
	Centros nocturnos y discotecas	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
	Cantinas, bares, cervecerías, pulquerías y videobares	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 100 m² de construcción
	Restaurantes mayores de 200 m²	1 por cada 200 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
Entretenimiento	Circos y ferias	1 por cada 200 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
	Auditorios, teatros, cines, salas de conciertos, cinetecas, centros de convenciones	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
Recreación social	Centros comunitarios, culturales, salones y jardines para fiestas infantiles	1 por cada 200 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
	Clubes sociales, salones y jardines para banquetes	1 por cada 200 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
Deportes y recreación	Lienzos charros y clubes campestres	1 por cada 500 m² de construcción	1 por cada 500 m² de construcción
	Centros deportivos	1 por cada 200 m² de construcción	1 por cada 500 m² de construcción
	Estadios, hipódromos, autódromos, galgódromos, velódromos, plazas de toros y campos de tiro	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 500 m² de construcción
	Boliches y pistas de patinaje	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
	Billares, salones de juegos electrónicos y de mesa sin apuestas mayores a 80 m²	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
Alojamiento	Hoteles y moteles	1 por cada 500 m² de construcción	1 por cada 500 m² de construcción

Uso	Rango o destino	Número mínimo de espacios para bicicletas en corta estancia	Número mínimo de espacios para bicicletas en larga estancia
Policía	Garitas y casetas de vigilancia	1 mueble	1 mueble
	Encierro de vehículos, estaciones de policía y agencias ministeriales	1 por cada 300 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
Bomberos	Estación de bomberos	No requiere	1 por cada 200 m² de construcción
Reclusorios	Centros de readaptación social y de integración familiar y reformatorio	1 por cada 500 m² de construcción	1 por cada 1,000 m² de construcción
Emergencias	Puestos de socorro y centrales de ambulancias	No requiere	1 por cada 200 m² de construcción
Funerarios	Cementerios y crematorios	1 por cada 500 m² de construcción	1 por cada 500 m² de construcción
	Agencias funerarias y de inhumación	1 por cada 500 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
Transportes terrestres	Terminal de autotransporte urbano y Centros de Transferencia Modal (CETRAM)	No requiere	10 más 1 por cada 500 m² de terreno
	Terminal de autotransporte foráneo	1 por cada 1,000 m² de construcción	1 por cada 1,000 m² de terreno
	Terminales de carga	No requiere	1 por cada 1,000 m² de terreno
	Estaciones de sistema de transporte colectivo	No requiere	1 por cada 500 m² de construcción
	Terminales del sistema de transporte colectivo	No requiere	1 por cada 300 m² de construcción
	Encierro y mantenimiento de vehículos	No requiere	1 por cada 500 m² de construcción
	Estacionamientos públicos (descubiertos)	No requiere	1 por cada 12 cajones de auto
	Estacionamientos públicos (cubiertos)	No requiere	1 por cada 12 cajones de auto
	Helipuertos (plataforma en azotea), no se permite en zona de estacionamiento	No requiere	No requiere
Transportes aéreos	Terminales aéreas (incluye servicio de helicóptero para renta)	No requiere	1 por cada 1,000 m² de construcción
Comunicaciones	Agencias de correos, telégrafos y teléfonos	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
	Centrales telefónicas y de correos, telégrafos con atención al público	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
	Centrales telefónicas sin atención al público	No requiere	1 por cada 200 m² de construcción

Uso	Rango o destino	Número mínimo de espacios para bicicletas en corta estancia	Número mínimo de espacios para bicicletas en larga estancia
	Estaciones de radio o televisión, con auditorio y estudios cinematográficos	1 por cada 100 m² de construcción	1 por cada 200 m² de construcción
	Estaciones repetidoras de comunicación celular	No requiere	No requiere
Industria			
Industria	Micro-industria, industria doméstica y de alta tecnología	No requiere	1 por cada 200 m² de construcción
	Industria vecina y pequeña	No requiere	1 por cada 200 m² de construcción
Infraestructura			
Infraestructura	Estaciones y subestaciones eléctricas	No requiere	No requiere
	Estaciones de transferencia de basura	No requiere	1 por cada 500 m² de construcción
Espacios abiertos			
	Plazas y explanadas	1 por cada 500 m² de terreno	No requiere
	Jardines y parques	1 por cada 5,000 m² de terreno (hasta 50 ha); más de 50 ha no requieren	1 por cada 1,000 m² de construcción

Uso	Rango o destino	Número mínimo de espacios para bicicletas en corta estancia	Número mínimo de espacios para bicicletas en larga estancia
Agrícola	Campos de cultivos anuales de estación y de plantación	No requiere	No requiere
	Viveros, hortalizas, invernaderos e instalaciones hidropónicas o de cultivo biotecnológico	No requiere	1 por cada 1,000 m² de construcción

Disposiciones adicionales sobre las normas de estacionamiento:

- En vivienda plurifamiliar y de acuerdo al tipo de vivienda utilizado, se deberá prever el estacionamiento para visitas en su caso a razón de 1 cajón por cada 6 departamentos y en viviendas menores de 100.00 m2 construidos, un cajón por cada 10 departamentos.

- En el estacionamiento para visitas, los espacios deberán disponerse de manera que para sacar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.

- Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes será de 5.0 X 2.4 m. y para autos chicos 4.2 X 2.2 m. y se podrán permitir hasta el 55 % de autos chicos.

- Se podrán aceptar estacionamiento en cordón; en este caso el espacio será de 6.0 X 2.4 m. para autos grandes y 4.8 X 2.2 m. para autos chicos, aceptándose un máximo del 55 % de autos chicos.

- La demanda total de estacionamiento, para los casos en que se establezcan diferentes giros o usos de un mismo predio, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos.

- La demanda total de estacionamiento, será adicional al área de carga y descarga o de reparación.

- En los estacionamientos públicos o privados que no sean de auto servicio, podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva uno o máximo dos.

- Se podrán reducir los requerimientos de estacionamiento, cuando se demuestre que los usos del suelo autorizado demandan el espacio a diferentes horarios, calculándose la demanda en la hora pico.

- En caso de las colonias precarias y regularizaciones en zonas de invasión, la demanda de estacionamiento por uso podrá ser reducida previa aprobación de la Dirección General de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado y del Ayuntamiento.

- Cualquier uso o giro no comprendido en la tabla de normatividad de estacionamientos, se sujetará al estudio y aprobación de la Dirección General de Desarrollo Urbano 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.

I) Preservación de Derechos de Vía.

Con base en el Instructivo de Interpretación de las Restricciones Federales y Estatales de los Centros de Población Estratégicos, publicada en 1986 por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Gobierno del Estado de México, los derechos de vía a considerar son los siguientes:

- Derechos de vía totales:
  - ✓ Para vialidades regionales (carreteras federales y estatales), será de 40m
  - ✓ Para vialidades primarias, será de 12m
  - ✓ Para vialidades secundarias será de 10m

- ✓ Para caminos rurales será de 12m
- ✓ Para las líneas de conducción eléctrica será de30 m
- ✓ Para canales de aguas de riego será de 10m
- ✓ Para ríos y arroyos, será de 10m

- Secciones viales mínimas de paramento a paramento:
  - ✓ Para andadores, la sección mínima será de 6.00m
  - ✓ Para vialidades con retorno, la sección mínima será de 9.00m
  - ✓ Para vialidades locales, la sección mínima será de 12.00m
  - ✓ Para vialidades secundarias o colectoras, la sección mínima será de 18.00m
  - ✓ Para vialidades primarias, la sección mínima será de 21.00m
- Los anchos mínimos de las banquetas serán de 3 metros en las vialidades primarias, de 2 metros en las secundarias o colectoras, de 1.80 metros en las locales y de 1.20 metros en las de vialidades con retorno.
- Las vialidades colectoras se establecerán a cada 1,000 metros de distancia como máximo.
- La separación máxima entre las vialidades locales será de 150 metros, pudiéndose ajustar como corresponda a la topografía y configuración del terreno.
- La distancia entre las vialidades con retorno o estacionamientos colectivos y el lote al cual accede, será máximo de 100 metros.
- Todas las vialidades cerradas deberán contar con un retorno para salir de ellas.
- Las zonas comerciales que no pueden ser intensamente utilizadas por el público, deberán contar con acceso de carga y descarga por vialidades laterales o posteriores dentro del predio.

J) Normas para la preservación del patrimonio histórico e imagen urbana.

Preservación del Patrimonio Histórico.

Para la conservación del patrimonio histórico-cultural construido con respecto al desarrollo urbano, se deberán considerar los siguientes criterios:

Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán ser identificadas en el 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 deberá ser regulada con reglamentos, proyectos específicos o planes parciales derivados del PMDU, en su caso.

La revitalización del Pueblo Mágico 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, éstas 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 éstos podrán ser sujetos de usos de Plan Parcial o Proyectos especiales.

Poner en valor el patrimonio inmobiliario, así como los espacios centrales de los centros de población, orientando actividades "centrales" y creando infraestructuras y equipamientos acordes con el propósito de recuperar sus valores culturales y urbanos.

K) Normas para la sustentabilidad urbana.

- Los establecimientos de servicios que manejen solventes, pinturas y productos con sustancias orgánicas volátiles, como son las lavanderías, tintorerías, talleres de pintura automotriz y carpinterías entre otros, deberán ubicarse en zonas de uso del suelo predominantemente comercial e industrial.
- Los restaurantes, expendios de alimentos preparados y puestos ambulantes de comida ubicados en áreas habitacionales, no podrán utilizar leña, carbón u otro material combustible distinto al gas Licuado o natural; así también deberán dar mantenimiento periódico a sus instalaciones de gas para evitar fugas.
- Los establecimientos de servicio como: mercados, restaurantes, tiendas de abarrotes, expendios de comidas preparadas, etc. que generen desechos sólidos orgánicos, deberán tener un espacio equipado para el manejo adecuado de los mismos.
- Los terrenos que se hayan usado como tiraderos de basura a cielo abierto, podrán ser empleados como áreas verdes con fines recreativos, una vez que hayan sido saneados y presenten condiciones de estabilidad.
- En los predios a desarrollar, deberán dejarse en pie los árboles más desarrollados de la vegetación original, de acuerdo a las indicaciones hechas por la autoridad correspondiente, independientemente de los renuevos que sean impuestos por dicha autoridad.
- Se deberá restituir cada árbol derribado en una proporción de 20 a uno de especies nativas, los cuales deberán ser sembrados en la superficie del predio o en donde indiquen las autoridades competentes.
- En las áreas jardinadas se emplearán preferentemente plantas nativas.
- Se prohíbe la quema de vegetación para abrir parcelas agrícolas o urbanas sin la autorización correspondiente.
- En las áreas urbanizadas, los espacios abiertos conservarán la cubierta correspondiente al estrato arbóreo.
- Se prohíbe la desecación, dragado o relleno de cuerpos de agua y de humedales.
- Se prohíbe la realización de cualquier obra o acción que obstaculice, desvíe o interrumpa los cauces naturales de corrientes de agua (ríos, arroyos y escurrimientos) existentes en el territorio.
- Es obligatoria la construcción y utilización de sistemas domésticos de captación de agua de lluvia, así como de sistemas que permitan la infiltración de esta agua. En la superficie de área libre del predio únicamente se podrán pavimentar las vialidades, debiendo utilizarse en el resto del área, materiales permeables que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo.

- Se deberá contar con sistemas de aprovechamiento de agua de lluvia y agua residual tratada en usos que no requieran la calidad potable, como es el caso de usos sanitarios y de riego de jardines.
- Las aguas residuales no domésticas que se viertan a la red municipal de drenaje deberán tener un tratamiento previo, debiendo éste cumplir con las normas ECOL. 001, 002 y 003 / CNA/1996.
- El uso del suelo deberá considerar para su aprovechamiento al menos dos normas ambientales de cualquier ámbito entre las que se sugiere:
  - ✓ La red de agua potable deberá cumplir con la norma de hermeticidad NOM-013-CNA.
  - ✓ Se deberán atender los límites permisibles de calidad del agua para consumo humano que establece la NOM-127-SSA1-1994.
  - ✓ La red de alcantarillado sanitario deberá cumplir con la norma de hermeticidad NOM-001-CNA.
  - ✓ El sistema de alcantarillado deberá separar totalmente las aguas pluviales de las jabonosas y negras.
  - ✓ En el riego de áreas verdes, se utilizará únicamente agua pluvial capturada, aguas grises o negras tratadas para su reciclaje que cumplen con la NOM-003-SEMARNAT-1997.
  - ✓ Se incorporarán sistemas de generación de energía en sitio y/o de autoabastecimiento remoto o ambos con una capacidad de por lo menos 50% de la energía necesaria para iluminar las áreas públicas y vialidades.
  - ✓ Tener niveles moderados de iluminación en áreas públicas y vialidades con el objeto de no afectar los ciclos vitales de la flora y fauna del lugar.
  - ✓ Se deberán instrumentar las acciones necesarias para mitigar el impacto del desarrollo en las vías de comunicación, en el balance de los recursos hídricos, energéticos y en el medio ambiente.
  - ✓ Toda la infraestructura incluyendo las redes de electricidad y tv por cable será subterránea.
  - ✓ Utilizar accesorios de alta eficiencia (inodoros de bajo flujo, inodoros secos y de composta, urinarios secos, etc.) los cuales pueden reducir el consumo de agua en el interior en un 30-40%. grifos, duchas, tinas e inodoros generalmente representan las dos terceras partes del uso del agua en el interior de una casa, y un tercio del total de consumo de agua.
  - ✓ Se deberán reutilizar las aguas grises para los inodoros y recomendamos la instalación de sistemas de filtración de aguas grises.
  - ✓ Sistema de drenaje con tratamiento y disposición de las aguas residuales al interior del predio.

- ✓ Se utilizarán sistemas programables calibrados de iluminación, calefacción, aire acondicionado, y los sistemas de riego para reducir el consumo de energía, reducir los costos de operación, y extender la vida útil de los aparatos.
- ✓ Se utilizarán sistemas de generación de electricidad por medio de PV o Celdas Foto Voltaicas. Las normas de medición neta ya existen en México y los incentivos han mejorado los precios de los sistemas fotovoltaicos. Esta forma de electricidad generada no produce contaminación del aire y reduce la necesidad de dependencia de los combustibles fósiles. 50% de energía eléctrica por PV.
- ✓ Se utilizarán sistemas eólicos para generar electricidad por la fuerza del viento.
- ✓ Se utilizarán sistemas de calefacción solar del agua para el uso de agua caliente sanitaria, incluyen la instalación de colectores de energía solar ubicados en la orientación sur del techo o montado en tierra. Cuentan con un líquido de transferencia de calor, distribuido y calentado por el sol. Un intercambiador de calor transfiere el calor solar al agua doméstica y se almacena en un tanque aislado. El sistema debe ser dimensionado para proporcionar al menos el 50% del consumo doméstico de agua caliente.
- ✓ Se utilizarán sistemas de energía Geo-Térmica para calentar y enfriar el medio ambiente en el interior de las edificaciónes. Estos funcionan por medio de bombas que aprovechan las temperaturas estables debajo de la tierra y modifican las temperaturas de la superficie para proporcionar calefacción y aire acondicionado eficientes.
- ✓ Utilizar métodos tales como ventanas en claros altos y al techo con estantes de iluminación, los cuales pueden añadir luz a las zonas del interior de una edificación, reduciendo la necesidad de utilizar la iluminación eléctrica durante el día.
- ✓ Utilizar instalaciones de iluminación eficientes, tales como los focos fluorescentes o LED con una eficacia luminosa de 40 lúmenes por vatio en al menos el 50% de las lámparas domésticas. En comparación con la iluminación de la casa estándar, con lámparas con calificación ENERGY STAR, utilizan aproximadamente 60% menos de energía lo que reducirá significativamente el gasto de energía.
- ✓ Se incorporarán sistemas de generación de energía en sitio y/o de autoabastecimiento remoto o ambos con una capacidad de por lo menos 50% de la energía necesaria para iluminar las áreas públicas y vialidades.
- ✓ El uso de sistemas de encendido por detección de movimiento, control de iluminación y apagadores programados.
- ✓ Para la preservación de la temperatura interior se recomienda el uso de dobles y triples vidrios en ventanas de baja emisividad.

- ✓ Control de los sistemas de zonificación y la programación de la calefacción y aires acondicionados.
- ✓ Hacer uso de materiales alternativos, tales como bloques de tierra comprimida (CEB) o adobe tradicional. El CEB puede ser fabricado en el sitio y son bloques de adobe estabilizado. Las cualidades de aislamiento de estos bloques, pueden reducir hasta 5 grados Celsius, las temperaturas de verano en el interior de la construcción y también mantener el calor en el interior durante los meses de invierno.
- ✓ Instalación de un techo vegetado en mínimo 30% de la superficie del techo. Esta tecnología mejora la calidad del aislamiento de temperaturas del interior de la construcción.
- ✓ Uso de refrigerantes libres de CFC que afecten la capa de ozono. Sólo utilizar las unidades de refrigeración y aire acondicionado certificadas con ENERGY STAR.

- O en su caso, algunas de las Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental o internacionales que sobrepasen las enlistadas:
  - ✓ NOM-059-SEMARNAT-2010

    Protección ambiental - especies nativas de México de flora y fauna silvestres - categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - lista de especies en riesgo.
  - ✓ NOM-060-SEMARNAT-1994.

    Establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal.
  - ✓ NOM-061-SEMARNAT-1994.

    Establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal.
  - ✓ NOM-045-SEMARNAT-1996.

    Establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.
  - ✓ NOM-041-SEMARNAT-1999.

    Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.
  - ✓ NOM-080-SEMARNAT-1994.

    Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.

- ✓ NOM-052-SEMARNAT-2005.

  Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

- ✓ NMX-AA-164-SCF1-2013.

  Esta norma mexicana, de aplicación voluntaria a nivel nacional, especifica los criterios y requerimientos ambientales mínimos de una edificación sustentable. Aplica a las edificaciones y sus obras exteriores, ya sean individuales o en conjuntos de edificios, nuevas o existentes, sobre uno o varios predios, en arrendamiento o propias.

  Se aplica a una o varias de sus fases: diseño, construcción, operación, mantenimiento y demolición, incluyendo proyectos de remodelación, renovación o reacondicionamiento del edificio.

- ✓ NMX-AA-171-SCFI-2014.

  Esta norma tiene como objetivo establecer los requisitos y especi-ficaciones de desempeño ambiental para la operación de establecimientos de hospedaje en la República. Aplica a los interesados en demostrar el cumplimiento de los requisitos de desempeño ambiental turístico en todo el territorio nacional.

  Sin embargo, aún falta que la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía haga la declaratoria de vigencia y fije la fecha de entrada en vigor, que se estima entrará a finales de septiembre de este año. (Dato CONUEE).

- ✓ HIPOTECA VERDE DEL INFONAVIT.

  Este crédito fue creado en 2010 por el Infonavit para que el derechohabiente pueda comprar una vivienda ecológica y así obtener una mayor calidad de vida mediante el uso de las ecotecnologías que disminuyen los consumos de energía eléctrica, agua y gas.

- ✓ LEADERSHIP IN ENERGY AND ENVIRONMENTAL DESIGN (LEED).

  La certificación, que otorga el Consejo de Edificios Verdes de Estados Unidos, (U.S. Green Building Council, USGBC), evalúa el comportamiento medioambiental que tendrá un edificio a lo largo de su ciclo de vida.

- ✓ LIVING BUILDING CHALLENGE DEL INTERNATIONAL LIVING FUTURE INSTITUTE.

  La certificación internacional Living Building Challenge, creada en 2006 por el International Living Future Institute, tiene un sistema de calificación riguroso en las construcciones sustentables, ya que busca que cumpla con diversos requerimientos, entre ellos, el uso de la energía cero, el tratamiento de los residuos y el agua, y un mínimo de 12 meses de operación continua.

- ✓ BREAM.

La certificación, la primera creada en su tipo, la realizó un grupo de empresas sin fines de lucro en el Reino Unido y establece el estándar para evaluar el diseño, la construcción y su uso. Las medidas usadas representan un amplio rango de categorías y criterios que van desde la energía a la ecología.

L) Normas para la certificación de desarrollos y proyectos sustentables.

Basado en el Programa de Certificación de Edificaciones Sustentables (PCES) del gobierno de la CDMX publicado en el 2008 que pretende establecer un estándar para calificar los edificios tanto habitacionales como comerciales y ofrecer así una serie de incentivos fiscales, que van desde descuentos en el impuesto predial, tarifas de agua y licencias de construcción hasta financiamientos a tasas preferenciales y rapidez en la ejecución de trámites.

El control y la operación del PCES está centrado en un Comité Promotor de Edificaciones Sustentables (COPES), que estará conformado por organizaciones públicas y privadas; se encarga de elaborar las reglas de operación y los criterios para la operación del Programa, dirimir controversias y aprobar a los organismos certificadores e implementadores.

El COPES será constituido por representantes de las direcciones municipales de:

- Medio Ambiente;
- Desarrollo Urbano y Metropolitano;
- Obras públicas;
- Desarrollo económico;
- OPDAPAS.

El proceso de certificación de una edificación sustentable es el procedimiento por el cual se asegura que un proyecto cumple con el marco normativo y con criterios de sustentabilidad y eficiencia ambiental determinados.

Pueden participar en el Programa los dueños o promoventes de edificaciones en operación o en desarrollo.

Las acciones para obtener la certificación son voluntarias, y ésta se lleva a cabo de conformidad con los lineamientos y criterios establecidos en el programa. Los costos de los trabajos para la implementación de dichos criterios y para la certificación, así como los generados por la ejecución del plan de acción, corren a cargo del responsable de la edificación de que se trate.

Las personas interesadas en que las edificaciones de las cuales son responsables se sometan al proceso de certificación deben manifestarlo por escrito a la Dirección de Medio Ambiente mediante la solicitud de inscripción al Programa;
Los beneficios derivados del proceso de certificación, distribuidos en tres niveles distintos (cumplimiento, eficiencia y excelencia ambiental), son:

- Plusvalía de la propiedad;
- Retorno de la inversión;
- Reducción en el consumo y el pago de luz, agua y otros servicios, por el uso eficiente de los recursos;
- Incremento de la productividad personal;
- mejoramiento de las condiciones de salud y bienestar ocupacional;
- Cumplimiento normativo, y reconocimiento nacional e internacional como miembro del grupo de edificaciones sustentables de Metepec.

Los certificados de edificaciones sustentables serán expedidos de acuerdo con el grado de cumplimiento de los criterios de sustentabilidad, mediante tres categorías de certificación:

- CUMPLIMIENTO: 21 a 50 puntos.
- EFICIENCIA: 51 a 80 puntos.
- EXCELENCIA: 81 a 100 puntos.

PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN:

El proceso de implementación puede iniciarse en cualquier etapa de la edificación (diseño, construcción, renovación u operación) y se realiza de acuerdo con las siguientes fases: inscripción de la edificación, diagnóstico, plan de acción, ejecución y conclusión.

FASE I SOLICITUD: La solicitud de inscripción al programa está a cargo del promovente mediante oficio simple ingresado en la Dirección de Medio Ambiente del Municipio, quien convocara al comité para su análisis y aceptación.

FASE II DIAGNÓSTICO: Determinar el puntaje en relación con la aplicabilidad de los criterios de sustentabilidad aceptados por el Comité Promotor de Edificaciones Sustentables[36] (COPES).

Se sugiere que, mediante talleres de diseño integrados, junto con los especialistas a cargo del proyecto ejecutivo u operación de la edificación, se valore la aplicación de los criterios de sustentabilidad y se obtenga el visto bueno del análisis del diagnóstico; asimismo, que se determinen las condiciones vigentes del

[36] Contenidos en el PCES de la CDMX, publicado el 25 de noviembre del 2008 en la Gaceta Oficial del Distrito Federal.

proyecto analizando los aspectos de cumplimiento normativo y técnicos de las propuestas tecnológicas aplicables a dicho proyecto. Los cinco rubros que deben analizarse son: manejo de agua, eficiencia energética, manejo integral de residuos, calidad de vida e impacto ambiental, y otros impactos.

FASE III PLAN DE ACCIÓN: Elaborar el dictamen de implementación, el cual deberá especificar objetivos y metas e incluir medidas, tiempo de ejecución y cronograma de seguimiento mediante indicadores para el cumplimiento normativo y para cada criterio de sustentabilidad.

FASE IV CONCLUSIÓN: Realizar la revisión final y el complemento del reporte de implementación, el cual debe ser presentado junto con el documento de la firma de conformidad del promovente, con carácter de dictamen de implementación; ello sirve como evidencia de la conclusión del proceso de implementación para la Dirección de Medio Ambiente quien entregará el Dictamen certificado.

Cabe señalar que los posibles incentivos a obtener corresponden a un trámite posterior a la obtención del certificado y están sujetos a lo dispuesto por el Comité Promotor de Edificaciones Sustentables del Municipio de Metepec.

Consideraciones anexas a la certificación:

1. Los puntajes obtenidos se miden de acuerdo a los 46 criterios que en total publicado el 25 de noviembre del 2008 en la Gaceta Oficial del Distrito Federal.
2. Los beneficios y exenciones fiscales de la ejecución del programa se establecen de acuerdo a los ofrecidos por el comité, así como su goce y restricciones.
3. El goce de dichos beneficios puede ser aprovechado mediante cualquier otra certificación ambiental, siempre que el comité así lo valore y entregue la certificación al considerar cumplidos los criterios del programa.
4. Los beneficios y exenciones así como su temporalidad serán publicados en los diversos medios de información oficiales del municipio.

M) Bases para la instalación de una oficina del PMDU.

ORGANISMO DESCONCENTRADO DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL con capital propio soportado por un fideicomiso de operación y otro que regula la aportación a un fondo de recursos económicos, materiales, suelo urbano y urbanizable y recursos de edificación y obras de infraestructura todo ello con participación ESTATAL–MUNICIPAL–SECTOR PRIVADO.

Se prevén funciones de:

- Planeación.
- Programación.

- Operación Técnica
- Operación Financiera.
- Dictaminación, Permisos y Autorizaciones.
- Control y Supervisión Urbana.
- Adquisición y Control de Suelo.
- Concursos y Supervisión Técnica de Obra.

Implica la creación de los Manuales de Operación y Procedimientos.

La estructura organizacional. Se compondrá de:

OFICINA OPERADORA, DE COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO EN LA EJECUCIÓN DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO



Perfiles de puesto. Se deberá de contar con:

- Licenciados en Planeación Urbana y Regional.
- Arquitectos.
- Ingenieros.
- Biólogos.
- Licenciados en Derecho.

Herramientas de trabajo de análisis y de campo. Se deberá de contar con:

- Computadoras.
- Plotter.
- Copiadora.
- Escáner.
- Software en sistemas GIS y AutoCAD.

- Cámaras fotográficas.
- Vehículos automotores.

Difusión del plan. En este apartado se deberá de contar con:

- Carta síntesis del Plan.
- Cañones para la proyección de archivos electrónicos.
- Software Power Point.
- Rotafolios.

En cuanto a la coordinación y seguimiento, operará conjuntamente con la Secretaría del Ayuntamiento y será responsable de:

- Estudiar y proponer las acciones y normas tendientes a organizar la actuación de las dependencias administrativas municipales en congruencia con las previsiones, instrumentos de regulación y programas del plan municipal de desarrollo urbano.

- Reportar a los miembros del Ayuntamiento sobre los logros de la coordinación y a la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal el cumplimiento de objetivos, políticas y metas del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

XIII.2. Instrumentos.

Para llevar a cabo los programas y proyectos que propone el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec se requiere de un conjunto de instrumentos que permitan ampliar la capacidad de maniobra del municipio y el Gobierno del Estado.

Para tal efecto a continuación se presenta un cuadro resumen del catálogo de instrumentos, el cual posteriormente se describe con detalle.

Tabla 68 catálogo de instrumentos.

DENOMINACIÓN	ÁMBITO			
	A	B	C	D
A) De intervención directa.				
Designación de 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 a desarrolladores.			X	
Subsidio al mantenimiento sustentable de recursos naturales y tierras con actividades primarias.		X	X	X
B) De inducción y fomento.				
Subsidio a la demanda de suelo y vivienda.		X	X	
Transferencia de potencial de desarrollo.			X	X
Reducción de la imposición fiscal ex ante.		X		
Polígonos de actuación.	X		X	
C) De regulación.				
Desregulación y Fomento.	X			X
Promoción del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial.	X	X	X	X
· Empresa Pública				
· Empresa Público-Privada				
· Empresa Privada				
Refuerzo de los programas de simplificación administrativa.				X
Control del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial.	X	X		X
Integración de facultades para la vigilancia y el control.	X			X
Convenios de asociación y concesiones para la prestación de servicios e infraestructura básica.	X		X	X
D) De organización y coordinación.				
Participación del sector social				X
E) Financieros.				
Política Fiscal		X		
Impulso y generación de estímulos fiscales para la creación de espacios verdes en infraestructura pública y privada				
Replanteamiento de cargas a desarrolladores	X	X		
Recuperación de plusvalías	X	X	X	
Castigos fiscales para el aprovechamiento de suelo servido		X		
F) De operación, seguimiento y evaluación.				
La evaluación consiste en la comparación entre los resultados previstos en las metas del programa y aquellos efectivamente alcanzados.				X
G) Demás necesarios.				
Bono urbano	X	X	X	X
Organismo Gestor de Suelo (OGS)	X	X	X	X

*A. Jurídico
*B. Fiscal
*C. Financiero
*D. Administrativo

A) 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 planes urbanos correspondientes.

Impone la necesidad de actualizar el plan municipal de desarrollo urbano, particularmente para ordenar las áreas de expansión urbana.

Integración y habilitación del suelo

Se requiere 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 el plan. Para dar sustento legal a dicha acción, se requiere reformar el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

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 de los desarrolladores, como contraprestación al Estado, fijada unilateralmente por éste y con carácter obligatorio para atender los costos de obras o servicios 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, reintegrando al campo los subsidios que, durante décadas, éste otorgó a la ciudad. La creación de cargas fiscales al que contamine o destruya el ambiente y los recursos, es una vía a desarrollar.

A) 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, siempre y cuando no este 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.

Polígonos de actuación.

En los polígonos de actuación, para la ejecución de proyectos específicos, se podrá aplicar la relotificación, y en su caso, sin variar las disposiciones del plan vigente, relocalizar los usos y destinos del suelo dentro del mismo polígono.

B) De regulación.

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.

Promoción del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial.

En este rubro se proponen tres posibles esquemas de participación:

- -Empresa Pública

  Participa el gobierno del Estado como Rector del Desarrollo a través de una Empresa Paraestatal Pública.

  Las ventajas de este esquema son:

  ✓ Realiza la planeación urbana.
  ✓ Administra la ciudad.
  ✓ Compra la tierra.
  ✓ Desarrolla la infraestructura y la urbanización.
  ✓ Construye la superestructura.

  Las desventajas son:

  ✓ Deja fuera al municipio.
  ✓ No participan otros sectores.

- -Empresa Público-Privada

  La participación del sector público sería en dos ámbitos:

Estatal, mediante concesiones y permisos, licencias, aportaciones de tierra, construcción de obras de infraestructura y garante de créditos.

Municipal, a través del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, concesiones y permisos, licencias, aportación de tierras, garante para créditos, prestador de servicios municipales y aportación de recursos provenientes de impuesto predial para obras de desarrollo.

La participación privada se daría mediante el desarrollo del Proyecto Maestro, el Liderazgo del proyecto, la administración bajo la figura de Condominio Maestro, aportación de capital, promoción de negocios mediante alianzas estratégicas, obtención de créditos externos del Banco Interamericano de Desarrollo y del Banco Mundial, Bonos en la Bolsa de Valores y relaciones con inversionistas nacionales e internacionales.

- Empresa Privada

Esta empresa se haría cargo de la adquisición de la reserva territorial, la construcción de la infraestructura, la conformación del Condominio Maestro y en general del Desarrollo de la Ciudad.

Las autoridades coadyuvarían a través del Plan Municipal de desarrollo Urbano, la realización de obras inducidas (vialidad, Transporte y agua potable) y el otorgamiento de licencias y permisos.

Refuerzo de los programas de simplificación administrativa.

Se hace necesario profundizar los programas de desregulación y simplificación administrativa, 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.

El Plan Municipal de desarrollo urbano, establece las características de las obras, aprovechamientos o zonas que requieran de este estudio, determinando los casos y magnitudes específicos, señalándolas como usos de impacto urbano.

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 urbano y ambiental, 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.

Lo anterior, independientemente de las facultades que le confiere la legislación vigente al municipio para vigilar y controlar el cumplimento del presente Plan.

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. Estas facultades apenas comienzan a ser ejercidas por algunos de los municipios más importantes del país, las cuales se retoman en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México. 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.

C) De organización y coordinación.

Participación del sector social

El sector social compuesto de actores diversos, con una participación articulada puede constituir una gran fuerza para la solución de problemas comunes. Así, los sindicatos, las cooperativas, las asociaciones comunitarias y de colonos, las organizaciones no gubernamentales, las entidades y fondos altruistas, el apoyo de agencias internacionales son, entre otros, los agentes que pueden ser llamados a trabajar en un marco de colaboración y respeto recíproco con las autoridades para resolver los problemas urbanos.

La creación y promoción de los mecanismos legales y operativos que reconozcan sus capacidades y den cause a sus acciones es una tarea impostergable. Las estructuras institucionales que han mostrado eficacia son diversas, destacando los Institutos de Planeación, los Observatorios Urbanos y los Consejos Ciudadanos.

D) Financieros.

Política Fiscal

Para la implementación de una política fiscal que desincentive la permanencia de las áreas vacantes al interior del área urbana, cabe destacar que no se trata de una variación aleatoria en el porcentaje del impuesto predial, sino la aplicación de avalúos directos, mediante la Dictaminación sobre el valor del inmueble, y en base al valor que arroje se le ajuste el impuesto predial de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

Asimismo, será necesario que la autoridad asuma como tarea permanente vigilar los valores en los predios baldíos y en las áreas prioritarias de expansión urbana para evitar subvaluaciones y la consecuente baja tributación predial y de servicios, que beneficia injustamente a propietarios y premia la especulación.

La instrumentación y generalización de tasas especiales o sobre tasas del impuesto predial a dichos predios servidos o necesarios para el crecimiento urbano, puede servir para inducir a sus propietarios o poseedores a su utilización provechosa o, cuando menos, a revertir o compensar en favor de los gobiernos locales los ingresos provocados por la especulación.

Por otra parte, una política de precios y tarifas de los servicios públicos que proveen los estados y municipios (agua, transporte, limpia, alumbrado público, entre otros), coherente con los propósitos de planeación en la materia de suelo, puede también propiciar u obligar a los propietarios para que den efectivamente a sus propiedades una utilización con beneficios sociales.

En congruencia con las estrategias del presente PMDU será posible plantear una serie contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria. A manera de ejemplo se presentan los siguientes casos:

- Exenciones o subsidios para aquellas áreas zonificadas como preservación ecológica para que continúen teniendo ese uso.
- Reducción o descuentos en tasas para promover el aprovechamiento de suelo en áreas prioritarias de
- Expansión.
- Aplicación de avalúos directos o penalizaciones compensatorias para aquellos usos incompatibles con el desarrollo sustentable.

Implica necesariamente la reforma de las leyes de hacienda del Estado y de los Municipios que contengan los elementos constitutivos de las contribuciones de que se trate. Asimismo, vale la pena resaltar que el uso de estos instrumentos será enfáticamente en las Áreas de Atención Estratégica, contenidas en la propuesta de desarrollo urbano del presente plan.

Cuando se trate de aplicar este instrumento, se determinará el proceso específico que deberá considerar por lo menos los siguientes aspectos:

- El aviso al propietario o poseedor del predio, de la necesidad de ocuparlo con los usos e intensidades establecidas por el presente plan o por un instrumento de planeación específico para la zona (plan parcial o plan maestro) y por lo tanto la aplicación de un avalúo directo en el cálculo de su impuesto predial. Asimismo, se indicará también que se otorgará para ello un plazo, por ejemplo de un año o aquel que se determine por las autoridades y que sea congruente con la programación de acciones y obras en el área o polígono donde se encuentre el predio.
- Durante este periodo le serán aplicados y facilitados, a manera de incentivo, una reducción sustancial de dichos impuestos o de los costos por derechos que implica la ocupación del predio (permisos, licencias, otros), con el objetivo de facilitar o agilizar los procesos de urbanización y ocupación. Incluso se podrán ofrecer otorgamiento de créditos o avales para que se proceda a la ocupación con los usos e intensidades establecidas en el plan.
- Si una vez cumplido el plazo no se han realizado ningún tipo de gestión o trámite que evidencie el interés y/o disposición del propietario en desarrollar su predio y en el supuesto que el predio en cuestión se encuentre dentro de un Área de Atención Estratégica y no cuenta con un programa de urbanización, de acuerdo a lo establecido por la Autoridad Municipal y las disposiciones legales aplicables, le será aplicado un avalúo directo para el cálculo de su impuesto predial y retiradas todos las facilidades otorgadas por las autoridades,

en su caso, de otros impuestos y/o derechos, aplicable a partir del segundo año y durante el periodo en que el predio siga sin ser ocupado. Cabe mencionar que para determinar los plazos deberán ser considerados las dimensiones y localización del predio.

Impulso y generación de estímulos fiscales para la creación de espacios verdes en infraestructura pública y privada

En atención al exhorto del 3 de agosto de 2016, que hace la LIX Legislatura del Estado de México al Gobierno Estatal y a los Ayuntamientos de los 125 Municipios con el propósito de generar incentivos fiscales en predial y/o agua para ciudadanos y empresarios que tengan azoteas verdes, huertos familiares o muros verdes, con el fin de mitigar los efectos del acelerado crecimiento urbano.

Replanteamiento de cargas a desarrolladores

Debe darse mediante la adecuación de las normas urbanísticas con la realidad, en las que se consideren, entre otras cosas, la revisión de las prescripciones relativas a la vivienda de interés social (donaciones, equipamiento, tamaño de lotes, densidades, vialidades y servicios); minimización de las prescripciones referentes a programas de lotes y servicios (reducidas a localización, traza y dotación de servicios básicos), con la participación de desarrolladores y grupos organizados.

Entre otras obligaciones que deben cubrir de manera estricta los desarrolladores en la construcción de fraccionamientos o conjuntos urbanos, previas a la ejecución de las obras de habilitación o urbanización, se encuentran: obtener dictámenes de impacto urbano y autorizaciones de uso del suelo, así como los vistos buenos de agua, conexión a drenajes, bomberos y otros servicios.

Igualmente, existen disposiciones encargadas de la custodia de los diversos intereses públicos que se supone debe respaldar el Estado: evitar asentamientos en zonas de riesgo, asegurar condiciones mínimas de dotación y operación de los servicios públicos, evitar los fraudes inmobiliarios, obtener las áreas necesarias para el equipamiento urbano, asegurar el mantenimiento de las obras y servicios y cuidar el patrimonio natural y construido, entre otros.

En particular, resulta imperativo adecuar los esquemas normativos, de requerimientos y de procedimientos técnicos y jurídicos con la realidad, en especial en lo que se refiere a la generación de oferta de lotes con servicios mínimos para las familias de menores ingresos y la creación de más espacio público.

Recuperación de plusvalías

Uno de los hechos que justifica el establecimiento de este mecanismo fiscal es la especulación inmobiliaria que se observará a partir de la creación del NAICM, mediante la "engorda de tierra", que afecta no sólo el desarrollo ordenado de la metrópoli, sino también los intereses comunitarios y la sustentabilidad ambiental.

La recuperación de plusvalías representa un medio en manos el gobierno estatal y de los gobiernos municipales, para recuperar una parte del valor que generan las obras y acciones públicas sobre la propiedad inmobiliaria.

Su eficiente aplicación a desarrolladores y propietarios, puede permitir no sólo financiar obras de infraestructura urbana y puede favorecer la incorporación de suelo rústico al desarrollo urbano y permitir la realización de proyectos, como los programas de vivienda.

Sin embargo, la aplicación generalizada de un impuesto a la plusvalía requiere replantear la normatividad que rige los tributos a la propiedad raíz, ponderar su factibilidad legal y política, y tomar en cuenta las circunstancias particulares en el municipio.

Implementar una política con instrumentos de recuperación de plusvalías no sólo permitirá que el municipio se apropie de una parte de los beneficios generados por sus acciones, sino también garantizar a través del mejoramiento de las acciones de planificación urbana local, que los nuevos desarrollos urbanos dispongan de infraestructura de calidad y que se den respuestas a las necesidades de vivienda de interés social de los grupos más pobres.

Castigos fiscales para el aprovechamiento de suelo servido

Contradictoriamente a las políticas deseadas de un aprovechamiento justo y racional de la propiedad urbana, y en paralelo con las diversas cargas que deben enfrentar las nuevas urbanizaciones y desarrollos, existe una baja imposición y una desgravación inmerecida a los predios vacíos dentro de las ciudades. El uso y ocupación oportuna de los predios vacíos es un instrumento fundamental para abatir la especulación.

La instrumentación y generalización de tasas especiales o sobre tasas del Impuesto Predial a dichos predios necesarios para el crecimiento urbano, puede servir para inducir a sus propietarios o poseedores a su utilización provechosa o, cuando menos, a revertir o compensar en favor del municipio los ingresos provocados por la especulación.

La vigilancia permanente de los valores en los vacíos urbanos, de los predios baldíos y de las áreas prioritarias de expansión de la ZMVM, es necesaria para evitar subvaluaciones y la consecuente baja tributación predial y de servicios, que beneficia injustamente a propietarios y premia la especulación.

E) De operación, seguimiento y evaluación.

La evaluación consiste en la comparación entre los resultados previstos en las metas del programa y aquellos efectivamente alcanzados.

Los criterios que se tomarán en cuenta para la evaluación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec serán:

- Eficiencia. Evaluación en cuanto a la aplicación adecuada en tiempo y forma, de las acciones previstas por el Plan.

- Relación costo-beneficio. De acuerdo a la inversión que se haya realizado y el correspondiente beneficio comunitario que se haya obtenido.

- Análisis del impacto socioeconómico. Del presupuesto destinado para satisfacer las demandas sociales.

La evaluación del presente PMDU se refiere al proceso de análisis del cumplimiento de los objetivos, programas y proyectos, y es necesario realizarla con certeza y apoyar la toma de decisiones.

Una vez publicado el presente Plan se recomienda que sea anualmente evaluado. Esto se hará en tres momentos para el proceso de evaluación:

- Previo: Durante el proceso de realización del plan, como un requisito necesario y racional en busca de alternativas viables para orientar la formulación enfocada a soluciones adecuadas.

- Seguimiento: Durante la ejecución de los programas, subprogramas y acciones del plan, es necesario corregir procedimientos y llevar el control de los recursos, para evitar desviaciones.

- Posterior: El grado de eficiencia y eficacia de las acciones llevadas a cabo, con el fin de retroalimentar el proceso de planeación, de modo que este sea continuo, en caso de que resulte contrario al programa, es flexible aceptar cualquier adecuación para mejorarlo siempre y cuando se justifique.

Asimismo, es importante considerar en la evaluación del plan municipal de desarrollo urbano el aspecto referido al fortalecimiento municipal, que de acuerdo al artículo 115 constitucional, señala lo siguiente:

- Los municipios de la entidad muestran un conjunto de contradicciones y desigualdades, no sólo en términos de sus condiciones socioeconómicas, sino

también en cuanto a la capacidad financiera, administrativa y técnica de sus Ayuntamientos.

- Las nuevas disposiciones del artículo 115 constitucional señalan las tareas de los gobiernos municipales en cuanto a su intervención en la planeación y administración urbana, así como en la prestación de servicios públicos. Sin embargo, sus recursos son limitados para la atención de las necesidades que enfrentan ya sea porque la dinámica demográfica rebasa su capacidad o por el incipiente desarrollo de la economía local.

- La actual coyuntura de las finanzas públicas que afecta a gran parte de los municipios, refleja no solo un problema de índole financiero, sino también de desequilibrios en la asignación del gasto entre órdenes de gobierno.

Para la ejecución de los programas y acciones propuestos en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec y en congruencia con las estrategias federales y estatales relativas al fortalecimiento municipal se establecen las siguientes consideraciones:

- Apoyar al Ayuntamiento para que logre aumentar sus ingresos mediante la gestión del incremento de las aportaciones federales y estatales, la adecuación de tarifas por la prestación de servicios, la modernización de los sistemas catastrales y el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles así como de su patrimonio inmobiliario.

- Asesorar a la instancia municipal para que disponga de fuentes de financiamiento alternativos y en la gestión oportuna de los recursos federales y estatales que posibiliten la ejecución del programa de ordenamiento urbano.

- Apoyar al gobierno municipal para que amplíe su escenario de acción, de manera que se convierta en activo promotor del desarrollo urbano. Para ello se requiere contar con instrumentos que faciliten la tramitación de licencias y permisos para la realización de proyectos productivos e inmobiliarios.

- Proponer al Ayuntamiento la adopción de medidas de desregulación, simplificación y de estímulos fiscales que faciliten la creación de proyectos de lotes con servicios, de fraccionamientos progresivos y en general de suelo y vivienda para la población de bajos recursos, como alternativa para evitar asentamientos irregulares.

- Apoyar al gobierno municipal en las actividades relacionadas con la planeación de desarrollo urbano, especialmente en la formulación de planes

parciales que establezcan lineamientos específicos y normas con todo detalle sobre la incorporación de nuevas áreas.

- Promover y en su caso participar en la realización de programas y proyectos para la incorporación de suelo al desarrollo urbano cuyo objeto sea la oferta de lotes con servicios o de fraccionamientos progresivos.

- Propiciar la coordinación entre municipios para la prestación de servicios de carácter regional y la integración del desarrollo de las regiones de la entidad.

F) Demás necesarios.

Bono urbano

El bono urbano es un instrumento mediante el cual los propietarios o poseedores de inmuebles ubicados dentro de los límites de los polígonos determinados como urbanas o urbanizables, tienen derecho a disfrutar de beneficios fiscales municipales, estatales y federales cuando realicen acciones urbanas acordes a los objetivos y estrategias del presente plan.

Para la ejecución del Bono Urbano se requiere que el municipio promueva la firma de Convenios Estado-Municipio y Federación-Estado-Municipio para beneficiarse de las promociones respectivas; la obtención del Bono Urbano por parte de los particulares requiere la firma de un Convenio de adhesión con la Autoridad municipal.

El Bono Urbano tiene dos variantes.

1. Bono Urbano de Desarrollo, destinado a las personas físicas y morales que realicen inversiones inmobiliarias en el municipio, de acuerdo con las estrategias y los programas propuestos por el presente Plan.

2. Bono Urbano para Residentes, destinado a las personas físicas y morales residentes que realicen acciones urbanas en sus predios de acuerdo con las estrategias y programas propuestos por el Plan.

Organismo Gestor de Suelo (OGS)

Este instrumento implica la existencia de una instancia de coordinación y participación para orientar el crecimiento, bajo los principios de equidad y sustentabilidad; el desarrollo de elementos que mitiguen las externalidades negativas de la expansión de la ciudad y que aproveche las herramientas de planeación para aprovechar de manera eficiente el espacio urbano.

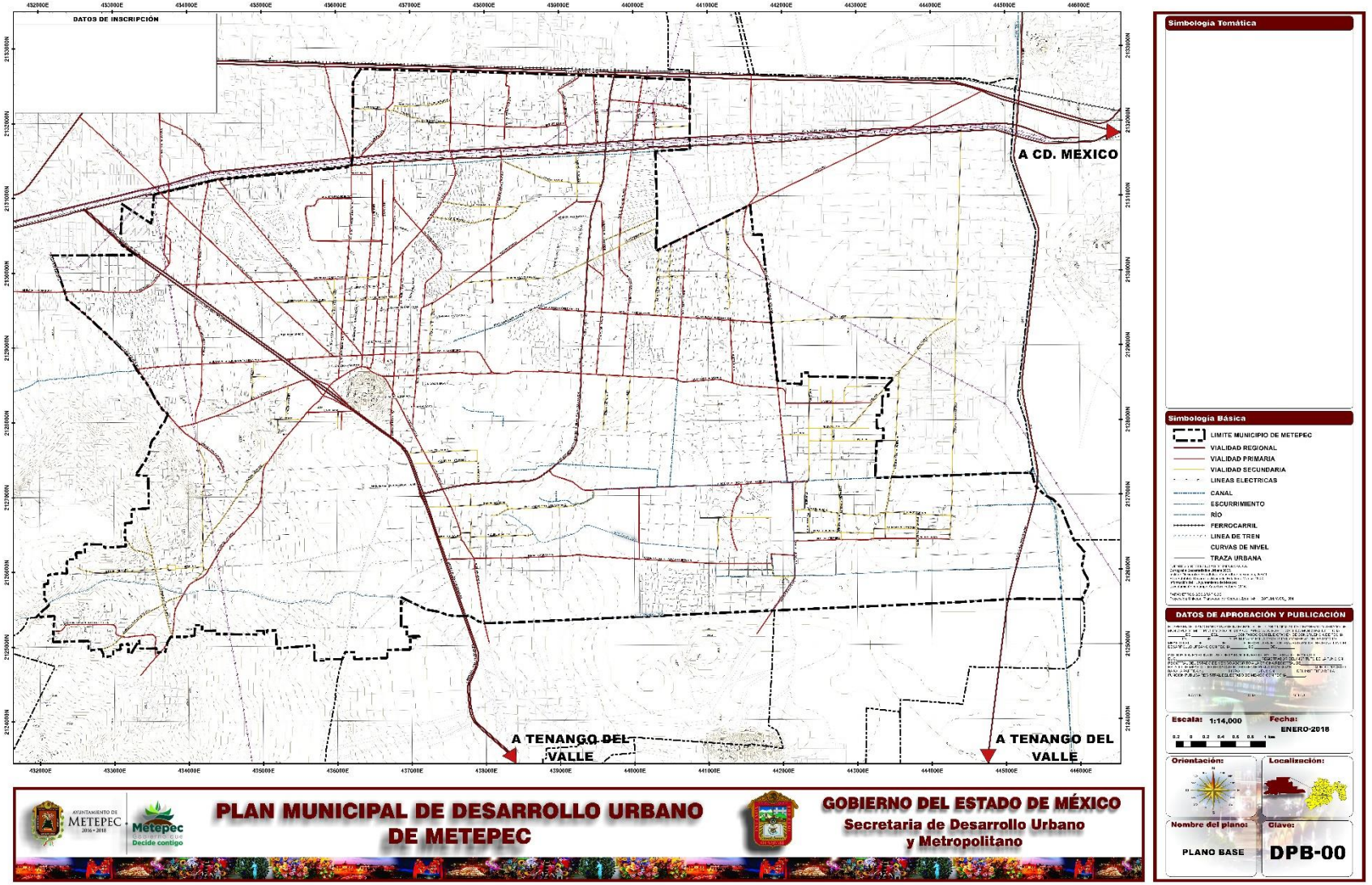
La problemática que debe atender el organismo gestor de suelo es:

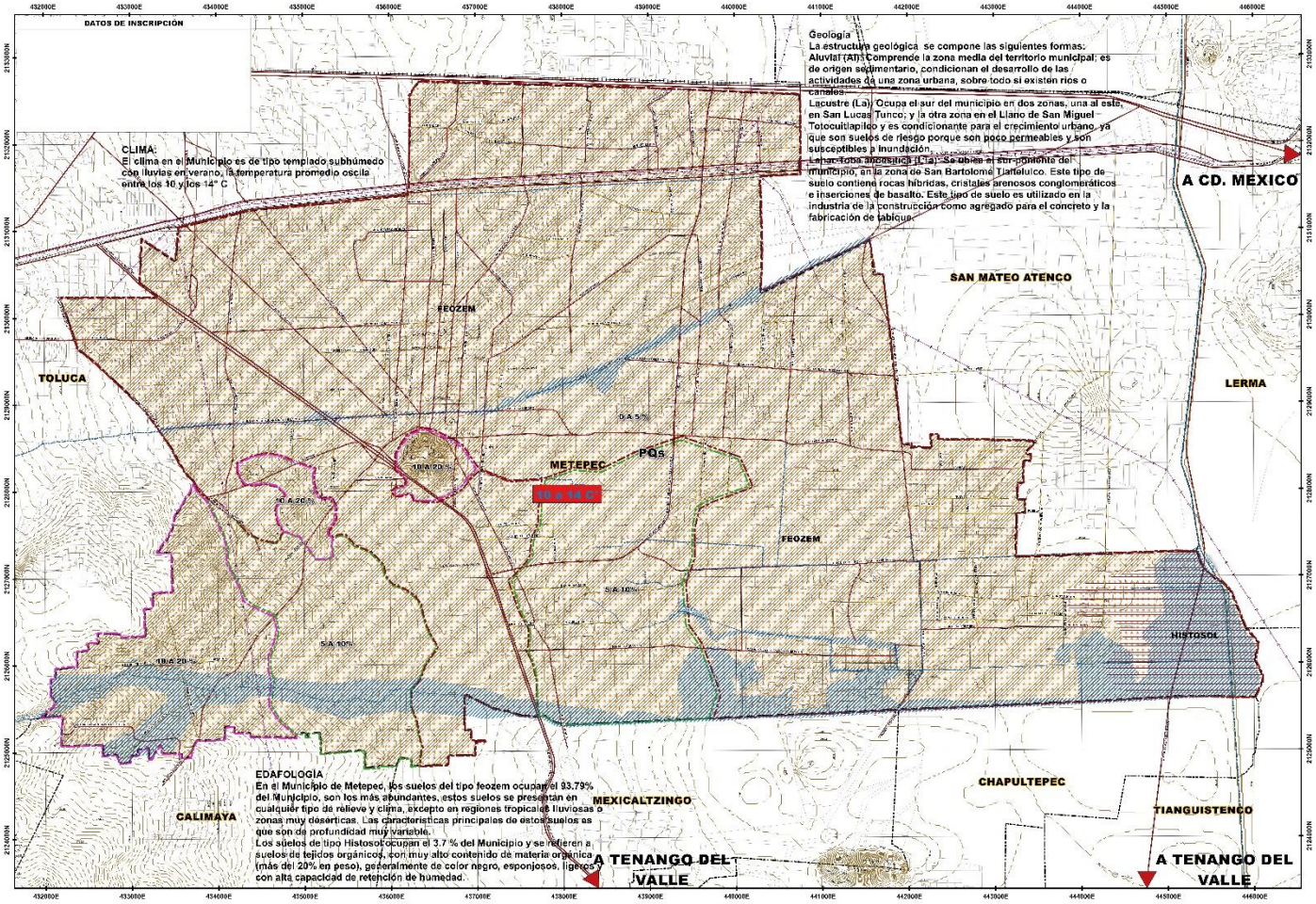
- Áreas de equipamiento dispersas y pulverizadas.
- El desarrollo urbano que se da en los terrenos de los fraccionadores y desarrolladores, originando presiones sobre los usos del suelo previstos en el PDU.
- Las infraestructuras y los equipamientos regionales y metropolitanos han quedado rezagados, así como la estructura vial y los sistemas de transporte.
- La autoridad municipal está imposibilitada para conducir el desarrollo hacia objetivos de sostenibilidad, movilidad, densificación, aprovechamiento del espacio, etc.
- No hay oferta de suelo para población de bajos ingresos y vulnerable.
- Se ha desatendido la regularización de la tenencia de la tierra.

Dentro de las funciones del OGS estarán:

- Regularizar la tenencia de la tierra.
- proveer de lotes a personas vulnerables y de escasos recursos.
- Planear obras de cabecera y de infraestructura básica.
- Planear los equipamientos, y parques y áreas verdes regionales y metropolitanos.

XIV. ANEXO GRÁFICO Y CARTOGRÁFICO.





Simbología Temática

- PENDIENTES
  - 0 A 5 %
  - 10 A 20 %
  - 5 A 10%
- GEOLOGIA
  - R.CLASTICAS Y VOLCANICAS (PQs)
- EDAFOLOGIA
  - FEOZEM
  - HISTOSOL
- HIDROLOGIA
  - CANAL
  - ESCURRIMIENTO
  - RÍO LERMA
  - ZONA INUNDABLE

Hidrología
El Municipio pertenece en su totalidad a la región hidrológica Lerma – Santiago (100%) y cuenca del mismo nombre, subcuenca del río Almoloya – Otzolotepec (80.3%) y a la del río Verdigual (19.7%).

Metepec no cuenta con corrientes superficiales perennes, sin embargo, en el sur del Municipio se identifican arroyos de temporal y canales a cielo abierto, como San Gaspar, El Arenal, Aguas Bendita, San Miguel, Insurgentes, el Jagüey, San Lorenzo, Los Sauces, San Isidro y de la Mancha, que reciben aguas grises y pluviales de algunas de localidades como son: San Miguel Totocuitlapilco, San Gaspar Tlalhuelilpan, Santa María Magdalena Ocotitlán y San Lucas Tunco, cuentan con escurrimientos intermitentes, los cuales se forman en épocas de lluvias y permiten la formación de canales de desagüe que se dirigen hacia la localidad de San Lucas Tunco, constituyéndose en la zona más baja del Municipio la zona de humedales, que es inmediata a la zona del cauce del Río Lerma.

Simbología Básica

- LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
- VIALIDADES
  - VIALIDAD REGIONAL
  - VIALIDAD PRIMARIA
  - VIALIDAD SECUNDARIA
  - LINEAS ELECTRICAS
  - CANAL
  - ESCURRIMIENTO
  - RÍO LERMA
  - FERROCARRIL
  - LINEA DE TREN
  - CURVAS DE NIVEL
  - TRAZA URBANA

DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN

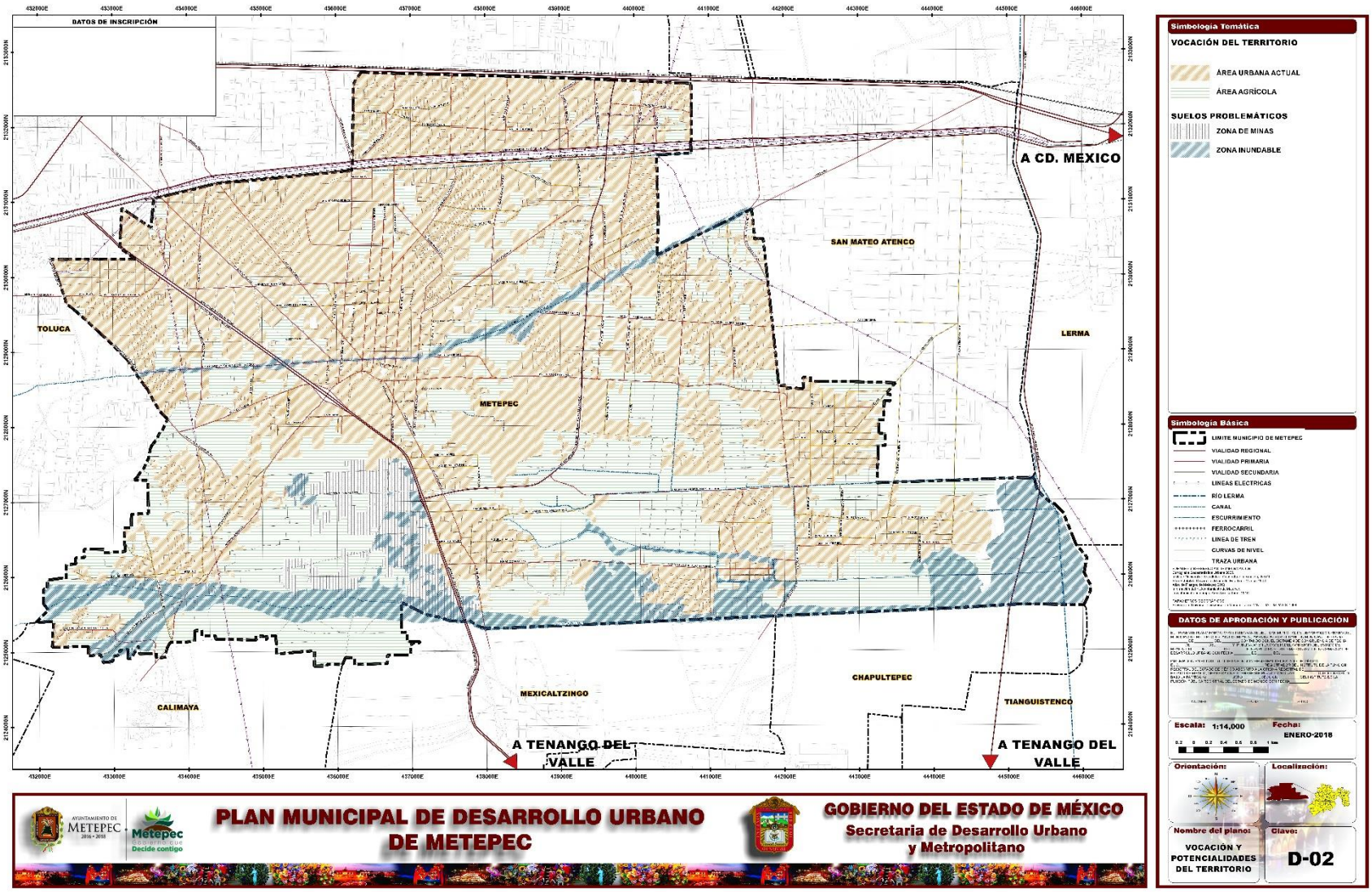
Escala: 1:14,000 Fecha: ENERO-2018

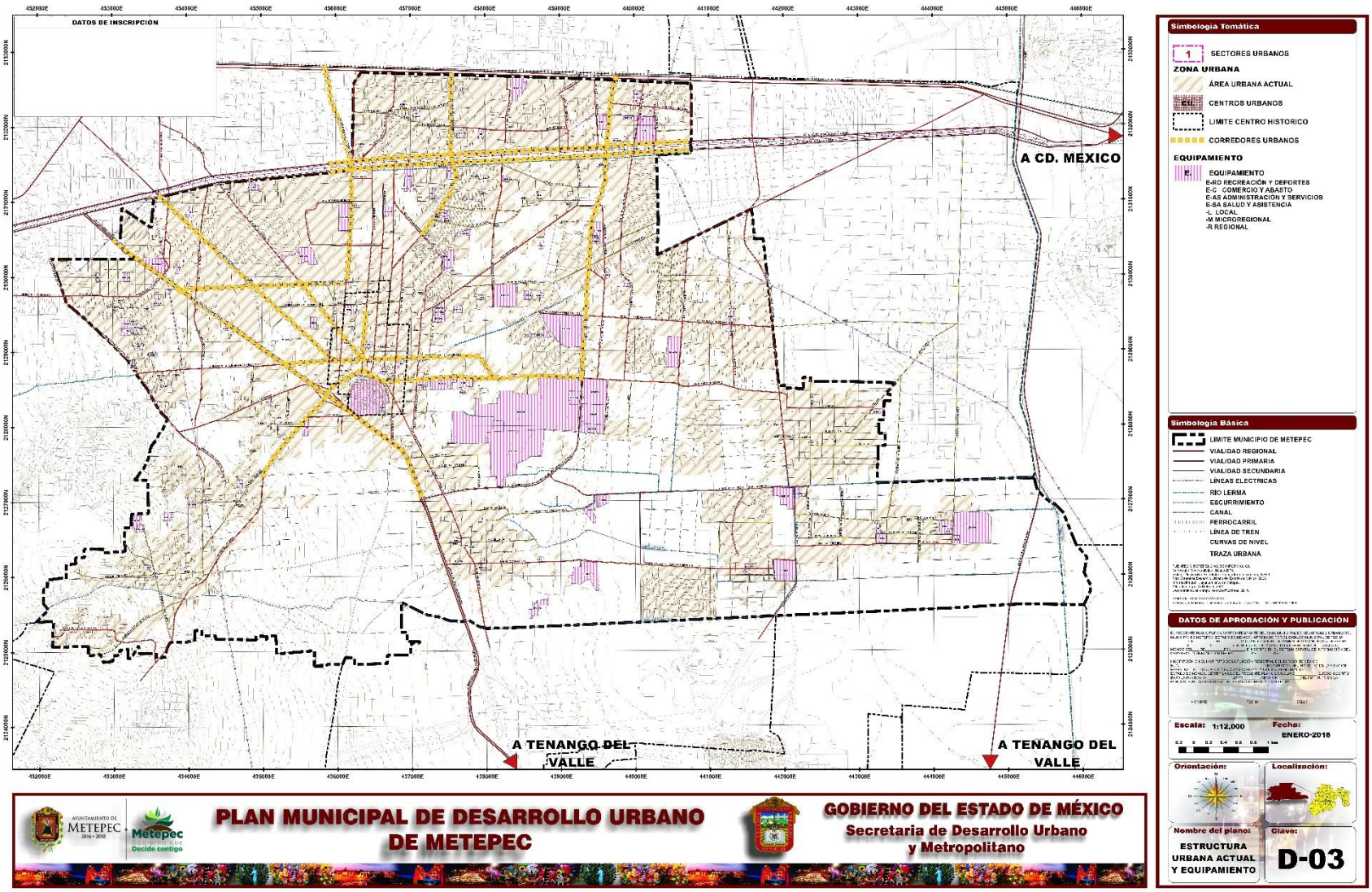
Orientación: Localización:

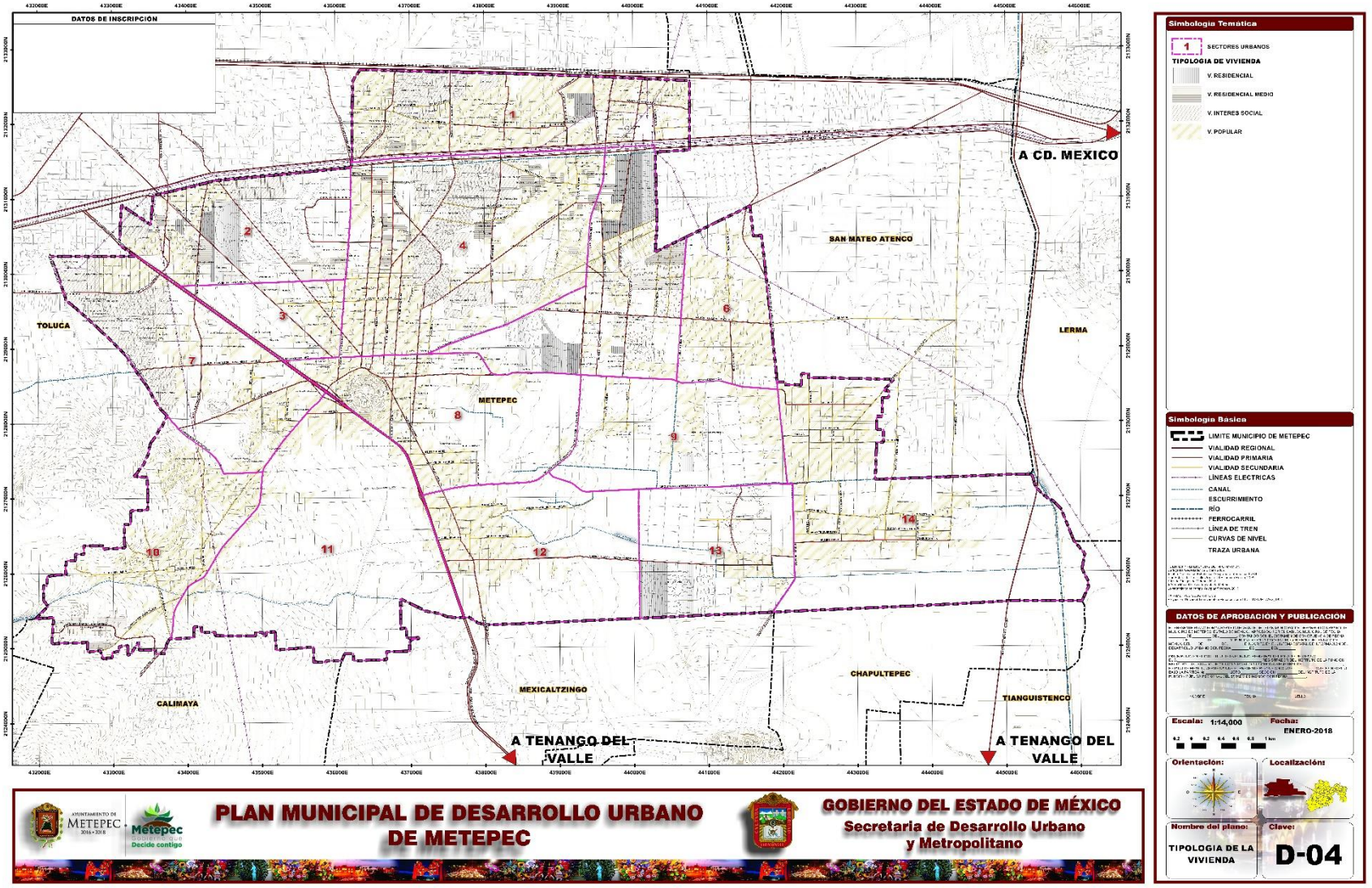
Nombre del plano: MEDIO FISICO Clave: D-01

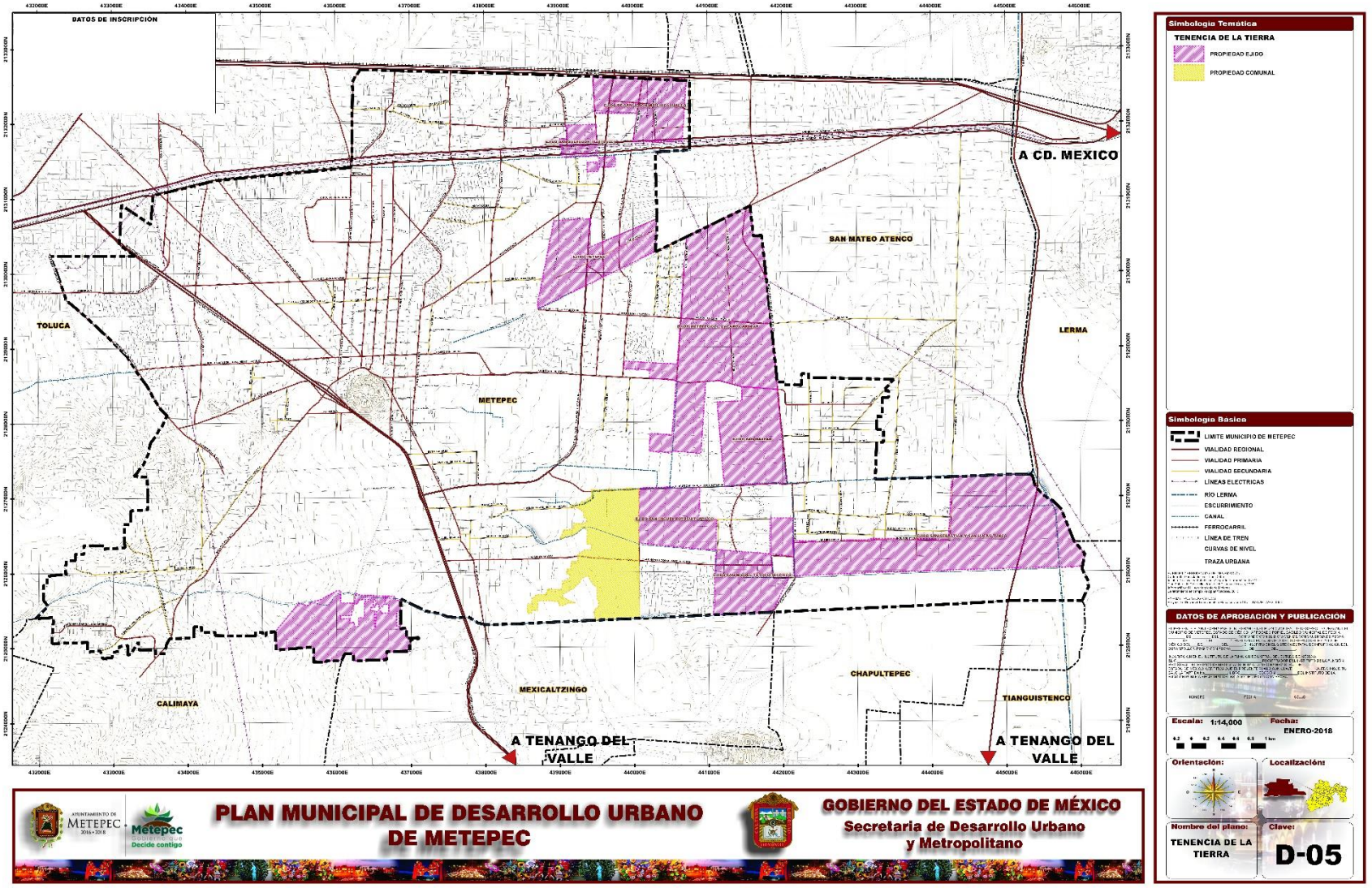
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC

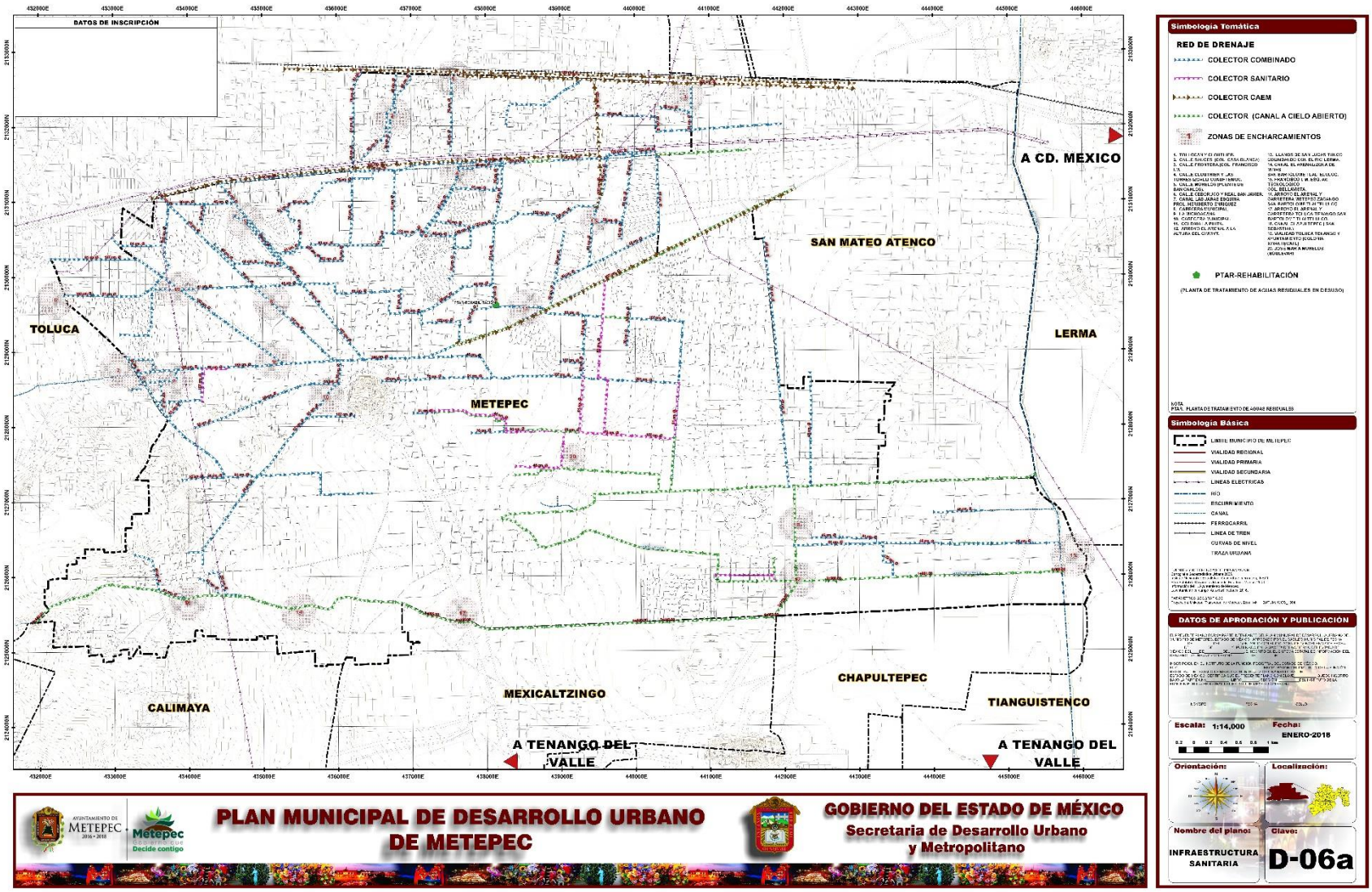
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano

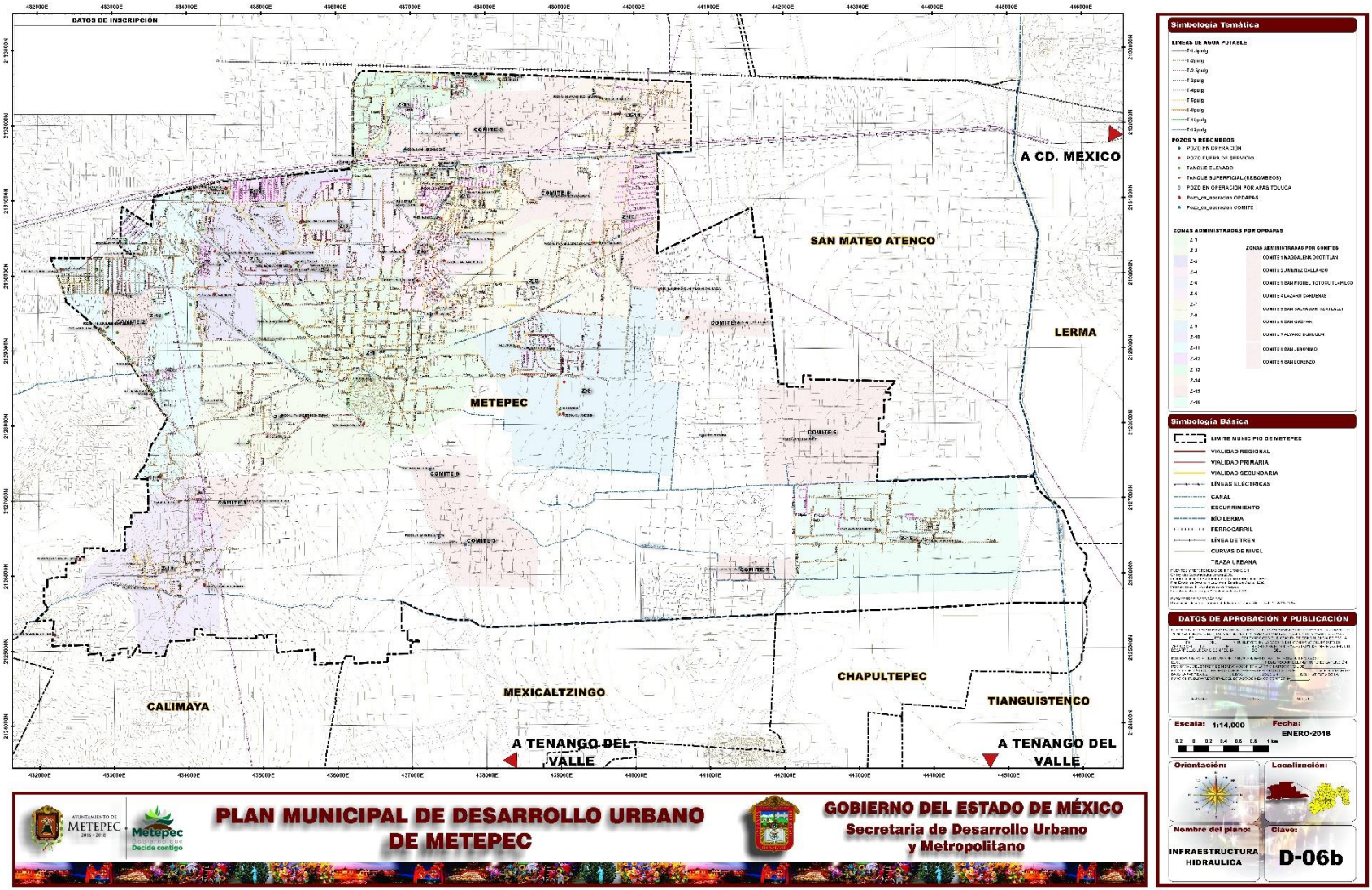

DATOS DE INSCRIPCIÓN
A CD. MEXICO
SAN MATEO ATENCO
TOLUCA
LERMA
METEPEC
CHAPULTEPEC
MEXICALTZINGO
TIANGUISTENCO
CALIMAYA
A TENANGO DEL VALLE
A TENANGO DEL VALLE
Simbología Temática
VOCACIÓN DEL TERRITORIO
ÁREA URBANA ACTUAL
ÁREA AGRÍCOLA
SUELOS PROBLEMÁTICOS
ZONA DE MINAS
ZONA INUNDABLE
Simbología Básica
LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD SECUNDARIA
LINEAS ELECTRICAS
RÍO LERMA
CANAL
ESCURRIMIENTO
FERROCARRIL
LINEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN
Escala: 1:14,000
Fecha: ENERO-2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano:
VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO
Clave:
D-02
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano

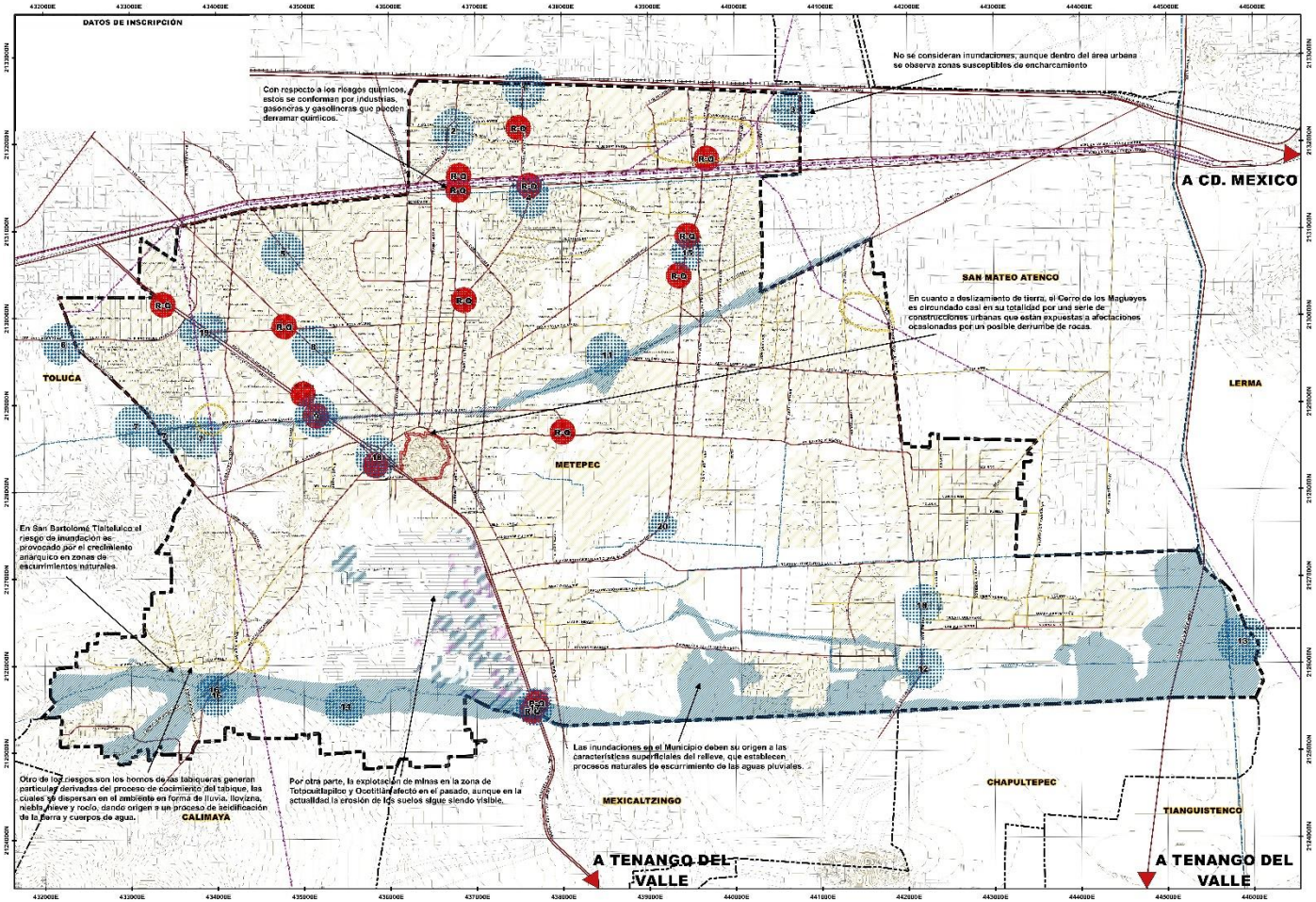

DATOS DE INSCRIPCION
A CD. MEXICO
A TENANGO DEL VALLE
A TENANGO DEL VALLE
Simbologia Temática
SECTORES URBANOS
ZONA URBANA
ÁREA URBANA ACTUAL
CENTROS URBANOS
LIMITE CENTRO HISTORICO
CORREDORES URBANOS
EQUIPAMIENTO
EQUIPAMIENTO
E-RD RECREACIÓN Y DEPORTES
E-C COMERCIO Y ABASTO
E-AS ADMINISTRACION Y SERVICIOS
E-SA SALUD Y ASISTENCIA
-L LOCAL
-M MICRORREGIONAL
-R REGIONAL
Simbologia Básica
LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD SECUNDARIA
LÍNEAS ELECTRICAS
RÍO LERMA
ESCURRIMIENTO
CANAL
FERROCARRIL
LÍNEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN
Escala: 1:12,000
Fecha: ENERO-2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano: ESTRUCTURA URBANA ACTUAL Y EQUIPAMIENTO
Clave: D-03
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano


DATOS DE INSCRIPCIÓN
A CD. MEXICO
SAN MATEO ATENCO
TOLUCA
LERMA
METEPEC
CALIMAYA
MEXICALTZINGO
CHAPULTEPEC
TIANGUISTENCO
A TENANGO DEL VALLE
A TENANGO DEL VALLE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
Simbología Temática
SECTORES URBANOS
TIPOLOGIA DE VIVIENDA
V. RESIDENCIAL
V. RESIDENCIAL MEDIO
V. INTERES SOCIAL
V. POPULAR
Simbología Básica
LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD SECUNDARIA
LÍNEAS ELECTRICAS
CANAL
ESCURRIMIENTO
RÍO
FERROCARRIL
LÍNEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACION
Escala: 1:14,000
Fecha: ENERO-2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano: TIPOLOGIA DE LA VIVIENDA
Clave: D-04
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano


DATOS DE INSCRIPCIÓN
A CD. MEXICO
SAN MATEO ATENCO
TOLUCA
LERMA
METEPEC
CHAPULTEPEC
MEXICALTZINGO
TIANGUISTENCO
CALIMAYA
A TENANGO DEL VALLE
A TENANGO DEL VALLE
Simbología Temática
TENENCIA DE LA TIERRA
PROPIEDAD EJIDO
PROPIEDAD COMUNAL
Simbología Básica
LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD SECUNDARIA
LÍNEAS ELECTRICAS
RÍO LERMA
ESCURRIMIENTO
CANAL
FERROCARRIL
LÍNEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN
Escala: 1:14,000
Fecha: ENERO-2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano: TENENCIA DE LA TIERRA
Clave: D-05
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano


DATOS DE INSCRIPCIÓN
A CD. MEXICO
SAN MATEO ATENCO
TOLUCA
LERMA
METEPEC
CHAPULTEPEC
MEXICALTZINGO
TIANGUISTENCO
CALIMAYA
A TENANGO DEL VALLE
A TENANGO DEL VALLE
Simbología Temática
RED DE DRENAJE
COLECTOR COMBINADO
COLECTOR SANITARIO
COLECTOR CAEM
COLECTOR (CANAL A CIELO ABIERTO)
ZONAS DE ENCHARCAMIENTOS
PTAR-REHABILITACIÓN
(PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN DESUSO)
Simbología Básica
LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD SECUNDARIA
LINEAS ELECTRICAS
RIO
ESCURRIMIENTO
CANAL
FERROCARRIL
LINEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN
Escala: 1:14,000
Fecha: ENERO-2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano:
INFRAESTRUCTURA SANITARIA
Clave:
D-06a
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano


DATOS DE INSCRIPCIÓN
A CD. MEXICO
SAN MATEO ATENCO
LERMA
METEPEC
CHAPULTEPEC
TIANGUISTENCO
MEXICALTZINGO
CALIMAYA
A TENANGO DEL VALLE
A TENANGO DEL VALLE
Simbología Temática
LINEAS DE AGUA POTABLE
POZOS Y REBOMBEOS
ZONAS ADMINISTRADAS POR OPDAPAS
Simbología Básica
LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD SECUNDARIA
LÍNEAS ELÉCTRICAS
CANAL
ESCURRIMIENTO
RÍO LERMA
FERROCARRIL
LÍNEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN
Escala: 1:14,000
Fecha: ENERO-2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano: INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA
Clave: D-06b
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano



Simbología Temática

RIESGOS GEOLÓGICOS
- ZONA DE DESLAVES
- ASENTAMIENTOS EN MINAS
- SOCAVONES (MINAS EXPLOTADAS)

RIESGOS QUIMICOS
- QUIMICOS

RIESGOS SANITARIOS
- CANAL DE AGUAS NEGRAS A CIELO ABIERTO
- ESCURRIMIENTOS CONTAMINADOS
- RIO LERMA CONTAMINADO

RIESGOS HIDROMETEOROLÓGICOS
- ZONAS INUNDABLES
- ENCHARCAMIENTOS

RIESGOS ELÉCTRICOS
- RIESGO POR REDES ELECTRICAS ASENTAMIENTOS HUMANOS EN ZONAS DE RESTRICCION ABSOLUTA DE REDES ELECTRICAS.

AREA URBANA
- AREA URBANA ACTUAL

Simbología Básica
- LIMITE MUNICIPAL
- VIALIDAD REGIONAL
- VIALIDAD PRIMARIA
- VIALIDAD SECUNDARIA
- RÍO
- ESCURRIMIENTOS
- CANAL
- LÍNEAS ELÉCTRICAS
- FERROCARRIL
- LÍNEA DE TREN
- CURVAS DE NIVEL
- TRAZA URBANA

DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN

Escala: 1:14,000 Fecha: ENERO-2018

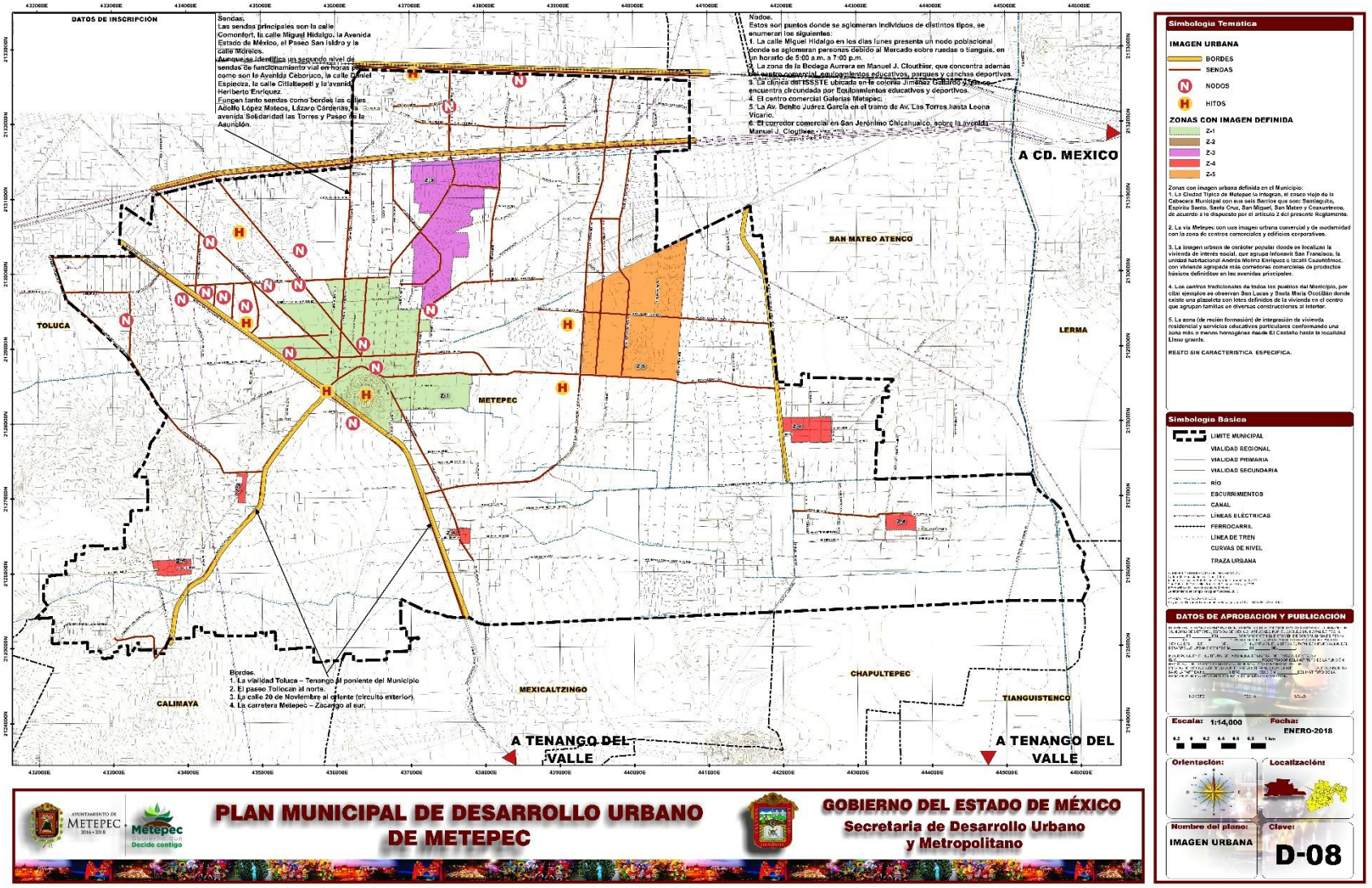
Orientación: Localización:

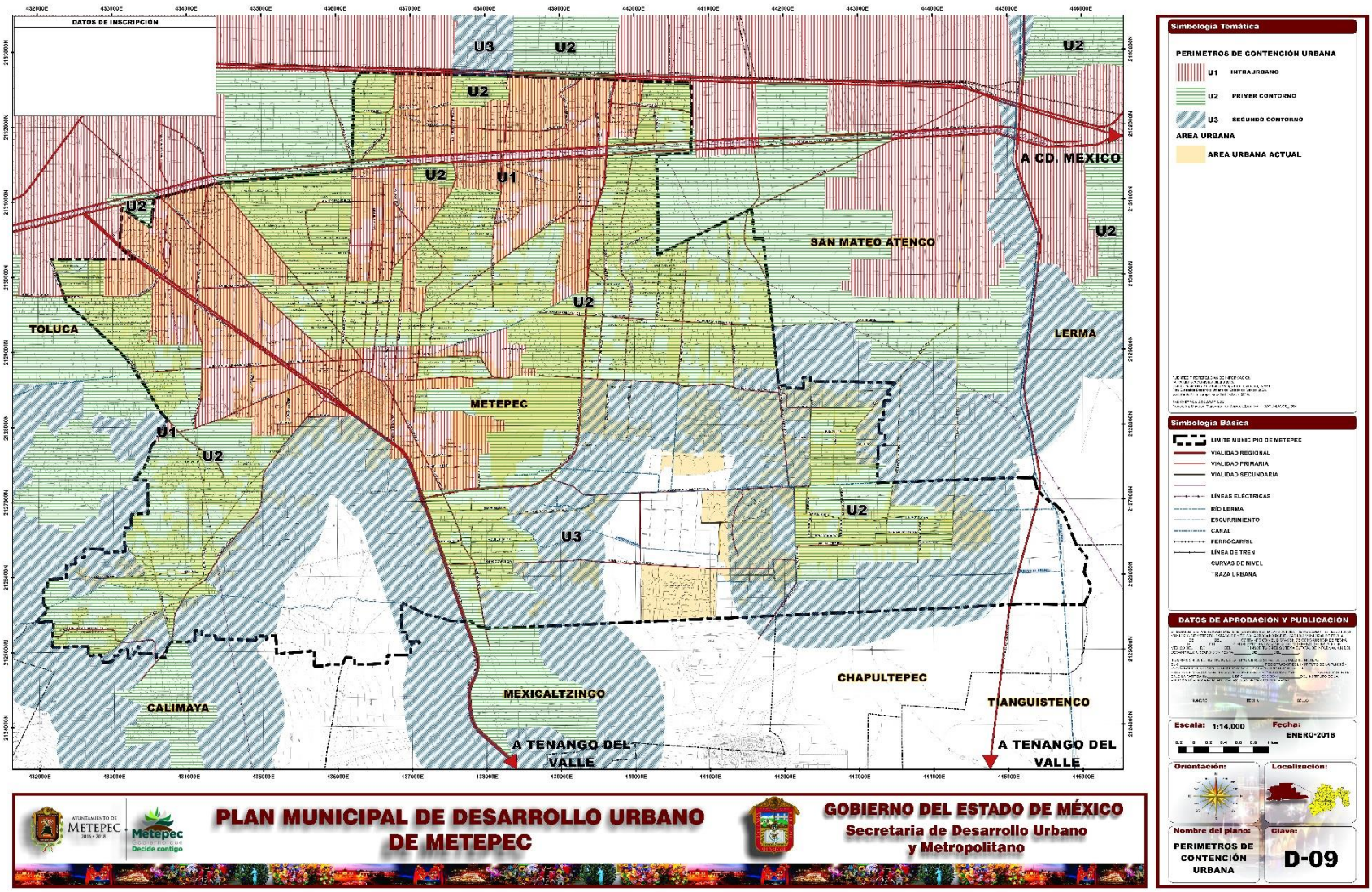
Nombre del plano: ZONAS DE RIESGO

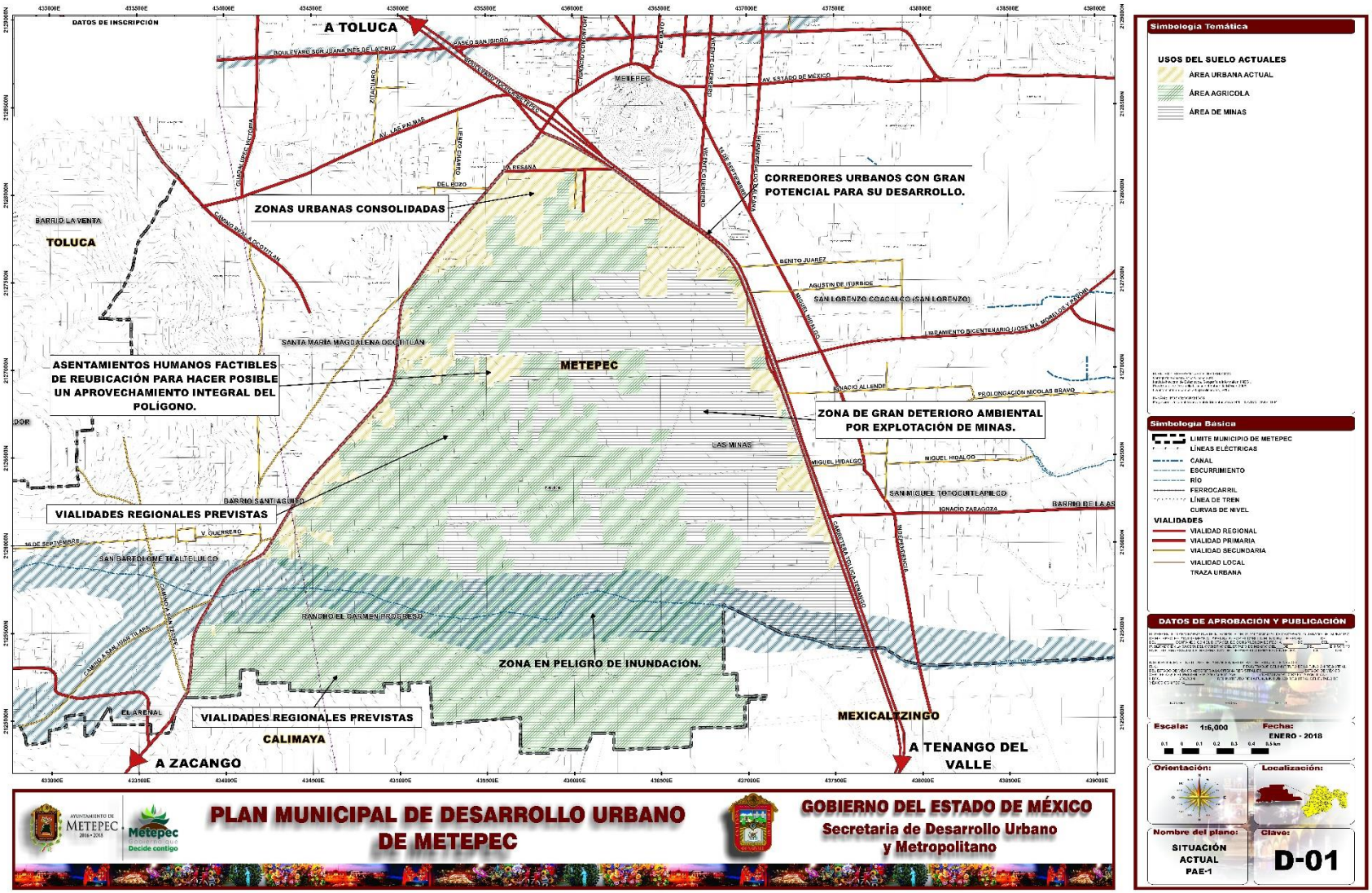
Clave: D-07

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano


DATOS DE INSCRIPCIÓN
Sendas.
Las sendas principales son la calle Comonfort, la calle Miguel Hidalgo, la Avenida Estado de México, el Paseo San Isidro y la calle Morelos.
Aunque se identifica un segundo nivel de sendas de funcionamiento vial en horas pico como son la Avenida Ceboruco, la calle Daniel Espinoza, la calle Citlaltepetl y la avenida Heriberto Enríquez.
Fungen tanto sendas como bordes las calles Adolfo López Mateos, Lázaro Cárdenas, la avenida Solidaridad las Torres y Paseo de la Asunción.
Nodos.
Estos son puntos donde se aglomeran individuos de distintos tipos, se enumeran los siguientes:
1. La calle Miguel Hidalgo en los días lunes presenta un nodo poblacional donde se aglomeran personas debido al Mercado sobre ruedas o tianguis, en un horario de 5:00 a.m. a 7:00 p.m.
2. La zona de la Bodega Aurrera en Manuel J. Clouthier, que concentra además del centro comercial, equipamientos educativos, parques y canchas deportivas.
3. La clínica del ISSSTE ubicada en la colonia Jiménez Gallardo y la que se encuentra circundada por equipamientos educativos y deportivos.
4. El centro comercial Galerías Metepec.
5. La Av. Benito Juárez García en el tramo de Av. Las Torres hasta Leona Vicario.
6. El corredor comercial en San Jerónimo Chicahualco, sobre la avenida Manuel J. Clouthier.
A CD. MEXICO
SAN MATEO ATENCO
TOLUCA
LERMA
METEPEC
CHAPULTEPEC
MEXICALTZINGO
TIANGUISTENCO
CALIMAYA
A TENANGO DEL VALLE
A TENANGO DEL VALLE
Bordes.
1. La vialidad Toluca – Tenango al poniente del Municipio
2. El paseo Tollocan al norte.
3. La calle 20 de Noviembre al oriente (circuito exterior).
4. La carretera Metepec – Zacango al sur.
Simbología Temática
IMAGEN URBANA
BORDES
SENDAS
NODOS
HITOS
ZONAS CON IMAGEN DEFINIDA
Z-1
Z-2
Z-3
Z-4
Z-5
Zonas con imagen urbana definida en el Municipio:
1. La Ciudad Típica de Metepec la integran, el casco viejo de la Cabecera Municipal con sus seis Barrios que son: Santiaguito, Espíritu Santo, Santa Cruz, San Miguel, San Mateo y Coaxustenco, de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 2 del presente Reglamento.
2. La vía Metepec con una imagen urbana comercial y de modernidad con la zona de centros comerciales y edificios corporativos.
3. La imagen urbana de carácter popular donde se localizan la vivienda de interés social, que agrupa Infonavit San Francisco, la unidad habitacional Andrés Molina Enríquez o Izcalli Cuauhtémoc, con vivienda agrupada más comedores comerciales de productos básicos definidos en las avenidas principales.
4. Los centros tradicionales de todos los pueblos del Municipio, por citar ejemplos se observan San Lucas y Santa María Ocotitlán donde existe una plazoleta con lotes definidos de la vivienda en el centro que agrupan familias en diversas construcciones al interior.
5. La zona (de reciente formación) de integración de vivienda residencial y servicios educativos particulares conformando una zona más o menos homogénea desde El Castaño hasta la localidad Llano grande.
RESTO SIN CARACTERISTICA ESPECIFICA.
Simbología Básica
LIMITE MUNICIPAL
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD SECUNDARIA
RÍO
ESCURRIMIENTOS
CANAL
LÍNEAS ELÉCTRICAS
FERROCARRIL
LÍNEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN
Escala: 1:14,000
Fecha: ENERO-2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano: IMAGEN URBANA
Clave: D-08
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano


DATOS DE INSCRIPCIÓN
U1
U2
U3
A CD. MEXICO
SAN MATEO ATENCO
TOLUCA
LERMA
METEPEC
CHAPULTEPEC
TIANGUISTENCO
MEXICALTZINGO
CALIMAYA
A TENANGO DEL VALLE
A TENANGO DEL VALLE
Simbología Temática
PERIMETROS DE CONTENCIÓN URBANA
U1 INTRAURBANO
U2 PRIMER CONTORNO
U3 SEGUNDO CONTORNO
AREA URBANA
AREA URBANA ACTUAL
Simbología Básica
LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD SECUNDARIA
LÍNEAS ELÉCTRICAS
RÍO LERMA
ESCURRIMIENTO
CANAL
FERROCARRIL
LÍNEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN
Escala: 1:14,000
Fecha: ENERO-2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano:
PERIMETROS DE CONTENCIÓN URBANA
Clave:
D-09
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano



Simbología Temática

USOS DEL SUELO ACTUALES
- ÁREA URBANA ACTUAL
- ÁREA AGRICOLA
- ÁREA DE MINAS

Simbología Básica
- LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
- LÍNEAS ELÉCTRICAS
- CANAL
- ESCURRIMIENTO
- RÍO
- FERROCARRIL
- LÍNEA DE TREN
- CURVAS DE NIVEL

VIALIDADES
- VIALIDAD REGIONAL
- VIALIDAD PRIMARIA
- VIALIDAD SECUNDARIA
- VIALIDAD LOCAL
- TRAZA URBANA

DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN

Escala: 1:6,000 Fecha: ENERO - 2018

Orientación:

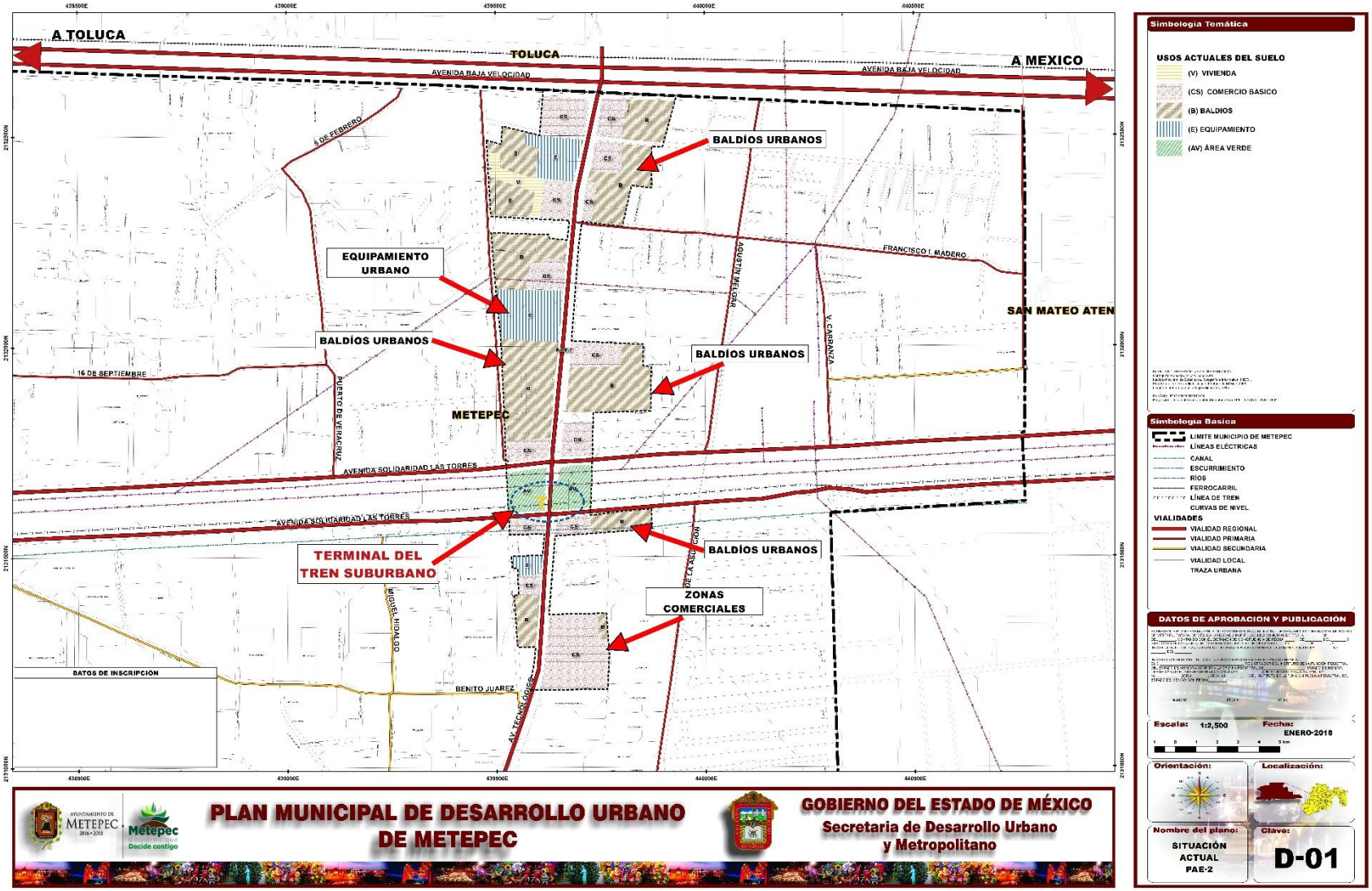
Localización:

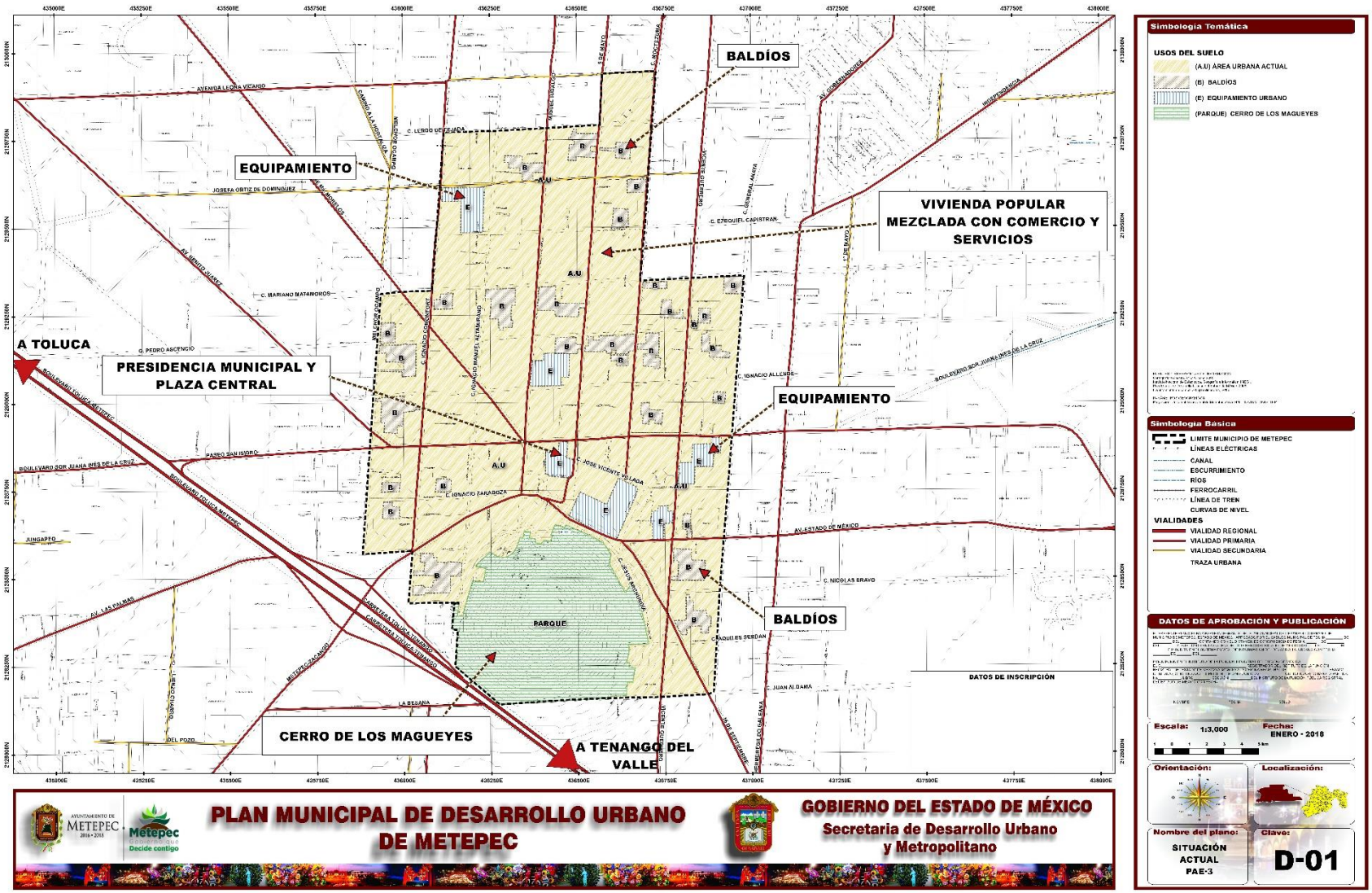
Nombre del plano: SITUACIÓN ACTUAL PAE-1

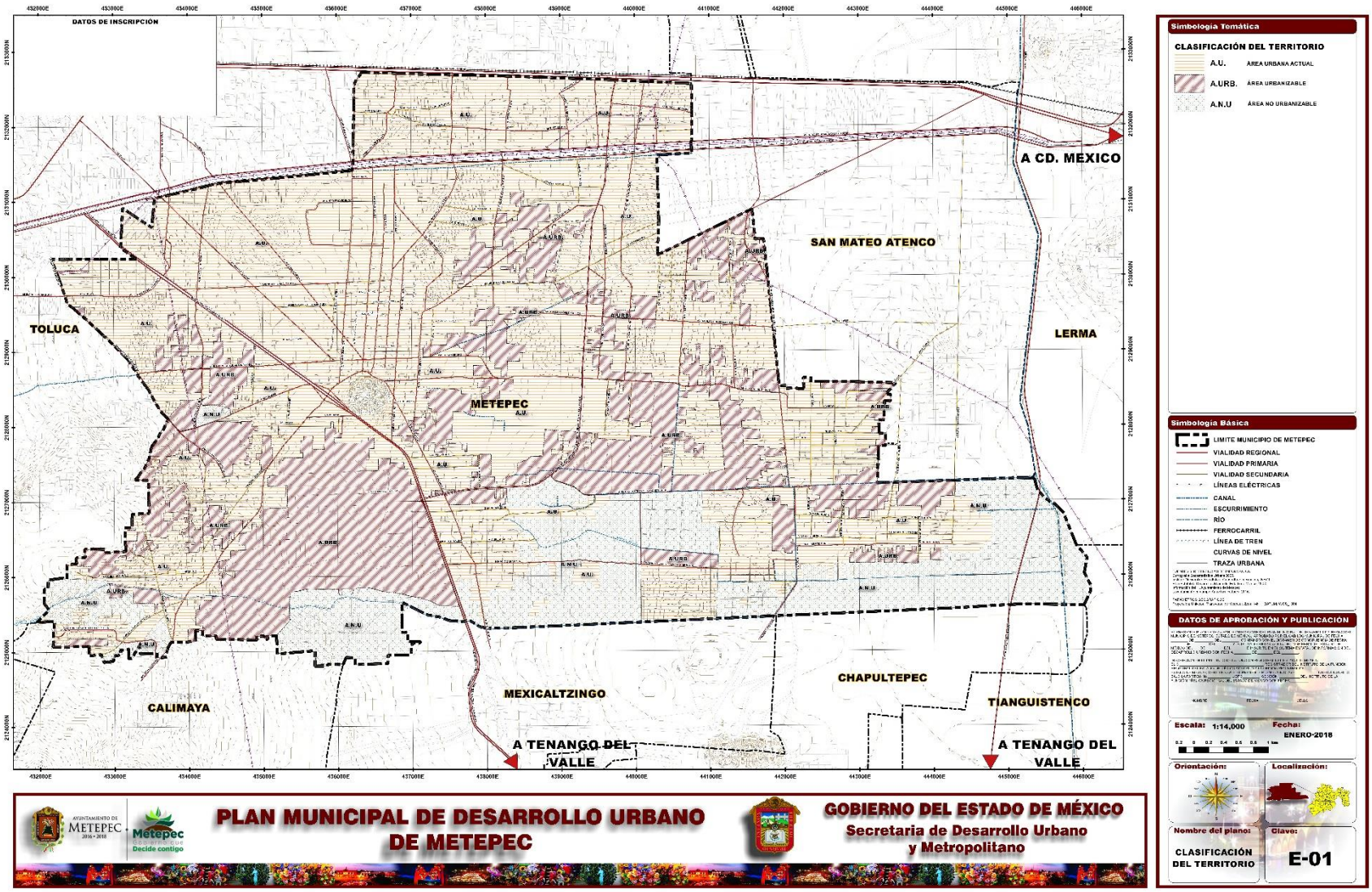
Clave: D-01

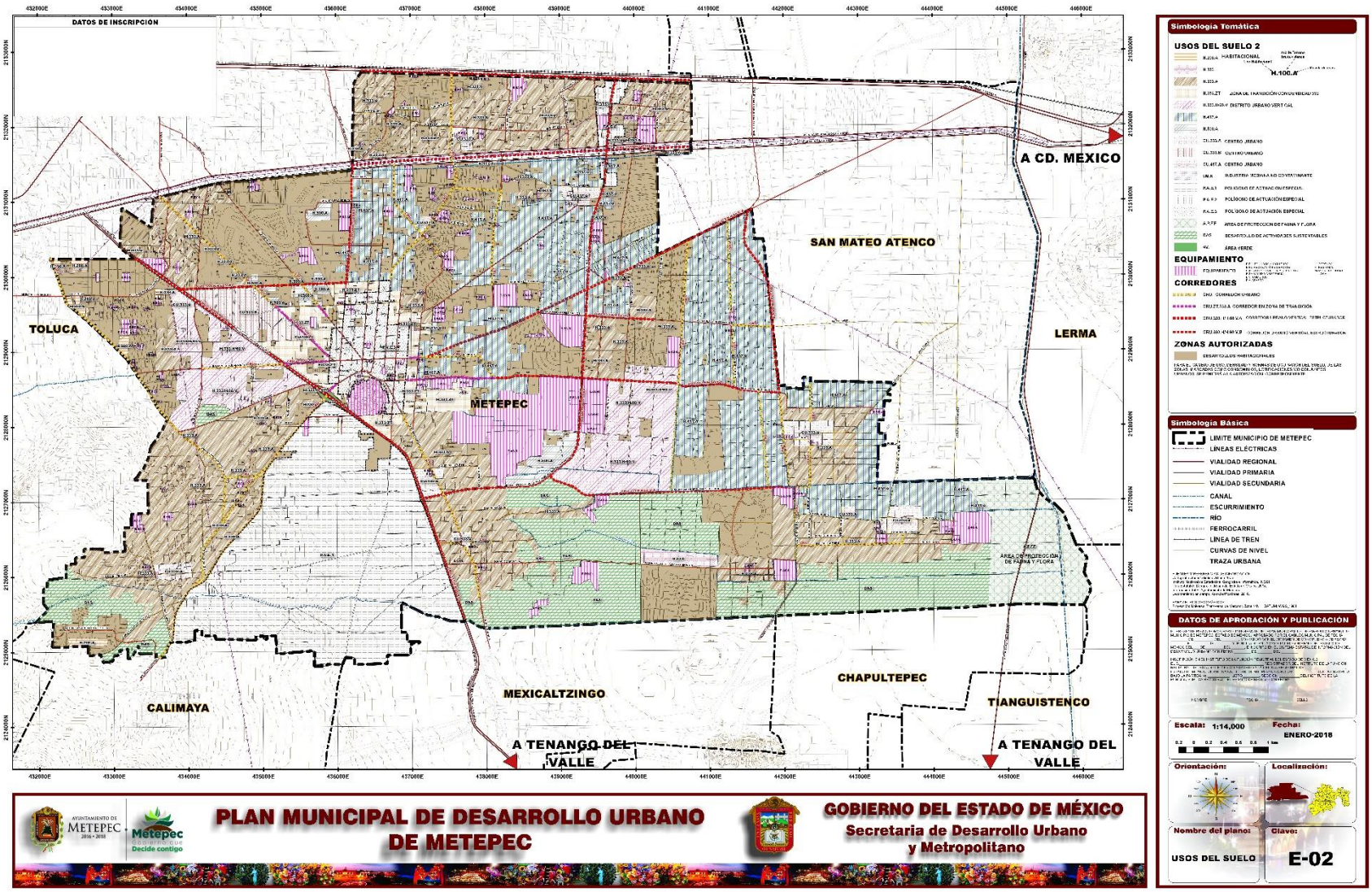
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano


A TOLUCA
TOLUCA
A MEXICO
AVENIDA BAJA VELOCIDAD
AVENIDA BAJA VELOCIDAD
5 DE FEBRERO
BALDÍOS URBANOS
EQUIPAMIENTO URBANO
FRANCISCO I. MADERO
AGUSTIN MELGAR
V. CARRANZA
SAN MATEO ATEN
BALDÍOS URBANOS
BALDÍOS URBANOS
16 DE SEPTIEMBRE
PUERTO DE VERACRUZ
METEPEC
AVENIDA SOLIDARIDAD LAS TORRES
AVENIDA SOLIDARIDAD LAS TORRES
TERMINAL DEL TREN SUBURBANO
BALDÍOS URBANOS
ZONAS COMERCIALES
MIGUEL HIDALGO
BENITO JUAREZ
AV. TECNOLOGICO
DATOS DE INSCRIPCION
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano
Simbología Temática
USOS ACTUALES DEL SUELO
(V) VIVIENDA
(CS) COMERCIO BASICO
(B) BALDIOS
(E) EQUIPAMIENTO
(AV) ÁREA VERDE
Simbología Básica
LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
LÍNEAS ELÉCTRICAS
CANAL
ESCURRIMIENTO
RÍOS
FERROCARRIL
LÍNEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
VIALIDADES
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD SECUNDARIA
VIALIDAD LOCAL
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN
Escala: 1:2,500
Fecha: ENERO-2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano: SITUACIÓN ACTUAL PAE-2
Clave: D-01


BALDÍOS
EQUIPAMIENTO
VIVIENDA POPULAR MEZCLADA CON COMERCIO Y SERVICIOS
A TOLUCA
PRESIDENCIA MUNICIPAL Y PLAZA CENTRAL
EQUIPAMIENTO
BALDÍOS
PARQUE
CERRO DE LOS MAGUEYES
A TENANGO DEL VALLE
DATOS DE INSCRIPCIÓN
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano
Simbología Temática
USOS DEL SUELO
(A.U) ÁREA URBANA ACTUAL
(B) BALDÍOS
(E) EQUIPAMIENTO URBANO
(PARQUE) CERRO DE LOS MAGUEYES
Simbología Básica
LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
LÍNEAS ELÉCTRICAS
CANAL
ESCURRIMIENTO
RÍOS
FERROCARRIL
LÍNEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
VIALIDADES
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD SECUNDARIA
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN
Escala: 1:3,000
Fecha: ENERO - 2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano: SITUACIÓN ACTUAL PAE-3
Clave: D-01


DATOS DE INSCRIPCIÓN
A CD. MEXICO
SAN MATEO ATENCO
LERMA
TOLUCA
METEPEC
CHAPULTEPEC
TIANGUISTENCO
MEXICALTZINGO
CALIMAYA
A TENANGO DEL VALLE
A TENANGO DEL VALLE
Simbología Temática
CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO
A.U. ÁREA URBANA ACTUAL
A.URB. ÁREA URBANIZABLE
A.N.U ÁREA NO URBANIZABLE
Simbología Básica
LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD SECUNDARIA
LÍNEAS ELÉCTRICAS
CANAL
ESCURRIMIENTO
RÍO
FERROCARRIL
LÍNEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN
Escala: 1:14,000
Fecha: ENERO-2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano:
CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO
Clave:
E-01
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano


DATOS DE INSCRIPCIÓN
A CD. MEXICO
SAN MATEO ATENCO
TOLUCA
LERMA
METEPEC
CHAPULTEPEC
MEXICALTZINGO
TIANGUISTENCO
CALIMAYA
A TENANGO DEL VALLE
A TENANGO DEL VALLE
Simbología Temática
USOS DEL SUELO 2
EQUIPAMIENTO
CORREDORES
ZONAS AUTORIZADAS
Simbología Básica
LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
LÍNEAS ELÉCTRICAS
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD SECUNDARIA
CANAL
ESCURRIMIENTO
RÍO
FERROCARRIL
LÍNEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN
Escala: 1:14,000
Fecha: ENERO-2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano:
USOS DEL SUELO
Clave:
E-02
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano

No. FRACC. NOMBRE

1. COND. EL NOGAL
2. FRACC. REAL DE SAN JAVIER
3. FRACC. LIC. JUAN FERNANDEZ ALBARRAN
4. FRACC. XINANTECATL
5. COND. CANTILLO II
6. COND. EL CHACON
7. R. VERANDA
8. V. SAN JAVIER
9. V. SAN JAVIER
10. V. GUADALUPEC
11. FRACC. SOLIDARIDAD ELECTRICISTAS
12. FRACC. SOLIDARIDAD ELECTRICISTAS
13. V. RIVA PALACIOS
14. V. RIVA PALACIOS
15. FRACC. VILLAS ALTEZA
16. COND. ALTEZA RESIDENCIAL
17. U.H. ISIDRO FABELA
18. R. REAL DE SANTO TOMAS
19. FRACC. JESUS JIMENEZ GALLARDO
20. COND. LAS GLORIAS
21. COND. VERTICAL JUAN FERNADEZ ALBARRAN
22. COND. VILLAS SAN GREGORIO
23. U.H. JUAN LERDO GARCIA
24. COND. LOS CIPRESES
25. R. EL ANGEL
26. U.H. AGRIPIN GARCIA ESTRADA
27. FRACC. LAS MARGARITAS
28. COND. ESTORIL
29 COND. CASA DEL VALLE
30. COND. LAS PALMAS
31. R. MONT
32. COND. LOMA REAL
33. COND. EL ENCINO
34. R. LOS LOFTS
35. COND. NIÑOS HEROES
36. R. VALLARTA
37. COND. CAMPESTRE DEL VALLE METEPEC
38. R. ZACANGO
39. R. CASA DEL PEDREGAL
40. COND. PALMA REAL
41. COND. CASA DE CAMPO
42. COND. PRIVADA DEL VALLE
43. COND. REAL DE LOS OLIVOS
44. FRACC. GIRONA
45. QUINTAS SAN ANGEL
46. CONJ. URBANO BONANZA Y BANUS 360°
47. FRACC. LAS HACIENDAS
48. R. LOS VIRREYES
49. COND. HACIENDA DE CALIMAYA
50. COND. LAS AGUILAS
51. COND. RESIDENCIAL SAN MARINO
52. COND. SAN JOSE
53. COND. LOS GIRASOLES
54. COND. AZALEAS
55. COND. OLMOS
56. COND. CHOPOS
57. COND. LOS CASTAÑOS
58. R. METEPEC
59. COND. LOS JAZMINES
60. COND. ARBOLEDAS II
61. COND. ARBOLEDAS I
62. V. METEPEC
63. R. HIPICO
64. COND. EL PORTON III
65. COND. EL PORTON II
66. COND. EL PORTON I
67. COND. (TABACHINES,JACARANDAS,CEDROS,ALAMOS,OYAMELES, ENCINOS,AHUEHUETES,SAUCES,CIPRECES,EUCALIPTOS,FRESNOS I,ROBLES)
68. COND. REAL DE ARCOS
69. COND. ESTEFANIA
70. RICONADA DON ADOLFO
71. R. LAS AMERICAS
72. PLAZUELAS SAN FRANCISCO COAXUSCO
73. COND. LOS FRESNOS
74. R. SAN FRANCISCO
75. COND. RINCONADA SAN CARLOS
76. COND. LOS AGAVES
77. PLAZUELAS SAN FRANCISCO I
78 PLAZUELAS SAN FRANCISCO II
79. COND. SAN FRANCISCO COAXUSCO
80. V. SAN RAMON
81. COND. VICTORIA
82. COND. SAN FRAN. COAXUSCO
83. COND. RINCON DE SAN GABRIEL
84. CLUB. CAMPESTRE SAN CARLOS MIRAVALLE
85. R. COUNTRY CLUB
86. COND. CASA MAGNA
87. R. BALMORAL
88. COND. VERSALLES
89. R. VILLAS III
90. EL MURAL
91. R. MAPLE
92. COND. EL ALCAZAR
93. COND. FORTANET
94. COND. ARCOS DEL PRADO
95. R. LOS CEREZOS
96. QUINTA LAS MANZANAS
97. COND. ALONDRA
98. COND. GUERRERO
99. COND. NICOLAZA
100. R. SAN AGUSTIN
101. RINCONADA TORRECILLAS
102. R. LA PROVIDENCIA
103. R. AVANTERRA
104. R. LA HERRADURA
105. R. LA GAVIA
106. R. VILLA VECHIO
107. R. MONTE BELLO
108. COND. NIZA
109. U.H. LA HORTALIZA
110. COND. CAMPESTRE DEL VALLE

No. FRACC. NOMBRE

111. U.H. LAZARO CARDENAS
112. R. LAS BARCENAS
113. CONJ. IBIZA
114. COND. PUERTA DE HIERRO
115. COND. CITLALLI I Y II
116. COND. ALICANTE
117. COND. CADIZ
118. COND. MARBELLA
119. COND. CARTAJENA
120. COND. CASERES
121. COND. BARCELONA
122. COND. TORRE VIEJA
123. COND. SEVILLA
124. COND. MALAGA
125. LOS ALAMOS I Y II
126. S-N
127. CONJ. GRANADA
128. FRACC. RINCON DE LAS FUENTES
129. FRACC. FUENTES DE SAN GABRIEL
130. VALENCIA
131. ZARAGOZA
132. TOLEDO
133. R. LA PROVIDENCIA
134. COND. TRES ROBLES
135. R. SANTA CRUZ
136. R. VILLAS DULCES
137. R. VILLAS II
138. CONJ. LOS CEREZOS
139. R. ALBORADA
140. COND. HERRADURA II
141. COND. HERRADURA I
142. COND. METEPEC
143. HACIENDA DEL BOSQUE
144. COND. VILLAS GALEANA
145. R. LA LOMA I
146. V. SAN AGUSTIN II
147. R. LA LOMA II
148. COND. VALLE DEL CRISTAL
149. R. DEL PARQUE
150. V. DANTE
151. COND. OLIVAR DEL PRADO
152. U.H. ANDRES MOLINA ENRIQUEZ
153. FRACC. RANCHO SAN FRANCISCO
154. COND. HERR. I
155. R. MEXICANA
156. V. COUNTRY
157. R. TURIN I
158. COND. RINCON DE GOBERNADORES
159. FRACC. LA MARINAS
160. FRACC. IZCALLI CUAUHTEMOC III
161. FRACC. IZCALLI CUAUHTEMOC IV
162. COND. RINCON COLONIAL
163. FRACC. IZCALLI CUAUHTEMOC V
164. FRACC. IZCALLI CUAUHTEMOC V
165. CONJ. ARBOLEDAS I
166. FRACC. IZCALLI CUAUHTEMOC I
167. COND. HABITAT METEPEC
168. R. LOS SAUCES METEPEC
169. COND. VERONA
170. FRACC. RANCHO SAN LUCAS
171. HACIENDA GUADALUPE
172. COND. SAN ANTONIO REGLA
173. COND. REAL DE AZALEAS II
174. SAN LUIS
175. QUINTA LAS AZALEAS
176. R. REAL AZALEAS I
177. COND. REAL DE AZALEAS I
178. COND. QUINTA LAS AZALEAS
179. COND. SANTA CECILIA II
180. COND. SANTA CECILIA I
181. R. ALCATRACES
182. PRADOS DEL CAMPANARIO
183. COND. ESTRELLA
184. COND. ESTRELLA III
185. CASA DE LOS CÁNTAROS
186 REAL DE AZALEAS
187. U.H. LA PROVIDENCIA ISSEMYN
188. REAL DE AZALEAS III
189. COND. PUEBLITO I
190. COND. EL PUEBLITO II
191. COND. VILLAS DEL SOL
192. COND. GALAPAGOS
193. COND. SAN MIGUEL
194. COND. R. EL BALDAQUIN
195. COND. SANTA LUCIA
196. SAN JOSE LA PILITA
197. HACIENDA GUADALUPE
198. LAS AZALEAS
199. R. LA ESCONDIDA
200. RINCON DE LAS FUENTES
201. R. TIZATLALLI II
202. R. SAN ESTEBAN
203. R. SAN SALVADOR
204. R. LOS TULIPANES
205. COND. LA CAPILLA
206 COND. SAN SALVADOR
207. COND. RINCON DE LOS REYES
208. V. TIZATLALLI
209. KRYSMAR
210. COND. GRAN METEPEC
211. CONCEPCIÓN
212. ALSALIA
213. NORMANDIA
214. SAN FRANCISCO
215. SAN SEBASTIAN
216. SANTA ELENA
217. SAN GABRIEL
218. R. BOSQUES DE LA ASUNCION
219. V. SANTA ISABEL
220. FRACC. ALTA VISTA

No. FRACC. NOMBRE

221. V. LOS ARRAYANES
222. CLUB DEPORTIVO PROBOSQUE
223. V. LOS ARRAYANES II
224. V. SANTA TERESA
225. R. LOS MURILLOS
226. COND. SAN ANGEL
227. V. CHAPULTEPEC III
228. V. CHAPULTEPEC II
229. V. CHAPULTEPEC I
230. V. DORADA
231. R. SAN LUIS
232. FRACC. ESPERANZA
233. V. ESPERANZA
234. COND. SOLAR
235. SAN ISIDRO LABRADOR
236. COND. LOS SANTOS
237. COND. R. METEPEC
238. V. SAN AGUSTIN I
239. COND. PRIV. SAN ISIDRO
240. COND. DIAMANTE
241. COND. LAS MAGNOLIAS
242. LOS ARCOS
243. COND. PASEO SAN ISIDRO
244. R. AMPHITRITE
245. COND. LOS VITRALES
246. COND. TERRAZAS DEL AMO
247. FRACC. LA VIRGEN
248. COND. ALAMOS I
249. COND. ALAMOS II
250. R. TERRALTA I Y II
251. V. MAGDALENA
252. COND. LOMAS DE SAN ISIDRO
253. V. MAGDALENA
254. COND. BOSQUE DE LA HACIENDA
255. R. CANDILEJAS
256. R. SAN ISIDRO
257. COND. SAN JOSE
258. V. SAN ISIDRO
259. COND. LAS MITRAS
260. U.H. EL CARMEN
261. COND. LOS ROBLES
262. COND. EL CAMPANARIO
263. COND. LA PARROQUIA
264. V. AMOZOC
265. V. SANTA TERESA
266. U.H. MAYORAZGO DE METEPEC
267. R. REAL DE METEPEC I
268. R. REAL DE METEPEC II
269. COND. LA ERA
270. SAN JOAQUIN
271. QUINTAS DON MIGUEL
272. COND. HAUS METEPEC
273. COND. VILLAS DEL SOL
274. COND. LA LOMITA
275. R. VILLAS ROMANA I
276. R. VILLAS ROMANA II
277. COND. LOS CISNES
278. COND. SANTA RITA
279. COND. SAN ANTONIO
280 COND. LORENA
281. COND. LAS QUINTAS
282. COND. AQUITANIA
283. FRACC. LA ASUNCION
284. V. KENT SECCION CLUB
285. COND. SUR DE LA HACIENDA
286. V. KENT SECCION NEVADO
287. V. KENT SECCIÓN SAUCES
288. V. KENT SECCION GUADALUPE
289. COND. LA GAVIA II
290. COND. LA GAVIA I
291. R. JOYA DIAMANTE II
292. R. JOYA DIAMANTE I
293 COND. CASA REAL
294. COND. LIBERTAD ORIENTE
295. R. PALMA REAL III
296. R. PALMA REAL I
297. AMARENA LOFTS
298. COND. AMAREA RESIDENCIAL
299. R. LOMAS DE LA ASUNCION
300. R. LA CONCORDIA
301. BOSQUES DE LOS CIRUELOS
302. R. DEL CARMEN
303. FRACC. SANTA ELENA
304. COND. ARBOL DE LA VIDA
305. R. CIPRES
306. R. LA ASUNCION
307. COND. RINCON VIEJO
308. COND. RANCHO LAS PAOLMAS
309. COND. BOSQUES DE SAUCES
310. R. STA. LUISA I
311. COND. LOS ALMENDROS
312. EL CASTAÑO
313. COND. EL MANANTIAL
314. COND- LA ANTIGUA
315. R. PUERTA DEL BOSQUE
316. R. LOS SAUCES
317. R. FINCA REAL
318. COND. LA ENCOMIENDA
319. CONJ. URB. FORESTA
320. CONJ. URB. CONDADO DEL VALLE
321. COND. ROSARIO
322. V. REGINA
323. R. ROSEDAL II
324. R. LA PORTA
325. COND. EL PIRUL
326. COND. DEL VIRREY
327. COND. PUERTA DEL SOL
328. R. LA VIANDAS II
329. R. LA VIANDAS I
330. R. LAS VIANDAS III

No. FRACC. NOMBRE

331. LOS ARCOS
332. COND. SAN JERONIMO
333. COND. LA JOLLA
334. COND. ARCOS II
335. COND. ARCOS I
336. U.H. TOLLOCAN II
337. U.H. ESOERANZA LOPEZ MATEOS
338. V. ABRIL
339. COND. ARBOLEDAS II.
340. R. SAN JERONIMO
341. CONJ. MANZANILLO
342. R. LAS TORRES II
343. R. LAS TORRES IV
344. COND. SAN JERONIMO CHICAHUALCO
345. RICONADA DE LOS CEDROS
346. COND. SAN JERONIMO CHICAHUALCO
347. COND. LA RINCONADA
348. COND. LOS ARBOLES
349. COND. SAN JERONIMO CHICAHUALCO
350. COND. ARBOLES II
351. COND. LOS ANGELES
352. FRACC. REAL DE SAN JERONIMO
353. COND. REAL DE SAN JOSE
354. COND. EL CARMEN
355. COND. SAN FRANCISCO COAXUSCO
356. QUINTAS DE SAN JERONIMO
357. RINCONADA SAN JERONIMO
358. FRACC. LOS PILARES
359. RICONADA LA ISLA I YII
360. FRACC. CASA BLANCA
361. ENSUEÑO
362. FRACC. LOS SAUCES
363. V. CASA BLANCA
364. FRACC. CASA BLANCA
365. COND.RENACIMIENTO
366. COND. VILLAS DE CASA BLANCA
367. COND. FRESNOS
368. CONJ. EUCALIPTOS
369. COND. LOS ARCOS
370. R. SAN RAFAEL
371. OJO DE AGUA
372. V. SANTA TERESA
373. COND. EXPLANADA EL PARQUE
374. FRACC. IZCALLI CUAUHTEMOC II
375. R. CORDOBA
376. COND. BOSQUES DE METEPEC
377. COND. OVIEDO
378. COND. SANTANDER
379. COND. MADRID
380. COND. ALTAMIRA
381. COND. QUINTA LOS ROBLES
382. COND. SANTA LUCIA
383. EL NOGAL
384. RINCONADA EL CASTAÑO
385. LOS CASTAÑOS
386. ARIA RESIDENCIAL
387. MONTECARLO
388. CONJ. URBANO PORTOFINO
389. CONJ. URB. HACIENDA SN ANTONIO
390. MONTE LLANO
391. FRACC.RESIDENCIAL VELETA
392. R. CASA DE LAS FUENTES
393. COND. REAL DE SAN MARTIN
394. LUISA ISABEL CAMPOS
395. JORGE JIMENEZ CANTU
396. RINCON DE LAS JARAS
397. LAS JACARANDAS
398. ALBORADA
399. CASA DEL ANGEL I Y II
400 QUINTA DEL SOL
401. COAPA
402. LOS PINOS
403. VILLAS BALLESTER
404. COND. TEO
405. BELLA VISTA I Y II
406. RANCHO EL SILENCIO II
407. RANCHO EL SILENCIO
408. COND. DEL SOL
409. QUINTA REAL
410. LA ERMITA
411. STANZA
412. LUCERNA
413. FINCA CEIBA
414. VILLAS CAPRICHO
415. BOSQUE DEL BICENTENARIO
416. COND. BECENTENARIO
417. QUINTA DEL BOSQUE
418. CASA DEL BOSQUE
419. COND. S/N
420. RANCHO SAN AGUSTIN
421. CASA DEL AGUA
422. REAL DEL MAR
423. TERENTIA
424. COND. S/N
425. COND. MATISSE
426. BOSQUE DE SEQUOLLAS
427. R. STA CECILIA
428. GENOVA
429. CASA GRANDE
430. COND. INDUSTRIAL
431. COND. PUERTA DEL VIRREY
432. COND. LIBERTAD
433. R. GRAND REGINA
434. PRADO CAPISTRÁN
435. SAN ANGELIN
436. COND. DOS RIOS
437. BELEZZIAN
438. LA JOYA
439. COND. SAN ANTONIO
440. COND. CORONADO
441. VENTTO

DATOS DE INSCRIPCIÓN

Simbología Temática

FRACCIONAMIENTOS

10 DESARROLLOS HABITACIONALES

Simbología Básica

DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN

Escala: S/E

0.2 0 0.2 0.4 0.6 0.8 1 km

Fecha: ENERO - 2018

Orientación:



Localización:

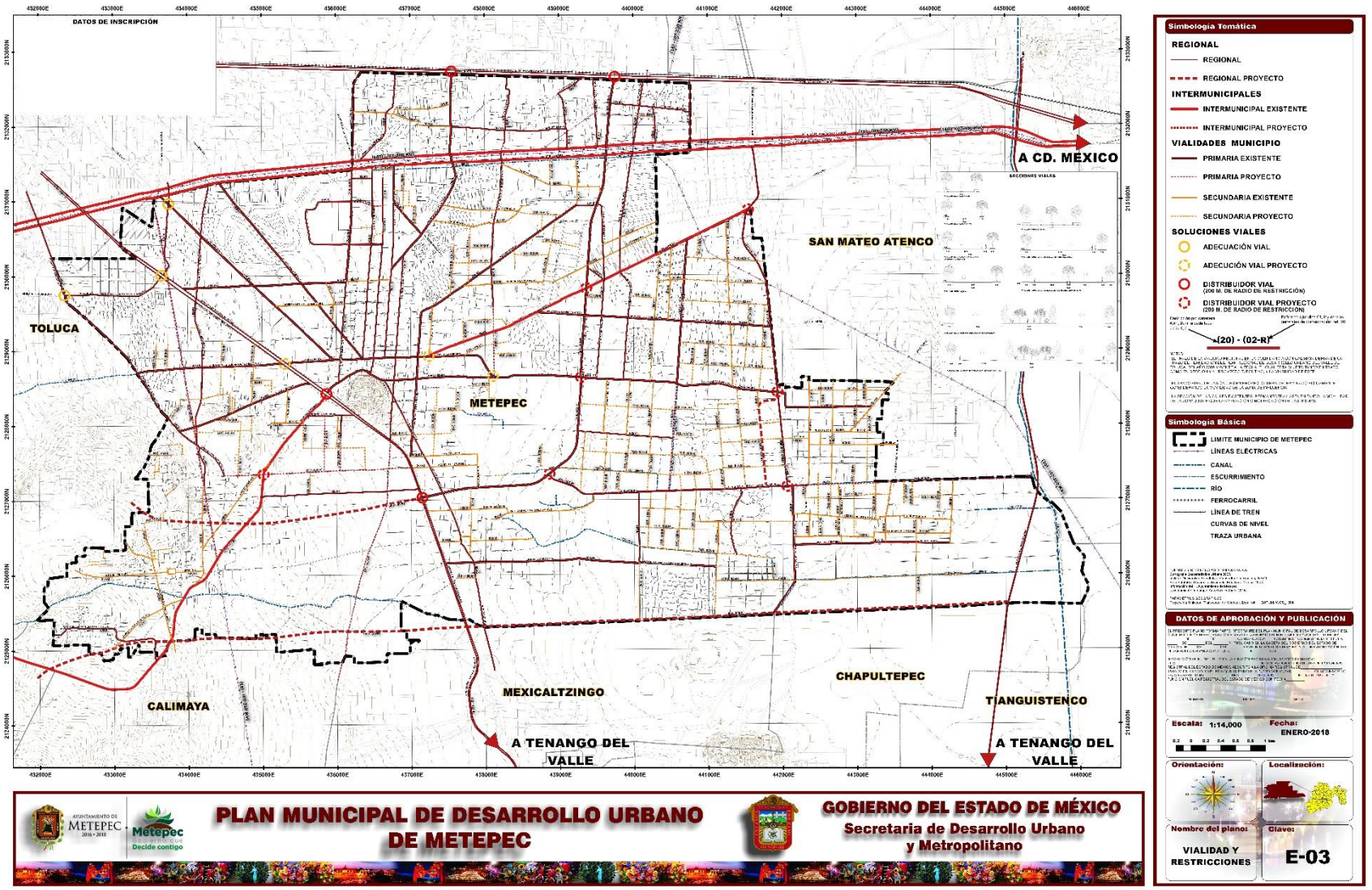


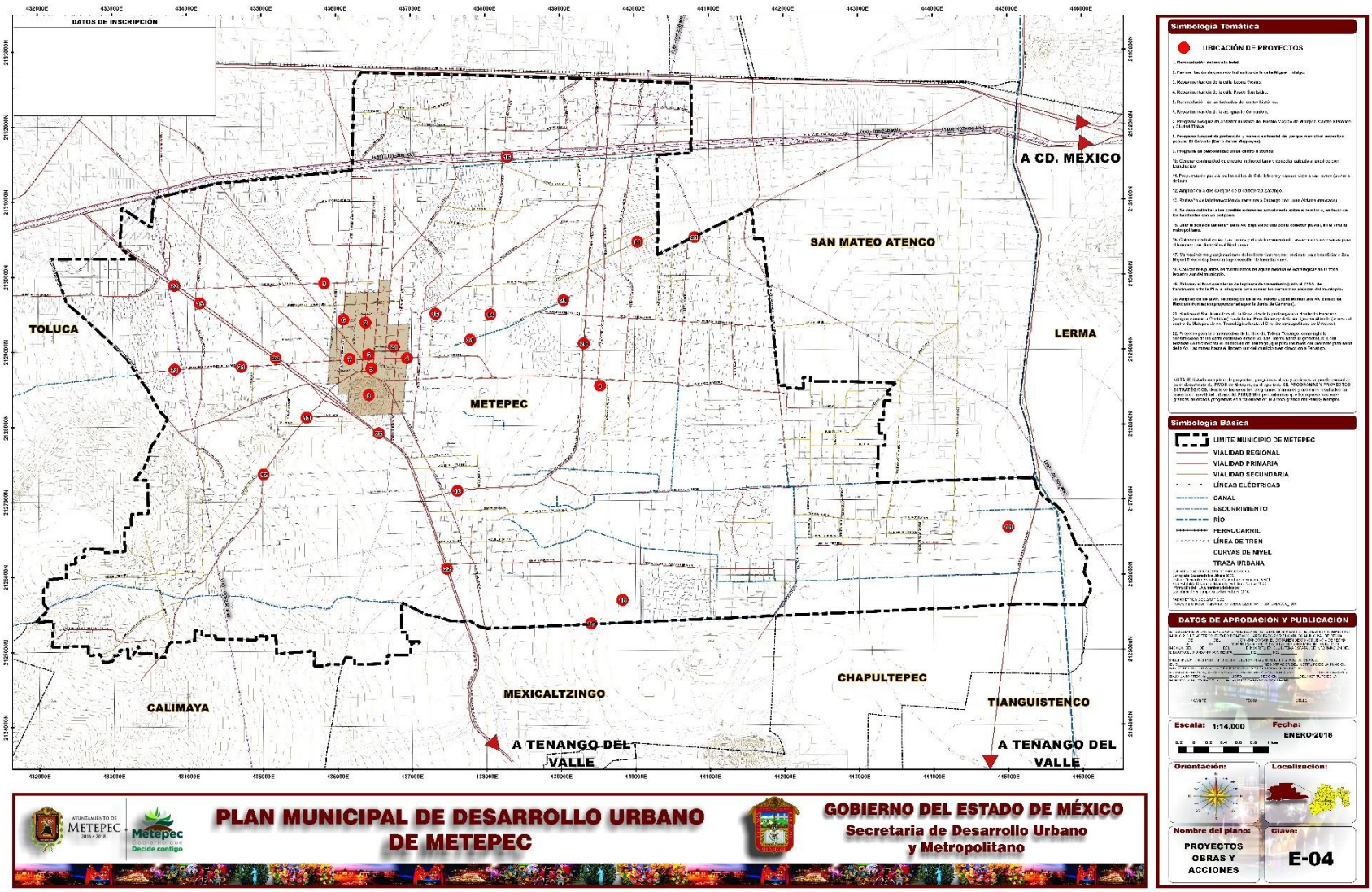
Nombre del plano: RELACIÓN DE DESARROLLOS HABITACIONALES APROBADOS

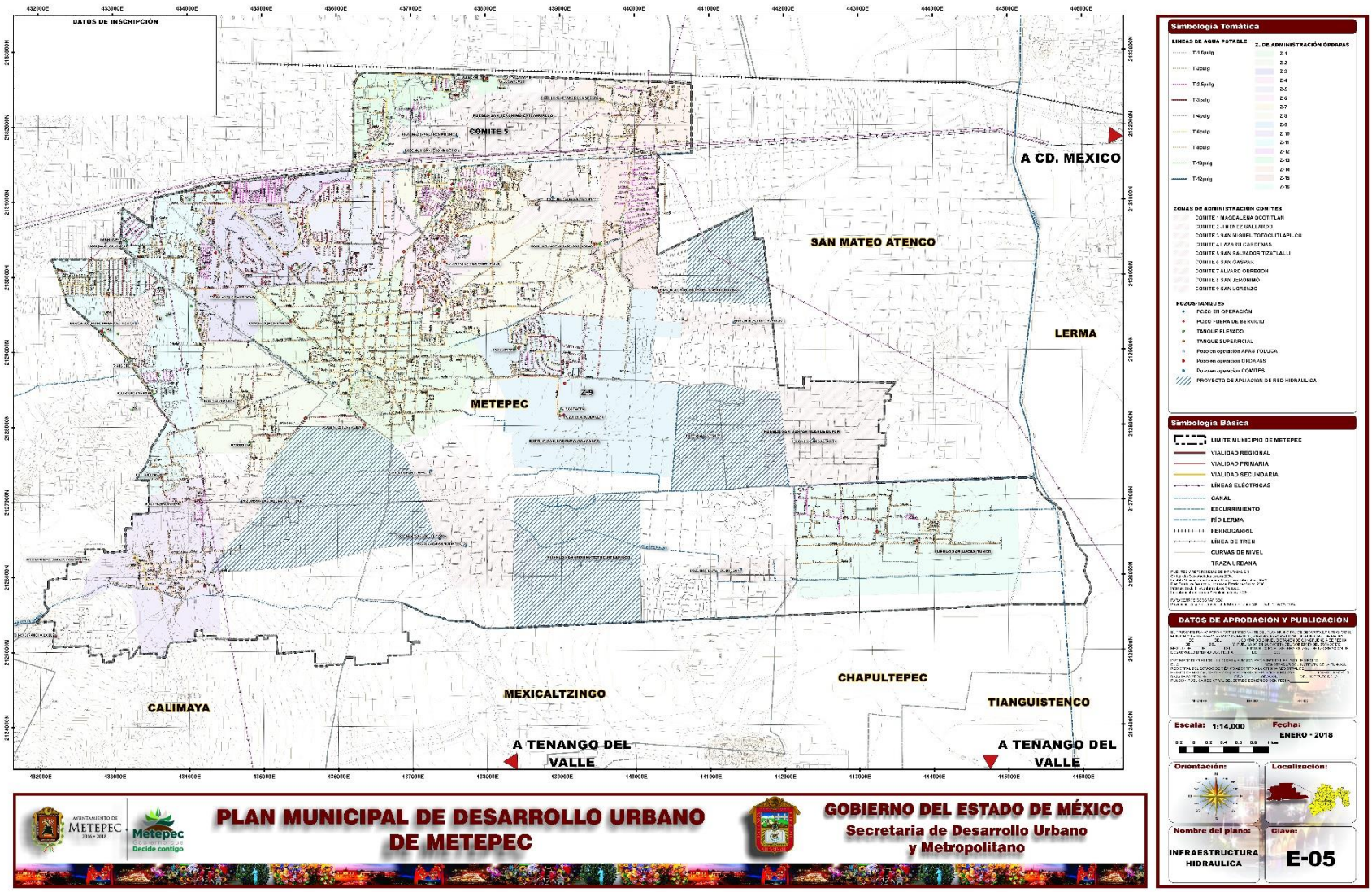
Clave: E-02a

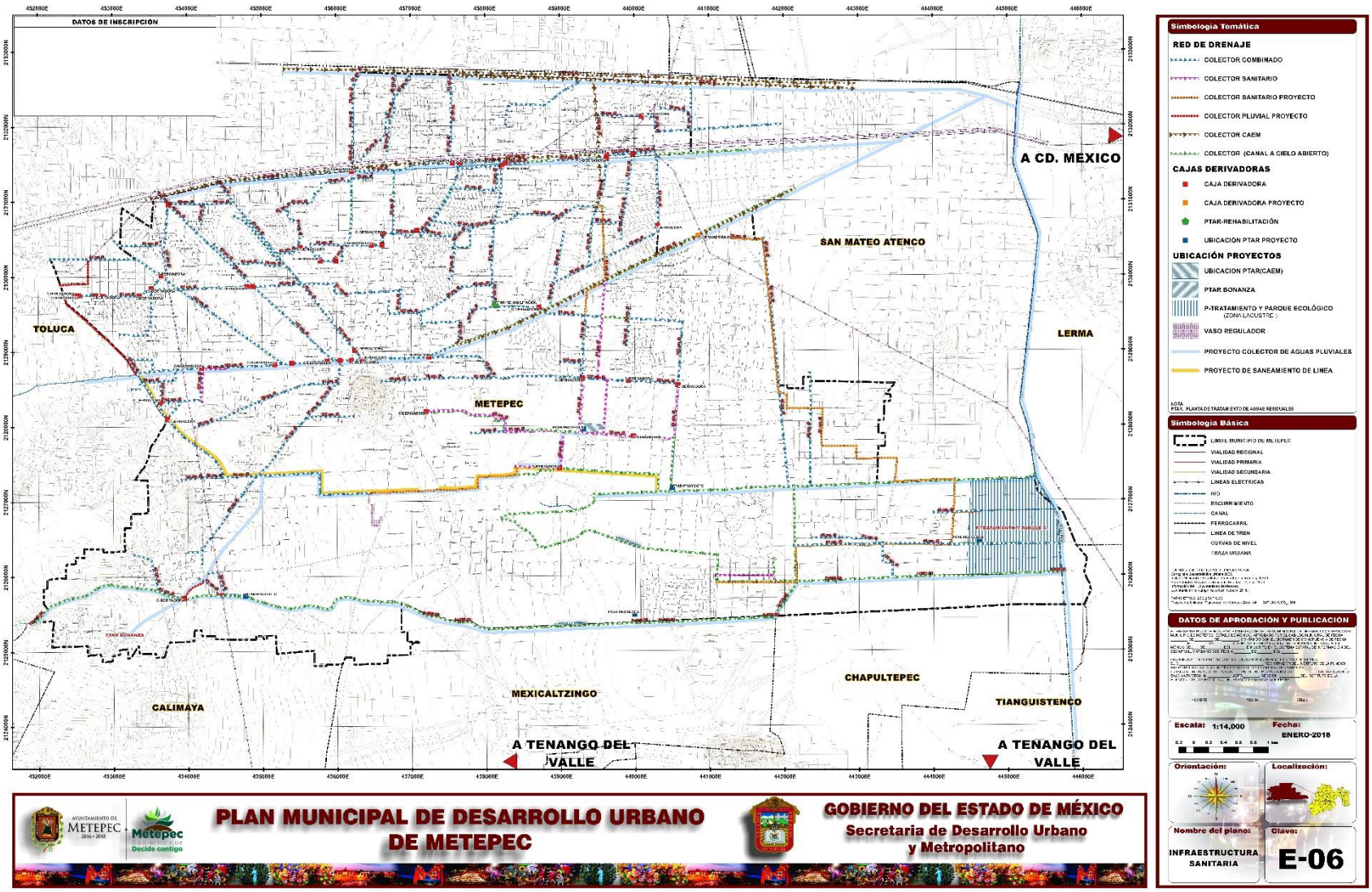
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC

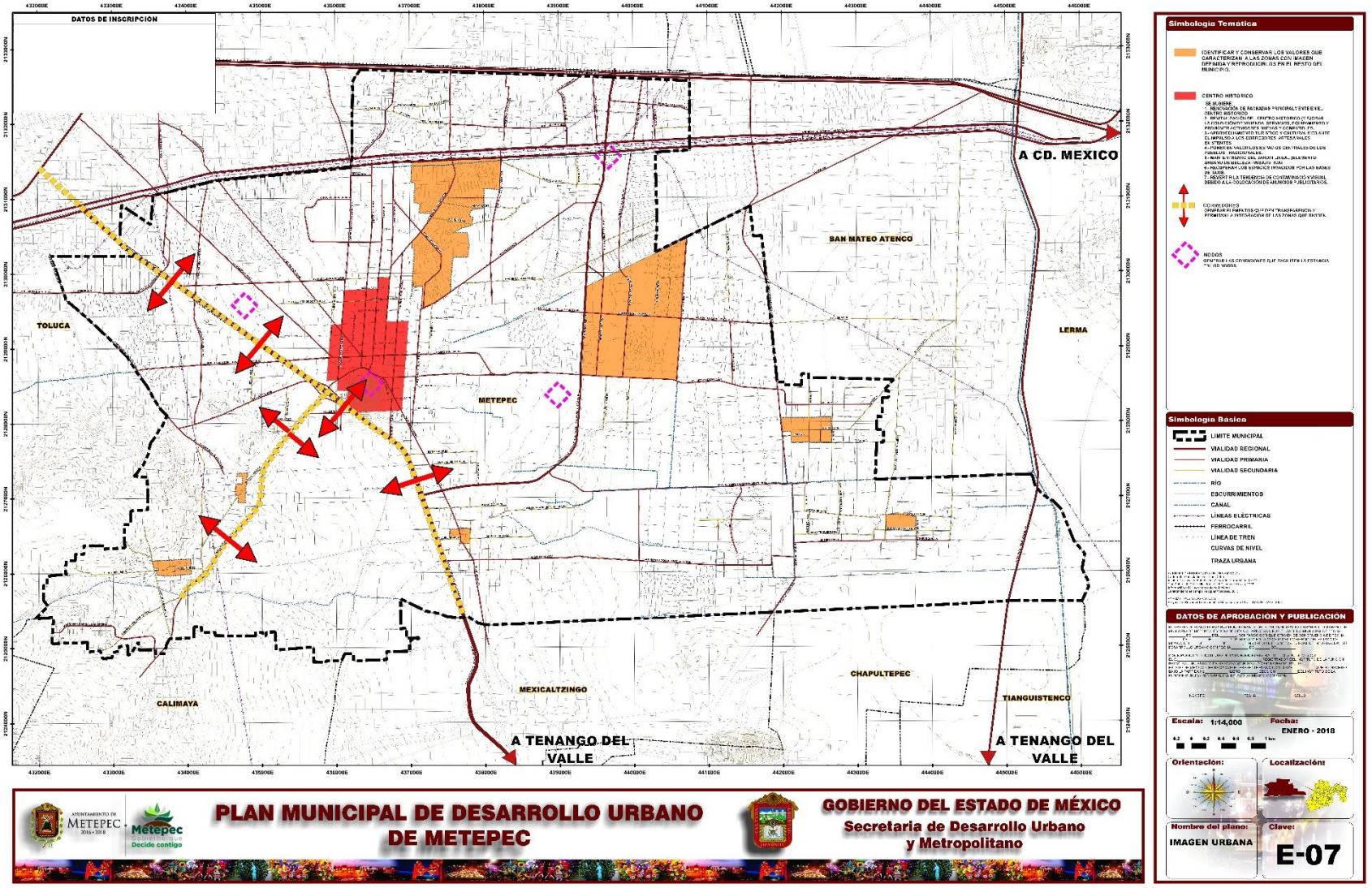
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano

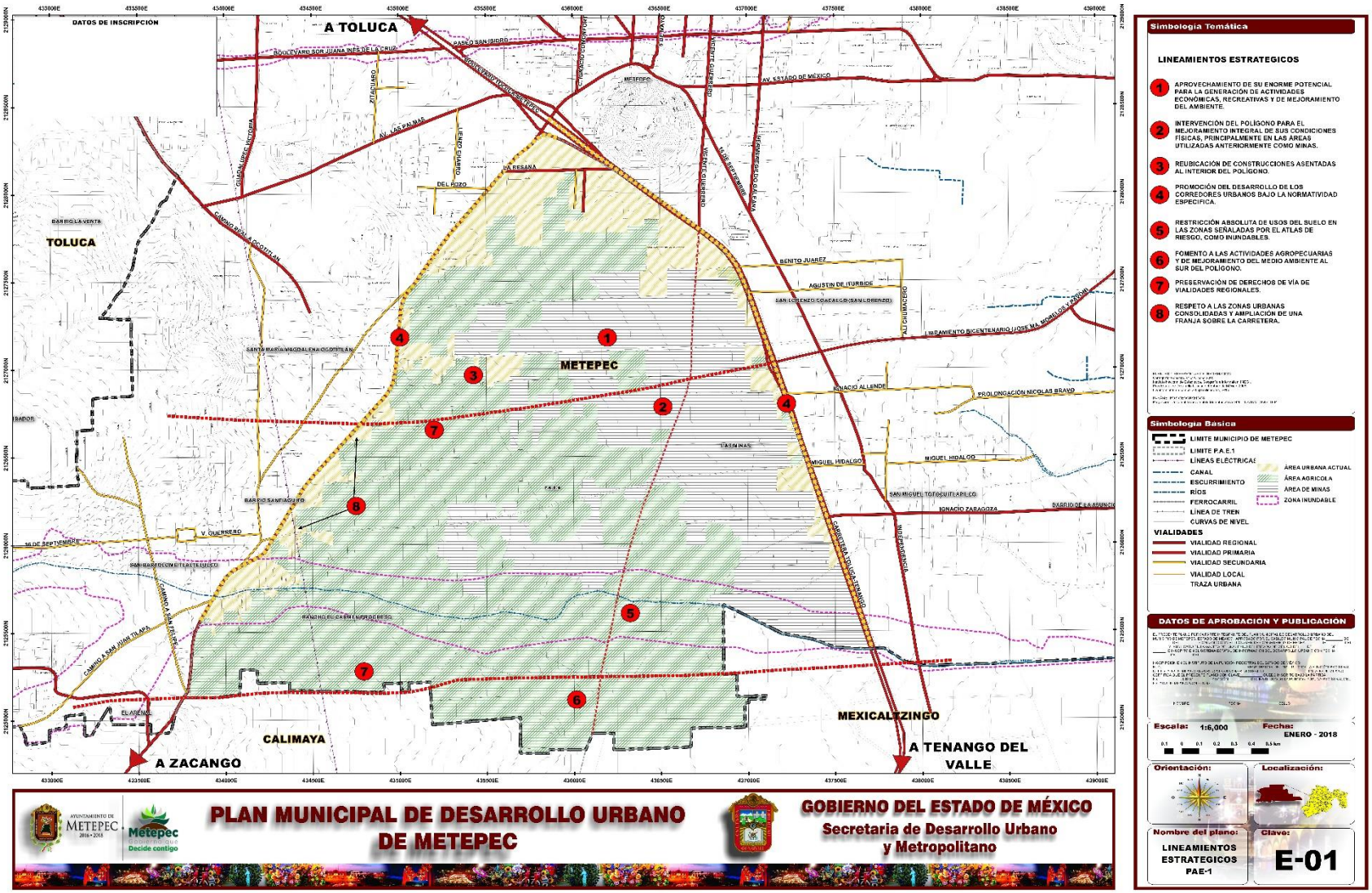

DATOS DE INSCRIPCIÓN
A CD. MÉXICO
SAN MATEO ATENCO
TOLUCA
METEPEC
CHAPULTEPEC
MEXICALTZINGO
TIANGUISTENCO
CALIMAYA
A TENANGO DEL VALLE
A TENANGO DEL VALLE
Simbología Temática
REGIONAL
REGIONAL
REGIONAL PROYECTO
INTERMUNICIPALES
INTERMUNICIPAL EXISTENTE
INTERMUNICIPAL PROYECTO
VIALIDADES MUNICIPIO
PRIMARIA EXISTENTE
PRIMARIA PROYECTO
SECUNDARIA EXISTENTE
SECUNDARIA PROYECTO
SOLUCIONES VIALES
ADECUACIÓN VIAL
ADECUCIÓN VIAL PROYECTO
DISTRIBUIDOR VIAL
(100 M. DE RADIO DE RESTRICCIÓN)
DISTRIBUIDOR VIAL PROYECTO
(200 M. DE RADIO DE RESTRICCIÓN)
Simbología Básica
LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
LÍNEAS ELÉCTRICAS
CANAL
ESCURRIMIENTO
RÍO
FERROCARRIL
LÍNEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN
Escala: 1:14,000
Fecha: ENERO-2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano:
VIALIDAD Y RESTRICCIONES
Clave:
E-03
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano

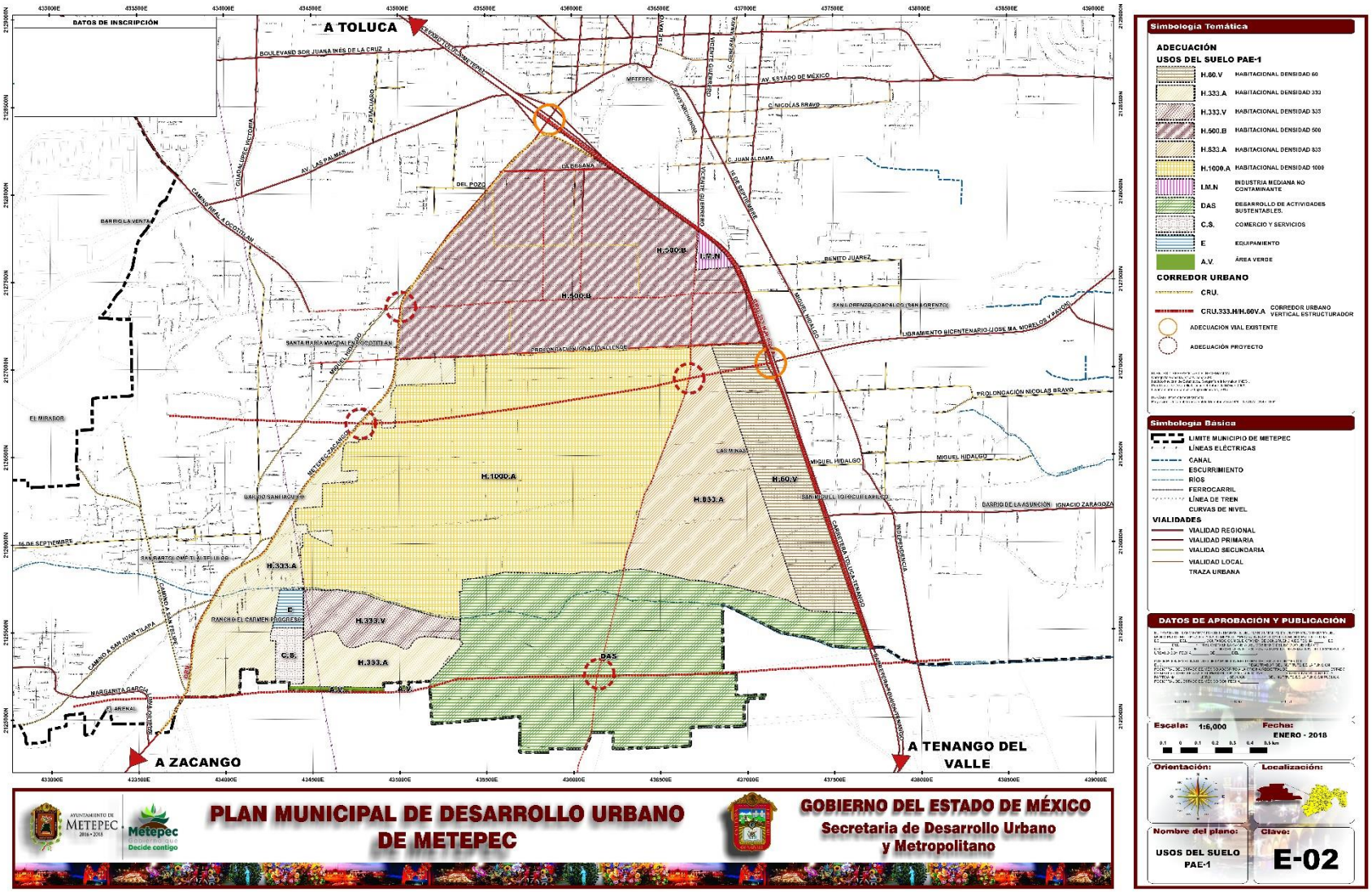

DATOS DE INSCRIPCIÓN
A CD. MEXICO
SAN MATEO ATENCO
TOLUCA
LERMA
METEPEC
CHAPULTEPEC
MEXICALTZINGO
TIANGUISTENCO
CALIMAYA
A TENANGO DEL VALLE
A TENANGO DEL VALLE
Simbología Temática
UBICACIÓN DE PROYECTOS
Simbología Básica
LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD SECUNDARIA
LÍNEAS ELÉCTRICAS
CANAL
ESCURRIMIENTO
RÍO
FERROCARRIL
LÍNEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN
Escala: 1:14,000
Fecha: ENERO-2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano: PROYECTOS OBRAS Y ACCIONES
Clave: E-04
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano

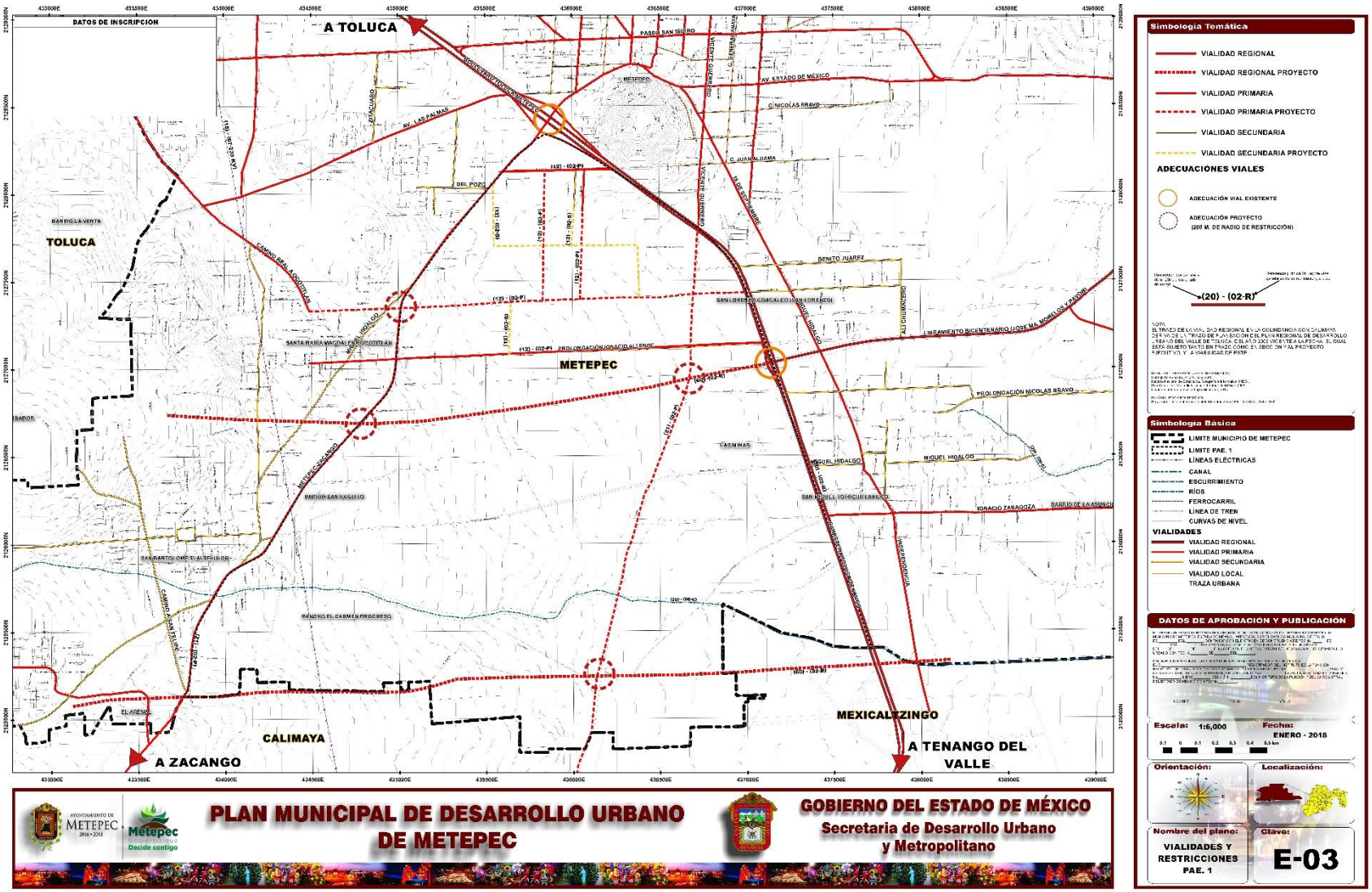

DATOS DE INSCRIPCIÓN
COMITE 5
A CD. MEXICO
SAN MATEO ATENCO
LERMA
METEPEC
Z-9
CHAPULTEPEC
TIANGUISTENCO
MEXICALTZINGO
CALIMAYA
A TENANGO DEL VALLE
A TENANGO DEL VALLE
Simbología Temática
LINEAS DE AGUA POTABLE
Z. DE ADMINISTRACIÓN OPDAPAS
ZONAS DE ADMINISTRACIÓN COMITES
COMITE 1 MAGDALENA OCOTITLAN
COMITE 2 JIMENEZ GALLARDO
COMITE 3 SAN MIGUEL TOTOCUITLAPILCO
COMITE 4 LAZARO CARDENAS
COMITE 5 SAN SALVADOR TIZATLALLI
COMITE 6 SAN GASPAR
COMITE 7 ALVARO OBREGON
COMITE 8 SAN JOSHINKO
COMITE 9 SAN LORENZO
POZOS-TANQUES
POZO EN OPERACIÓN
POZO FUERA DE SERVICIO
TANQUE ELEVADO
TANQUE SUPERFICIAL
PROYECTO DE APLIACION DE RED HIDRAULICA
Simbología Básica
LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD SECUNDARIA
LINEAS ELÉCTRICAS
CANAL
ESCURRIMIENTO
RIO LERMA
FERROCARRIL
LÍNEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN
Escala: 1:14,000
Fecha: ENERO - 2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano: INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA
Clave: E-05
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano

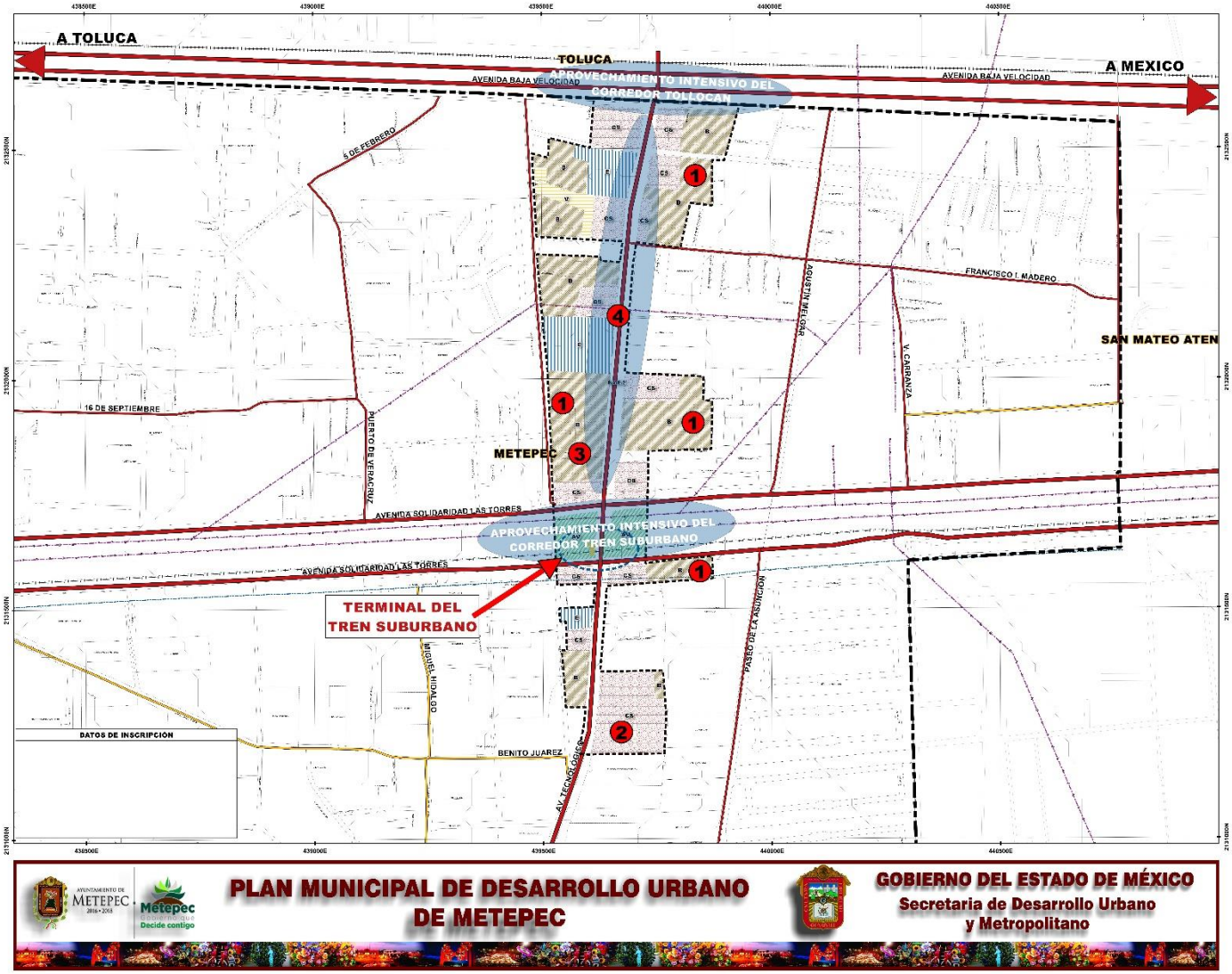

DATOS DE INSCRIPCIÓN
A CD. MEXICO
SAN MATEO ATENCO
TOLUCA
LERMA
METEPEC
CHAPULTEPEC
TIANGUISTENCO
MEXICALTZINGO
CALIMAYA
A TENANGO DEL VALLE
A TENANGO DEL VALLE
Simbología Temática
RED DE DRENAJE
COLECTOR COMBINADO
COLECTOR SANITARIO
COLECTOR SANITARIO PROYECTO
COLECTOR PLUVIAL PROYECTO
COLECTOR CAEM
COLECTOR (CANAL A CIELO ABIERTO)
CAJAS DERIVADORAS
CAJA DERIVADORA
CAJA DERIVADORA PROYECTO
PTAR-REHABILITACIÓN
UBICACIÓN PTAR PROYECTO
UBICACIÓN PROYECTOS
UBICACION PTAR(CAEM)
PTAR BONANZA
P-TRATAMIENTO Y PARQUE ECOLÓGICO (ZONA LACUSTRE)
VASO REGULADOR
PROYECTO COLECTOR DE AGUAS PLUVIALES
PROYECTO DE SANEAMIENTO DE LINEA
Simbología Básica
LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD SECUNDARIA
LINEAS ELECTRICAS
RIO
ESCURRIMIENTO
CANAL
FERROCARRIL
LINEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN
Escala: 1:14,000
Fecha: ENERO-2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano:
INFRAESTRUCTURA SANITARIA
Clave:
E-06
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano


DATOS DE INSCRIPCIÓN
A CD. MEXICO
SAN MATEO ATENCO
TOLUCA
LERMA
METEPEC
CHAPULTEPEC
MEXICALTZINGO
TIANGUISTENCO
CALIMAYA
A TENANGO DEL VALLE
A TENANGO DEL VALLE
Simbología Temática
Simbología Básica
LIMITE MUNICIPAL
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD SECUNDARIA
RÍO
ESCURRIMIENTOS
CANAL
LÍNEAS ELÉCTRICAS
FERROCARRIL
LÍNEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN
Escala: 1:14,000
Fecha: ENERO - 2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano: IMAGEN URBANA
Clave: E-07
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano


A TOLUCA
TOLUCA
METEPEC
CALIMAYA
MEXICALTZINGO
A ZACANGO
A TENANGO DEL VALLE
Simbología Temática
LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS
1 APROVECHAMIENTO DE SU ENORME POTENCIAL PARA LA GENERACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS, RECREATIVAS Y DE MEJORAMIENTO DEL AMBIENTE.
2 INTERVENCIÓN DEL POLÍGONO PARA EL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE SUS CONDICIONES FÍSICAS, PRINCIPALMENTE EN LAS ÁREAS UTILIZADAS ANTERIORMENTE COMO MINAS.
3 REUBICACIÓN DE CONSTRUCCIONES ASENTADAS AL INTERIOR DEL POLÍGONO.
4 PROMOCIÓN DEL DESARROLLO DE LOS CORREDORES URBANOS BAJO LA NORMATIVIDAD ESPECIFICA.
5 RESTRICCIÓN ABSOLUTA DE USOS DEL SUELO EN LAS ZONAS SEÑALADAS POR EL ATLAS DE RIESGO, COMO INUNDABLES.
6 FOMENTO A LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Y DE MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE AL SUR DEL POLÍGONO.
7 PRESERVACIÓN DE DERECHOS DE VÍA DE VIALIDADES REGIONALES.
8 RESPETO A LAS ZONAS URBANAS CONSOLIDADAS Y AMPLIACIÓN DE UNA FRANJA SOBRE LA CARRETERA.
Simbología Básica
LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
LIMITE P.A.E.1
LÍNEAS ELÉCTRICAS
CANAL
ESCURRIMIENTO
RÍOS
FERROCARRIL
LINEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
ÁREA URBANA ACTUAL
ÁREA AGRICOLA
AREA DE MINAS
ZONA INUNDABLE
VIALIDADES
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD SECUNDARIA
VIALIDAD LOCAL
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN
Escala: 1:6,000
Fecha: ENERO - 2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano: LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS PAE-1
Clave: E-01
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano


A TOLUCA
A ZACANGO
A TENANGO DEL VALLE
H.500.B
I.M.N
H.1000.A
H.60.V
H.333.A
H.333.V
H.333.A
DAS
E
C.S.
A.V.
Simbología Temática
ADECUACIÓN
USOS DEL SUELO PAE-1
H.60.V HABITACIONAL DENSIDAD 60
H.333.A HABITACIONAL DENSIDAD 333
H.333.V HABITACIONAL DENSIDAD 333
H.500.B HABITACIONAL DENSIDAD 500
H.833.A HABITACIONAL DENSIDAD 833
H.1000.A HABITACIONAL DENSIDAD 1000
I.M.N INDUSTRIA MEDIANA NO CONTAMINANTE
DAS DESARROLLO DE ACTIVIDADES SUSTENTABLES.
C.S. COMERCIO Y SERVICIOS
E EQUIPAMIENTO
A.V. ÁREA VERDE
CORREDOR URBANO
CRU.
CRU.333.H/H.60V.A CORREDOR URBANO VERTICAL ESTRUCTURADOR
ADECUACION VIAL EXISTENTE
ADECUACIÓN PROYECTO
Simbología Básica
LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
LÍNEAS ELÉCTRICAS
CANAL
ESCURRIMIENTO
RÍOS
FERROCARRIL
LÍNEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
VIALIDADES
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD SECUNDARIA
VIALIDAD LOCAL
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACION Y PUBLICACIÓN
Escala: 1:6,000
Fecha: ENERO - 2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano: USOS DEL SUELO PAE-1
Clave: E-02
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano


DATOS DE INSCRIPCIÓN
A TOLUCA
TOLUCA
METEPEC
CALIMAYA
A ZACANGO
MEXICALTZINGO
A TENANGO DEL VALLE
Simbología Temática
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD REGIONAL PROYECTO
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD PRIMARIA PROYECTO
VIALIDAD SECUNDARIA
VIALIDAD SECUNDARIA PROYECTO
ADECUACIONES VIALES
ADECUACIÓN VIAL EXISTENTE
ADECUACIÓN PROYECTO
(200 M. DE RADIO DE RESTRICCIÓN)
(20) - (02-R)
Simbología Básica
LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
LIMITE PAE. 1
LÍNEAS ELÉCTRICAS
CANAL
ESCURRIMIENTO
RÍOS
FERROCARRIL
LÍNEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
VIALIDADES
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD SECUNDARIA
VIALIDAD LOCAL
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN
Escala: 1:6,000
Fecha: ENERO - 2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano: VIALIDADES Y RESTRICCIONES PAE. 1
Clave: E-03
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano



Simbología Temática

LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

1. BALDÍOS URBANOS DE POTENCIAL APROVECHAMIENTO PARA LOS USOS ASIGNADOS.
2. ZONAS COMERCIALES QUE PUEDEN CAPITALIZAR SU LOCALIZACIÓN ESTRATÉGICA.
3. INCORPORAR EN LOS PLANES DE ESTUDIO ESPECIALIDADES QUE APROVECHAN LA PRESENCIA DEL TREN SUBURBANO.
4. APROVECHAMIENTO INTENSIVO DEL CORREDOR QUE UNE LOS DOS CORREDORES.

Simbología Básica

- LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
- LÍNEAS ELÉCTRICAS
- CANAL
- ESCURRIMIENTO
- RÍOS
- FERROCARRIL
- LÍNEA DE TREN
- CURVAS DE NIVEL

VIALIDADES

- VIALIDAD REGIONAL
- VIALIDAD PRIMARIA
- VIALIDAD SECUNDARIA
- VIALIDAD LOCAL
- TRAZA URBANA

- (V) VIVIENDA
- (CB) COMERCIO BASICO
- (B) BALDIOS
- (E) EQUIPAMIENTO
- (AV) ÁREA VERDE

DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN

Escala: 1:2,500 **Fecha:** ENERO - 2018

Orientación:

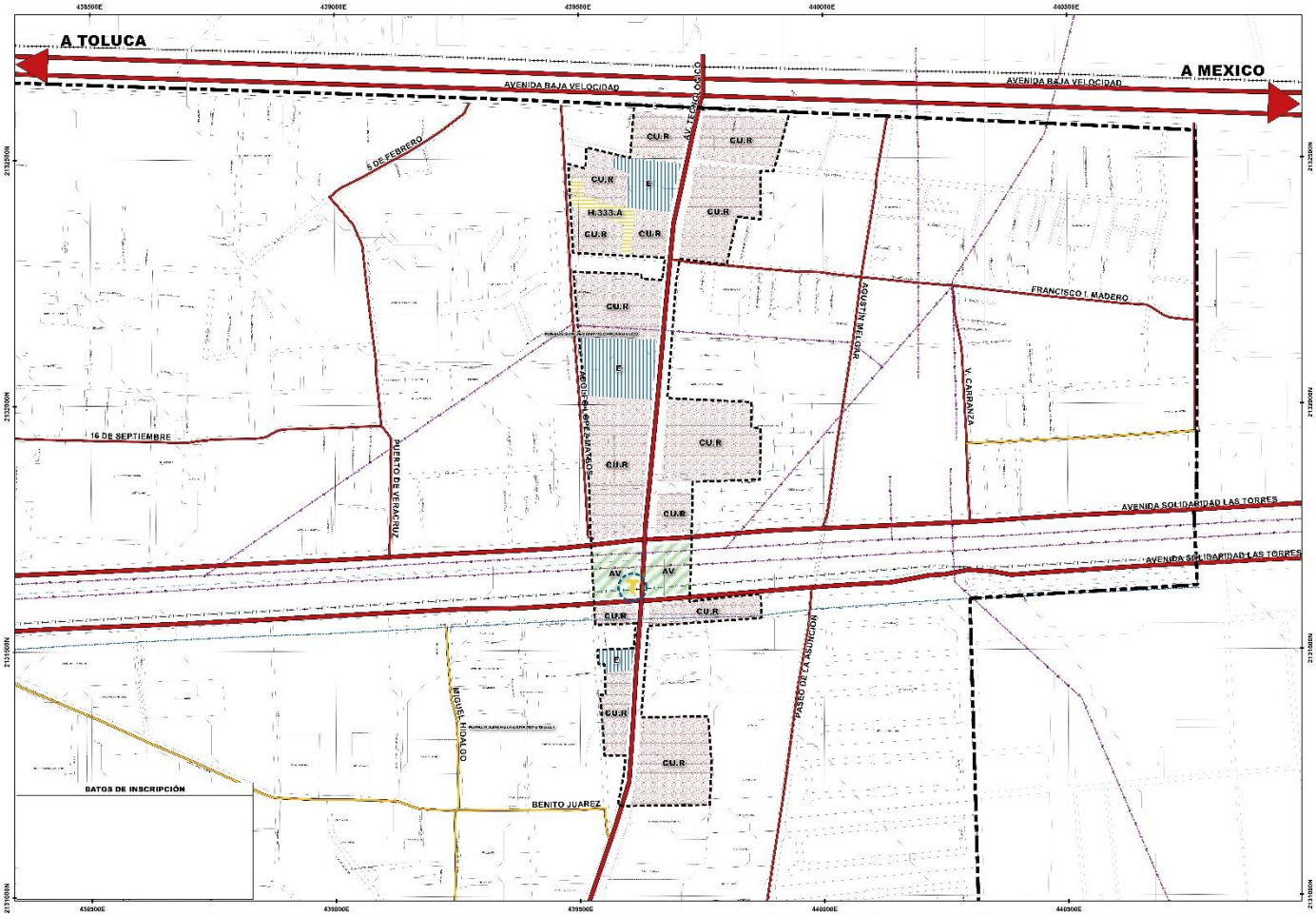
Localización:

Nombre del plano: LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PAE-2

Clave: E-01

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC

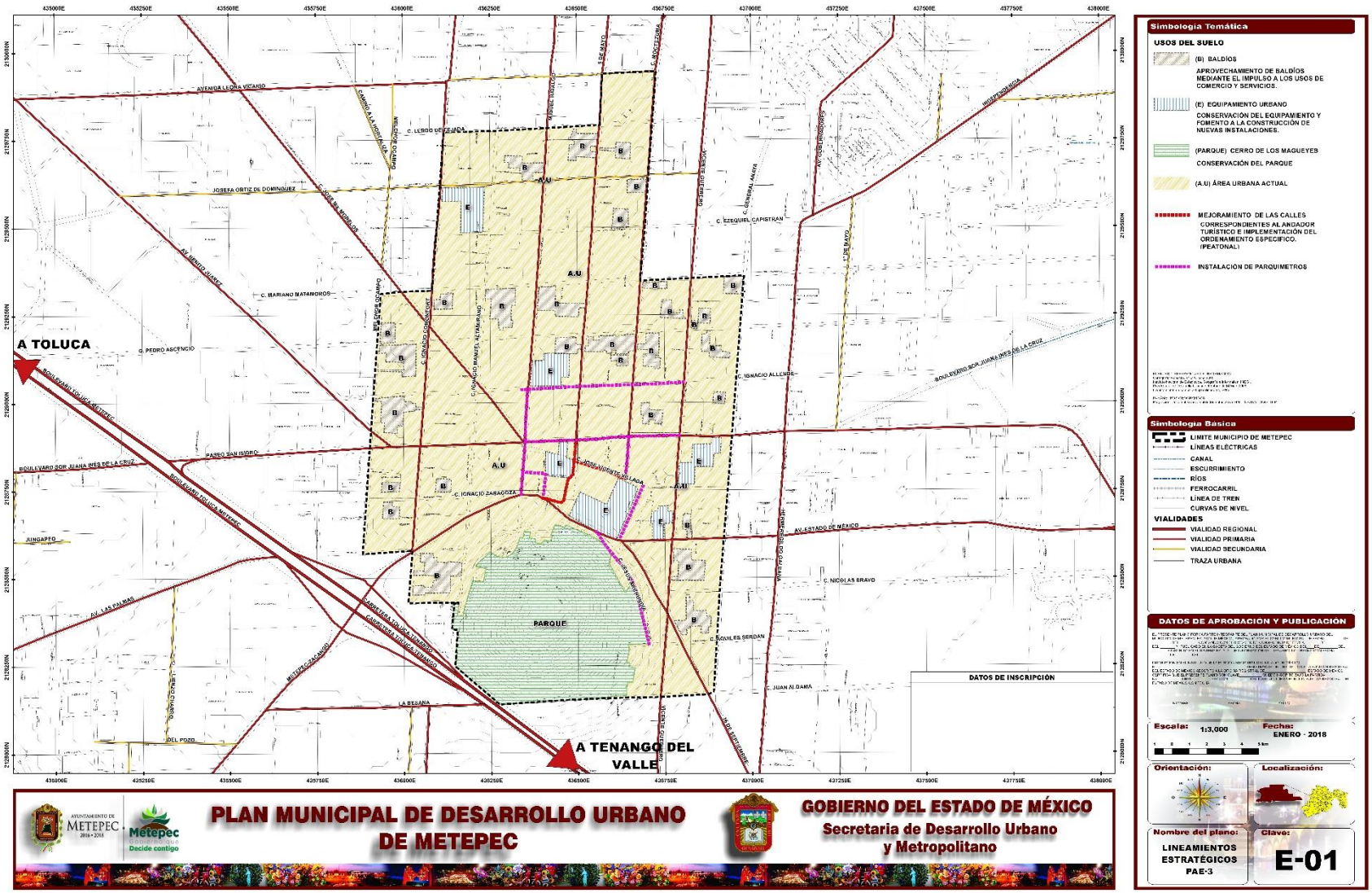
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano

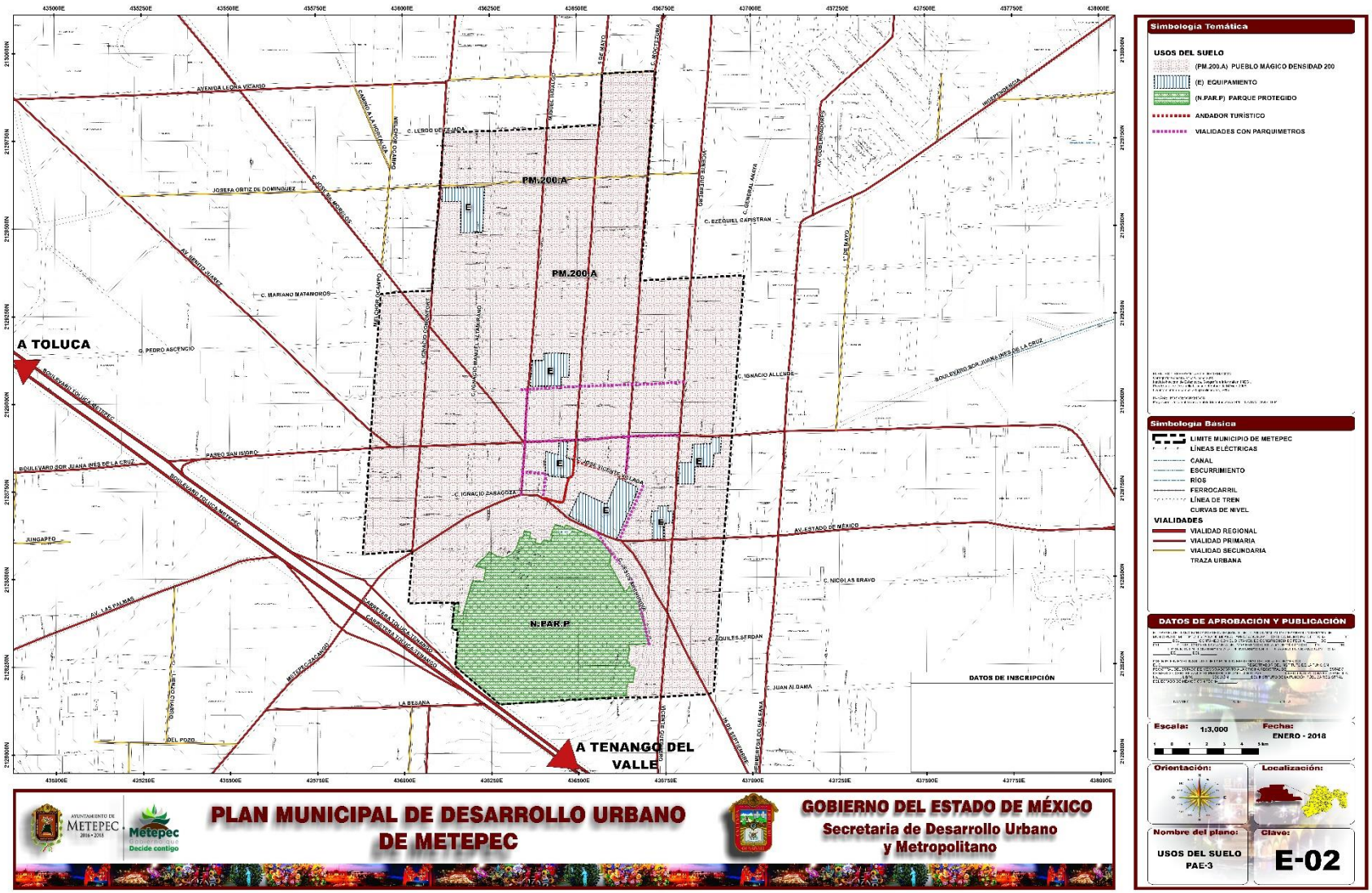




PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano


A TOLUCA
A TENANGO DEL VALLE
PARQUE
A.U
AVENIDA LEONA VICARIO
JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ
C. MARIANO MATAMOROS
C. PEDRO ASCENCIO
PASEO SAN ISIDRO
BOULEVARD SOR JUANA INES DE LA CRUZ
BOULEVARD TOLUCA-METEPEC
C. IGNACIO ZARAGOZA
C. IGNACIO ALLENDE
C. EZEQUIEL CAPISTRAN
C. NICOLAS BRAVO
C. JUAN ALDAMA
AV. ESTADO DE MÉXICO
JUNGAPEO
AV. LAS PALMAS
LA BESANA
DEL POZO
DATOS DE INSCRIPCIÓN
Simbología Temática
USOS DEL SUELO
(B) BALDÍOS
APROVECHAMIENTO DE BALDÍOS MEDIANTE EL IMPULSO A LOS USOS DE COMERCIO Y SERVICIOS.
(E) EQUIPAMIENTO URBANO
CONSERVACIÓN DEL EQUIPAMIENTO Y FOMENTO A LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES.
(PARQUE) CERRO DE LOS MAGUEYES
CONSERVACIÓN DEL PARQUE
(A.U) ÁREA URBANA ACTUAL
MEJORAMIENTO DE LAS CALLES CORRESPONDIENTES AL ANDADOR TURÍSTICO E IMPLEMENTACIÓN DEL ORDENAMIENTO ESPECÍFICO. (PEATONAL)
INSTALACIÓN DE PARQUIMETROS
Simbología Básica
LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
LÍNEAS ELÉCTRICAS
CANAL
ESCURRIMIENTO
RÍOS
FERROCARRIL
LÍNEA DE TREN
CURVAS DE NIVEL
VIALIDADES
VIALIDAD REGIONAL
VIALIDAD PRIMARIA
VIALIDAD SECUNDARIA
TRAZA URBANA
DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN
Escala: 1:3,000
Fecha: ENERO - 2018
Orientación:
Localización:
Nombre del plano: LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PAE-3
Clave: E-01
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano



Simbología Temática

USOS DEL SUELO
- (PM.200.A) PUEBLO MÁGICO DENSIDAD 200
- (E) EQUIPAMIENTO
- (N.PAR.P) PARQUE PROTEGIDO
- ANDADOR TURÍSTICO
- VIALIDADES CON PARQUIMETROS

Simbología Básica
- LIMITE MUNICIPIO DE METEPEC
- LÍNEAS ELÉCTRICAS
- CANAL
- ESCURRIMIENTO
- RÍOS
- FERROCARRIL
- LÍNEA DE TREN
- CURVAS DE NIVEL

VIALIDADES
- VIALIDAD REGIONAL
- VIALIDAD PRIMARIA
- VIALIDAD SECUNDARIA
- TRAZA URBANA

DATOS DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN

Escala: 1:3,000 Fecha: ENERO - 2018

Orientación: Localización:

Nombre del plano: USOS DEL SUELO PAE-3

Clave: E-02

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE METEPEC

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano

XV. EPÍLOGO.

El presente documento es resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Metepec y el Gobierno del Estado de México por conducto de la Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano, en términos de lo dispuesto por los artículos **5.5 y 5.20** del Código Administrativo del Estado de México y da cumplimiento a lo señalado en su **artículo 5.27**

Del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México considera y cumple el **artículo 24**, donde menciona los tipos de planes de competencia municipal, el **artículo 25**, donde se enlistan las características de un plan de competencia municipal y el **artículo 26** que enuncia el contenido mínimo.

Este Plan Municipal de Desarrollo Urbano en su elaboración fue sometido a un proceso de difusión y consulta ciudadana y fue aprobado en la vigésima primera sesión extraordinaria de Cabildo del H. Ayuntamiento de Metepec, Estado de México, de fecha 23 de marzo de 2018, habiéndose dado cumplimiento al procedimiento previsto en los **artículos 5.20** del Código Administrativo del Estado de México y los **artículos 29 y 30** del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Con la publicación del presente Plan queda abrogado el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec, publicado en Gaceta del Gobierno número 46 de fecha 07 de septiembre de 2011. Los trámites iniciados en fecha previa a la publicación del presente, serán emitidos con base en el Plan anterior.

El documento y planos estarán disponibles en las oficinas de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano del Estado de México, en la Dirección General de Planeación Urbana, dentro del Sistema Estatal de Información del Desarrollo Urbano, en el Instituto de la Función Registral del Estado de México (IFREM) y en la Dirección de Desarrollo Urbano y Metropolitano del H. Ayuntamiento de Metepec. Los planos que se integran son los siguientes:

1.	DPB-00	PLANO BASE
2.	D-01	MEDIO FISICO
3.	D-02	VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO
4.	D-03	ESTRUCTURA URBANA ACTUAL Y EQUIPAMIENTO
5.	D-04	TIPOLOGIA DE LA VIVIENDA
6.	D-05	TENENCIA DE LA TIERRA
7.	D-06a	INFRAESTRUCTURA SANITARIA
8.	D-06b	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA
9.	D-07	ZONAS DE RIESGO
10.	D-08	IMAGEN URBANA
11.	D-09	PERIMETROS DE CONTENCIÓN URBANA
12.	D-01-PAE-1	SITUACIÓN ACTUAL PAE-1
13.	D-01-PAE-2	SITUACIÓN ACTUAL PAE-2
14.	D-01-PAE-3	SITUACION ACTUAL PAE-3
15.	E-01	CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO
16.	E-02	USOS DE SUELO
17.	E-02a	RELACIÓN DE DESARROLLOS HABITACIONALES APROBADOS
18.	E-03	VIALIDAD Y RESTRICCIONES
19.	E-04	PROYECTOS OBRAS Y ACCIONES
20.	E-05	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA
21.	E-06	INFRAESTRUCTURA SANITARIA
22.	E-07	IMAGEN URBANA
23.	E-01-PAE-1	LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS PAE-1
24.	E-01-PAE-2	LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS PAE-2
25.	E-01-PAE-3	LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS PAE-3
26.	E-02-PAE-1	USOS DEL SUELO PAE-1
27.	E-02-PAE-2	USOS DEL SUELO PAE-2
28.	E-02-PAE-3	USOS DEL SUELO PAE-3
29.	E-03-PAE-1	VIALIDADES Y RESTRICCIONES PAE-1

XVI. ANEXOS.

ENFOQUE METODOLÓGICO DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO:

El presente Plan se establece bajo el siguiente enfoque:

1. Definición de la estructura vial de Metepec que permita el impulso, complementación y pleno desarrollo de su vocación para el comercio y los servicios regionales.

2. A partir de esta estructura vial, establecimiento de 14 Sectores Urbanos.

3. Como elemento estratégico para orientar el desarrollo, definición de corredores urbanos estructuradores.

1) PRIMER ELEMENTO DEL ENFOQUE METODOLÓGICO. **Estructura vial**

Se ha definido la red vial primaria y secundaria (existente y complementaria), con el objeto de preservar los derechos de vía y garantizar la movilidad de personas, bienes y servicios al interior del municipio.

Esta red toma en cuenta:

- Para las vialidades primarias.

  - ✓ Vialidades que permitan la integración de todo el territorio municipal.
  - ✓ Vialidades con continuidad en su desarrollo.
  - ✓ Vialidades con sección amplia.
  - ✓ Vialidades con continuidad hacia el exterior del municipio.
  - ✓ Lo anterior, da como resultado:

    5 vialidades primarias oriente – poniente:
    - Paseo Tollocan.
    - AV. Las Torres.
    - Leona Vicario.
    - Av. Estado de México.
    - Circuito Metropolitano.

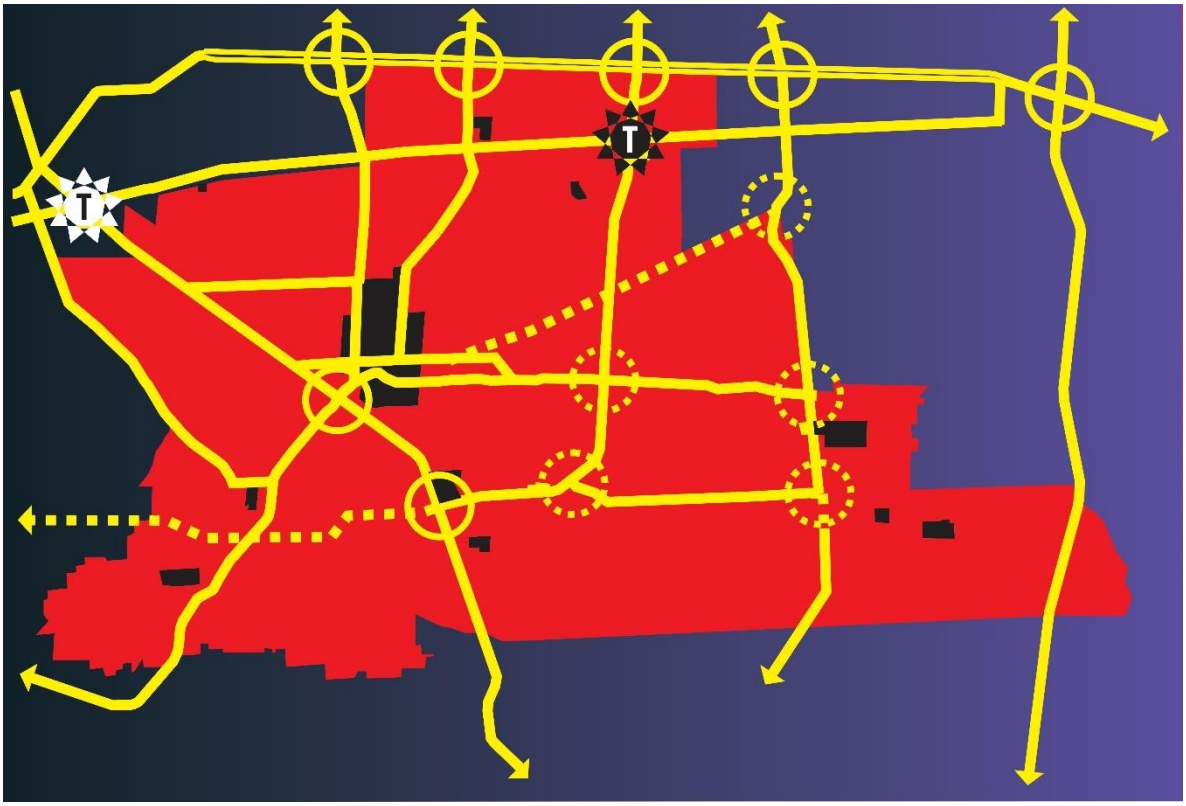
Y 6 vialidades primarias norte – sur.

- Heriberto Enríquez.
- Carretera a Calimaya.
- Vía Metepec.
- Comonfort.
- Av. Tecnológico.
- Circuito Metropolitano.

- Para las vialidades secundarias.

  ✓ Vialidades que comunican al interior de la red vial primaria.

ESTRUCTURA VIAL COMO BASE DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL



Fuente propia: Arkoplanificadores 2016.

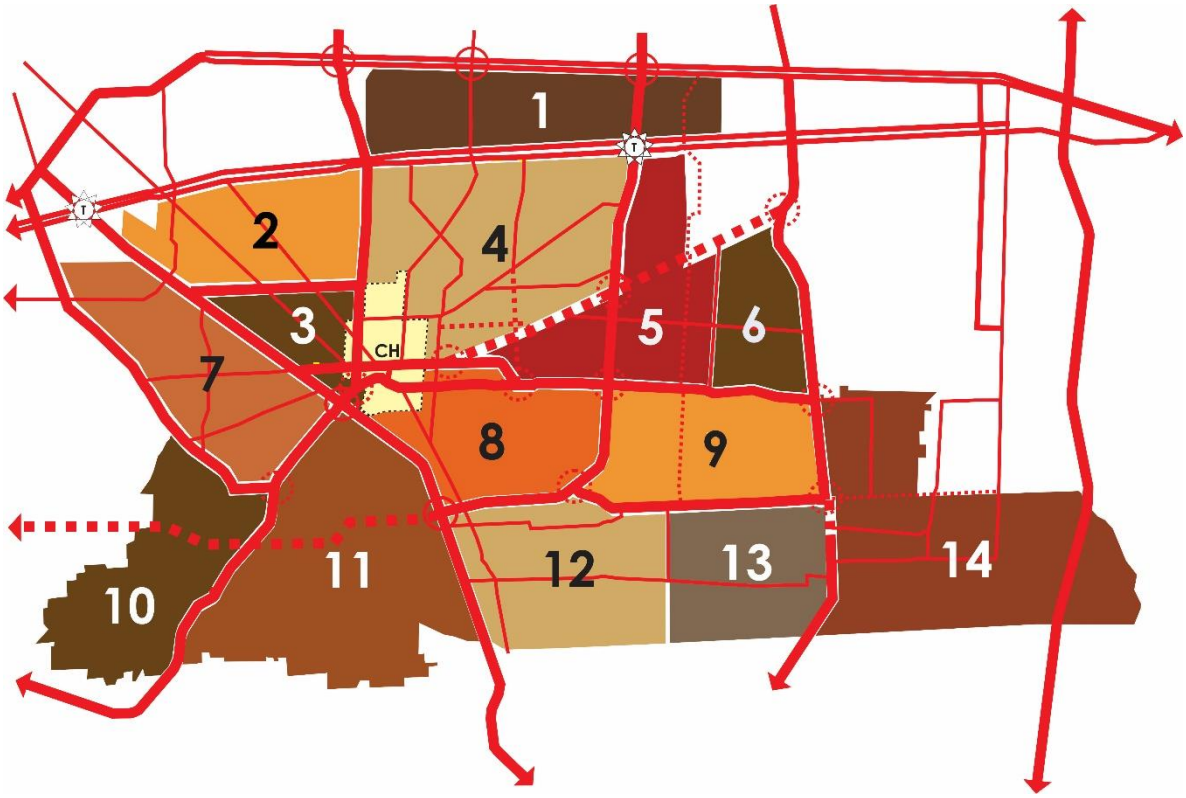
2) SEGUNDO ELEMENTO DEL ENFOQUE METODOLÓGICO. **Sectores urbanos**.

A partir de la red vial propuesta, el presente Plan define de manera convencional, además del Centro histórico, a 14 Sectores Urbanos, los cuales surgen del análisis territorial del municipio.

La sectorización toma en cuenta:

- Integración física.
- Comunicaciones.
- Potencial para el desarrollo de usos del suelo similares.

SECTORIZACIÓN URBANA



Fuente propia: Arkoplanificadores 2016.

Se Considera un ámbito territorial independiente al Centro Histórico (Pueblo Mágico), que tiene características singulares, y por lo tanto será sujeto de una normatividad urbana específica.

CENTRO HISTÓRICO (Pueblo Mágico)[37]



Fuente: Municipio de Metepec.

Las características de cada uno de los sectores se describen en los siguientes cuadros.

[37] El 14 de septiembre de 2012 Metepec recibió el nombramiento de Pueblo Mágico por parte de autoridades federales. La delimitación física corresponde con los límites del Centro Histórico, descrito en el art. 53 del Compendio de Reglamentación Municipal de Metepec, Estado de México, 5 de febrero de 2015.

SECTORES URBANOS / **UBICACIÓN** (1)

SECTOR	ESQUEMA	UBICACIÓN	PUEBLOS	POSICIÓN SEGÚN NÚMERO DE HABITANTES
1		NORTE: Paseo Tollocan. SUR: Av. Las Torres. ORIENTE: Limite municipal con San Mateo Atenco. PONIENTE: Límite municipal con Toluca.	San Jerónimo Chicahualco.	2
2		NORTE: Av. Las Torres. SUR: Leona Vicario. ORIENTE: Comonfort. SURPONIENTE: Av. Pino Suárez.	San Francisco Coaxusco.	3
3		NORTE: Leona Vicario. SUR: Paseo San Isidro. ORIENTE: Comonfort. SURPONIENTE: Av. Pino Suárez.	Cabecera municipal (poniente).	0
4		NORTE: Av. Las Torres. SUR: Paseo San Isidro y Paseo Río Lerma. ORIENTE: Av. Tecnológico. PONIENTE: Comonfort.	Cabecera municipal (norte). San Salvador Tizatlali.	0 1
5		NORTE: Av. Las Torres. SUR: Av. Estado de México. ORIENTE: CONALEP. NORPONIENTE: Paseo Río Lerma.	---	
6		NORPONIENTE: Paseo Río Lerma. SUR: Av. Estado de México. ORIENTE: Circuito Metropolitano Exterior. PONIENTE: CONALEP.	---	
7		NORTE: Límite municipal con Toluca. NORORIENTE: Av. Pino Suárez. SURORIENTE: Carretera a Zacango. SURPONIENTE: Prolongación Heriberto Enríquez (Límite municipal con Toluca).	San Jorge Pueblo Nuevo.	4

Fuente propia: Arkoplanificadores 2016.

SECTORES URBANOS / **UBICACIÓN** (2)

SECTOR	ESQUEMA	UBICACIÓN	PUEBLOS	POSICIÓN SEGÚN NÚMERO DE HABITANTES
8		NORTE: Av. Estado de México. SUR Y ORIENTE: Libramiento Bicentenario. SURPONIENTE: Vialidad Metepec - Tenango.	Cabecera municipal (sur). San Lorenzo Coacalco.	0 9
9		NORTE: Av. Estado de México. SUR Y ORIENTE: Circuito Metropolitano Exterior. PONIENTE: Libramiento Bicentenario.	---	
10		NORORIENTE: Prolongación Heriberto Enríquez. SUR: Límite municipal con Calimaya. ORIENTE: Carretera a Zacango. PONIENTE: Límite municipal con Toluca.	Santa Ma. Magdalena Ocotitlán. San Bartolomé Tlaltelulco.	8 5
11		NORORIENTE: Vialidad Metepec-Tenango y Zona de riesgo. NORPONIENTE: Carretera a Zacango. SUR: Límite municipal con Calimaya.	---	
12		NORTE: Libramiento Bicentenario. SUR: Límite municipal con Mexicaltzingo. ORIENTE: Zona de riesgo. PONIENTE: Vialidad Mtetepec Tenango.	San Miguel Totocuitlapilco.	6
13		NORTE: Circuito Metropolitano Exterior. SUR: Límite municipal con Mexicaltzingo. ORIENTE: Calle Hidalgo. PONIENTE: Vialidad de acceso a Condado del Valle.		
14		NORTE: Límite municipal con San Mateo Atenco. SUR: Límite municipal con Chapultepec. ORIENTE: Zona de riesgo. PONIENTE: Circuito Metropolitano Exterior y Calle Hidalgo.	San Sebastián, San Lucas Tunco. San Gaspar Tlalhuelilpan.	10 11 7

Fuente propia: Arkoplanificadores 2016.

SECTORES URBANOS / **USOS** (1)

SECTOR	ESQUEMA	PRINCIPALES DESARROLLOS HABITACIONALES	VIVIENDA						OTROS USOS
			RESIDENCIAL	R. MEDIA	INTERÉS SOCIAL	TÍPICA	POPULAR	RURAL	
1		Fracc. Casa Blanca, Fracc. Los Pilares, Colonia Agrícola Francisco I. Madero		2			1		EQUIPAMIENTO: Hospital de especialidades (ISSEMyM).
2		Fracc. Residencial Campestre San Carlos Miravalle, Fracc. Residencial La Providencia, Condominio Real de Arcos	1	2					EQUIPAMIENTO: Recreativo sobre la Av. Comonfort. Educación media superior (Argos y Forger).
3		Barrio Coaxustenco		2			1		EQUIPAMIENTO: Comercial de alcance regional. Centros comerciales. Hospital de especialidades. Administración municipal.
4		Fracc. Izcalli Cuauhtémoc I-VI, Fracc. San José La Pilita			2		1		EQUIPAMIENTO: De alcance local.
5		Fracc. Residencial Campestre Rancho La Virgen, Fracc. Residencial Campestre Rancho La Asunción, Colonia Agrícola Bellavista	1	2			3		EQUIPAMIENTO: Comercial, Instituto Tecnológico de Toluca, Educación media (Instituto Queensbury).
6		Col. Agrícola Lázaro Cardenas						1	EQUIPAMIENTO: Local.
7		Fracc. Las Margaritas, Fracc. San Javier, Condominio Residencial Las Americas, Col. La Purisima, Col. Doctor Jorge Jiménez Cantú, Col. Luisa Isabel Campos de Jiménez Cantú, Fracc. Jesús Jiménez Gallardo, Fracc. Xinantécatl			1		2		EQUIPAMIENTO: Comercial de alcance regional.

Fuente propia: Arkoplanificadores 2016.

SECTORES URBANOS / **USOS** (2)

SECTOR	ESQUEMA	PRINCIPALES DESARROLLOS HABITACIONALES	VIVIENDA						OTROS USOS
			RESIDENCIAL	R. MEDIA	INTERÉS SOCIAL	TÍPICA	POPULAR	RURAL	
8		Barrio de San Miguel, Barrio de Santiguito, Barrio del Espíritu Santo				1			EQUIPAMIENTO: Parque Ambiental Bicentenario. Oficinas gubernamentales. CECyTEM. Educación superior.
9		Col. Llano Grande		2				1	EQUIPAMIENTO: Hospital General Regional IMSS. Educación media superior (Instituto Metepec).
10		Fracc. Bonanza	3				2	1	EQUIPAMIENTO: Local.
11		Fracc. Residencial Casa del Pedregal, Campestre Metepec					1		Grandes baldíos. EQUIPAMIENTO: Educación media superior (Argos y Unidad Aristos). Usos recreativos.
12							2	1	EQUIPAMIENTO: Unidad Deportiva. Local.
13		Conjunto Urbano La Foresta, Condado del Valle Country Club & Residences, Col. Agrícola Alvaro Obregón	1	2				3	EQUIPAMIENTO: Educación media superior (Instituto Cumbres).
14							2	1	EQUIPAMIENTO: Local.

1, 2, 3 = ORDEN DE PREPONDERANCIA

Fuente propia: Arkoplanificadores 2016.

SECTORES URBANOS / **POTENCIALIDAD** (1)

SECTOR	ESQUEMA	GRADO DE CONSOLIDACIÓN URBANA	ZONA DE RIESGO	VOCACIÓN Y POTENCIAL	POLÍTICA
1		ALTO	NO	VIVIENDA MEDIA.	CONSOLIDACIÓN DE VIVIENDA POPULAR Y COMPLEMENTACIÓN DEL EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS REQUERIDOS
2		ALTO	NO	EQUIPAMIENTO DE COBERTURA MEDIA.	CONSOLIDACIÓN DE LA VIVIENDA MEDIA Y MEDIA RESIDENCIAL
3		ALTO	NO	EQUIPAMIENTO DE COBERTURA REGIONAL.	CONSOLIDACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS AL PUEBLO MÁGICO
4		MEDIO	NO	COMERCIO Y SERVICIOS INTENSIVOS SOBRE LAS TORRES, VIVIENDA MEDIA Y SERVICIOS ASOCIADOS A ÉSTA.	CONSOLIDACIÓN DE VIVIENDA POPULAR Y COMPLEMENTACIÓN DEL EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS REQUERIDOS
5		MEDIO	NO	VIVIENDA RESIDENCIAL.	CONSOLIDACIÓN DE LA VIVIENDA MEDIA Y MEDIA RESIDENCIAL
6		MEDIO	NO	AGROPECUARIO, VIVIENDA POPULAR Y SERVICIOS ASOCIADOS A ÉSTA, COMERCIO Y SERVICIOS INTENSIVOS SOBRE CIRCUITO METROPOLITANO.	CONSOLIDACIÓN DE VIVIENDA POPULAR Y COMPLEMENTACIÓN DEL EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS REQUERIDOS
7		MEDIO	NO	VIVIENDA POPULAR Y SERVICIOS ASOCIADOS A ÉSTA.	CONSOLIDACIÓN DE LA VIVIENDA MEDIA Y MEDIA RESIDENCIAL

Fuente propia: Arkoplanificadores 2016.

SECTORES URBANOS / **POTENCIALIDAD** (2)

SECTOR	ESQUEMA	GRADO DE CONSOLIDACIÓN URBANA	ZONA DE RIESGO	VOCACIÓN Y POTENCIAL	POLÍTICA
8		MEDIO	NO	EQUIPAMIENTO DE COBERTURA REGIONAL.	CONSOLIDACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS AL PUEBLO MÁGICO
9		BAJO	NO	VIVIENDA RESIDENCIAL, COMERCIO Y SERVICIOS INTENSIVOS SOBRE CIRCUITO METROPOLITANO	CONSOLIDACIÓN DE LA VIVIENDA MEDIA Y MEDIA RESIDENCIAL
10		MEDIO	EXISTENCIA DE ZONAS INUNDABLE AL SUR	AGROPECUARIO, ACTIVIDADES DEL SECTOR SECUNDARIO, VIVIENDA POPULAR Y SERVICIOS ASOCIADOS A ÉSTA.	MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES URBANO RURALES
11		MUY BAJO	EXISTENCIA DE ZONAS INUNDABLE	VIVIENDA RESIDENCIAL, RECREACIÓN, COMERCIO Y SERVICIOS DE COBERTURA REGIONAL.	FOMENTO A LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y AL MEJORAMIENTO AMBIENTAL
12		BAJO	EXISTENCIA DE ZONAS INUNDABLE AL SUR	AGROPECUARIO, ACTIVIDADES DEL SECTOR SECUNDARIO, VIVIENDA POPULAR Y SERVICIOS ASOCIADOS A ÉSTA.	MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES URBANO RURALES
13		MEDIO	EXISTENCIA DE ZONAS INUNDABLE AL SUR	VIVIENDA RESIDENCIAL, COMERCIO Y SERVICIOS.	CONSOLIDACIÓN DE LA VIVIENDA MEDIA Y MEDIA RESIDENCIAL
14		BAJO	ZONA INUNDABLE - ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA (Ciénega del Lerma)	AGROPECUARIO, VIVIENDA POPULAR Y SERVICIOS ASOCIADOS A ÉSTA, COMERCIO Y SERVICIOS INTENSIVOS SOBRE CIRCUITO METROPOLITANO.	MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES URBANO RURALES

Fuente propia: Arkoplanificadores 2016.

Para efectos de la aplicación de una normatividad específica de movilidad (peatonalización y uso restringido de los vehículos automotores), el presente Plan considera 9 entradas a manera de PUERTAS en torno al Centro Histórico-Pueblo Mágico[38].

A partir de éstas aplicarán medidas específicas de operación en materia de Movilidad.

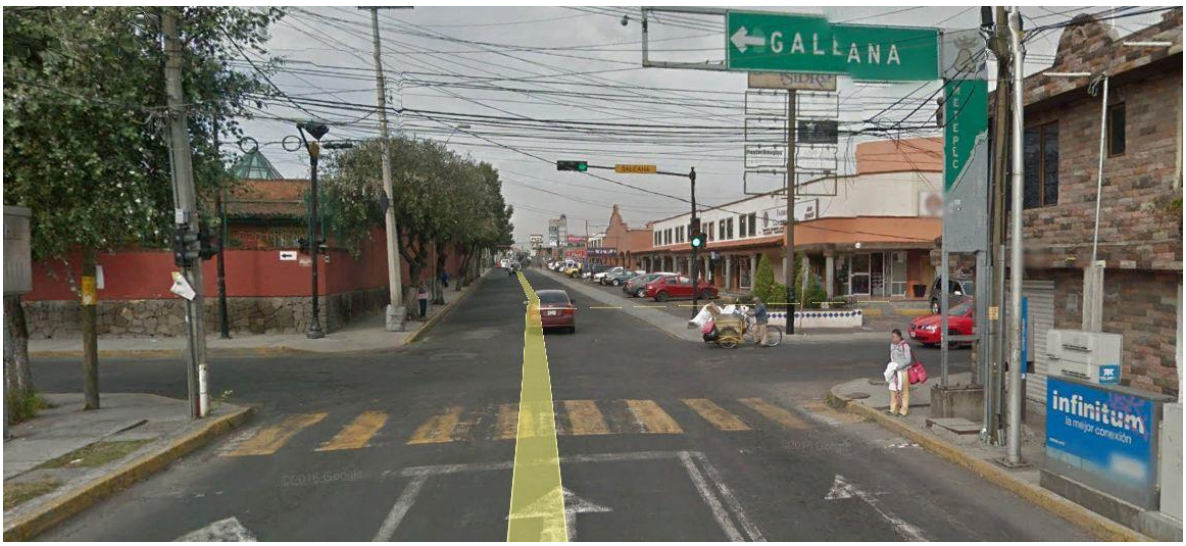
PUERTAS



Fuente: Municipio de Metepec.

[38] El 14 de septiembre de 2012 Metepec recibió el nombramiento de Pueblo Mágico por parte de autoridades federales.

Puerta 1 PASEO SAN ISIDRO (oriente)



Vista hacia el oriente.



Vista hacia el poniente.

Puerta 2 AV. ESTADO DE MÉXICO (oriente)



Vista hacia el oriente.



Vista hacia el poniente.

Puerta 3 GALEANA



Vista hacia el norte.



Vista hacia el sur.

Puerta 4 AV. ESTADO DE MÉXICO (poniente)



Vista hacia el oriente.



Vista hacia el poniente.

Puerta 5 JUÁREZ

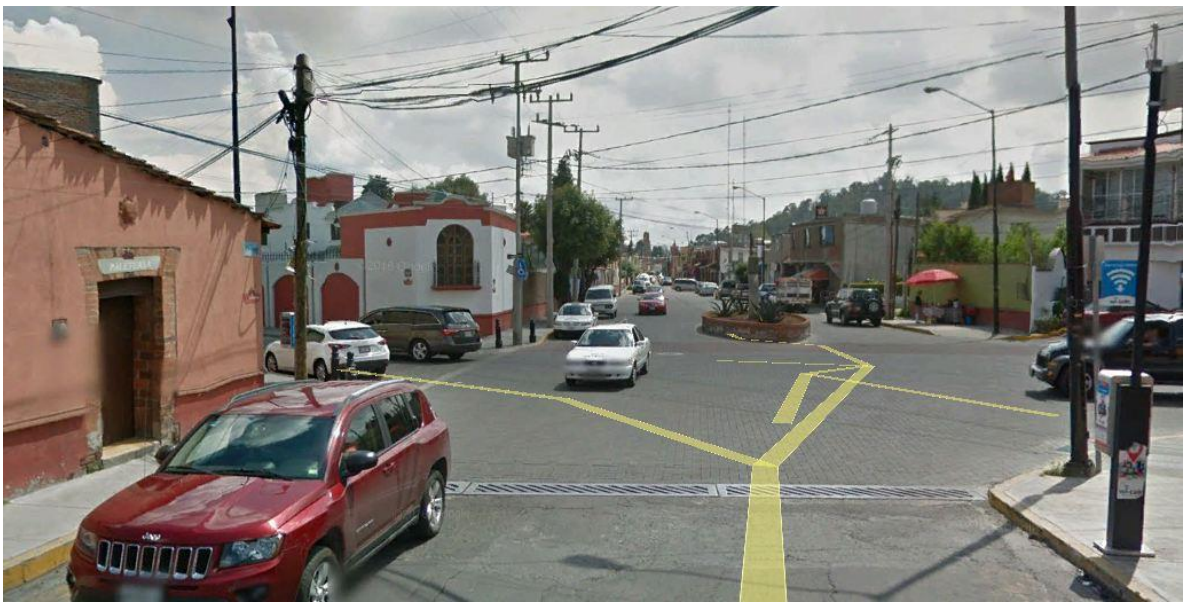


Vista hacia el sur.



Vista hacia el norte.

Puerta 6 MORELOS



Vista hacia el sur.

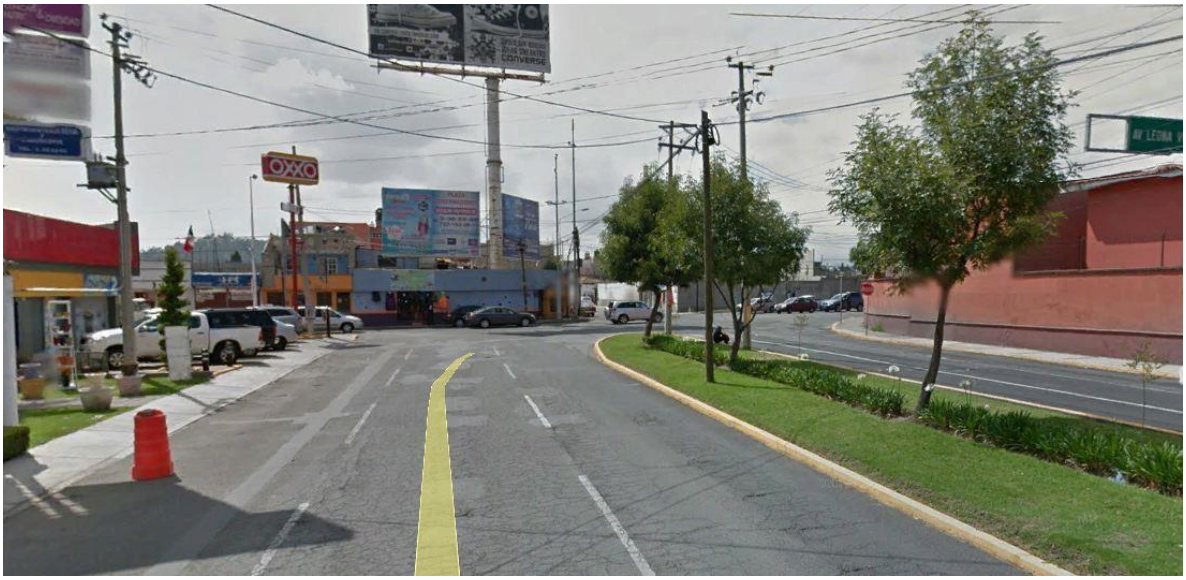


Vista hacia el norte.

Puerta 7 LEONA VICARIO

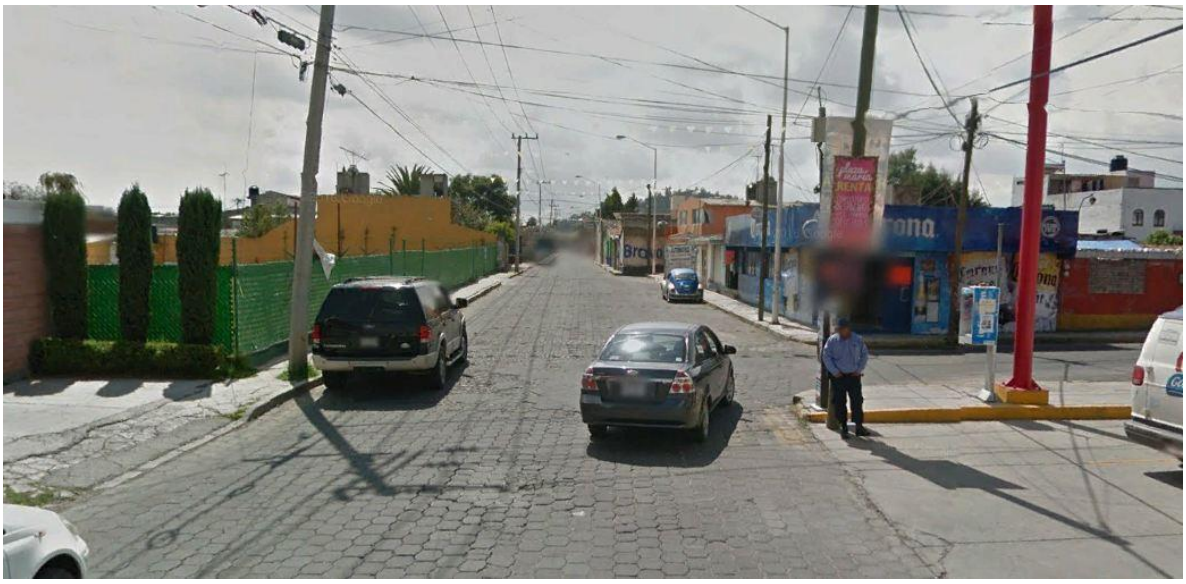


Vista hacia el oriente.



Vista hacia el sur.

Puerta 8 MOCTEZUMA

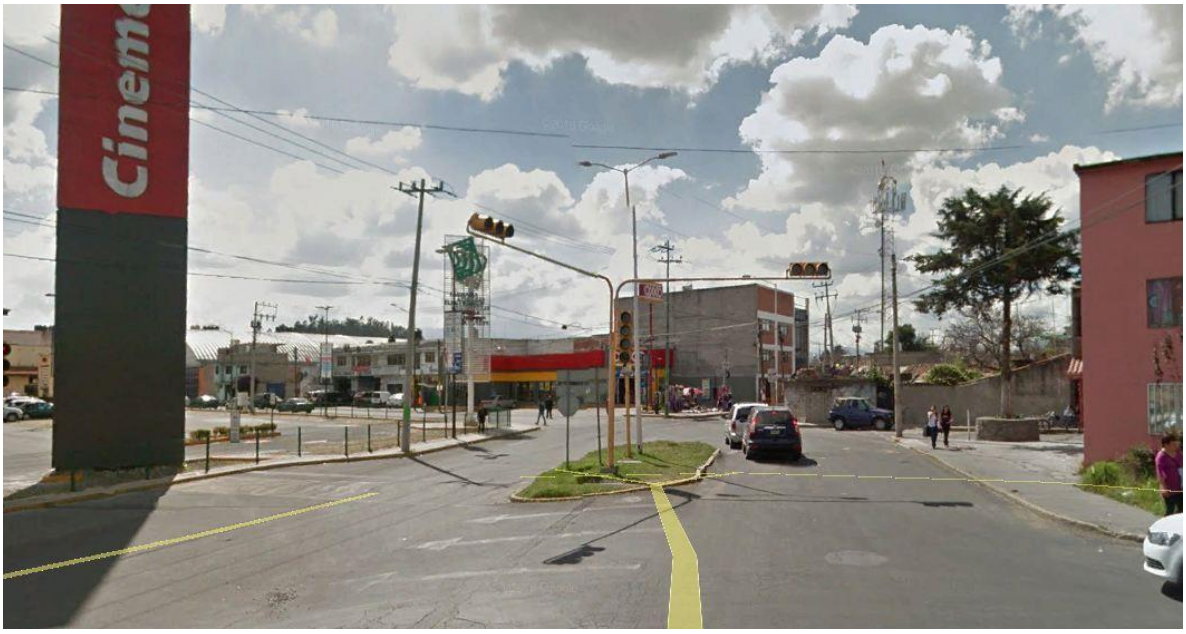


Vista hacia el sur.



Vista hacia el norte.

Puerta 9 HACIENDA LA QUEBRADA



Vista hacia el sur.

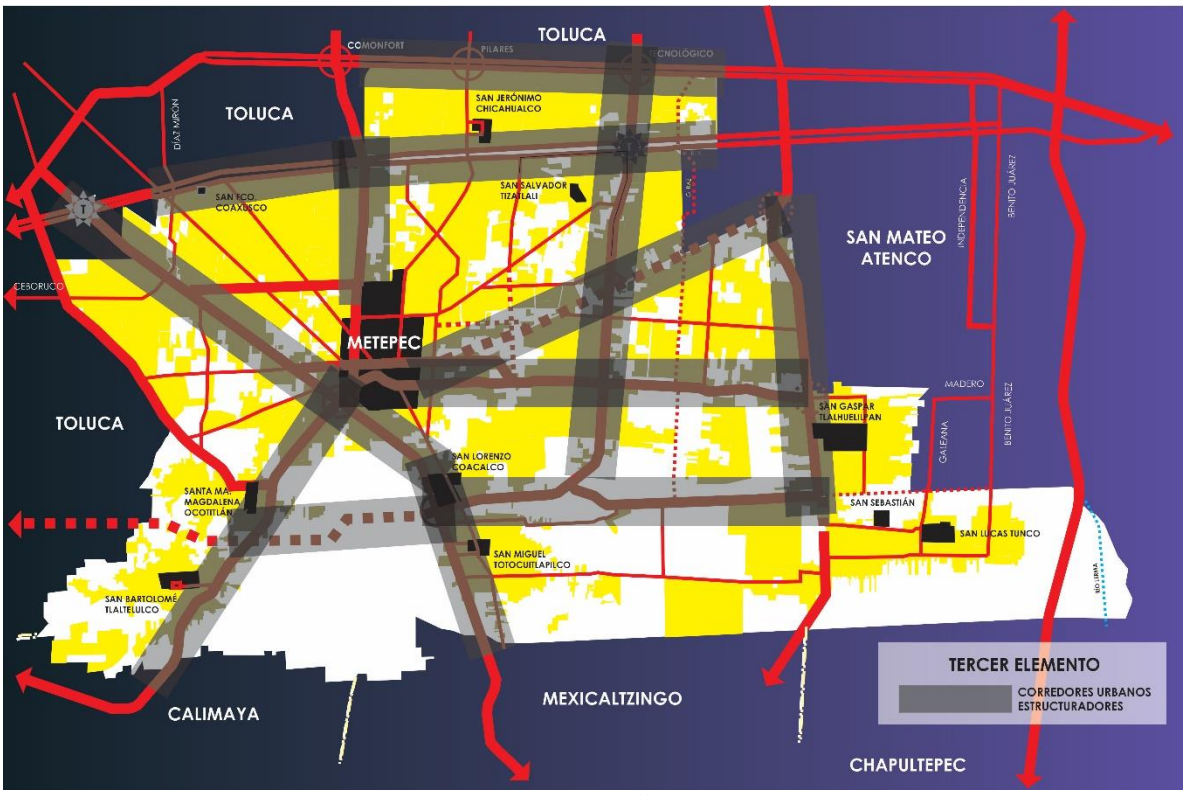


Vista hacia el norte.

3) TERCER ELEMENTO DEL ENFOQUE METODOLÓGICO. **Corredores urbanos estructuradores.**

Se establecerán corredores denominados estructuradores con diferentes grados de intensidad en su aprovechamiento de acuerdo a su potencial y localización dentro de la estructura urbana. Su normatividad se señala en el apartado XIV de Instrumentos.

Estos corredores se complementarán con otros, cuya función será de alcance local. La normatividad de aprovechamiento para ambos se describe en el capítulo de instrumentos.



Fuente propia: Arkoplanificadores 2016.