Proyecto Estratégico de Aprovechamiento de Zonas Urbanas Subutilizadas en Metepec, Estado de México

PREMIO IAPEM 2002 MODALIDAD: INVESTIGACIONES TEÓRICAS Y TEÓRICO-PRÁCTICAS

Francisco Javier Rosas Ferrusca

Proyecto Estratégico de Aprovechamiento de Zonas Urbanas Subutilizadas en Metepec, Estado de México

PREMIO IAPEM 2002 MODALIDAD: INVESTIGACIONES TEÓRICAS Y TEÓRICO PRÁCTICAS

Autor: Francisco Javier Rosas Ferrusca

© Instituto de Administración Pública del Estado de México, A.C.

Av. Hidalgo Pte. Núm. 503
Colonia La Merced
Toluca, México.
C.P. 50080

Tels. (722) 214 38 21 y 214 06 89
Fax. (722) 214 07 83

www.iapem.org.mx
instituto@iapem.org.mx

ISBN: 968-6452-61-3

Toluca, México, Junio de 2004.

Diseño editorial: D.G. Rosa María García Córdova
Diseño de portada: Héctor Francisco Cortés Mercado

Impreso en México.

MIEMBROS FUNDADORES

Carlos Hank González †
Andrés Caso Lombardo
Jorge Laris Casillas
Miguel Ángel Cruz Guerrero
Raúl Martínez Almazán
Ignacio J. Hernández Orihuela
Adalberto Saldaña Harlow
Jorge Guadarrama López
Filiberto Hernández Ordóñez
Roberto Rayón Villegas
Raúl Zárate Machuca
Ignacio Pichardo Pagaza
Arturo Martínez Legorreta
Jaime Almazán Delgado
Guillermo Ortiz Garduño
Gregorio Valner Onjas
Jorge Hernández García
Alberto Mena Flores †
Juan Carlos Padilla Aguilar
Víctor Manuel Mulhia Melo
Gerardo Sánchez y Sánchez

CONSEJO DE HONOR

Arturo Martínez Legorreta
José Antonio Muñoz Samayoa
Carlos F. Almada López
Roberto Gómez Collado
Guillermo Haro Bélchez
Marco Antonio Morales Gómez
Samuel Espejel Díaz González
Enrique Mendoza Velázquez

CONSEJO DIRECTIVO 2001-2004

Luis García Cárdenas
PRESIDENTE

Santiago G. Velasco Monroy
VICEPRESIDENTE

Luis Enrique Miranda Nava
Enrique Peña Nieto
Carlos Rello Lara
Guillermo Cano Garduño †
Rafael López Castañares
Isidro Pastor Medrano
Carlos Antonio Quijada Arias
Ignacio Rubí Salazar
Julio César Olvera García
Alejandro Fierro Sánchez
CONSEJEROS

Héctor Luna de la Vega
TESORERO

Felipe Mancilla Margalli
SECRETARIO EJECUTIVO

DIRECTORIO

Luis García Cárdenas
PRESIDENTE

Felipe Mancilla Margalli
SECRETARIO EJECUTIVO

COORDINADORES

Carlos A. Chapa Silva
CAPACITACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL
Raul Fraga Juárez
DIFUSIÓN Y VINCULACIÓN
Valentín Jesús Iturbe Pozadas
EXTENSIÓN

Adriana Elizabeth Bazán Trousselle
INVESTIGACIÓN
Juan Antonio Montes de Oca Álvarez
INFORMÁTICA Y SISTEMAS
César Montoya Garduño
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

DELEGADOS REGIONALES

Miguel A. Villafuerte y Eudave
TLALNEPANTLA
José Flavio Salazar Rodríguez
VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD
Salvador Torres Silva
IXTLAHUACA
Felipe Oceguera Gutiérrez
IXTAPAN DE LA SAL

COMITÉ INVESTIGACIÓN

Rafael López Castañares
PRESIDENTE

Luis F. Aguilar Villanueva
Alfonso Iracheta Cenecorta
Gina Alma Escandón Carrillo
Alexander Nemer Naime Libién
VOCALES

Adriana Elizabeth Bazán Trousselle
SECRETARIA TÉCNICA

COMITÉ EDITORIAL

Ricardo Uvalle Berrones
PRESIDENTE

Carlos Arriaga Jordán
Rodolfo Jiménez Guzmán
Julián Salazar Medina
Roberto Moreno Espinosa
VOCALES

Adriana Elizabeth Bazán Trousselle
SECRETARIA TÉCNICA

SEDES

TOLUCA
Av. Hidalgo Pte. Núm. 503,
Col. La Merced, C.P. 50080.
Tels. (01 722) 214 38 21 y 214 06 89
Fax. (01 722) 214 07 83

CENTRO DE CAPACITACIÓN Y PROFESIONALIZACION DEL IAPEM
Paseo Matlazincas Núm. 2008, Barrio la Teresona. Toluca, Estado de México.
Tel.(01 722) 167 10 03,
167 10 05, y 167 10 06.

DELEGACIÓN REGIONAL EN TLALNEPANTLA
Av. Mario Colín esq. Constitución de 1917,
Col. La Comunidad, C. P. 54000
Tlalnepantla de Baz,
Estado de México.
Tel. (01 55) 55 65 74 11
Fax. (01 55) 53 90 96 84

DELEGACIÓN REGIONAL EN VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD
Av. Popocatépetl s/n,
entre Tezozomoc y Xicoténcatl,
C. P. 56611
Valle de Chalco Solidaridad,
Estado de México.
Tel. (01 55) 59 71 17 31
Fax. (01 55) 59 71 19 08

DELEGACIÓN REGIONAL EN IXTLAHUACA
Av. Saitama s/n
Ixtlahuaca,
Estado de México.
Tel. (01 712) 283 16 00

DELEGACIÓN REGIONAL EN IXTAPAN DE LA SAL
Centro de Servicios Administrativos
Km. 4.5 Boulevard Turístico
Ixtapan de la Sal-Tonatico, Estado de México. Tel. (01 721) 141 16 95

AGRADECIMIENTOS

La culminación de este libro representa algo más que su publicación, encierra un ciclo de la formación profesional y del camino que hemos decidido andar quienes estudiamos al territorio y ubicamos a la planeación como una herramienta que contribuye a buscar el equilibrio entre la sociedad y el espacio.

Por supuesto que la conclusión de este proyecto de investigación no hubiera sido posible sin el apoyo de personas e instituciones, a quiénes es necesario reconocer su contribución. Las aportaciones, sugerencias y recomendaciones de la planta de profesores de la Maestría en Proyectos para el Desarrollo Urbano de la Universidad Iberoamericana, fueron sin duda indispensables, a todos ellos mi reconocimiento y gratitud por sus acertadas contribuciones, por su orientación y por los conocimientos transmitidos a lo largo de dos años más de formación profesional.

A las instituciones, organismos e inmobiliarias que amablemente proporcionaron información y que hicieron posible la realización de este proyecto, expreso mi reconocimiento, su disposición fue esencial en esta investigación.

A todos los compañeros de trabajo y amigos que estuvieron cerca de mí a lo largo de este reto personal, que me alentaron y lograron convencerme de la importancia de difundir los resultados de este trabajo, que lo han hecho suyo y han compartido las satisfacciones que de él se derivan, les agradezco su apoyo y motivación para concluir este desafío.

Un reconocimiento especial al Dr. Rafael López Castañares, quien amablemente accedió a redactar el prólogo de este libro y compartió la satisfacción del premio, sus palabras de aliento son una motivación más para continuar en la investigación, vertiente que su administración como Rector de la Universidad Autónoma del Estado de México, ha apoyado decididamente.

Finalmente, agradezco al Instituto de Administración Pública del Estado de México (IAPEM) la distinción que me ha conferido al seleccionar, en el marco de los festejos de su 30 Aniversario, a este trabajo como el ganador del Premio IAPEM 2002 en la modalidad de investigaciones teóricas y teórico-prácticas; su preocupación y esfuerzo por perfeccionar diversas áreas de la gestión pública nos compromete como ciudadanos y servidores públicos en tan significativa tarea.

Francisco Javier Rosas Ferrusca

PRÓLOGO

Considero que el libro: Proyecto estratégico de aprovechamiento de zonas urbanas subutilizadas en Metepec, Estado de México, del Maestro Francisco Javier Rosas Ferrusca, cumple con tres importantes elementos que un texto de esta naturaleza debe de cubrir: ofrece una óptima alternativa de solución para un problema social; utiliza metodología con rigor científico y es ameno en su lectura.

Dos elementos se adicionan a las anteriores virtudes: por un lado el presente libro es resultado de un trabajo de investigación que sirvió de fundamento para sustentar los estudios de la maestría del programa *Proyectos para el Desarrollo Urbano* de la Universidad Iberoamericana y el mismo trabajo, obtuvo el Premio IAPEM 2002, en la modalidad de Investigaciones Teóricas y Teórico-Prácticas.

El primer elemento refiere la productiva vinculación que debe haber entre las instituciones de educación superior y los diferentes sectores de la sociedad, a fin de coadyuvar en la solución de los diversos problemas sociales. El segundo, confirma el reconocimiento de la calidad de dicho trabajo el cual podrá difundirse con mayor amplitud.

Las ciudades son el espacio público en el cual desarrollamos nuestras actividades productivas, culturales y sociales, es este espacio en el que transitamos y vivimos, el que requiere de soluciones inmediatas, concertadas y equitativas de beneficio colectivo.

Las ciudades son amalgama de culturas y concentradoras de agentes urbanos con sus propios intereses y con los cuales, las administraciones públicas, deben negociar dentro de un marco de legalidad el interés público, por lo que la Ciudad de Metepec, al igual que el Valle de Toluca, así como muchas otras ciudades en el mundo, son resultado de un complejo proceso de crecimiento urbano, que de no ser conducido adecuadamente puede ocasionar serios problemas, principalmente a los gobiernos locales, dificultando la satisfacción oportuna y de calidad de los básicos servicios públicos.

Los múltiples problemas que presentan las grandes concentraciones urbanas se han abordado desde diferentes puntos de vista y con la participación de distintos actores de la sociedad. De manera particular el estudio de Rosas Ferrusca se aboca a un problema *sui generis* que aparentemente ha sido desatendido por las administraciones públicas municipales: las zonas urbanas subutilizadas que son remanentes de la dinámica urbana, espacios vacíos que no se desarrollaron en la plenitud de su potencial, tal y como su autor los define.

Las decisiones públicas que toman los gobiernos municipales, están influenciadas por diversos factores de orden económico, político, social y cultural, en los contextos local, regional, nacional e incluso internacional, en consecuencia, los asuntos públicos requieren de la aportación de analistas profesionales que propongan alternativas de solución óptimas y factibles de implementarse, considerando los impactos posibles, los escenarios probables y ponderando la participación en cada una de las etapas del proceso de decisión de todos los actores involucrados.

El proyecto de Rosas Ferrusca, plantea con fino detalle una propuesta posible de instrumentar no sólo en el municipio de Metepec, sino en otros municipios que presenten la problemática de zonas urbanas subutilizadas, aplicando la metodología y el marco teórico de esta investigación, porque "para la buena gobernación y administración de la comunidad política se requiere no sólo una sólida conciencia jurídica, un conocimiento experto probado, destreza técnica y manejo directivo. Se exige sobre todo cultivar la costumbre republicana y democrática de comunicar al público, con evidencias y argumentos convincentes, las razones de por qué una demanda social específica ha sido incluida o excluida de la agenda de gobierno, por qué una organización pública se comporta de cierta manera y no de otra con los ciudadanos." [*] En el trabajo de Rosas Ferrusca, encontramos un proyecto que argumenta, que ofrece razones y que propone un método de análisis que los responsables del desarrollo

---

[*] **Aguilar, Luis F. Estudio Introductorio, en Evidencia, argumentación y persuasión en la formulación de políticas, de Giandomenico Majone, Fondo de Cultura Económica y Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública, México, 1997, p. 14.**

urbano, podrán utilizar para implementar programas y acciones de rehabilitación y ordenación.

Sostiene Rosas Ferrusca que a través del diseño de guías de desarrollo urbano e inmobiliario, es posible fomentar un desarrollo urbano sustentable e integral aprovechando precisamente los lotes baldíos existentes en Metepec, para lo cual, después de plantear su teoría, metodología y diagnóstico integral de este objeto de estudio, así como de señalar tres grandes escenarios de aprovechamiento de dichos espacios urbanos, realiza su propuesta de Desarrollo Urbano Sustentable cuyo atractivo, además del sustento teórico-metodológico, es que contempla las diferentes aristas de la problemática urbana, bajo una visión de coherencia territorial y económica lo que, según el autor, "significa que el impacto o los efectos resultantes de proyecto deben mantener un compromiso ante la competitividad económica, la sustentabilidad ambiental y la participación social".

Sin descuidar las dimensiones técnicas y políticas que todo programa urbano debe contemplar para asegurar su éxito, el libro de Rosas Ferrusca, Proyecto estratégico de aprovechamiento de zonas urbanas subutilizadas en Metepec, Estado de México, es una invitación de lectura para los interesados en planeación urbana y en especial, para los responsables de la política urbana del municipio de Metepec, o de cualquier ciudad que pretenda ser justa, bella, creativa, ecológica y diversa.

Dr. en Quím. Rafael López Castañares

ÍNDICE

Introducción 15

Capítulo 1. Marco Teórico 23
1.1 Antecedentes
1.2 Conceptualización y Características de las Zonas Urbanas Subutilizadas
1.3 Factores Determinantes de las Zonas Urbanas Subutilizadas
1.4 Suelo Urbano
1.5 Capital Inmobiliario, Especulación y Mercado de Suelo
1.6 Conclusiones

Capítulo 2. Metodología 45

Capítulo 3. Diagnóstico Integral 51
3.1 Aspectos Sociales
3.1.1 Crecimiento Demográfico
3.1.2 Integración Municipal
3.1.3 Distribución de la Población por Grupos Quinquenales
3.2 Aspectos Económicos
3.2.1 Distribución de la Población Económicamente Activa (PEA)
3.2.2 Distribución del Ingresos por Rangos
3.3 Aspectos Territoriales
3.3.1 Crecimiento Metropolitano y Procesos de Ocupación del Suelo
3.3.2 Crecimiento Histórico
3.3.3 Tenencia de la Tierra y Asentamientos Irregulares
3.3.4 Uso Actual del Suelo
3.3.5 Usos del Suelo dentro del Área Urbana
3.3.5.1 Uso Habitacional
3.3.5.2 Equipamiento
3.3.5.3 Baldíos

3.3.6 Usos del Suelo No Urbanos
3.3.7 Identificación de Zonas Urbanas Subutilizadas
3.3.7.1 Inventario y Características de los Lotes Baldíos
3.3.8 Análisis del Entorno Urbano
3.3.9 Desarrollo Inmobiliario
3.3.10 Estructura Urbana
3.4 Aspectos Ambientales
3.4.1 Problemática y Alteraciones al Medio Natural
3.4.2 Clasificación de Riesgos
3.4.2.1 Riesgos Geológicos
3.4.2.2 Riesgos Físico-Químicos
3.4.2.3 Riesgos por Fenómenos Hidrometeorológicos
3.4.2.4 Riesgos Sanitarios
3.4.2.5 Riesgos Socio-Organizativos
3.4.3 Zonas de Riesgo
3.4.3.1 Cerro de los Magueyes
3.4.3.2 Socavón de Desechos Sólidos
3.4.3.3 Zonas Habitacionales
3.4.3.4 Minas de Arena
3.4.3.5 Zonas Sujetas a Inundación
3.4.3.6 Zonas Propensas a Incendios

Capítulo 4. Pronóstico **121**
4.1 Escenario Proyectos Estratégicos
4.2 Escenario Desarrollo Habitacional
4.3 Escenario Grandes Firmas

Capítulo 5. Evaluación **129**
5.1 Tabla General de Valores de Evaluación
5.2 Valores Asignados
5.3 Resultados de Evaluación

Capítulo 6. Estrategia General **137**
6.1 Planteamiento Conceptual del Proyecto
6.2 Proyecto Urbano como Elemento Estructurador

6.3 Instrumentos de Sustentabilidad Urbana
6.3.1 Sustentabilidad Ambienta
6.3.2 Sustentabilidad y Movilidad
6.3.3 Sustentabilidad Social
6.3.4 Sustentabilidad y Competitividad Económica

Capítulo 7. Descripción del Proyecto Urbano **143**
7.1 Aspectos Territoriales
7.2 Aspectos Sociales
7.3 Aspectos Económicos
7.4 Aspectos Ambientales

Capítulo 8. Administración Urbana **153**
8.1 Integración de la Agencia de Desarrollo
8.2 Líneas Estratégicas de la Agencia de Desarrollo
8.3 Fundamento Legal de la Agencia de Desarrollo para el Manejo y Control del Suelo Urbano de Metepec

Capítulo 9. Gestión de la Ciudad **161**
9.1 Participación, Actores y Organizaciones Sociales

Capítulo 10. Conclusiones **167**

Capítulo 11. Recomendaciones **179**
11.1 Planeación del Desarrollo Urbano
11.2 Proyectos Urbanos

Bibliografía **191**

Anexos **201**

INTRODUCCIÓN

El desarrollo socioeconómico derivado de la actividad industrial en México se ha caracterizado por un patrón desigual a lo largo de todo el territorio; no obstante, ha traído consigo una serie de beneficios para las personas que se asientan en las grandes concentraciones urbanas.

Se puede señalar que existe una relación simbiótica entre la actividad económica y la concentración de la población, ya que mientras ésta última aporta la mano de obra necesaria para la actividad industrial, por otro lado, las industrias y empresas se benefician de manera económica.

Al igual que esta relación ha forjado beneficios para ambas partes, también ha derivado en una serie de problemas que hoy en día están cobrando mayor importancia dada la magnitud de los efectos urbanos. En el Estado de México y a pesar de la importancia que éste representa en la economía nacional, se generan una serie de problemas derivados del excesivo crecimiento demográfico, urbano y económico en las Zonas Metropolitanas del Valle de México y del Valle de Toluca.

En la actualidad, la Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca (ZMCT) concentra un total de 1'231,782 habitantes que representan el 9.40% de la población total de la entidad. La importancia de los siete municipios que conforman la ZMCT, se observa en el siguiente cuadro, destacando Toluca, Metepec y Zinacantepec por ocupar los tres primeros sitios.

Integración de la Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca, 2000

MUNICIPIO	POBLACIÓN 2000	(%)
Toluca	665,617	54.04
Metepec	194,265	15.77
Zinacantepec	121,715	9.88
Lerma	99,714	8.09
San Mateo Atenco	59,601	4.84
Ocoyoacac	49,615	4.03
Xonacatlán	41,255	3.35
TOTAL	1'231,782	100%

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

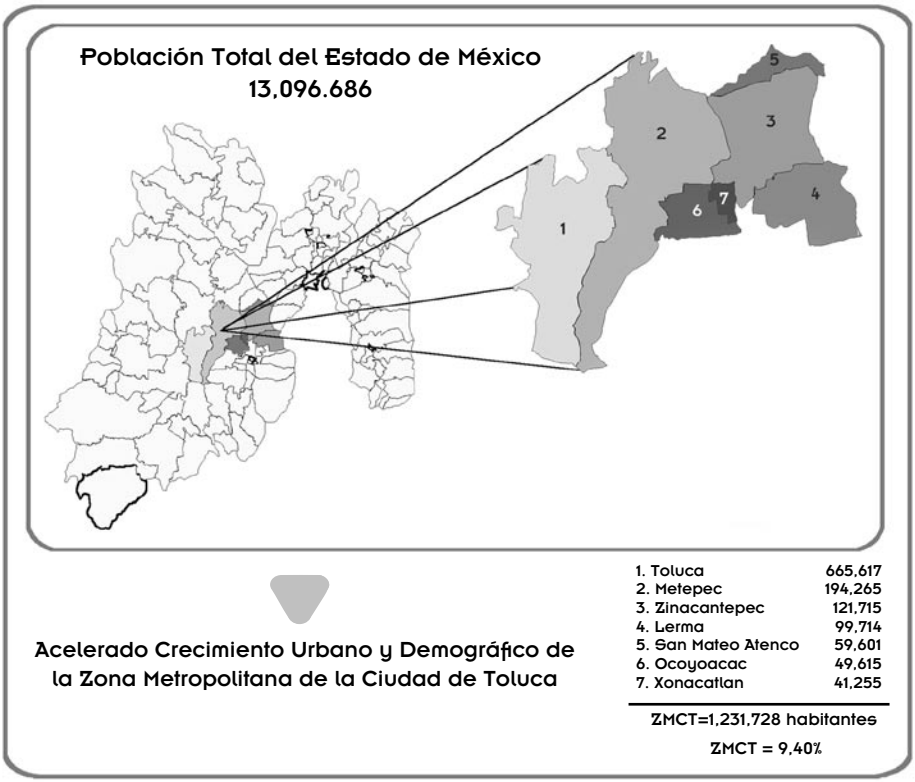
El acelerado crecimiento urbano y demográfico de la ZCMT se refleja en el deterioro de las condiciones de esta metrópoli, derivado principalmente de la incorporación de nuevas localidades al crecimiento urbano.

Ello origina serios problemas de acceso a los servicios básicos, deficiencias en la dotación de equipamiento, generación de asentamientos irregulares sin ningún control y en zonas de riesgo no aptas para el desarrollo urbano, delincuencia, congestionamientos

viales, problemas ambientales y deterioro de la imagen urbana y de los centros urbanos de las localidades que recientemente han sido incorporadas a la expansión, situación que da lugar a la existencia de vacíos urbanos o islas que se encuentran subutilizadas dentro del contexto metropolitano.

Por tal motivo, resulta importante identificar las zonas al interior de las áreas urbanas que presentan condiciones de subutilización y que requieren de programas y acciones de rehabilitación y ordenación, a fin de generar condiciones de bienestar para los habitantes a través de su incorporación al contexto urbano.

Zona Metropolitana de Toluca



En este sentido, es indispensable en primer término, definir y caracterizar a las *zonas urbanas subutilizadas* que son objeto de estudio de la presente tesis, entendiéndose como tales a los *espacios remanentes de la dinámica urbana: aquellos terrenos que permanecen vacíos; que reconocidos como urbanos y ubicados muy próximos a infraestructuras ya instaladas, no se desarrollaron en la plenitud de su potencial.*

Asimismo, se incluye bajo esta categoría a *aquellas tierras permanentemente desocupadas que se localizan dentro de los límites urbanos y que han quedado incrustadas en el tejido urbano.*

Bajo esta lógica, los términos más frecuentemente asociados a la subutilización o subocupación de áreas urbanas consolidadas se refieren a: lotes o terrenos baldíos, corazones de manzana, predios rústicos, edificios vacíos y fincas deshabitadas. Sin embargo, para efectos de la presente tesis se considera como objeto de estudio únicamente a los lotes o terrenos baldíos y a los predios agrícolas que cuentan con una superficie igual o mayor a los 1,000 m^2.

Los factores determinantes en el proceso de formación de zonas urbanas subutilizadas o vacíos urbanos se relacionan directamente con las innovaciones tecnológicas, la lógica de localización de actividades de los inversionistas, la especulación inmobiliaria, las estrategias de ordenamiento urbano, las decisiones políticas gubernamentales y los efectos concernientes a los comportamientos colectivos (gustos y

preferencias), todos ellos valoran o devalúan las diversas zonas de la ciudad, generando procesos de segregación socio-espacial con impactos sociales, económicos, territoriales y ambientales.

Este panorama evidencia la importancia que adquiere el estudio de las zonas urbanas subutilizadas o vacíos urbanos, en contextos donde se pugna por un desarrollo sustentable pero que a la vez, demandan espacios urbanos de gran calidad y tienden a localizarse principalmente en áreas periféricas consolidadas, donde ya existen nodos de comercios y servicios que cuentan con la mejor oferta de infraestructura y equipamiento, polos que desde el momento de su aparición, restaron atractivo a los antiguos centros históricos, contribuyendo a su abandono y decadencia.

Bajo este contexto, el *Proyecto Estratégico de Aprovechamiento de Zonas Urbanas Subutilizadas en Metepec* pretende realizar un análisis que sirva de fundamentación para la elaboración de estrategias que contribuyan al desarrollo integral de las áreas urbanas que carecen de uso y que están influenciadas por un proceso de urbanización que involucra factores sociales, económicos, ambientales, territoriales y políticos.

Los objetivos generales del proyecto se orientan a:

- Proponer alternativas de aprovechamiento de las potencialidades locales de las zonas urbanas subutilizadas para contribuir al ordenamiento territorial de Metepec.

- Formular lineamientos de desarrollo urbano bajo un enfoque de sustentabilidad de acuerdo a las necesidades de Metepec.

Los objetivos específicos que contempla el proyecto se enfocan a:

- Proponer estrategias de aprovechamiento de los lotes baldíos existentes en la Ciudad de Metepec, a través de la elaboración de una guía de desarrollo urbano, que a su vez promuevan el desarrollo económico, social y ambiental de sus habitantes y de quienes trabajan e invierten en la misma.

- Identificar los usos del suelo y los proyectos prioritarios que respondan a las necesidades de la población que fortalezcan la incorporación de las zonas urbanas subutilizadas del municipio de Metepec, otorgando factibilidad técnica, social y financiera a los proyectos propuestos.

A partir de lo anterior, el proyecto pretende demostrar *(hipótesis),* que en la Ciudad de Metepec, a través del diseño de guías de desarrollo urbano e inmobiliario orientadas al aprovechamiento de zonas urbanas subutilizadas (lotes baldíos) que coexisten con grandes complejos comerciales, de servicios y zonas residenciales, es posible fomentar un desarrollo urbano sustentable e integral.

Este mecanismo permitirá que las áreas urbanas que han sido relegadas de la inversión inmobiliaria por no cumplir con las condiciones necesarias que este tipo de capital requiere para que una zona sea susceptible de inversión, se incorporen en un futuro próximo a la dinámica de crecimiento urbano.

Es así como el proyecto adquiere un carácter estratégico a partir de la concepción de la planeación como un ejercicio creativo de decisiones, resultado de un proceso ordenado y sistematizado que selecciona alternativas. La planeación estratégica se aplica en este proyecto como una herramienta que permite redimensionar ideas, abrir los alcances sobre el futuro y generar alternativas viables para conseguir los objetivos que se proponen para el futuro.

Lo anterior, permite visualizar y reconocer a la planeación estratégica como un instrumento de carácter integral que atiende de manera específica las particularidades de las zonas urbanas subutilizadas para su integración y sobre todo, dinamizar sus potencialidades locales, naturales y económicas que inciden proporcionalmente en el desarrollo urbano integral de Metepec.

Finalmente, la instrumentación del *Proyecto Estratégico de Aprovechamiento de Zonas Urbanas Subutilizadas en Metepec, permite transformar el problema de los vacíos urbanos en oportunidad, al constituirse en una opción inmediata de suelo metropolitano para distintas actividades, a través de un modelo de desarrollo integral y sustentable que se traduce en la incorporación de las zonas urbanas subutilizadas al proceso de desarrollo urbano del resto de la Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca.*

1. MARCO TEÓRICO

"Si partimos del señalamiento de que la totalidad de las actividades urbanas se realizan dentro de edificios, plazas y jardines y en el conjunto de calles, avenidas y senderos peatonales que componen la ciudad, es pertinente poner énfasis en que la base material de todas estas instalaciones es el suelo, el suelo urbanizado. En este sentido, podemos afirmar que, en relación a los elementos que constituyen la estructura de la ciudad, el suelo es su común denominador y no sólo un factor más, ya que del suelo urbano se parte para producir la totalidad de estos elementos. Este común denominador de la ciudad, que es el suelo urbano, impone sus condiciones a los pobladores y a los constructores e influye de manera importante en el acomodo de las actividades que realizan los habitantes de la ciudad".

Óscar Terrazas Revilla (1996: 11)

1.1 Antecedentes

Con el propósito de precisar los enfoques y conceptos que explican el tema de investigación y considerando que no existen estudios descriptivos o analíticos sobre la cuestión de los terrenos subutilizados dentro del área urbana, se ha efectuado una revisión de diversos autores que han abordado el tema del suelo urbano desde diversas perspectivas.[1]

Así, se ha logrado identificar que es en los instrumentos de planeación (planes y programas) en donde principalmente se hace alusión a situaciones que tienen que ver con este problema, los cuales en la mayoría de los casos se refieren a cuantificaciones sobre la superficie urbana que corresponden a lotes baldíos, edificios abandonados o semi-abandonados y a predios agrícolas.

En este contexto, este apartado aporta diversos enfoques e interpretaciones que contribuyen a explicar las causas económicas, sociales y territoriales que dan origen a la existencia de vacíos urbanos en la ciudad de Metepec.

[1] En México, la evaluación de los estudios sobre el tema del mercado del suelo urbano iniciaron a partir de 1940. Los primeros trabajos se basaron en la definición de valores comerciales del suelo de la Ciudad de México (Norman S. Hayner, 1945); el comportamiento de los precios de los terrenos centrales de la ciudad (Edmundo Flores, 1959) y el análisis de la fluctuación de los precios del suelo (Enrique Valencia, 1965). En 1970, José Ramón Sordo aplicó un modelo econométrico para explicar las diferencias de los valores del suelo en diversas zonas del D.F., utilizando información catastral. Más tarde, Priscilla Connolly (1976), analizó el comportamiento del mercado de bienes raíces en la ZMCM, trabajo similar al que realizó Martha Schteingart (1979) con énfasis en los valores inmobiliarios y los agentes productores del espacio habitable. Posteriormente, Unikel y Lavell (1979), estudiaron la producción y el mercado del suelo. Beatriz García Peralta (1979 y 1981) revisó el papel de las instituciones de planificación (AURIS) en la conformación de fraccionamientos como resultado de la intervención estatal en el mercado de suelo. Por su parte, Alfonso Iracheta (1980) aborda el tema del suelo como un recurso estratégico en la Zona Metropolitana. Jorge Legorreta (1982 y 1983) desarrolló un modelo basado en la matriz de la acumulación capitalista para explicar el valor de la renta del suelo. Antonio Azuela (1982 y 1989) incorporó al tema del suelo urbano el análisis jurídico. Finalmente, Gustavo Garza (1996) analiza la producción del mercado de suelo a partir de la expansión urbana en México.

1.2 Conceptualización y Características de las Zonas Urbanas Subutilizadas

Se parte del supuesto de que los espacios subutilizados constituyen un elemento importante en la construcción de las ciudades, tanto por el peso específico de este fenómeno como por su significado, así como por las presiones, los acuerdos explícitos e implícitos, las concesiones y alianzas que se establecen entre los distintos agentes, más allá de lo que señalan formalmente los planes y programas.

Bajo esta perspectiva, resulta indispensable definir ¿qué se entiende por zona urbana subutilizada? Siendo este apartado de carácter exploratorio, no se intenta proponer una definición, sino más bien sintetizar las diferentes formas que asumen estas zonas, destacando entre las más representativas las siguientes:

"espacios remanentes a la dinámica urbana: aquellos terrenos que permanecen vacíos o subutilizados; o que todavía reconocidos como urbanos y servidos directamente o muy próximos a infraestructuras ya instaladas, no se desarrollaron en la plenitud de su potencial"[2]

"aquellas tierras permanentemente desocupadas que se localizan dentro de los límites urbanos, excluyendo los parques, las plazas o las áreas de protección ecológica destinadas a usos públicos."[3]

"inmuebles subutilizados, terrenos vacíos, construcciones abandonadas o conjuntos edificados para alguna actividad específica, que han caído en desuso: bienes religiosos, áreas industriales, portuarias, militares, ferroviarias, habitacionales, entre otros."[4]

[2] Lincoln Institute of Land Policy. Seminario Internacional sobre Tierra Vacante Urbana: Nuevos Desafíos y Oportunidades, (Río de Janeiro. 1999).
[3] CLICHEVSKY, Nora. Tierra Vacante en Buenos Aires: Entre los Loteos Populares y las Áreas Exclusivas, en International Seminar on Vacant Land: challenges and Opportunities. (Río de Janeiro. 1999).
[4] CHALINE, Claude. La régénération urbanie. (París. PUF. Col. "Que sais-je?". 1999). p. 127.

A partir de estas tres formas, Chaline (1999: 13) señala que existen tres características fundamentales a considerar en el análisis de las zonas urbanas subutilizadas: la dimensión (áreas que comprenden cientos de hectáreas, o bien manzanas, lotes y/o simples edificios con variable grado de abandono y degradación); el tiempo que han permanecido vacantes (periodo que el predio ha estado desocupado); la naturaleza y la calidad de los lugares (las actividades originales, su grado de abandono y las características que presenta y el tipo de inversiones que cesaron en el lugar).

Con base en lo anteriormente expuesto y para efectos de la presente tesis, se consideran zonas urbanas subutilizadas a los vacíos urbanos en un sentido amplio, como espacios construibles o utilizables (lotes o terrenos baldíos y predios agrícolas) que se localizan al interior de las áreas urbanizadas de la Ciudad de Metepec y que se encuentran desocupados y cuyo uso es en cierta medida, evidentemente inferior a su potencial de aprovechamiento urbano.

1.3 Factores Determinantes de las Zonas Urbanas Subutilizadas

Una vez definida la dimensión de las zonas urbanas subutilizadas, resulta indispensable señalar los factores determinantes en el proceso de formación de dichos vacíos urbanos en el contexto metropolitano, que de acuerdo con la revisión bibliográfica efectuada se resumen en:

- **Innovaciones tecnológicas,** comprende los modos de transporte y la evolución del sector productivo, así como las fuentes de energía; elementos que inciden en la urbanización a través de la ampliación de rutas de transporte a zonas antes inaccesibles, facilitando con ello la ubicación de empresas y actividades económicas que hacen uso de tecnologías modernas, y que a la vez generan el desplazamiento de personal y conducen al surgimiento de colonias populares.

- **La lógica de localización de las actividades,** que influye en la toma de decisiones de inversionistas y empresarios en un contexto metropolitano; situación que propicia la urbanización en la medida en que nuevas empresas y actividades se asientan en áreas que se convierten en detonadoras de empleo y en torno a las cuales gira una dinámica laboral, comercial y productiva lo suficientemente activa como para constituirse en una zona alterna al desarrollo urbano e inmobiliario.

- **Las opciones de ordenamiento urbano,** que surgen a partir de la necesidad de frenar la expansión periférica urbana, a través de esquemas de zonificación que asignan usos y destinos al suelo que son plasmados en los diversos instrumentos de planeación (planes y programas), cuya normatividad abre la posibilidad de urbanizar determinadas áreas y destinar otras a la generación de reservas para el crecimiento futuro. Esquema que sin duda, contribuye a la generación de áreas altamente densificadas en contraposición con zonas que durante largos periodos no son aprovechadas, quedando insertas en el tejido urbano.

- **Las consecuencias de las decisiones políticas gubernamentales,** que inciden en la autorización de usos del suelo compatibles e incompatibles en las zonas urbanas; aspecto estrechamente relacionado con el anterior –zonificación- y que determina el rumbo de la urbanización a través de la aprobación de áreas habitacionales, comerciales y de servicios, industriales, grandes

equipamientos, obras de infraestructura regional y que tienen un carácter estratégico en el periodo gubernamental en turno.

- **El comportamiento colectivo de la población**, referido a gustos y preferencias que contribuyen a valorar o devaluar las diferentes zonas de la ciudad. En este proceso influye decisivamente la disparidad de los ingresos económicos de los diferentes grupos sociales, cuya capacidad financiera determina los nodos habitacionales de mayor status, los centros comerciales y corporativos de renombre, los equipamientos urbanos dirigidos a las clases de más alto ingreso; elementos que contrastan con el resto de las áreas que si bien siguen siendo urbanas, se caracterizan por albergar a clases sociales de menor capacidad económica con gustos y necesidades diversas.

A su vez, los factores señalados tienen su origen en la *Teoría de las ciudades,*[5] como también se le nombra al urbanismo, la cual se originó ante las destrucciones producidas por las guerras, siendo una tendencia de embellecimiento y distribución racional de las ciudades, a fin de lograr el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, especialmente de las clases desvalidas. En la actualidad dicho proceso se ha desenvuelto conjuntamente con la planificación urbana.[6]

Con mayor frecuencia el urbanismo fue tratado bajo la perspectiva de la filosofía económica, por lo que las definiciones y teorías de urbanización que se relacionan directamente con el tema del *suelo urbano,* se apoyan sustancialmente en la teoría del estructuralismo de Marx al considerar que la acumulación del capital, característica esencial del régimen capitalista, produce un desarrollo que se centraliza con un radio de acción ante el crecimiento de la riqueza

[5] JACKSON. Enciclopedia Práctica. (México. Tomo 2. Ed. Gráfica Impresora Mexicana. 1958). p. 122.
[6] MENDIETA Núñez, Lucio. Urbanismo y Sociología. (México. Asociación Mexicana de Sociología. 1951). pp. 20-56. El urbanismo tiene antecedentes remotos desde Napoleón III de Francia que introdujo ideas sobre embellecimiento, saneamiento, políticas y estrategias de mejoras sociales.

social, a la vez que estima que el territorio como parte del capital crea *plusvalía* por ser una *mercancía* más, es decir la lógica espacial consiste en buscar una mayor productividad con una competencia que reduzca los costos indirectos de producción y los costos de circulación; así el *fenómeno urbano* encuentra en el *marxismo* una explicación de naturaleza económica.

Sin embargo, la filosofía no bastó para dar soluciones a los problemas que dicho fenómeno comenzó a reflejar, así pues, el fenómeno del urbanismo se desenvolvió desde otro punto de vista: de la *sociología política* e incluso de una naciente disciplina: la *planeación;* ambas han permitido a los gobiernos tomar decisiones adecuadas de manera oportuna, racional y futurista, tratando de corregir los excesos y perseguir a lo que incluso ha denominado Maurice Francois Rouge como la *"organización del espacio o geonomía"*, o bien, *"urbanística o urbanología"*[7] (nombrado así al urbanismo en México en los sesenta) como una disciplina capaz de dar ordenamiento a las ciudades y de resolver problemas económicos y sociales.[8]

Como se observa, el urbanismo es considerado como el único medio de dar ordenamiento al espacio urbano de las ciudades, así el *desarrollo urbano* se convierte en uno de los objetivos de los gobiernos municipales que lo definen como el *proceso de adecuación y ordenamiento a través de la planeación del medio urbano en sus aspectos físicos, económicos y sociales;* implicando la expansión física y demográfica, el incremento de las actividades productivas, la elevación de las condiciones socioeconómicas de la población, conservación y mejoramiento del medio ambiente y el mantenimiento de las ciudades en buenas condiciones.[9]

[7] Ibídem. p. 56.
[8] Ibídem. p. 26.
[9] Instituto Nacional de Administración Pública. Manual de Desarrollo Urbano Municipal. (México. 1989). p. 11-12.

1.4 Suelo Urbano

En el desarrollo urbano se ubica el elemento más inherente: el *suelo urbano,* definiéndolo simplemente como los *terrenos que un plan incluye y clasifica según su posibilidad y facilidad de acceso,* además de incluir los servicios públicos básicos como son el abastecimiento de agua potable, drenaje, suministro de energía eléctrica o los que por ejecución del plan lleguen a disponer de los mismos.[10]

De esta manera, resulta importante distinguir dos tipos de suelo: *1) el suelo urbanizable programado,* que se refiere al espacio territorial autorizado para ser ocupado indistintamente y, *2) el suelo urbanizable no programado* que es aquél que por contar con cierto valor agrícola, forestal, ganadero, histórico, cultural o por contener recursos naturales, tiene especial protección para no ser utilizado por actividades indistintas que generalmente son parques, jardines municipales, lagunas y edificios históricos.[11]

Desde el punto de vista de Iracheta, al suelo urbano se le puede identificar llanamente como el soporte material básico, un bien natural que no es producto del trabajo humano, tomando forma de mercancía para negocios, equipamiento público, oficinas y áreas residenciales, principalmente.[12] Por tanto, se considera un bien comercializable susceptible de apropiación en beneficio de una persona o colectividad, es decir, es objeto de adquisición (compra) y de arrendamiento (objeto de renta) que constituye el patrimonio de algún ente, pero también es objeto de invasión.

A su vez, el suelo urbano se relaciona directamente con el mercado inmobiliario, también llamado *Capital inmobiliario,*[13] entendido en

[10] Gran Enciclopedia Larousse (España. Tomo 22. Ed. Planeta. 1990). p. 10450. La clasificación de suelo programable y no programable se usa con frecuencia en las Administraciones municipales de España.
[11] IRACHETA, Alfonso. Hacia una Planeación Urbana Crítica. (México. Universidad Autónoma del Estado de México. 1992). p. 146.
[12] Ibídem, p. 146.
[13] ARANDA Sánchez, José María. Conformación de la Zona Metropolitana de Toluca: 1960-1990. (México. Centro de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma del Estado de México. 2000). pp. 29-31.

primera instancia como aquel conjunto de propiedades o bienes inmuebles con valor financiero.

Desde el punto de vista de Marx, este capital es capaz de generar valor de cambio y ganancias y a su vez, forma parte del proceso global de acumulación y circulación de capital, provocando una cierta especialización industrial, comercial ó financiera. El territorio o suelo urbano, es una de ellas a la que denomina *"capital social"* o *"capital inmobiliario"* caracterizado por ser un proceso de uso del suelo con la función de planificar y equipar el espacio, a fin de incrementar la eficiencia de las actividades comerciales, financieras y administrativas, a través de la reducción de sus costos indirectos.[14]

1.5 Capital Inmobiliario, Especulación y Mercado de Suelo

El capital inmobiliario mantiene una estrecha relación con el mercado de suelo,[15] y las decisiones para darle *uso a los terrenos o espacios urbanos* como el de los edificios, son el producto de un proceso en el cual el valor de uso y el valor de cambio se conjuntan por considerarse una mercancía, así que intervienen actores e instituciones que le dan una directriz según sus objetivos económicos o sociales.

Por ejemplo empresas comerciales, industriales y financieras; constructores-promotores, así como el gobierno en la construcción de edificios (o uso de suelo de orden público) e incluso los mismos beneficiarios, intervienen en el proceso de uso del suelo.

Ahora bien, el capital inmobiliario por ser objeto de mercancía procura maximizar la *plusvalía o plusvalor,* que es el aumento de valor de terrenos a causa de trabajos, inversiones realizadas y por exenciones fiscales (este último se refiere a la fiscalidad del suelo urbano que

[14] IRACHETA, Alfonso. Op cit. p. 146.
[15] También llamado mercado inmobiliario, entendido como el marco en el que se desarrollan todas las transacciones económicas que tienen por objeto inmediato la propiedad o el disfrute de un bien inmueble, donde la compra-venta y el arrendamiento son instrumentos de operación (Martínez: 2001, 2).

contempla una carga tributaria, según sus propias características), es decir, es el valor agregado que aumenta o disminuye según los factores de urbanización en que se ubiquen los terrenos.

De lo anterior se deduce que, el capital inmobiliario es capaz de producir plusvalor, ya que tiene la misma lógica que el capital comercial,[16] pero lo produce luego de que un agente inmobiliario le agrega precios más altos que se suman a la inversión original en construcción, obras, servicios, impuestos, derechos, entre otros.

Considerando que el mercado económico es uno de los factores principales que determina los medios y usos del capital inmobiliario, las relaciones entre propietario y comprador se expresan a través de la *renta del suelo* (manera formal), la cual comprende la obligación recíproca entre el arrendatario y arrendador por la concesión del uso temporal (en plazos y términos convenidos) de un terreno o espacio a un precio establecido por un común acuerdo; el pago será con una suma de dinero o en cualquier otra cosa equivalente con tal que sea cierta y determinada.[17]

Terrazas Revilla, en su estudio denominado Las Mercancías Inmobiliarias (1996: 20), señala que la renta del suelo urbano se deriva de la infraestructura existente y en general el capital invertido en el terreno se intercambia integrado al inmueble, esto es edificación más terreno.

En razón de ello, el bien producido sobre la tierra entra al mercado inmobiliario en el sitio donde fue construido, situación que señala a la ubicación del lugar donde el bien es producido como un factor determinante en la definición del precio y de la forma en que el inmueble participa en el mercado.

[16] Este tipo de capital se caracteriza por la promoción inmobiliaria, que se basa en la transformación del propietario del suelo en promotor inmobiliario, su objetivo consiste en la generación directa de desarrollos urbanísticos. Un esquema simplificado de los principales procesos a desarrollar dentro de la promoción inmobiliaria comprende la Adquisición del suelo edificable; la Elaboración del proyecto; la Obtención del financiamiento de la promoción; la Comercialización del producto; los Trámites, licencias y estudios y la Construcción del desarrollo (Torres y Colín: 2001, 55).

[17] Código Civil para el Estado L. y S. de México: Reglamento de Inmuebles en Condominio y el Reglamento del Registro Público de la Propiedad: con sus reformas. Libro segundo de los Bienes. art. 2252 y 2253 (México. Ed. Cajica. 1996). pp. 445.

En este sentido, el suelo es un componente especial que suele no desgastarse con el uso y es común que, al crecer las ciudades e incrementarse la demanda de suelo urbanizado, su precio no disminuya sino que se incremente por la vía de una mejora en la localización, aspecto que representa la posibilidad de generar y aprovechar la plusvalía que forman el terreno más la edificación, como un todo indivisible que se intercambia y se consume a lo largo de toda la vida útil del bien, ya que es inmóvil respecto a la tierra que le da soporte.

No obstante, es preciso señalar que no es la única forma de generar plusvalía, ésta se puede crear a partir de las ventajas que con el paso del tiempo va adquiriendo el predio, si bien no se construye en él, las vías de comunicación, la infraestructura, los equipamientos que le rodean y sus correspondientes actividades, le adjudican al sitio un valor adicional al que por sí solo puede generar (y que se refleja en el impuesto predial), posicionándose como zona altamente redituable para la inversión inmobiliaria.

Por su parte, Iracheta[18] al analizar la postura de Lamarche, como estudioso del urbanismo, afirma que el precio de venta y las ganancias del capital inmobiliario se explican a partir de dos fuentes: *renta diferencial I* y la *renta diferencial II*, entendiéndose como diferencial aquel concepto de inversiones originales realizadas al suelo o inmueble.

La *renta diferencial I* se refiere a las *ventajas de localización del inmueble,* en este caso el suelo dentro del área urbana se produce a partir de las diferencias de *"construibilidad"* de los terrenos urbanos; los medios de comunicación juegan aquí un papel clave para diferenciar los terrenos.

[18] **IRACHETA, Alfonso. Op cit. p. 146-150.**

En este tipo de renta el agente inmobiliario es fundamental por cargar rentas más altas sin que dichas ventajas fueran creadas por él; es decir mientras mayor sea la inversión (estatal o particular), mayores serán las oportunidades para el capital inmobiliario para expandirse geográficamente y extraer esa forma de renta (creando infraestructura de fácil acceso, como al contar con determinados servicios); es por lo tanto una ventaja directa de la ubicación geográfica del terreno.

Por su parte, la *renta diferencial II* son las *ventajas* que permiten a la inmobiliaria cargar rentas de la naturaleza y tamaño de las unidades, apoyándose con rentas de otros, es decir es el *producto complementario o indirecto,* como son la *cercanía con otros comercios o actividades industriales, de oficina o de gobierno.* Esta renta se produce por la diferencia entre las inversiones capitalistas en los centros comerciales y edificios de oficinas; es decir, por sus diferencias de *"productividad".*

A partir de lo anterior, se deduce que las características del proceso de expansión de la ciudad, no sólo se derivan del crecimiento demográfico y del incremento en las necesidades de suelo urbanizado. Se pueden identificar una serie de elementos presentes en el desarrollo del sector inmobiliario que determinan decisivamente el ritmo y la forma de incorporación y ocupación de nuevas zonas urbanas.

Estos elementos son: "el nivel de monopolización de la propiedad territorial en el interior de las ciudades; las características de la propiedad y la tenencia del suelo en la periferia; la influencia de los agentes promotores en la expansión urbana; la relación de los posibles ocupantes y compradores del suelo urbanizado y de los productores de inmuebles; el nivel de participación del Estado en el ámbito federal, estatal y local, tanto en la definición y el control de la ocupación del suelo urbano y de las actividades específicas, o uso del suelo, como en la propia regularización del territorio urbanizado en el caso de ocupaciones irregulares".[19]

[19] **TERRAZAS Revilla, Óscar. Las Mercancías Inmobiliarias. (México. Universidad Autónoma Metropolitana. 1996). p. 34.**

Es así como las ganancias obtenidas por el cobro de interés del capital inmobiliario se manifiestan a través de dos formas: *productiva* y *especulativa.* La primera, se orienta al cobro de un porcentaje por hacer producir al suelo; mientras que la segunda es lo que se conoce como *especulación del suelo*,[20] refiriéndose a la operación comercial consistente en adquirir bienes inmuebles con ánimo de obtener lucro en su uso o reventa. Sin embargo, se considera un problema porque en las finanzas se sujeta a ciertas reglas del mercado con precios sumamente altos.

Iracheta (1992: 177), ha definido a los especuladores de la tierra como aquéllos que son hábiles para detectar que los usos del suelo y construcciones en una área determinada que se convierten en espacios que bajo el contexto económico-territorial existente, necesitarán la transformación de usos pre-urbanos y agrega, que es el derecho a la propiedad lo que permite al agente obtener las ganancias derivadas de localización creadas por el Estado.

La especulación del suelo, ante la presencia de diversos intermediarios en la compraventa del mismo y con la inherente ventaja del derecho de propiedad, además de incluir el valor que producen las ventajas de la localización específica, las mejoras ambientales, la accesibilidad existente y los servicios provocan que los precios de los terrenos en las ciudades se disparen, sin contar también el poder de los propietarios para retirar sus predios de la explotación económica por periodos cortos o largos de un determinado lugar, permitiéndole incrementar los precios.

[20] **Gran Enciclopedia Larousse (España. Tomo 8. Ed. Planeta.1990). p. 3946.**

Lo anterior, señala que entre más se concentre el capital inmobiliario en un monopolio, mayor será el control sobre la construcción de las urbes, aunque sea un sector subsidiario del mismo desarrollo urbano. Tanto la importancia de la tierra como la de los edificios o las mejoras, se concretiza en el papel económico del espacio urbano que da dimensión a la construcción de las ciudades. En este sentido, el suelo urbano es un bien escaso y altamente monopolizable.

Por su parte, las inversiones del capital inmobiliario se pueden dividir en dos grandes grupos, los relativos a *proyectos inmobiliarios* por una parte, y a las *inversiones en pequeña escala* por otra.

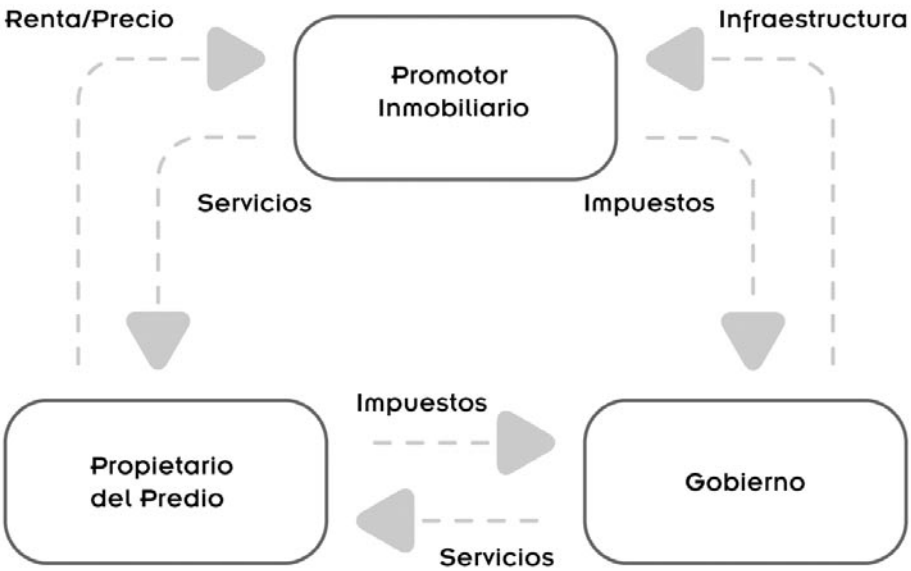
Las grandes inversiones denominadas también como proyectos inmobiliarios privados o megaproyectos, se refieren a las inversiones en obras urbanas más significativas como pueden ser centros comerciales, conjuntos residenciales en condominio o en forma de fraccionamientos de lujo, clubes deportivos e instalaciones recreativas privadas.

Estas inversiones al materializarse en el territorio urbano, afectan a los inmuebles de una zona determinada, por vía de la renta diferencial I; es decir, por ventajas de localización.

Por su parte, las inversiones del pequeño propietario son las que comprenden a la gran mayoría de las acciones de edificación de la ciudad. Incluye desde el colono que autoconstruye su vivienda por etapas, hasta el pequeño inversionista que involucra su capital en la construcción de algunos locales en un terreno de su propiedad.

Los planteamientos anteriores ubican a la *promoción inmobiliaria* como el eje que transforma los usos y destinos del suelo y se define como la actividad que tiene por función asegurar la intervención del capital comercial en el sector inmobiliario.

Participantes en el Mercado Formal del Suelo



Fuente: Elaboración propia con base en Jonson, Robert. The Economics of Building: A Practical Guide for the Design Profesional. (E.U.A. John Wiley & Sons, Inc. 1990).

El suelo por su parte, es la condición física de la producción inmobiliaria y se traduce en activos de bienes y raíces (terrenos, casas-habitación, edificios, centros comerciales, oficinas, entre otros),[21] cuyas características se resumen en la importancia de su localización, el tamaño o magnitud de la inversión y la durabilidad del activo.

Sin embargo, para que el suelo tenga un uso constructivo y se le pueda destinar para construir, es necesario asegurar su transformación como mercancía, labor que corresponde al promotor inmobiliario, quien

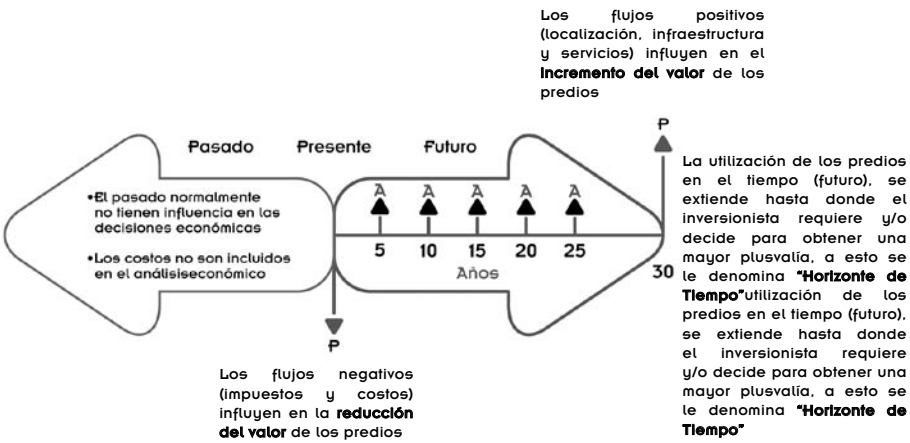
[21] **ACHOUR, Dominique y CASTAÑEDA, Gonzalo. Inversión en Bienes y Raíces. (México. Ed. Limusa. 1999).**

tiene la responsabilidad de poner a disposición del capital un número creciente de terrenos preparados y aptos para la construcción.

Dicha transformación constituye además, el aspecto social de la función promotora debido a la trama de relaciones sociopolíticas que activa y a la variedad de procesos que desencadena que van desde el orden económico y financiero hasta el administrativo, jurídico y político.

Así, el inicio del mercado inmobiliario y la transformación del suelo en objeto mercantil surge con el acceso y el control de la tierra por parte de los promotores inmobiliarios. Paralelamente, existen tres formas de acceso a la tierra urbana: ocupaciones clandestinas, ocupaciones permitidas y ocupaciones permitidas y apoyadas por instancias gubernamentales.

Horizonte de Tiempo



FUENTE: Elaboración propia con base en Jonson, Robert. The Economics of Building: A Practical Guide for the Design Profesional. (E.U.A. John Wiley & Sons, Inc. 1990).

Entre las formas tradicionales de valorizar el suelo destacan el acondicionamiento del terreno y el acceso inicial; en la primera el promotor obtiene el derecho de ocupación e invierte el trabajo para ocupar el suelo, mientras que en la segunda, se da un nuevo traslado del derecho a ocupar el terreno, representando así transacciones directas e individuales que el colono realiza con los promotores inmobiliarios que detentan el control sobre la tierra.

La revisión de diversos autores permite precisar que los mecanismos que los promotores utilizan para dar acceso a un predio urbano son variados, situación similar a los factores que influyen en el precio del suelo; en este último renglón sobresale la renta exigida por los propietarios del terreno, los costos de producción invertidos por el promotor en la adecuación del terreno y la ganancia del promotor.

Asimismo, se aprecia que una de las características más relevantes de los bienes y raíces radica en la *inamovilidad del suelo,* de aquí que también se les defina como *bienes inmuebles,* ya que no es posible mover una casa, un centro comercial, una fábrica o una oficina, ni tampoco es posible modificar lo que les rodea, sólo el uso que se le asigna al suelo.

De esta forma, los bienes raíces son heterogéneos (cada uno es diferente a los demás) y están sujetos a externalidades del mercado, las cuales son clasificadas por Achour y Castañeda en su trabajo titulado Inversión en Bienes y Raíces, (1999:4), en positivas y negativas, las primeras se presentan cuando ciertos elementos *"...influyen en el incremento del precio de ciertas zonas, por ejemplo, una amplia y moderna avenida impulsa el valor de los centros comerciales y la construcción de residencias de lujo elevan el precio de las unidades vecinas".*

Por su parte, las externalidades negativas se presentan *"...cuando existe en las inmediaciones una fábrica mal oliente, un viaducto ruidoso o la presencia cotidiana de mercados ambulantes, todos ellos pueden deprimir el valor de las propiedades residenciales en el área urbana".*

En consecuencia, las relaciones capitalistas dominan el mercado de suelo y el mercado inmobiliario en las ciudades, las contradicciones y desigualdades por el uso del suelo urbano las han tratado diversas teorías como la neoclásica, que sólo toma en cuenta la estructura económica ignorando su contexto histórico y por lo tanto, la dinámica de acumulación del capitalismo,[22] pero es la teoría estructuralista de Marx y aún más Harvey[23] *quien contempla una visión basada en la planeación como eje crítico de diferentes interpretaciones y metodologías que abarcan dicho fenómeno.*

Finalmente, algunas críticas que hacen los diversos investigadores del urbanismo radican en que la permanente monopolización capitalista provoca el encarecimiento del espacio urbano y genera constantes demandas para su obtención, y no permiten fácilmente a las mayorías poder adquirirlo conduciendo a la marginación de algunos sectores sociales.

Al respecto, Castells (1996:92) afirma que, la organización espacial bajo la economía de mercado es estructuralmente injusta y desigual, con una lucha política y con grandes posibilidades de tener una población pobre, y en estos aspectos se ubica la continua tarea de diseñar y aplicar planes correctivos y moldeadores de las actuales ciudades y zonas que se pretenden ordenar bajo un enfoque de sustentabilidad urbana.

[22] Ibídem. p. 174.
[23] Harvey, David. Social proceses, spatial form and the redistribution of real income in an urban system. The City, problems of Planning. (Penguin Books. 1973).

1.6 Conclusiones

La intervención del Estado en la urbanización ha sido determinante para planear el territorio prospectivamente, creando marcos jurídicos y administrativos para la inversión privada, así como la apropiación del suelo en la expansión urbana y el acondicionamiento con inversión pública en infraestructura y servicios en función de la protección de los intereses y derechos de los involucrados.

Los enfoques y conceptos hasta ahora señalados, permiten explicar en el Estado de México el proceso de formación de zonas urbanas subutilizadas y evidencian algunas particularidades que no han sido ajenas a la dinámica de crecimiento urbano y demográfico de la ciudad de Metepec. Destacan entre ellas las siguientes.

- Un modelo de ocupación de suelo caracterizado por la urbanización acelerada, en su mayor parte llevada a cabo bajo prácticas ilegales.

- Recurrentes periodos de inestabilidad o crisis económica que además de afectar la dinámica inmobiliaria, posicionan al suelo como una forma de inversión de pequeños y grandes capitales.

- El centro, en la mayoría de las ciudades mexiquenses sigue siendo el punto de referencia en cualquier consideración sobre la localización y el precio de un predio, es por tanto, un indicador general en el mercado inmobiliario. No obstante que, durante los últimos años las zonas periféricas de Metepec han adquirido un valor mayor.

- Esquemas de alta y baja densidad que contrastan con grandes extensiones de áreas urbanas.

- Amplia disparidad de los ingresos económicos entre los diversos grupos sociales.

- Multiplicidad de agentes que intervienen –formales e informales- en la producción del espacio construido.

- Coexistencia de distintos regímenes de propiedad de la tierra y la cada vez menos acertada participación del Estado en las políticas urbanas y sociales.

- La escasa o nula regulación de las autoridades en los procesos de ocupación del espacio urbano.

Las características señaladas dan origen a procesos de segregación socio-espacial que en la Ciudad de Metepec indican no sólo la presencia de vacíos urbanos, sino también de vacíos de autoridad por parte del gobierno, situación que en ciudades insertas en contextos metropolitanos cobra cada vez una mayor importancia, al pugnar por un desarrollo sustentable que garantice el adecuado ordenamiento del territorio.

Si bien el punto central de la investigación se orienta al problema de los vacíos urbanos y a su incorporación al desarrollo urbano, resulta indispensable analizar en una segunda etapa, los elementos que intervienen en la dinámica de las transformaciones que se presentan en el territorio urbano de Metepec, para lo cual se requiere manejar aspectos que permitan la interpretación del proceso general de

producción y valorización del suelo urbano, de identificar los agentes sociales que intervienen en este proceso y de distinguir sus intereses y acciones.

Es precisamente en esta etapa, donde la aplicación del soporte teórico esbozado asociado con los conceptos de la renta urbana y los referentes a zonas urbanas subutilizadas; vacíos urbanos; suelo urbano; mercancía; precio; valor; plusvalía o plusvalor y desarrollo urbano, plantean la posibilidad de entender los procesos urbanos y el papel del mercado inmobiliario, aportando explicaciones integrales que involucren los aspectos sociales, económicos, urbanos, ambientales y jurídicos.

En este sentido, al utilizar los conceptos de la renta urbana, renta del suelo (y tipos); especulación del suelo; mercado de suelo; mercado inmobiliario y promoción inmobiliaria; se abre la viabilidad del acercamiento del análisis urbano territorial a una zona de estudio concreta: Metepec.

Paralelamente, este análisis conduce a identificar, los mecanismos de control y la normatividad que las autoridades municipales han implementado para las zonas urbanas subutilizadas en particular; aspectos que permitirán plantear alternativas de reutilización y aprovechamiento del territorio urbano. Finalmente, para arribar a la formulación de alternativas de reutilización y aprovechamiento de las áreas urbanas subutilizadas, se requiere analizar las variables que permitan obtener un diagnóstico integral.

Por tal motivo, se incluyen los aspectos más relevantes de la dinámica social, económica y territorial, que a su vez se complementan con el análisis de los instrumentos jurídicos y normativos vigentes, así como con la identificación de las características de los lotes baldíos, la disponibilidad de servicios básicos, las características naturales y la problemática ambiental.

Variables Incluidas en el Diagnóstico

ASPECTOS SOCIALES	ASPECTOS ECONÓMICOS
• Población Total • Población Urbana y Rural	• Población Económica Activa (PEA) por Sector • Ingresos por Rango
VIVIENDA Y SERVICIOS	**ASPECTOS TERRITORIALES**
• Total de Viviendas • Promedio de Ocupantes por Vivienda • Servicios a la Vivienda • Disponibilidad de Agua Potable • Disponibilidad de Drenaje • Disponibilidad de Energía Eléctrica	• Crecimiento Urbano y Zonificación • Área Urbana, Urbanizable y No Urbanizable • Estructura Urbana, Usos y Destinos • Inventario de Lotes Baldíos (localización, superficie, servicios, tenencia, valor catastral, precio comercial, entre otros).
ASPECTOS JURÍDICOS	**ASPECTOS AMBIENTALES**
• Plan Nacional de Desarrollo Urbano • Plan Estatal de Desarrollo • Plan de Desarrollo Municipal • Plan de Centro de Población Estratégico • Tenencia de la Tierra	• Características Naturales • Problemática Ambiental • Zonas de Riesgo y Vulnerabilidad

2. METODOLOGÍA

La realización del proyecto ha implicado en una *primera fase,* la revisión y análisis de diversas metodologías para integrar una propuesta propia que permita abordar el estudio de las zonas urbanas subutilizadas del municipio de Metepec.

La *segunda fase* del proyecto consistió en la integración del Marco Teórico, el cual ha sido resultado de la exploración de diversos autores que han centrado su atención en el tema de la subutilización urbana, del desarrollo urbano metropolitano y de los factores que caracterizan a la irregularidad urbana y el desarrollo inmobiliario. Asimismo, en esta etapa se definió el sustento teórico de los conceptos claves y las categorías de análisis que se relacionan directamente con la temática de la tesis.

En una *tercera fase,* la investigación se dirigió a la elaboración de un diagnóstico integral basado en las variables e indicadores precisados en la etapa anterior, procurando mantener una estrecha

relación entre el desarrollo urbano del Estado de México y del propio municipio de Metepec, lo cual obligó a retomar los elementos derivados de la primera fase, específicamente de las metodologías revisadas, como se señala al inicio del Marco Teórico.

En esta fase se hizo énfasis en garantizar que el carácter integral del diagnóstico incluyera el ámbito social, económico, ambiental y urbano-territorial.

Cabe señalar que, como parte de los aspectos territoriales se procedió a la identificación de lotes baldíos a través de la revisión y seguimiento periodístico de El Sol de Toluca y Metros Cúbicos: Bienes y Raíces,[24] para detectar aquellos predios en venta con una superficie igual o mayor a los 1,000 m^2, que posteriormente fueron visitados en un recorrido de campo, a fin de precisar las características generales de ubicación, servicios disponibles, régimen de propiedad, superficie, vías de acceso y fotografiar el predio, entre otros aspectos.

Para complementar la información sobre los lotes baldíos fue necesario (además del recorrido de campo), efectuar entrevistas telefónicas a cada una de las agencias inmobiliarias que promueven la venta de los predios seleccionados, a fin de obtener los precios de venta por metro cuadrado.

De las 19 agencias inmobiliarias que tienen una activa presencia en Metepec, las que proporcionaron los datos a través de la aplicación de un cuestionario (Ver Anexo) fueron: Compañía Inmobiliaria de Toluca, S. A.; Grupo Inmobiliario Internacional y Comercial de Negocios; Inmobiliaria Toluca 2000; NOVALAND, Bienes y Raíces y REMAX: Estrategia, Bienes y Raíces.

La información de las restantes 14 se obtuvo vía telefónica, lo cual garantizó confiabilidad en la oferta de predios y en sus características

[24] **El seguimiento periodístico se realizó durante el segundo semestre del 2001 y el primer semestre del 2002.**

particulares. Con los datos obtenidos en campo y a través de las entrevistas telefónicas, se diseñó una ficha técnica que resume las características de cada lote considerado en el proyecto.

Ficha Técnica

Fotografía del Predio LOTE No.	• Ubicación: _____ • Superficie en m^2 _____ • Servicios Disponibles: _____ • Régimen de Propiedad: _____ • Uso Actual: _____ • Uso Potencial: _____ • Valor Catastral: _____ • Valor Comercial: _____ • Observaciones: _____

Es importante destacar que, en esta misma fase se realizó un análisis del entorno urbano que determina los ejes estructuradores a partir de los cuales se ha extendido el área urbana de Metepec y los elementos de carácter inmobiliario que han detonado el proceso de conurbación del municipio con otras zonas.

Concluido el diagnóstico, en una *cuarta fase* se elaboró el pronóstico, que incluye el planteamiento de escenarios, los cuales fueron integrados considerando el comportamiento tendencial del crecimiento urbano y las necesidades básicas del municipio. Así, se establecieron los lineamientos generales para el aprovechamiento de los lotes baldíos bajo tres posibles escenarios que se describen en Capítulo IV.

Una vez planteados los escenarios, en la *quinta fase* se efectuó un análisis basado en la aplicación de los factores de eficiencia del suelo, los cuales permitieron evaluar su aptitud y potencial urbano.

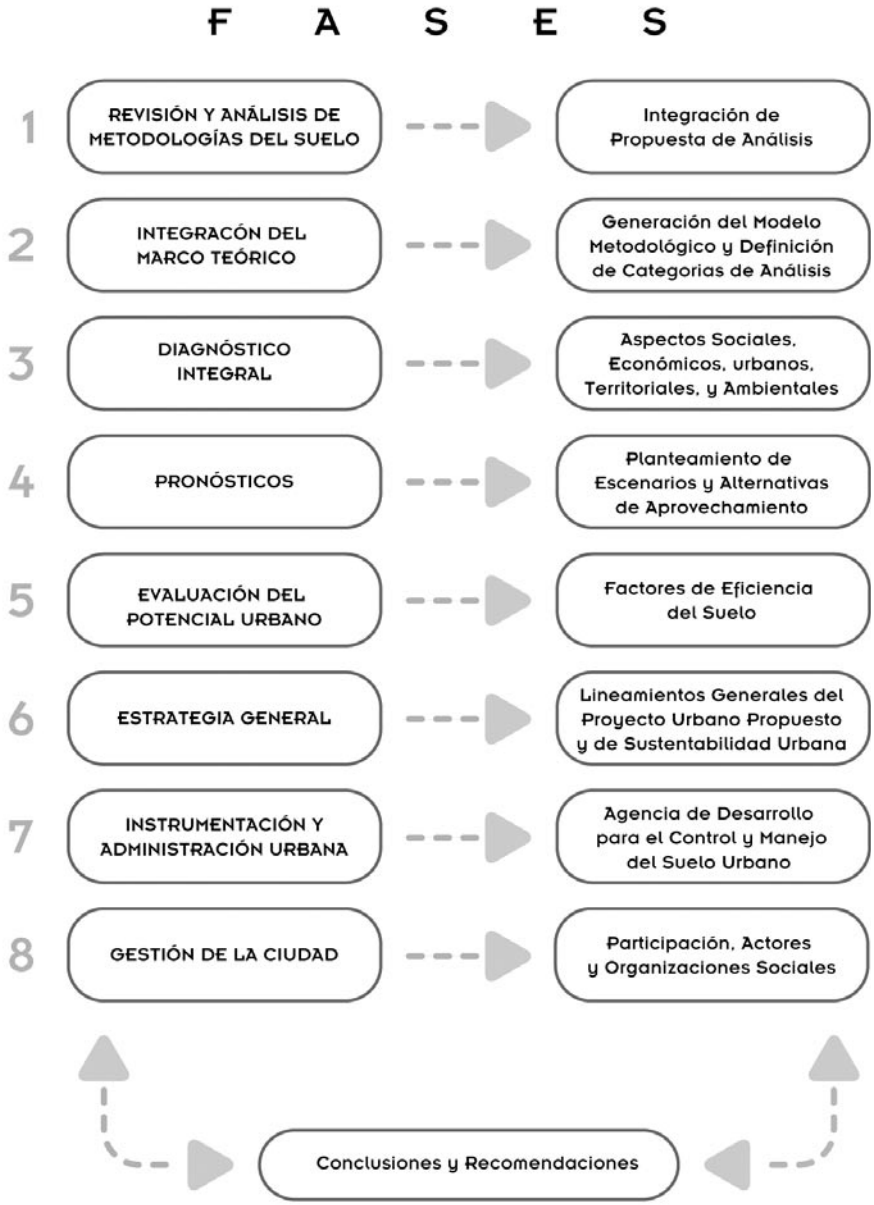
La *sexta fase* considera como parte de la estrategia general, el planteamiento conceptual del proyecto urbano propuesto y los principios básicos que dieron pauta a la formulación de los lineamientos de sustentabilidad urbana para el aprovechamiento de los lotes baldíos.

Con base en lo anterior, se establecieron los usos prioritarios a los que se debe orientar el aprovechamiento de la superficie total que agrupan los lotes baldíos identificados en Metepec, así como los elementos de congruencia territorial, social, económica y ambiental.

Posteriormente, la *séptima fase* comprende la instrumentación y administración urbana del proyecto urbano propuesto, que establece como eje central la creación de la Agencia de Desarrollo para el Control y Manejo del Suelo Urbano de Metepec, incluyendo las instancias participantes, los lineamientos estratégicos de acción y el fundamento legal que sustenta su intervención en el desarrollo urbano del municipio.

En una *octava fase* se desarrolló la relación entre el gobierno y la sociedad frente a la necesidad de vivienda, infraestructura, servicios y equipamiento, como parte de los proyectos urbanos; situación que condujo a integrar los aspectos vinculados con la gestión de la ciudad y la participación de los diversos actores y organizaciones sociales.

Esquema Metodológico



Las fuentes de información utilizadas para el desarrollo del proyecto consisten básicamente en dos tipos. La primera, comprende una revisión documental de metodologías, autores, enfoques, conceptos y variables. La segunda, consistió en visitas y recorridos de campo en el municipio de Metepec con el objetivo de actualizar y verificar la información obtenida en fuentes documentales.

Es importante destacar que, la información incluida en la tesis corresponde a fuentes e instituciones oficiales, insumos que brindan al proyecto veracidad y confiabilidad estadística; entre ellos destacan:

- Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
- Corporación Metropolitana de Planeación y Desarrollo de Bucaramanga, Colombia
- Agencia para el Desarrollo de Córdoba, Argentina
- Corporación para el Desarrollo de Santiago y Huechuraba, Chile
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)
- Secretaría de la Reforma Agraria (SRA)
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Gobierno del Estado de México (SDUyOP)
- Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México (SE)
- Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM)
- Consejo Estatal de Población (COESPO)
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno del Distrito Federal (SEDUVI)
- Fideicomiso del Centro Histórico de la Ciudad de México
- Dirección General de Protección Civil del Gobierno del Estado de México
- H. Ayuntamiento Constitucional de Metepec.

3. DIAGNÓSTICO INTEGRAL

3.1 Aspectos Sociales

3.1.1 Crecimiento Demográfico

De acuerdo con los datos estadísticos del INEGI, en 1960 el municipio de Metepec contaba con 18,915 habitantes, distribuidos predominantemente en localidades rurales, su tasa de crecimiento media anual (TCMA) de 0.92% reflejaba un lento crecimiento demográfico, que para la década de 1970 mostró un incremento poblacional moderado que alcanzó los 31,724 habitantes, con una TCMA de 5.30%. La década de 1980 se caracterizó por un mayor crecimiento demográfico al duplicarse en más de un 100%, dinámica que se refleja en una elevada tasa de crecimiento media anual de 10.09 y que coloca al municipio en este período, con una población total de 83,030 habitantes.

A pesar de que en 1990 se observa un ligero descenso en la tasa de crecimiento, en términos absolutos persiste un crecimiento constante, que se manifiesta en una población de 140,268 habitantes y una tasa de crecimiento media anual de 5.59.

Cuadro No. 2 Población Total 1950-2000

AÑO	POBLACIÓN (Habitantes)	
	Estatal	Metepec
1950	1'392,623	17,247
1960	1'897,851	18,915
1970	3'833,185	31,724
1980	7'564,335	83,030
1990	9'815,795	140,268
1995	11'707,964	178,096
2000	13'096,626	194,463

FUENTE: Censo General de Población y Vivienda 1950, 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000.

Durante el periodo 1990-1995 el municipio experimenta nuevamente un decremento en la tasa de crecimiento media anual al ubicarse en 4.89; lo que señala una tendencia de crecimiento moderada, con respecto a la registrada entre 1970 y 1980. Para el año 2000, la TCMA es baja en comparación con el período 1960-1995.

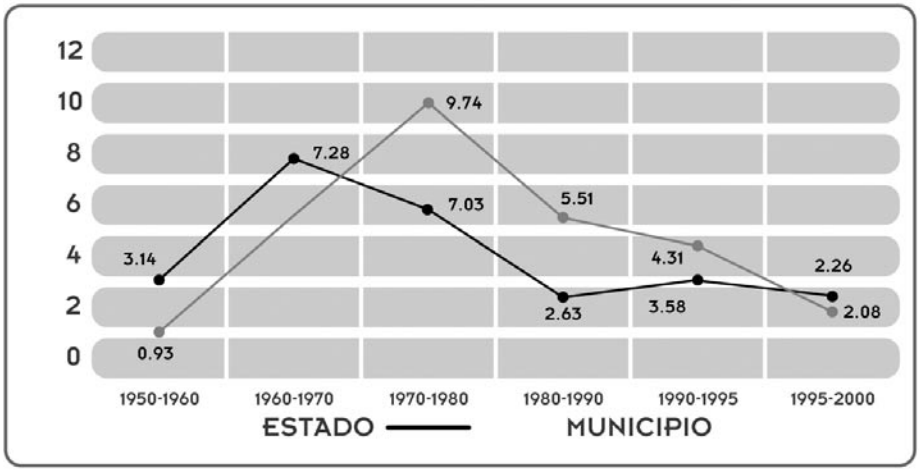
Las cifras del Conteo de Población y Vivienda de 1995 señalaban que el 97.36% de la población total municipal habitaba en localidades urbanas, el restante 2.64% de la población se asentaba en zonas rurales, repitiendo un patrón de crecimiento que se ha venido

manifestando de manera periódica; teniendo como explicación el ser un municipio urbano de la Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca.

Lo anterior, sitúa a Metepec con una dinámica de crecimiento alta en comparación con otros municipios de la ZMCT, dado que presenta acelerados patrones de ocupación del suelo que han contribuido a una rápida integración física y funcional con la ciudad de Toluca.

Dicho panorama indica que de los municipios que integran la ZMCT, Metepec es el que presenta la mayor tasa de crecimiento entre el período que va de 1980 a 1995, situación que también se observa en el ámbito estatal, lo que demuestra la primacía del municipio en cuanto al crecimiento demográfico y urbano.

Gráfica No. 1 Comportamiento de la Tasa de Crecimiento Media Anual en el Estado y el Municipio, 1970-2000



Fuente: Elaborado con base en los datos del COESPO.

La TCMA del municipio de Metepec en comparación con el estado, fue más elevada durante los períodos de 1970-1995 y en especial en 1980, donde alcanzó su rango más elevado, representando el 1.48%, con respecto del estado en el año 2000, como lo muestra la gráfica anterior.

Un factor significativo que contribuye a explicar el acelerado crecimiento demográfico de Metepec, lo constituye sin duda los flujos migratorios. Se estima que uno de cada cuatro habitantes del municipio proviene del interior del país y han arribado en busca de fuentes de empleo y vivienda.

Aproximadamente el 25% de la población que habita actualmente en Metepec nació en otra entidad federativa, destacando en orden de importancia el Distrito Federal (46.%); Michoacán (12.3%); Veracruz (5%); Guerrero (4.11%); Guanajuato (3.9%) y otros estados (24.5%).

Cuadro No. 3 Crecimiento Social 1950-1990

PERIODO	TASA DE CRECIMIENTO SOCIAL MEDIA ANUAL	MIGRANTES NETOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN TOTAL
1950-1960	0.15	317	1.55
1960-1970	0.56	1,930	5.83
1970-1980	1.55	14,417	16.70
1980-1990	2.06	32,541	22.73

FUENTE: Plan de Desarrollo Municipal de Metepec, 2000-2003.

3.1.2 Integración Municipal

De acuerdo con el Bando Municipal de Policía y Buen Gobierno,[25] dentro del municipio se identifica la existencia de 1 cabecera municipal, 6 barrios, 11 pueblos, 8 colonias agrícolas, 10 colonias urbanas, 26 fraccionamientos y 75 unidades habitacionales, mismas que se relacionan a continuación.

Barrios

1. Barrio de Coaxustenco
2. Barrio de San Mateo
3. Barrio de San Miguel
4. Barrio de Santa Cruz
5. Barrio de Santiaguito
6. Barrio del Espíritu Santo

Pueblos

1. San Gaspar Tlalhuelilpan
2. San Jerónimo Chicahualco
3. San Jorge Pueblo Nuevo
4. San Lorenzo Coacalco
5. San Lucas Tunco
6. San Miguel Totocuitlapilco
7. San Salvador Tizatlalli
8. San Sebastián
9. Santa María Magdalena Ocotitlán
10. San Francisco Coaxusco
11. San Bartolomé Tlaltelulco

[25] **H. Ayuntamiento de Metepec, Estado de México, Bando de Policía y Buen Gobierno, publicado en la Gaceta Municipal, 5 de febrero del 2002.**

Colonias Agrícolas

1. Colonia Agrícola Nueva San Luis
2. San Miguelito
3. Lázaro Cárdenas
4. Colonia Agrícola Bellavista
5. Colonia Agrícola Francisco I. Madero
6. Colonia Agrícola Las Jaras
7. Rancho San Luis
8. Colonia Agrícola Álvaro Obregón

Colonias Urbanas

1. Municipal
2. Hípico
3. La Unión
4. Jorge Jiménez Cantú
5. La Campesina
6. Luisa Isabel Campos de Jiménez Cantú
7. La Michoacana
8. La Providencia
9. La Purísima
10. Solidaridad Electricistas

Fraccionamientos

1. Casa Blanca
2. Del Virrey
3. Fuentes de San Gabriel
4. Izcalli Cuauhtémoc I
5. Izcalli Cuauhtémoc II
6. Izcalli Cuauhtémoc III

7. Izcalli Cuauhtémoc IV
8. Izcalli Cuauhtémoc V
9. Izcalli Cuauhtémoc VI
10. Jesús Jiménez Gallardo
11. Juan Fernández Albarrán
12. La Asunción
13. Las Marinas
14. Las Margaritas
15. La Virgen
16. Las Haciendas
17. Los Pilares
18. Los Sauces
19. Rancho San Francisco
20. Real de San Javier
21. Rincón de las Fuentes
22. Rancho San Lucas
23. San Carlos
24. San José La Pilita
25. Xinantécatl
26. Villa Encantada

Unidades Habitacionales

1. Agripín García Estrada
2. Andrés Molina Enríquez
3. Arcos I
4. Arcos II
5. Azaleas I
6. Azaleas II
7. El Carmen
8. Explanada del Parque
9. Fresnos I – Fresnos II
10. Horizontal Guerrero

11. Juan Laredo García
12. La Herradura I
13. La Herradura II
14. La Herradura III
15. La Parroquia
16. Las Arboledas I
17. Las Arboledas II
18. Álamos I
19. Álamos II
20. Los Cedros
21. Los Cisnes
22. Los Girasoles
23. Los Portones I
24. Los Portones II
25. Los Portones III
26. Plazuelas de San Francisco I
27. Plazuelas de San Francisco II
28. Praderas de la Asunción
29. Rincón Colonial
30. Valle de Cristal
31. Verticales Isidro Fabela
32. Juan Fernández Albarrán
33. La Hortaliza
34. Lázaro Cárdenas
35. Los Sauces I
36. Los Sauces II
37. Tollocan II
38. Villas Chapultepec I
39. Villas Chapultepec II
40. Villas San Agustín
41. Villas San Gregorio
42. Villas Santa Teresa
43. Villas Kent
44. Villas Metepec

45. San Isidro Labrador
46. Mayorazgo de Metepec
47. La Providencia
48. Real de San José
49. Villas Tizatlalli
50. Quintas de San Jerónimo
51. Eucaliptos
52. El Renacimiento
53. Ensueño
54. El Nogal
55. Villas La Alteza
56. Los Cipreses
57. San Ángel
58. Virreyes
59. Las Arboledas de San Jerónimo
60. En Campanario
61. Rincón de San Gabriel
62. La Joya Termobi
63. Fortanet
64. Balmoral
65. Country Club
66. Normandía
67. Lorena
68. Alsacia
69. Lomas de San Isidro
70. Residencial Las Américas
71. Puerta de Hierro
72. Villas de San Jerónimo
73. Campestre del Valle
74. Residencial Metepec
75. Rinconada Los Cedros

3.1.3 Distribución de la Población por Grupos Quinquenales

De acuerdo a la estructura demográfica por grupos quinquenales,[26] se observa que la población infantil representa el 29.66% de la población total, lo que refleja la necesidad de equipamientos para este sector de la población, principalmente de tipo educativo, de salud, recreativo y deportivo.

Respecto a la población en edad laboral (15–49 años) ésta tiene una mayor representatividad, ya que agrupa el 57.89% de la población total, lo que significa un alto potencial de mano de obra demandante de empleo, bienes y servicios. Sin embargo, también es importante considerar que la cabecera municipal, funciona como un espacio dormitorio, por la cercanía que tiene con la zona industrial de Toluca y Lerma.

[26] **Plan de Desarrollo Municipal de Metepec, 2001-2003.**

Cuadro No. 4 Población por Grupos Quinquenales

RANGO	HABITANTES		(%)	
	1995	2000	1995	2000
0-4	18,377	17,530	10.34	9.33
5-9	19,855	18,856	11.17	10.03
10-14	20,098	19,358	11.31	10.30
15-19	19,990	20,538	11.25	10.93
20-24	19,100	19,173	10.75	10.20
25-29	15,420	16,763	8.68	8.92
30-34	15,203	14,864	8.55	7.91
35-39	14,388	14,551	8.10	7.74
40-44	11,122	12,920	6.26	6.87
45-49	7,811	9,996	4.39	5.32
50-54	5,353	7,175	3.01	3.82
55-59	3,584	4,482	2.02	2.38
60-64	2,539	3,313	1.43	1.76
65-69	1,862	2,299	1.05	1.22
70-74	1,269	3,733	.071	1.99
75-79	750	1,076	0.42	0.57
80-84	483	507	0.27	0.27
85 y MAS	533	824	0.30	0.44
TOTAL	177,737	183,476	100	100

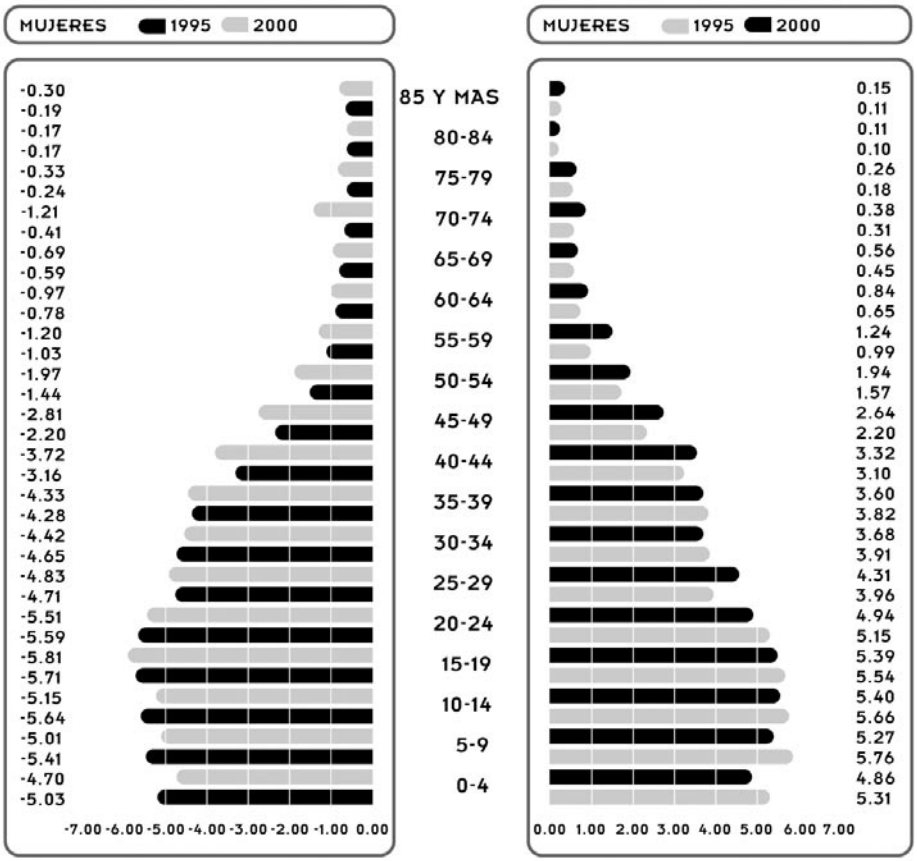
FUENTE: Conteo de Población y Vivienda 1995 y XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Finalmente la población adulta que se encuentra en el rango de 50 a más años, significa sólo el 12.45% de la población.

Derivado de los elementos anteriores, se puede concluir que a pesar de que en este momento se cuenta con una población predominantemente joven, en un periodo de diez años será una población adulta que paulatinamente irá envejeciendo y requerirá de otro tipo de equipamiento.

Sin embargo, las necesidades de la población que habita en Metepec en el corto y mediano plazo se concretan en la satisfacción de los requerimientos de vivienda, educación, salud, áreas verdes y recreativas, seguridad, vialidades y uso mixto, principalmente.

Gráfica No. 2
Estructura poblacional del municipio 1995-2000



3.2 Aspectos Económicos

Con base en la actual regionalización del Gobierno del Estado México, Metepec se encuentra ubicado en la Región VI,[27] cuyas actividades económicas varían de acuerdo al desarrollo productivo y al propio potencial socioeconómico de los municipios que la integran.

De los municipios que integran la Región VI, Metepec sobresale en el sector comercial y de servicios, el cual refleja una particular importancia, al concentrar poco más de la mitad de la población económicamente activa (PEA).

Por su parte, el sector primario y secundario (agricultura e industria), están distribuidos de manera irregular, incluso en el contexto regional, donde el primero no tiene una representación significativa.

En el municipio existen un total de 2,750 unidades económicas que representan el 1.21% del total de unidades económicas ubicadas en el Estado de México, mismas que emplean a 10,488 personas, que se localizan principalmente en el área de comercio y servicios por ser la que agrupa en promedio, el mayor número de establecimientos (5.28 en servicios, 2.78 en comercio y 5.04 en la manufacturas).

Comparativamente con la entidad, los promedios son variables, ya que a nivel estatal la manufactura es la que tiene un mayor número de personas ocupadas por unidad económica.

[27] Integrada por los municipios de Almoloya de Juárez, Almoloya del Río, Atizapán, Calimaya, Capulhuac, Chapultepec, Jalatlaco, Jiquipilco, Lerma, Metepec, Mexicaltzingo, Ocoyoacac, Otzolotepec, Rayón, San Antonio la Isla, San Mateo Atenco, Temoaya, Tenango del Valle, Texcalyacac, Tianguistenco, Toluca, Xonacatlán y Zinancantepec (Gaceta del Gobierno, 14 de marzo de 2000).

Cuadro No. 5 Unidades Económicas, 1996

	UNIDADES ECONÓMICAS			PERSONAL OCUPADO			PROMEDIO POR UNIDAD ECONÓMICA		
	Manufactura	Servicios	Comercio	Manufactura	Servicios	Comercio	Manufactura	Servicios	Comercio
ESTADO	22,616	67,623	136,195	431,596	218,350	326,188	19.08	3.23	2.40
MUNICIPIO	344	825	1,581	1,735	4,353	4,400	5.04	5.28	2.78

FUENTE: Censos Económicos 1994.

3.2.1 Distribución de la Población Económicamente Activa

De acuerdo con las cifras oficiales del XII Censo General de Población y Vivienda del INEGI (2000), en la última década el 38.0% de la población total del municipio es activa y el 34.4% es inactiva. Del total de la PEA, el 98.32% es ocupada y el 1.67% es desocupada, esquema similar en el ámbito estatal.

Con base en el Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003, la estructura ocupacional de la población, ha presentado un incremento moderado durante las dos últimas décadas, ya que se incrementó de 25.25% en 1970 a 31.51% en 1990, con respecto a la población total. En cuanto a los sectores económicos, es evidente el predominio de las actividades comerciales y de servicios, importancia que disminuye en el sector agropecuario e industrial.

Cuadro No. 6 Población Económicamente Activa, 2000

	POBLACIÓN TOTAL	PEA		OCUPADA		DESOCUPADA		PEI	
ESTADO	13'096,686	4'536,232	34.63	4'462,361	98.37	73,871	1.62	4'523,135	34.53
MUNICIPIO	194,463	73,905	38.00	72,668	98.32	1,237	1.67	66,991	34.44

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

En el año 2000, la PEA ocupada representaba el 98.37% y del total de la población municipal sólo el 38%, lo cual significa que actualmente más de la mitad de la población es inactiva, debido a que no se encuentra dentro en el rango en edad de laborar o está en busca de empleo.

Cuadro No. 7 Población Económicamente Activa por Sectores, 2000

PEA OCUPADA		SECTOR[28] I		SECTOR[29] II		SECTOR[30] III		OTRAS ACTIVIDADES	
4'462,361	98.37	238,747	5.35	1'384,944	31.04	2'657,204	59.55	181,466	4.07
72,668	98.32	1,390	1.91	21,479	29.56	46,683	64.24	3,116	4.29

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

Considerando que durante las dos últimas décadas Metepec ha experimentado un acelerado proceso de urbanización y metropolización, la participación del sector primario ha descendido paulatinamente, situación que se refleja en la disminución de población dedicada a laborar en este sector. Si bien en 1970 representaba el 31.29%, en 1990 se redujo a tan sólo el 3.50% de la PEA total, y para el 2000 este sector agrupa únicamente al 1.91% de la población dedicada a esta actividad.

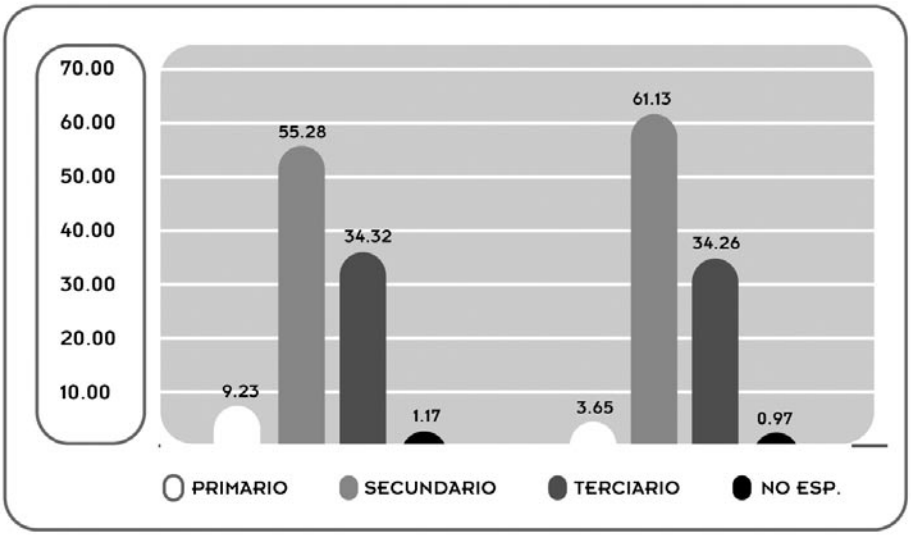
Este panorama se ha acentuado gracias a la incorporación de la población campesina en las actividades secundarias y terciarias, y ha provocado consecuentemente impactos significativos en el territorio, mismos que se evidencian a través de los cambios en los usos de agrícolas a urbanos.

[28] Agricultura, ganadería, silvicultura, minería, extracción de petróleo y gas.
[29] Industria manufacturera, electricidad y agua, construcción.
[30] Comercio y servicios, administración pública, servicios comunales, sociales, profesionales, técnicos, restaurantes, hoteles, personales y de mantenimiento.

Por su parte, el sector secundario presenta una tendencia estable, ya que en 1970 concentró al 34.64% de la PEA, para 1980 su participación disminuyó al 30.97%, para la década de 1990 se incrementó nuevamente a un 35.33%; sin embargo, en el 2000 se observa de nuevo su descenso a un 29.56% del total de la PEA.

Si bien las actividades comerciales y de servicios en 1970 no representaban más del 27.71% de la PEA total ocupada, en 1980 su participación se incrementó al 30.85%, para 1990 volvió a incrementar su participación, ocupando el 54.80%; y en el año 2000 alcanzó el 64.24% de la PEA, situación que refleja la terciarización de la economía que contrasta con otras actividades que sólo representan el 4.29%.

Gráfica No. 3 Distribución de la Población Económicamente Activa por Sector de Actividad



FUENTE: Elaborado con base en el XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Es importante destacar que, a pesar de que en el centro de población aún existen zonas agrícolas destinadas principalmente al cultivo del maíz, fríjol, haba, chícharo, cebada y alfalfa; la producción es sólo para autoconsumo o bien, para comercializarse de manera interna o local; la población poseedora de las áreas agrícolas es poco significativa e incluso desarrolla otras actividades complementarias.

En este renglón, es necesario precisar la existencia de otros factores que intervienen en la progresiva pérdida del potencial agrícola de Metepec, entre ellos figuran no sólo el desarraigo de la población hacia las actividades agrícolas y el deterioro en la calidad de los suelos, también inciden determinantemente la ausencia de infraestructura adecuada y la constante incorporación del suelo a usos urbanos, comerciales y de servicios, provocando la pauperización del sector agrícola aunada a su baja productividad.

Por su parte, el sector secundario no se caracteriza por un desarrollo industrial relevante, ya que en el municipio no se cuenta con una planta industrial significativa. No obstante, la importancia de este sector radica en la proximidad que tiene Metepec con respecto al corredor industrial Toluca-Lerma, y por la existencia de la micro y mediana industria, relacionadas directamente con la actividad artesanal del barro.

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal 2001-2003, en Metepec se localizan un total de 656 establecimientos comerciales, los cuales ocupan el 61.48% del total, mientras que el subsector servicios concentra 265 establecimientos que representan el 24.83% de total de las unidades.

Metepec se caracteriza por albergar población cuyas actividades son desarrolladas fuera del municipio, un porcentaje considerable de la población que habita en las colonias urbanas y fraccionamientos, poseen fuentes de empleo en la Ciudad de México y Toluca, otros más

salen diariamente a estudiar a otros municipios cercanos; situación que ubica a Metepec como lo que algunos autores han denominado *ciudades dormitorio,* distinguido por movimientos de población pendulares.

3.2.2 Distribución del ingreso por Rangos

Según los datos del XII Censo General de Población y Vivienda del INEGI (2000), los niveles de ingreso en el municipio se distribuyen de la siguiente manera: el 8.1% de la población obtiene menos de una vez el salario mínimo (v.s.m.); el 22.31% percibe ingresos mayores a uno y hasta dos v.s.m.; la población que recibe más de dos y hasta cinco v.s.m., representa el 37.64%; mientras que el segmento que recibe ingresos superiores a 5 v.s.m. es de 31.92% de la PEA.

Lo anterior, señala que la PEA ocupada a pesar de insertarse en actividades industriales, comerciales o de servicios, no se encuentra bien remunerada.

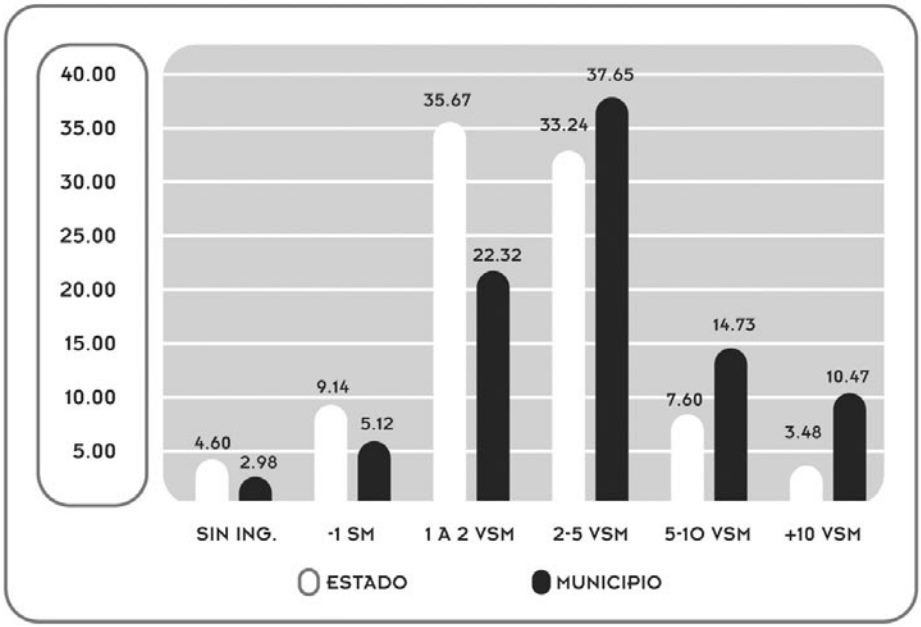
El porcentaje de población que obtiene menos de dos salarios mínimos es alto y si se compara con el índice de dependencia, que en promedio asciende a 2.67 personas (que dependen de la población ocupada que recibe ingresos), se puede apreciar la insuficiencia económica para atender necesidades primarias de la población, principalmente de aquella que se ubica en el rango que va de 2 a 5 v.s.m. y que corresponde al 30.42%.

Cuadro No. 8 Ingresos en el Municipio, 2000

PEA OCUPADA	-1 V.S.M		1 A 2 V.S.M		2 A 5 V.S.M		MÁS DE 5		NO ESPECIFICADO	
72,668	5,890	8.10	16,217	22.31	27359	37.64	18,309	25.19	4,893	6.73

FUENTE: XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Gráfica No. 4 Distribución del Ingreso, 2000



FUENTE: Elaborado con base en el XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

3.3 Aspectos Territoriales

3.3.1 Crecimiento Metropolitano y Procesos de Ocupación del Suelo

El constante crecimiento urbano de Metepec no se puede analizar asiladamente, ya que forma parte de un contexto más amplio, en el que las Ciudades de México y Toluca han jugado un papel protagónico.

Iracheta (1996:266), señala que en el crecimiento de la Ciudad de México involucra un proceso de globalización y el fenómeno de metropolización de Toluca y sus nexos con la Ciudad de México son consecuencia de la tendencia a la concentración de los medios de producción, situación que ha dado como resultado que Toluca forme parte de la primera región que se ha integrado a la megalópolis de la Ciudad de México.

Lo anterior, ubica a la ciudad de Toluca como parte del corredor de promociones inmobiliarias, situado hacia el poniente de la Ciudad de México, que liga al complejo Santa Fe con los desarrollos residenciales exclusivos que han surgido en las últimas décadas al sur y oriente de la Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca (ZMCT), específicamente en Lerma, Metepec y Ocoyoacac.

El alto crecimiento demográfico que experimentó la ciudad de Toluca a partir de la industrialización, implicó una gran cantidad de espacio para albergar las nuevas actividades y usos del suelo, ya sean industriales, habitacionales, comerciales o de servicios, dando inicio a un proceso

de intensa reestructuración urbana tanto en zonas céntricas como en la periferia, que se manifiestan según Valverde y Cárdenas (2001: 31), en tres aspectos: intensificación de uso, cambios de uso e incorporación del suelo.

En el contexto metropolitano, es preciso resaltar que no todos los municipios que integran la ZMCT han crecido espacialmente de igual manera, Toluca y Metepec se distinguen por una importante incorporación de suelo rural, en Toluca para el desarrollo de la industria y fraccionamientos; en Metepec para usos habitacionales y en últimas fechas para comercio y servicios, resultado de la demanda que está generando la población residente, cada día más numerosa en dicho municipio.

Lerma y San Mateo Atenco han destacado al igual que Toluca, por el uso industrial y habitacional. En el resto de los municipios Ocoyoacac, Xonacatlán y Zinacantepec, el crecimiento del área urbana se ha dado en menores proporciones privilegiando el uso habitacional.

De acuerdo con información proporcionada por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del gobierno del Estado de México, el municipio de Toluca es el que más superficie ha anexado al crecimiento urbano del área metropolitana (78.3%); le siguen Metepec (9.7%), Lerma (5.7%), Ocoyoacac (5.1%), y Zinacantepec (1.2%); sin embargo, a pesar de que los municipios de San Mateo Atenco y Ocoyoacac también han contribuido al crecimiento del área urbana, no fue posible cuantificar su participación debido a que no existe registro alguno de solicitudes de autorización, ya sea de fraccionamientos o bien de las otras figuras legales.

En Metepec, el suelo incorporado a través de la figura de fraccionamientos ha sido significativo con 7’053,605.55 m^2, que representan el 32% del total de la ZMCT. En este proceso de incorporación de suelo, el Estado ha tenido un papel destacado como agente participante, ya que establece las directrices y la

normatividad que conducen a la reestructuración urbana; ha sido promotor de espacios industriales y habitacionales, ha participado en la expropiación de tierra ejidal y ha regularizado el suelo urbanizado que originalmente se dio a través de vías no legales.

Cuadro No. 9 Incorporación de Suelo a través de Figuras Legales, 1998

MUNICIPIO	FRACCIONAMIENTOS	OTRAS FIGURAS	TOTAL
SUPERFICIE INCORPORADA EN M^2			
Lerma	6'745,107.00	6'165,965.04	12'911,072.13
Metepec	7'053,605.55	15'010,146.24	22'063,751.79
Ocoyoacac	1'099,175.63	10'456,071.74	11'555,247.37
San Mateo Atenco	-	-	-
Toluca	31'654,620.65	145'988,323.26	177'642,943.91
Xonacatlán	-	-	-
Zinancantepec	-	2'657,083.77	2'657,083.77
TOTAL	46'552,508.92	180'277,590.00	226'830,098.97

Fuente: Elaborado con base en el Archivo de Fraccionamientos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, GEM.

De lo anterior, se concluye que el acelerado crecimiento urbano y demográfico de Metepec se explica a partir de distintos detonadores urbanos como han sido el corredor industrial, la autorización de fraccionamientos, conjuntos y condominios habitacionales, así como la creación de centros concentradores de comercio y servicios. La

conjugación de estos elementos no sólo han generado un crecimiento urbano y demográfico acelerado, sino que a su vez han incidido en la lotificación del suelo para usos urbanos.

3.3.2 Crecimiento Histórico

En 1930 el área urbana de Metepec contaba apenas con 173.7191 ha. que se incrementaron a 196.0220 ha. para 1940; a 218.6794 ha. en la década de 1950 y a 239.8290 ha. para 1960. Este crecimiento muestra un aumento de sólo el 27.57% entre 1930 y 1960 que corresponde a un crecimiento urbano gradual en 30 años, caracterizado aún por una economía basada casi totalmente en actividades primarias.

No obstante, entre 1960 y 1970 se incorporaron al área urbana del municipio 162.4991 ha., alcanzando las 402.2381 ha. en 1970; incremento que asciende al 40.38% en sólo un decenio y que se dio principalmente en zonas agrícolas de alta productividad ubicadas en las áreas colindantes con Toluca.

Este notable crecimiento se explica en parte, por la dinámica del crecimiento económico y urbano de la Ciudad de Toluca que se acentúo a partir de 1970 y que precipitó la incorporación del suelo de Metepec, inducido principalmente por el desarrollo industrial y el decaimiento de las actividades primarias en la zona, comenzando a autorizarse fraccionamientos para uso habitacional, influyendo con ello de manera decisiva en la expansión urbana hacia el municipio.

Cuadro No. 10 Crecimiento Urbano y Demográfico de Metepec 1970-2000

AÑO	SUPERFICIE (Hectáreas)	POBLACIÓN TOTAL	TOTAL DE VIVIENDAS	PROMEDIO DE HAB/VIVIENDA	DENSIDAD HAB/ SUPERFICIE
1970	462	31,724	4,742	6.69	68.75
1980	1,053	83,030	13,631	6.09	78.85
1990	1,953	140,268	28,543	4.91	71.82
1995	2,479	178,096	38,829	4.58	71.84
2000	4,027.5	194,463	41,733	4.65	48.28

Fuente: Elaboración propia con base en Censos de Población y Vivienda, INEGI.

Entre 1970 y 1980 el incremento fue todavía mayor, incorporándose un total de 650.5242 nuevas hectáreas que en los años ochenta arrojaron un total de 1,052.7623 ha., implicando un notable crecimiento del 61.79% en el área urbana del municipio y que caracteriza a este periodo como la época más dinámica del crecimiento habitacional. Finalmente, en 1993 el área urbana del municipio comprendía 1,778.50 ha., incremento de 725.7377 nuevas hectáreas, con respecto a 1980, aumentando el 40.81% entre 1980 y 1993.

3.3.3 Tenencia de la Tierra y Asentamientos Irregulares

En Metepec existen 3 tipos de tenencia de la tierra: propiedad privada, ejidal y comunal. La primera predomina en la zona centro, norte y norponiente, convirtiéndolas en zonas altamente atractivas para los asentamientos humanos, situación que se constata a partir de la ubicación de conjuntos habitacionales y fraccionamientos.

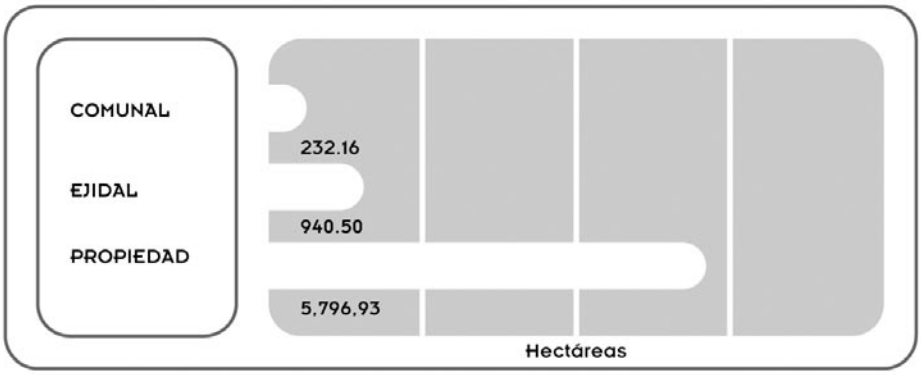
La ubicación de los ejidos de Metepec se presenta al oriente de la cabecera municipal, con un uso agropecuario original que a la fecha presenta problemas de comercialización y subdivisión para usos urbanos.

Cuadro No. 11 Tenencia de la Tierra, 2000

TIPO DE TENENCIA	SUPERFICIE (ha.)	SUPERFICIE (%)
Propiedad Privada	5,796.93	83.17
Ejidal	940.50	13.49
Comunal	232.16	3.33
TOTAL	6,969.59	100.00

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.

Gráfica No. 5 Tenencia de la Tierra, 2000



3.3.4 Uso Actual del Suelo[31]

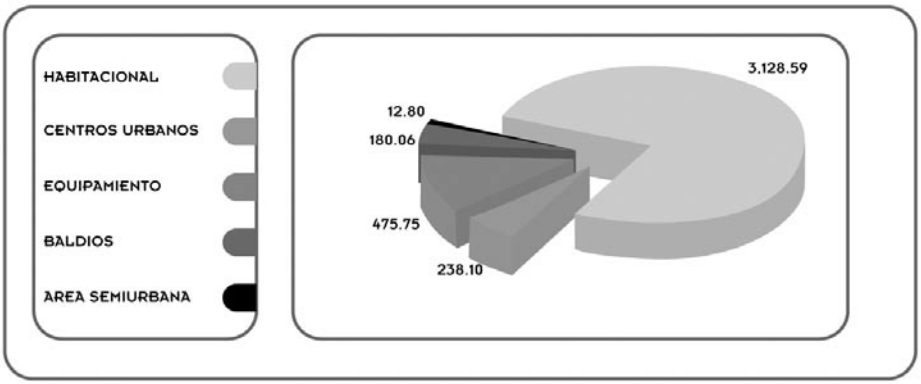
De acuerdo con el Plan de Centro de Población Estratégico, en Metepec existen tres zonas, la primera de ellas se caracteriza por usos netamente urbanos con una extensión territorial de 4,022.5 ha. (57.77% del total de la superficie); la segunda con usos mixtos (Habitacional–Agrícola) con 1,204.56 ha. (17.28%) y los no urbanos con una superficie de 1,742.56 ha. (25.0%); lo que demuestra que la urbanización del municipio es un proceso innegable e ineludible.

3.3.5 Usos del Suelo dentro del Área Urbana

De las 6,969.59 hectáreas (excluyendo 27.28 ha. de zona en litigio) que ocupa la superficie del Centro de Población de Metepec, las zonas correspondientes al área urbana actual, como ya se ha mencionado, ocupan un 57.77% de la superficie total municipal, clasificados de la siguiente manera: el 77.78% con 5 tipos de densidades de usos habitacionales, un 5.92% de Centros Urbanos, el 11.83% de Equipamientos y el 4.47% restante corresponde a baldíos urbanos.

[31] **De acuerdo con la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de México vigente (1993), se define como Usos a los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas áreas o predios, y como Destinos a los fines públicos a que se prevea dedicar determinadas áreas o predios.**

Gráfica No. 6 Distribución de los Usos del Suelo Urbanos (Hectáreas), 2000



FUENTE: Elaborado con base en el Plan de Centro de Población Estratégico de Metepec.

3.3.5.1 Uso Habitacional

El uso habitacional comprende una superficie de 3,128.59 ha. y se clasifica en 5 zonas con densidades variadas:

- Densidad de 50 a más viv/ha: Abarca una superficie de 575.75 ha. y comprende los fraccionamientos Infonavit Las Marinas, Infonavit San Gabriel, Infonavit San Francisco, San José La Pilita, Jesús Jiménez Gallardo, Real de San Javier, Las Margaritas y la Unidad Habitacional Andrés Molina Enríquez, entre otros.

- Densidad de 30 a 49 viv/ha: Este rango abarca una superficie de 425.41 ha. destacando la Cabecera Municipal y los fraccionamientos Izcalli Cuauhtémoc sección I y II, Casa Blanca, Los Pilares, La Providencia, El Hípico, Las Haciendas y Xinantécalt, entre otros fraccionamientos y colonias que se incluyen en esta clasificación.

- Densidad 20 a 29 viv/ha: Corresponde a condominios y fraccionamientos diversos con superficies de terreno que fluctúan entre los 250 y 330 m², destacan entre ellos Las Manzanas, Puerta del Sol, Valle del Cristal, Chapultepec, Rincón Colonial y Los Girasoles. Asimismo, comprende las localidades de San Jerónimo Chicahualco, San Salvador Tizatlalli y Francisco I. Madero; todas ellas ocupan una superficie de 1,439.15 ha., que representan el 46% de la superficie habitacional.

- Densidad 10 a 19 viv/ha: Representa el 18.8% de la superficie urbana actual, que en números absolutos significa 588.17 ha. y corresponde a las zonas periféricas de la cabecera municipal, San Bartolomé Tlaltelulco, San Miguel Totocuitlapilco, San Lorenzo Coacalco, Santa María Magdalena, San Jorge Pueblo Nuevo, San Gaspar Tlahuelilpan, San Sebastián y la Col. Álvaro Obregón.

- Densidad de 5 a 10 viv/ha: En esta densidad se ubican todos los fraccionamientos de tipo Residencial y Residencial Campestre, como San Carlos, La Virgen, La Asunción y Los Virreyes, entre otros.

- Uso Mixto (Habitacional – Agrícola): Son las áreas que se encuentran en proceso de urbanización, así como las zonas de transición con otros municipios. Comprenden una superficie de 1,204.56 ha. que representan el 17.28% de la superficie urbana actual, con una densidad habitacional variable, ya que existen subdivisiones y lotificaciones irregulares con un promedio de superficie mínima por lote entre 400 y 600 m^2.

3.3.5.2 Equipamiento

El equipamiento urbano se encuentra distribuido de manera dispersa en todo el territorio municipal, ocupando una superficie de 475.75 ha.

3.3.5.3 Baldíos

Los baldíos en el área urbana del Centro de Población ocupan una superficie de 180.06 ha. que representan el 4.47% del territorio municipal. A simple vista son poco significativos; sin embargo, debido al acelerado proceso de urbanización que experimenta el municipio, estas zonas constituyen una alternativa para el desarrollo urbano, ya que además cuentan con la infraestructura necesaria para el desarrollo de cualquier actividad económica, ventajas que las hace altamente atractivas.

Cuadro No. 12 Uso Actual del Suelo, 2000

USO	SUPERFICIE	
	HECTÁREAS	(%)
HABITACIONAL	3,128.59	100/77.78
• MUY BAJA DENSIDAD	100.11	3.1
• BAJA DENSIDAD	588.17	18.79
• MEDIA DENSIDAD	1,439.15	46.00
• MEDIA – ALTA DENSIDAD	425.41	13.59
• ALTA DENSIDAD	575.75	18.75
CENTROS URBANOS	238.10	5.92
EQUIPAMIENTO	475.75	11.83
BALDÍOS	180.06	4.47
SUBTOTAL ÁREA URBANA	4,022.5	100/57.72
AGRÍCOLA	1,596.9	91.64
FORESTAL	23.73	1.36
EROSIONADO	109.10	6.26
OTROS USOS	12.80	0.74
SUBTOTAL ÁREA NO URBANA	1,742.53	100/25.00
MIXTO	1,204.56	100.00
SUBTOTAL ÁREA SEMIURBANA	1,204.56	100/17.28
TOTAL MUNICIPAL	6,969.59	100.00

NOTA: La cuantificación de las áreas se determinó con base en el Plano de Uso Actual del Suelo.

3.3.6 Usos del suelo no urbano

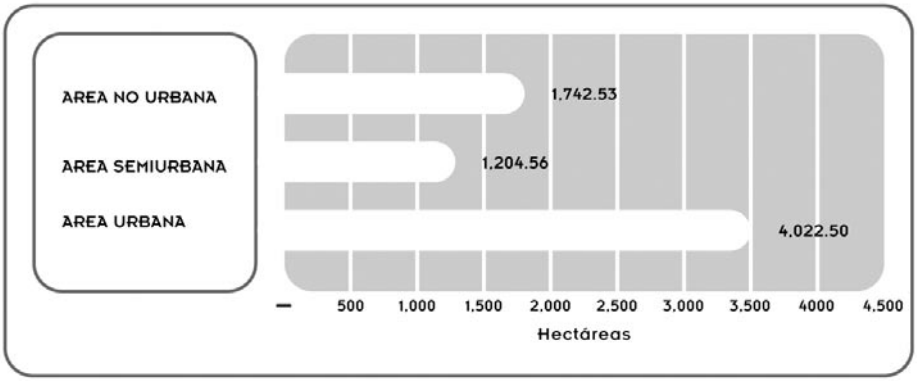
El uso de suelo clasificado como no urbano se encuentra integrado por los usos agrícolas, erosionados, zona socavonada y forestales, que

en conjunto alcanzan una superficie de 1,742.53 ha. que significan el 25% del total municipal.

De estos usos el que representa mayor superficie es el agrícola, con una extensión de 1,596.90 ha., es decir el 91.64% del total de la superficie de usos no urbanos; le sigue en orden de importancia el uso erosionado con 109.10 ha., el forestal con 23.73 ha. y la zona del socavón abarca 12.80 ha.

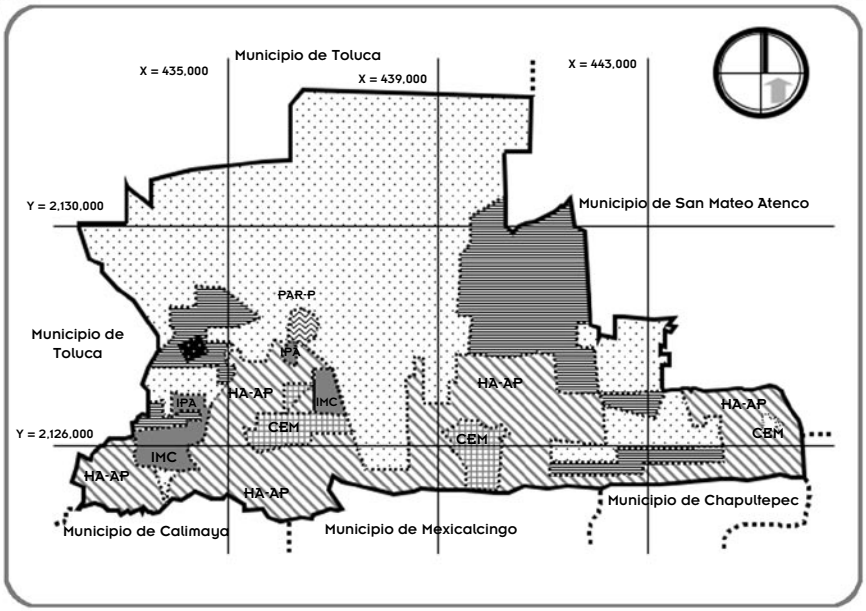
Actualmente, el 57.72% (4,025.5 ha) del territorio municipal corresponde al área urbana consolidada; el 17.28% (1,204.56 ha) pertenece al área semiurbana y es precisamente en este renglón en el que existen mayores presiones de incorporación de suelo al proceso de urbanización, factor que propicia transformaciones constantes del ámbito rural al urbano. El 25% restante (1,742.53 ha), incluye aquellas zonas erosionadas, agrícolas, forestales y socavonadas que no son catalogadas como de uso urbano.

Gráfica No. 7 Área Urbana, Semiurbana y No Urbana, 2000



Mapa 1

Usos del Suelo



Simbología

- Zona Urbana Actual
- Habitacional Agrícola
- Uso Agropecuario
- Uso Industrial
- Uso Forestal
- Uso Especial
- Socavón

Clave

IMC	Industria Mediana Contaminante
IPA	Industria Pequeña Alto Riesgo
CEM	Uso Especial - Cementerio
HA-AP	Habitacional Agrícola Alta Productividad
HA-MP	Habitacional Agrícola Media Productividad
PAR-P	Parque Natural Protegido

3.3.7 Identificación de Zonas Urbanas Subutilizadas

De acuerdo con la conceptualización de zonas urbanas subutilizadas definida en el Marco Teórico y con el propósito de transformar el problema de los lotes baldíos del municipio de Metepec en una opción inmediata de suelo metropolitano para diversas actividades, se realizaron recorridos de campo que permitieron identificar un total de 20 lotes baldíos, localizados en diversas zonas del municipio de Metepec.

3.3.7.1 Inventario y Características de los Lotes Baldíos

Las características de los lotes baldíos identificados se resumen en un inventario general que se estructura a partir de las siguientes variables.

- Localización (por zonas, barrios, colonias o sectores)
- Superficie (m2)
- Precio comercial o de venta ($)
- Uso Actual (baldío urbano)
- Uso Potencial (uso que señala el Plan de Centro de Población vigente)

- Régimen de Propiedad (privada, ejidal o comunal)
- Valor Catastral
- Servicios disponibles (agua potable, drenaje, energía eléctrica, teléfono, entre otros).
- Accesibilidad (vías de comunicación y de acceso al lote)

LOTE No. 1

El primer lote identificado se ubica sobre la Vía Benito Juárez, en el Barrio de Cuaxustenco, cuenta con una superficie de 1,300 m^2 y dispone de los servicios de agua potable, energía eléctrica, drenaje y teléfono. El régimen de propiedad es privado y su valor catastral asciende a $ 500 el metro cuadrado, mismo que contrasta con el valor comercial que se cotiza en 1,300 dólares el metro cuadrado, factor que se explica a partir del uso potencial de la zona y que permite la consolidación de un corredor de servicios media intensidad.

LOTE No. 2

Sobre la misma Vía Benito Juárez a un costado del Fraccionamiento Villas II, se detectó el segundo lote baldío, posee una superficie de 9,000 m^2 y su régimen de propiedad es privado. Dispone de los servicios de agua potable, energía eléctrica, drenaje y teléfono. Al igual que el predio anterior, su valor catastral se coloca en $500 el metro cuadrado y el valor comercial de la zona se sitúa en 1,300 dólares el metro cuadrado. Los predios ubicados sobre esta vialidad tienen un uso potencial catalogado como corredor de servicios media intensidad.

LOTE No. 3

El tercer lote baldío se ubica nuevamente sobre la Vía Benito Juárez esq. Pedro Ascencio, cuenta con una superficie de 2,300 m^2 y al igual que los dos anteriores dispone de las redes de agua potable, energía eléctrica, drenaje y teléfono. Es un predio de propiedad privada, cuyo valor catastral es de $500 m^2 y su valor comercial en la actualidad es de 1,300 dólares el metro cuadrado. El Plan de Centro de Población Estratégico le ha asignado a esta vialidad un uso potencial de corredor de servicios media intensidad.

LOTE No. 4

Sobre el Paseo San Isidro casi esq. Av. Toluca-Ixtapan se localiza el cuarto lote baldío, posee una superficie de 18,000 m^2, es un predio de propiedad privada que cuenta con las redes de agua potable, energía eléctrica, drenaje y teléfono. Su valor catastral se coloca en $500 el metro cuadrado y su precio comercial es de los más altos del municipio, cada metro cuadrado tiene un costo de 1,500 dólares, valor que se deriva del uso potencial clasificado como corredor de servicios alta intensidad.

LOTE No. 5

El quinto lote baldío se ubica en la Av. Toluca-Ixtapan a un costado de la gasolinera número 5727, posee una superficie de 7,000 m^2 y dispone de las redes de infraestructura básica, tales como agua potable, energía eléctrica, drenaje y teléfono. El régimen de propiedad es privado y su valor catastral es de $500 el metro cuadrado, su precio comercial se cotiza en 1,100 dólares el metro cuadrado. Esta vialidad está catalogada como corredor de servicios alta intensidad.

LOTE No. 6

Sobre la Av. Estado de México se localiza el sexto predio baldío identificado, su superficie es de 5,500 m^2 y es un lote de propiedad privada que cuenta con las redes de agua potable, energía eléctrica, drenaje y teléfono. Su valor catastral es de $500 el metro cuadrado y su precio comercial se sitúa en 1,000 dólares el metro cuadrado. El uso potencial de este predio es habitacional de media densidad.

LOTE No. 7

El séptimo lote baldío se detectó sobre la misma Av. Estado de México frente a Televisión Mexiquense, los 16,000 m^2 lo ubican como uno de los de mayor dimensión, dispone de las redes de agua potable, energía eléctrica, drenaje y teléfono. El régimen de propiedad es privado y su valor catastral se sitúa en $262 el metro cuadrado, que contrasta con su precio comercial de 1,000 dólares el metro cuadrado. El uso potencial de la zona permite la consolidación de un corredor de servicios media intensidad.

LOTE No. 8

En la Av. Tecnológico frente al Tecnológico Regional de Toluca se localiza el octavo lote baldío, tiene una superficie de 12,000 m^2 y es un predio de propiedad privada que dispone de las redes de agua potable, energía eléctrica, drenaje y teléfono. El valor catastral del predio es de $338 el metro cuadrado y su valor comercial por cada metro cuadrado es de 1,200 dólares. La zona en que se ubica este predio tiene un uso potencial clasificado como equipamiento, comercio y servicios.

LOTE No. 9

El noveno lote baldío se ubica sobre la misma Av. Tecnológico frente al Fraccionamiento La Virgen, posee una superficie de 15,000 m^2 y es un predio de propiedad privada que cuenta con las redes de agua potable, energía eléctrica, drenaje y teléfono. Su valor catastral es de $562 el metro cuadrado y su precio de venta se sitúa en $1,500 por cada metro cuadrado. El uso potencial de esta zona permite la instalación de equipamiento, comercio y servicios.

LOTE No. 10

Sobre el Camino Real a Metepec, en el Barrio Cuaxustenco se localiza el décimo lote baldío, cuenta con una superficie de 15,000 m^2 y es de propiedad privada. La zona en general dispone de las redes de agua potable, energía eléctrica, drenaje y teléfono. El valor catastral es de $500 el metro cuadrado y su precio de venta es de $1,200 el metro cuadrado. El uso potencial es mixto habitacional y en torno a él se ubican fraccionamientos residenciales de alto nivel y la Plaza Miled en construcción.

LOTE No. 11

Este lote baldío se localiza en la Av. Tecnológico casi esquina con Paseo Tollocan, frente a los Hoteles Lancaster y Villa Sauces, a un costado del Mc Donalds; cuenta con una extensión de 3,923 m^2, es un predio de propiedad privada que dispone de las redes de agua potable, energía eléctrica, drenaje y teléfono. Su valor catastral es de $600 el metro cuadrado y su precio de venta se sitúa en $1,500 por cada metro cuadrado. El uso potencial de esta zona permite el equipamiento, comercio y los servicios.

LOTE No. 12

En la colonia Llano Grande, a un costado del Tecnológico Regional de Toluca, sobre la Av. Tecnológico esquina con el Camino al Centro de Metepec (Colegio Buena Tierra), se ubica el doceavo lote baldío, su superficie asciende a 9,000 m^2 (60 mts. de frente y 150 mts. de fondo); su régimen de propiedad es privado y se encuentra escriturado. Posee las redes de infraestructura necesarias para cualquier desarrollo (agua potable, drenaje, energía eléctrica y teléfono). Su valor catastral es de $600 el metro cuadrado y su precio comercial se sitúa en $1,500 el metro cuadrado. El uso potencial comprende equipamiento, comercio y servicios.

LOTE No. 13

En Paseo San Isidro se localiza uno de los lotes baldíos de mayor superficie (10,500 m^2), es un predio de propiedad privada que cuenta con las redes de agua potable, energía eléctrica, drenaje y teléfono. Su valor catastral es de $338 el metro cuadrado y su precio de venta se sitúa en $1,500 por cada metro cuadrado. El uso potencial de esta zona incluye equipamiento, comercio y servicios. En los alrededores se localizan fraccionamientos residenciales de alto nivel.

LOTE No. 14

Sobre Paseo San Isidro esquina con Hermenegildo Galeana, se ubica un lote baldío de 9,000 m^2, es un predio de propiedad privada que por estar ubicado en el centro urbano cuenta con las redes de agua potable, energía eléctrica, drenaje y teléfono, además de estar rodeado por plazas comerciales de reciente creación. Su valor catastral es de $338 el metro cuadrado y su precio de venta se sitúa en $1,500 por cada metro cuadrado. El uso potencial de esta zona es equipamiento, comercio y servicios.

LOTE No. 15

Sobre el Paseo Tollocan casi esquina con la Av. Tecnológico se ubica el decimoquinto lote baldío con una superficie de 10,000 m^2 es un predio de propiedad privada con uso agrícola; sin embargo, la excelente ubicación le otorga la disposición de las redes de agua potable, energía eléctrica, drenaje y teléfono. Su valor catastral es de $375 el metro cuadrado y su precio de venta se sitúa en $2,000 por cada metro cuadrado. El uso potencial de esta zona es corredor comercial y de servicios de alta intensidad. En los alrededores se localizan diversos hoteles de reciente construcción.

LOTE No. 16

A un costado del Mc Donalds ubicado sobre Paseo Tollocan esquina con la Av. Tecnológico (km. 56.6 Carretera Toluca-México), se localiza el décimo sexto lote baldío de 1,067 m^2 es un predio de propiedad privada que gracias a su excelente ubicación cuenta con las redes de agua potable, energía eléctrica, drenaje y teléfono. Su valor catastral es de $375 el metro cuadrado y su precio de venta se sitúa en $2,000 por cada metro cuadrado. El uso potencial de esta zona es de corredor comercial y de servicios de alta intensidad. En los alrededores se localizan diversos hoteles de reciente construcción.

LOTE No. 17

En la colonia Francisco I. Madero, sobre Paseo Tollocan casi esquina con Adolfo López Mateos se ubica el decimoséptimo lote baldío con una superficie de 8,500 m^2, es un predio de propiedad privada que dispone de las redes de agua potable, energía eléctrica, drenaje y teléfono. Su valor catastral es de $225 el metro cuadrado y su precio de venta se sitúa en $1,200 por cada metro cuadrado. El uso potencial de esta zona es habitacional media densidad. A un costado se ubica el Hotel Holiday Inn y el Restaurante Argentino El Cambalache.

LOTE No. 18

En la lateral de la Carretera Toluca-Ixtapan de la Sal, casi esquina con la Av. Estado de México (Puente), se ubica el decimoctavo lote baldío en venta con una superficie de 3,000 m^2, es un predio de propiedad privada que cuenta con las redes de agua potable, energía eléctrica, drenaje y teléfono. Su valor catastral es de $600 el metro cuadrado y su precio de venta se sitúa en $2,200 por cada metro cuadrado. El uso potencial de esta zona permite la localización de equipamiento, comercio y servicios.

LOTE No. 19

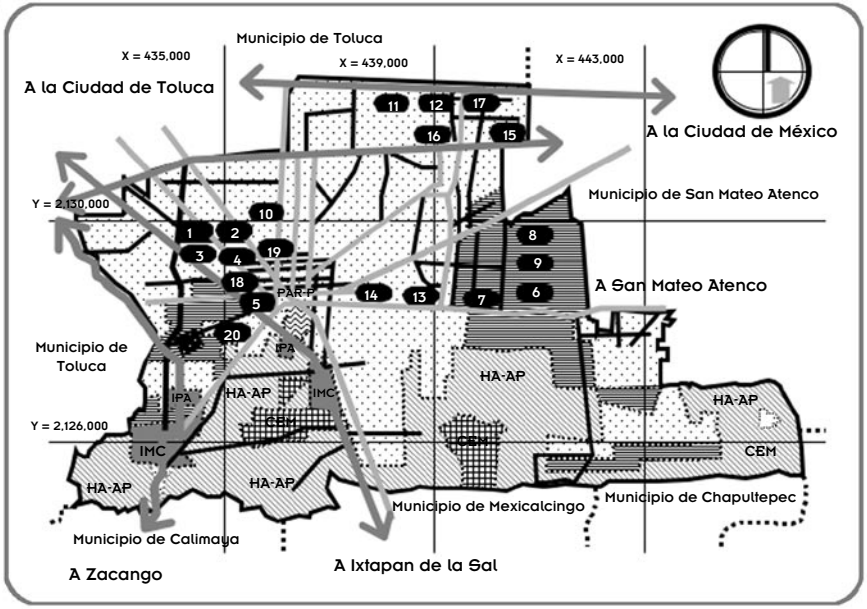
En la lateral de la Carretera Toluca-Ixtapan de la Sal, cerca de la gasolinera número 5727 se localiza el decimonoveno lote baldío con una superficie de 15,000 m^2, es un predio de propiedad privada con uso agrícola que gracias a su excelente ubicación dispone de las redes de agua potable, energía eléctrica, drenaje y teléfono. Su valor catastral es de $825 el metro cuadrado y su precio de venta se sitúa en 1,200 dólares el metro cuadrado. El uso potencial de esta zona considera la consolidación de un corredor de servicios de alta intensidad.

LOTE No. 20

En la lateral de la Av. Pino Suárez esquina con Paseo San Isidro No. 56, a un costado del Hotel San Javier, se localiza el vigésimo lote baldío con una superficie de 12,000 m^2, es un predio de propiedad privada que dispone de las redes de agua potable, energía eléctrica, drenaje y teléfono. Su valor catastral es de $825 el metro cuadrado y su precio de venta se sitúa en 1,200 dólares el metro cuadrado. El uso potencial de esta zona se ubica como corredor de servicios de alta intensidad.

Mapa 2

Baldíos Urbanos



Simbología

1 = 1,300 m²	9 = 15,000 m²	17 = 8,500 m²
2 = 9,000 m²	10 = 15,000 m²	18 = 3,000 m²
3 = 2,300 m²	11 = 3,923 m²	19 = 15,000 m²
4 = 18,000 m²	12 = 9,000 m²	20 = 12,000 m²
5 = 7,000 m²	13 = 10,500 m²	
6 = 5,500 m²	14 = 9,000 m²	
7 = 16,000 m²	15 = 10,000 m²	
8 = 12,000 m²	16 = 1,607 m²	

Lote Baldío

Superficie Total

183,090 m²

3.3.8 Análisis del Entorno Urbano

Las características de los lotes baldíos identificados permiten señalar la notable influencia del acelerado proceso de urbanización de Metepec, el cual se ha dado principalmente sobre los ejes viales que comunican al municipio con la Ciudad de Toluca y con otros municipios, tales como San Antonio la Isla, Mexicaltzingo, Chapultepec y Tenango del Valle.

La vialidad Metepec (Av. Pino Suárez) que se convierte en la Av. Toluca-Ixtapan de la Sal, ha jugado un papel determinante en la localización de nuevos desarrollos comerciales, entre los que destacan Plaza Las Américas, Sam's, Plaza San Juan, Galerías Metepec y Pabellón Metepec.

A partir de estos centros comerciales, esta zona se ha consolidado no sólo como uno de los principales nodos, sino también como un corredor comercial de alta intensidad, y es precisamente sobre este eje que se han identificado cinco lotes baldíos de grandes dimensiones (lotes No. 4, 5, 18, 19 y 20) y que se caracterizan por elevados precios comerciales.

En la Av. Benito Juárez, considerada como un corredor de servicios de media intensidad, se detectaron tres lotes baldíos (lotes No. 1 ,2 y 3), que coexisten con fraccionamientos habitacionales recientes y cuyo valor comercial en promedio se cotiza en 1,300 USD por m^2.

La Av. Estado de México comunica a la cabecera municipal con diversos fraccionamientos residenciales de alto nivel, entre los que destacan La Virgen, La Providencia, Los Vitrales y La Asunción. Sobre este eje vial se identificaron dos lotes baldíos (lotes No. 6 y 7), que han incrementado su valor a partir de la ubicación no sólo de los fraccionamientos señalados, sino también de oficinas públicas (PROBOSQUE, SEDAGRO y CNA) y equipamiento de comunicaciones (T.V. y Radio Mexiquense).

La Av. Tecnológico constituye una de las vías de comunicación del municipio con el Paseo Tollocan y sobre ella se encuentran localizados tres lotes baldíos de grandes dimensiones, uno ubicado frente al Fraccionamiento La Virgen (lote No. 8), otro frente al Tecnológico Regional de Toluca (lote No. 9) y el último localizado a un costado del Tecnológico y del Colegio Buena Tierra (lote No. 12), su valor comercial fluctúa entre los $1,500 m^2 y los 1,200 USD m^2.

Sobre la vía Camino Real a Metepec que comunica con Plaza Galerías y al Fraccionamiento Residencial San Carlos, se detectó un lote baldío (lote No. 10), cuya superficie asciende a los 15,000 m^2 con un valor comercial de $1,200 m^2 en zona con uso habitacional mixto.

Cuadro No. 13 Superficie, Valor Catastral y Precio Comercial por Lote Baldío

LOTE	SUPERFICIE EN M^2	VALOR CATASTRAL $/ M^2	PRECIO COMERCIAL / M^2
1	1,300	$500	1,300 USD
2	9,000	$500	1,300 USD
3	2,300	$500	1,300 USD
4	18,000	$500	1,500 USD
5	7,000	$500	1,100 USD
6	5,500	$500	1,000 USD
7	16,000	$262	1,000 USD
8	12,000	$338	1,200 USD
9	15,000	$562	$1,500
10	15,000	$500	$1,200
11	3,923	$600	$1,500
12	9,000	$600	$1,500
13	10,500	$338	$1,500
14	9,000	$338	$1,500
15	10,000	$375	$2,000
16	1,067	$375	$2,000
17	8,500	$225	$1,200
18	3,000	$600	$2,200
19	15,000	$825	1,200 USD
20	12,000	$825	1,200 USD
TOTAL	183,090		

Fuente: Elaboración propia con base en la información del recorrido de campo y del Catálogo de Valores Unitarios de Suelo.

En la vialidad Paseo San Isidro se identificaron dos lotes baldíos que resultan ser de los más céntricos (lote No. 13 y 14), ambos se encuentran rodeados por fraccionamientos residenciales y plazas comerciales de reciente creación, situación que ha incrementado el precio del suelo y favorece el desarrollo comercial de la zona inmediata, cuyo valor comercial se ubica en $1,500 m^2.

Finalmente, sobre Paseo Tollocan cerca de los límites con San Mateo Atenco, se localizan cuatro predios de significativa importancia (lotes No. 11, 15, 16 y 17).

La ubicación sobre una de las vías de acceso más importantes del municipio y de la ciudad de Toluca, le otorgan a estos predios un valor particular que se incrementa con la existencia de hoteles y restaurantes de alto nivel, entre los que destacan El Cambalache, Hotel Plaza Lancaster, Hotel Villa Sauces, Hotel Holly Day Inn, entre otros. El precio comercial de los lotes fluctúa entre los $1,200 y $2,000 m^2.

3.3.9 Desarrollo Inmobiliario

En el municipio se han identificado aproximadamente 19 empresas inmobiliarias que participan activamente en la ocupación del espacio para usos urbanos, constituyendo uno de los principales agentes

interesados en adquirir terrenos para desarrollos comerciales y de servicios, conjuntos habitacionales de tipo medio, alto y residencial, así como de corporativos financieros y de servicios.

Las empresas detectadas que durante los últimos años han promovido el desarrollo inmobiliario del municipio son las siguientes.

- Compañía Inmobiliaria de Toluca, S.A.
- Avantera, S.A.
- Inmobiliaria Gutiérrez y Asociados, S. A.
- Grupo Inmobiliario Internacional y Comercial de Negocios
- Constructora Inmobiliaria Munlloch-Guadarrama, S.A.
- Constructora DOR, S.A.
- Constructora GREV, S.A.
- Grupo ERICKSON
- Inmobiliaria Toluca 2000
- NOVALAND, Bienes y Raíces
- REMAX, Estrategia, Bienes y Raíces
- PROBIMEX, Bienes y Raíces
- Grupo Sol, Bienes y Raíces
- Grupo San Carlos, Bienes y Raíces
- Inmobiliaria Altina, S.A.
- Inmobiliaria MELO de México, S.A.
- Inmobiliaria MONCADI, S.A.
- Inmobiliaria Téllez y Asociados, S.A.
- Inmobiliaria y Comercializadora Los Ángeles, S.A.

Aunado a la participación de las inmobiliarias, los particulares han jugado un papel determinante en el proceso de incorporación de suelo para fines urbanos, a través del proceso de compra-venta se han insertando grandes terrenos en el mercado inmobiliario, modificando radicalmente los usos del suelo y eliminado áreas de alta productividad agrícola.

No obstante, durante la última década el municipio se ha caracterizado por un desarrollo basado predominantemente en la intervención inmobiliaria, más allá de la superficie que los pequeños propietarios han vendido para proyectos urbanos.

Esta situación prevalece en la actualidad, consolidando a la promoción inmobiliaria como el eje que transforma los usos y destinos del suelo en Metepec y se explica a partir de las ventajas comparativas que ofrece la zona.

Lo anterior, se confirma a partir de la construcción del Hipermercado Carrefour Metepec, empresa de origen francés que adquirió el único lote baldío que faltaba urbanizar en el entorno inmediato ubicado entre Pabellón Metepec y Plaza San Juan.

Este proyecto ratifica el acelerado desarrollo y crecimiento urbano de Metepec, que se manifiesta a través de la constante incorporación de suelo para proyectos urbanos, motivados por el incremento poblacional de los últimos años.

Además, sitúa al municipio como una de las zonas más atractivas del contexto metropolitano y contribuye a incrementar el precio del suelo, proceso en el que participan conjuntamente promotores inmobiliarios y autoridades estatales y municipales, éstas últimas vía la autorización y expedición de licencias y permisos de construcción.

3.3.10 Estructura Urbana

La imagen urbana de la cabecera municipal, presenta homogeneidad a raíz del programa de Cien Ciudades, el cual consistió en la remodelación de fachadas en los llamados "Corredores Artesanales", utilizando materiales, colores y elementos ornamentales artesanales propios de la región.

Cabe señalar que, este programa deberá continuar para complementar la zona considerada como ciudad típica y de ser posible extenderse al resto del municipio.

La imagen urbana se constituye fundamentalmente en términos urbanos de nodos, bordes, distritos, senderos e hitos:

- NODOS

Estas zonas se encuentran en las proximidades de los desarrollos comerciales: Plaza Las Américas, Sam's, Galerías Metepec y Pabellón Metepec, entre otros.

- BORDES

Se ubican principalmente en la zona conocida como las minas, ubicadas al sureste del municipio colindante al Boulevard Toluca-Metepec.

- SENDEROS

Se identifican a través de tres principales vialidades regionales intermunicipales, que son:

- Av. Baja Velocidad (Paseo Tollocan) ubicada al norte del municipio, con destino hacia la Ciudad de México, identificándose como límite con el municipio de Toluca.

- Av. Solidaridad Las Torres ubicada también al norte del municipio, paralela al paseo Tollocan, uniéndose en el entronque al Boulevard Aeropuerto.

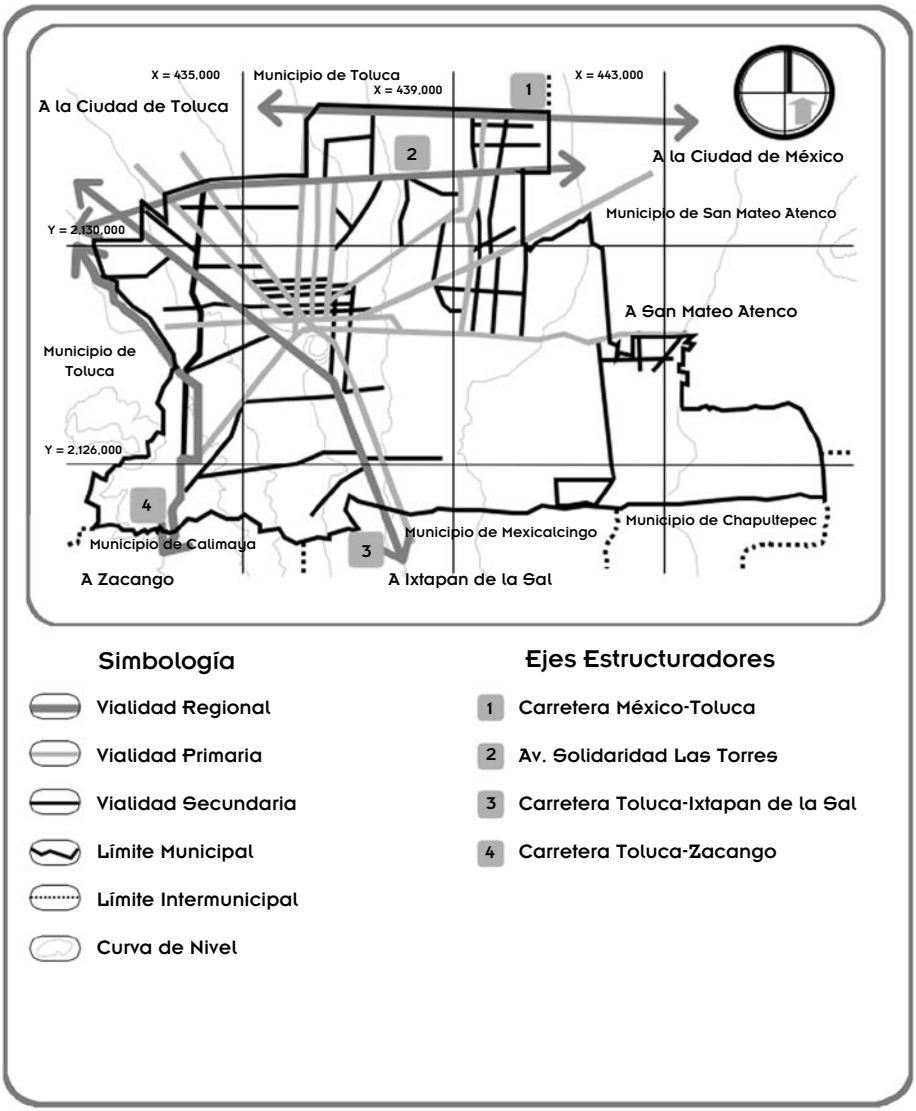
- El Boulevard Toluca - Metepec que cruza al municipio en el sentido oriente-sur.

- HITOS

Estos son puntos de referencia urbanos que por su altura e importancia sobresalen en el conjunto, tal es el caso del Convento Franciscano del siglo XVI, ubicado en la cabecera municipal o las capillas de cada barrio o de cada una de las comunidades periféricas a la cabecera municipal.

Mapa 3

Estructura Vial



3.4 Aspectos Ambientales

Para efectos del análisis de los aspectos ambientales, se aborda la problemática y alteraciones al medio natural, las zonas de riesgo y la vulnerabilidad del sitio.

Lo anterior, obedece principalmente a que la mayor parte del municipio de Metepec ya no es una zona natural en su totalidad, el crecimiento urbano y los elementos artificiales han modificado el entorno natural, constituyéndose en la actualidad como el principal riesgo potencial que afecta directamente a los lotes baldíos identificados, sobre todo si analizamos que en torno a ellos existe una mezcla de usos y actividades urbanas que han llevado a la consolidación del municipio en el contexto metropolitano.

3.4.1 Problemática y Alteraciones al Medio Natural

Las alteraciones al medio natural que presenta Metepec son el resultado de su acelerado crecimiento; ya que la incorporación del suelo a usos urbanos ha generado una serie de problemas que modifican continuamente el ecosistema, manifestándose por ende en una disminución de la flora y fauna silvestre.

En este sentido, es el área urbana consolidada en donde se agudiza el problema de contaminación ambiental, aún cuando no se presentan o reporten oficialmente problemas a la sociedad, es necesario tomar las medidas preventivas que eviten que este problema se agrave. La

principal fuente de contaminantes la representa la emisión de gases generados por los automóviles y el transporte público, así como el funcionamiento irregular de hornos de materiales para la construcción localizados en San Bartolomé Tlaltelulco, Santa María Magdalena Ocotitlán y el Barrio de Santa Cruz Ocotitlán.

Un foco de contaminación adicional radica en el desalojo final de aguas residuales, principalmente al este del municipio, ya que el drenaje es conducido por canales a cielo abierto en dirección hacia el Río Lerma, generado con ello malos olores producidos por el estancamiento de aguas negras, afectando principalmente a las localidades de San Gaspar Tlalhuelilpan, la colonia ejidal Lázaro Cárdenas, San Sebastián, San Lucas y la colonia Álvaro Obregón.

3.4.2 Clasificación de Riesgos

De acuerdo con la Dirección General de Protección Civil del Gobierno del Estado de México, los riesgos se han tipificado como: pendientes, escurrimientos, riesgos geológicos, físico -químicos, hidrometeorológicos, sanitarios y socio– organizativos.[32]

3.4.2.1 Riesgos Geológicos

Los riesgos clasificados como de origen geológico, incluyen básicamente los siguientes fenómenos destructivos o calamidades: sismicidad, edificios volcánicos, fallas, fracturas, hundimientos y asentamientos y pérdida de la capa edáfica.

La sismicidad en el municipio es escasa, aun cuando el Atlas de Riegos señala la existencia de fallas y fracturas, éstas no afectan en gran medida al municipio. Se han presentado hundimientos y asentamientos.

[32] **Atlas de Riesgos del Estado de México, 2001. GEM.**

3.4.2.2 Riesgos Físico-Químicos

Entre los agentes perturbadores de origen físico – químico de mayor incidencia en el territorio municipal se encuentran: incendios urbanos, establecimientos de explosivos, industria de riesgo, establecimientos que manejan material radioactivo y gasolineras.

Los incendios urbanos se deben principalmente a corto circuito en instalaciones defectuosas, sobrecargas o falta de mantenimiento en los sistemas eléctricos, fallas y operaciones inadecuadas de aparatos electrodomésticos, falta de precaución en el uso de velas, veladoras y manejo ineficiente de equipo para soldar o cocinar.

Los establecimientos de explosivos se definen como aquéllos que almacenan sustancias químicas, gas, combustible (gasolina), entre otros, y la acción de un detonador como temperatura, fuego, presión, choque u otro, puede ocasionar un incendio no controlado de grandes proporciones.

3.4.2.3 Riesgos por Fenómenos Hidrometeorológicos

Dentro de la diversidad de calamidades, las de origen hidrometeorológico son las que más daños han acumulado a través del tiempo por su incidencia periódica en áreas determinadas del municipio, este tipo de fenómenos destructivos comprende: trombas, granizadas e inundaciones.

Las trombas cubren áreas de entre 5 y 10 Km. de diámetro y se presentan acompañadas de descargas eléctricas, intensos vientos y, en ocasiones de granizo.

Las granizadas provocan saturación de las redes de alcantarillado, impidiendo el desalojo de las aguas en las zonas urbanas. En

áreas agrícolas destruye parcial o totalmente las cosechas y altera sus ciclos. También causa daños por impacto y acumulación en edificaciones.

Las inundaciones son consideradas flujos o invasiones de agua por exceso de escurrimientos, ya que en el municipio existen escurrimientos superficiales, donde se acumula el agua por ser terrenos planos o ocasionada por la falta o insuficiencia de drenaje tanto natural como artificial. Las inundaciones generalmente son consecuencia de otros fenómenos hidrometeorológicos.

3.4.2.4 Riesgos Sanitarios

Existen efectos sanitarios que están relacionados con la salud y el bienestar de la población, entre ellos figuran la contaminación del aire por fuente fija y móvil, erosión del suelo y contaminación del suelo.

Existe contaminación de aire por fuentes fijas y en especial donde queman la basura, la depositan o la transportan, así como la existencia de canales a cielo abierto. Este tipo de contaminación puede llegar a los mantos acuíferos y contaminar el agua y el suelo. La erosión del suelo puede ser generada por la falta de vegetación o aire.

3.4.2.5 Riesgos Socio-Organizativos

En este grupo de fenómenos destructivos se encuentran aquellas manifestaciones del quehacer humano asociadas directamente con procesos del desarrollo económico, político, social y cultural. Entre ellos se pueden citar los accidentes aéreos, terrestres, marítimos y fluviales; la interrupción o desperfecto en el suministro u operación de servicios públicos y sistemas vitales; los problemas originados por las concentraciones de conductas antisociales.

3.4.3 Zonas de Riesgo

Las principales zonas de riesgo que afectan a los lotes baldíos considerados en la investigación se refieren a:

3.4.3.1 Cerro de los Magueyes

El Cerro de los Magueyes o El Calvario, es considerado una zona de riesgo debido a que el área urbana crece de manera acelerada y regular sobre las faldas del mismo.

En esta zona la presencia de fenómenos geológicos provoca la inestabilidad del cerro, situación que resulta impredecible ante la presencia de un sismo de proporciones similares a las de septiembre de 1985. Adicionalmente, al considerar una precipitación extraordinaria, se contempla la posibilidad de deslaves o desgajamientos, lo cual provocaría hundimientos y afectaría significativamente a la población que se asienta en las faldas del cerro.

La presencia de estos fenómenos naturales afectaría no sólo a los asentamientos irregulares, abarcaría un radio considerable de la cabecera municipal a partir de la pendiente. De acuerdo con la información proporcionada por la Dirección de Protección Civil del H. Ayuntamiento de Metepec, hasta el mes de marzo del 2001 se tenían registrados un total de 286 viviendas que albergan a 1,430 habitantes en pendiente, sin contemplar un jardín de niños (Salvador Novo), las oficinas

del H. Ayuntamiento (antes Preparatoria No. 33) y un tanque de almacenamiento y distribución de agua, la Iglesia del Calvario y la Capilla del Tepeyac.

3.4.3.2 Socavón de Desechos Sólidos

Uno de los problemas de singular importancia de Metepec radica en la presencia de un socavón que es utilizado como basurero metropolitano y que constituye un problema de orden sanitario.

El socavón se localiza en la parte poniente del municipio y ocupa una superficie aproximada de 6 hectáreas, recibe en promedio 800 toneladas diarias de desechos de varios municipios, entre los que destacan Toluca, Ocoyoacac, Otzolotepec, San Mateo Atenco, Lerma, Santa Cruz Atizapán y Texcaltitlán.

En torno al socavón existen asentamientos irregulares que se ven afectados por enfermedades en la piel y gastrointestinales, además de las plagas que generan un foco de infección y de fauna nociva que afecta a la población de esta zona. Esta situación apunta a la necesidad de realizar un estudio de mayor profundidad con el propósito de prevenir y tomar las medidas necesarias para evitar daños a la población.

Otro factor derivado de esta situación consiste en la circulación de los vientos que provoca la expansión de olores que son percibidos en fraccionamientos habitacionales cercanos a éste y pueden convertirse en focos de infección afectando la salud de la población.

3.4.3.3 Zonas Habitacionales

Derivado de la alta concentración demográfica de Metepec y en particular de algunas zonas conurbadas con el municipio de Toluca, se estima que el 60% de la población municipal es susceptible de afectación por problemas de tráfico vehicular y accidentes carreteros en la zona, así como por vandalismo y asaltos, externalidades negativas que se derivan directamente de la concentración masiva de población y de la cercanía con la Ciudad de Toluca.

El noreste del municipio presenta problemas similares en cuanto a la concentración demográfica; sin embargo, en esta zona predominan los condominios unifamiliares dúplex y plurifamiliares en donde habitan hasta 8 familias lo que obliga al uso de tanques estacionarios de gas L.P. de 300 y 500 kilogramos, representando un riesgo permanente para la población derivado de la cantidad de combustible que se almacena.

3.4.3.4 Minas de Arena

A partir de la explotación de materiales de construcción (arenay grava), se empezaron a deteriorar los caminos, con la circulación de maquinaria y camiones pesados se crea la necesidad de improvisar viviendas temporales para los trabajadores. Estos asentamientos irregulares se han incrementado

notablemente estando en constante riesgo por deslaves y derrumbes de caminos e incluso por inundaciones en épocas de lluvias. Los escurrimientos y la impearmeabilidad de los suelos provoca que en temporada de lluvias se vean amenazados por dicho fenómeno.

Lo anterior, señala la necesidad de reglamentar y definir el uso de suelo de esta zona debido a que los terrenos abandonados (socavones) han sido utilizados como tiraderos clandestinos de desechos domésticos e industriales, situación que en el largo plazo generará problemas de contaminación ambiental, resaltando la contaminación de los mantos freáticos por la filtración de lixiviados.

3.4.3.5 Zonas Sujetas a Inundación

En este rubro se considera a las áreas que por sus características sufren acumulamientos o encharcamientos de agua, ya sea por escurrimientos o por fuerte precipitación y que rebasan los niveles de captación afectando a la población y sus bienes, mismas que se manifiestan a través de los siguientes aspectos.

- Funcionamiento de Colectores

La incapacidad de los colectores y de la red de alcantarillado ocasiona grandes encharcamientos en algunas vialidades y cruceros importantes, tales como: Las Torres, el Puente de San Carlos, Puente Metepec, Puente Pilares, Paseo de La Asunción y Avenida Estado de México a la altura del fraccionamiento La Virgen. Esta situación genera congestionamiento vial e incluso en algunas ocasiones se han quedado atrapados varios vehículos por el nivel que alcanza el agua en precipitaciones fuertes.

Metepec cuenta con tres colectores principales que absorben el gasto sanitario generado por la población y el gasto pluvial en temporada de lluvias: Colector Las Torres, Colector San Carlos-San Salvador y Colector Metepec.

Los colectores señalados reciben aportaciones del municipio de Toluca en cuestión de gasto pluvial, por medio de los canales a cielo abierto que corren a lo largo del municipio de Toluca y Metepec, contribuyendo a acentuar los problemas de inundación.

- Escurrimientos Naturales y Captadores de Corrientes Pluviales

Debido a la topografía del municipio, durante la época de lluvias se presentan escurrimientos considerables que provienen del nevado de Toluca y se dirigen hacia la parte más baja del Valle, cruzando por el municipio y cuando logra rebasar los niveles de captación y escurrimientos ocasionan problemas de inundación en comunidades y colonias afectando a la población en general.

Los fenómenos hidrometeorológicos que se presentan con mayor frecuencia en el municipio y sus alrededores y que originan inundaciones, son las lluvias torrenciales, trombas y granizadas extraordinarias.

El proceso que origina la inundación pasa por dos fases principales, la formación de lluvia y su transformación en escurrimientos, en cuanto a intensidad rebasa la capacidad de los causes de las obras hidráulicas que se convierten en inundaciones.

- Canales a Cielo Abierto

Los principales canales a cielo abierto que afectan a las zonas urbanas del municipio son los siguientes:

Canal San Isidro. Nace en el Nevado de Toluca, causa problemas a las colonias Luisa Isabel Campos de Jiménez Cantú, Jorge Jiménez Cantú, Las Jaras, La Michoacana y Centro Urbano de Metepec.

Canal Las Palomas. Nace en San Felipe Tlalmimilolpan y causa problemas de inundación en las colonias Las Margaritas, Agripín García, La Michoacana y Ciudad Típica de Metepec.

Los asentamientos ubicados en la parte más baja del municipio, las comunidades de San Lucas Tunco, San Sebastián y San Gaspar Tlahuelilpan, debido a los escurrimientos y lluvias sufren inundaciones, además por su cercanía con el Río Lerma que en el periodo de lluvias de 1998 logró sobrepasar su nivel de captación desbordándose y ocasionando daños a la agricultura y afectando algunas viviendas.

El Arenal. Vertiente natural con escurrimientos del nevado de Toluca que ante la presencia de precipitaciones extraordinarias, provocan el arrastre de basura en proporciones importantes.

3.4.3.6 Zonas Propensas a Incendios

En este rubro se considera a las áreas urbanas consolidadas que por sus características pueden ser susceptibles a incendios urbanos, derivados del manejo y probables fugas de sustancias peligrosas, tales como gas L.P., gasolina, diesel, aceite y otros solventes como thiner, aguarrás y pinturas. También pueden ocasionarse por descargas eléctricas y por corto circuito.

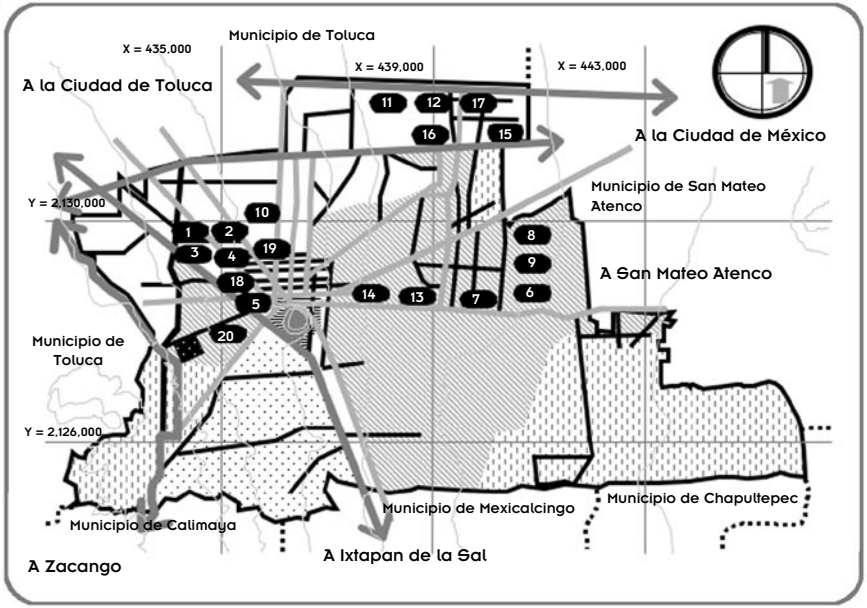
Lo anterior, obliga a realizar programas de verificación de la industria y comercio o prestadores de servicios, mediante la inspección de equipos de seguridad, equipo contra incendio, material médico de primeros auxilios y señalización de los mismos.

De acuerdo con el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), de cada 100 incendios en las zonas urbanas, 63 ocurren en casa habitación con dos familias y 22 con una sola familia. Los motivos principales que originan a éstos, radican en desperfectos eléctricos e instalación de gas doméstico en malas condiciones. Sin embargo, las causas indirectas que afectan a las zonas urbanas del municipio consisten en la falta de información, de cómo y de qué manera deben mantenerse estas instalaciones en perfectas condiciones para estar en servicio.

Con base en lo anteriormente expuesto, es preciso resaltar que todos y cada uno de los factores señalados deben ser contemplados en el aprovechamiento de los lotes baldíos, sobre todo para tomar la medidas preventivas necesarias que permitan contrarrestar y/o disminuir las posibilidades de riesgo que afecten a la población que habita y labora en la zona.

Mapa 4

Riesgos y Vulnerabilidad



Simbología

- Zona Susceptible a Inundación
- Zona Susceptible a Incendios de Pastizal
- Zona Susceptible a Deslave de Minas
- Cerro de los Magueyes (Uso Forestal)
- Zona Susceptible a Desgajamientos
- Socavón de Desechos Sólidos
- Lote Baldío

4. PRONÓSTICO

A partir de las características que presentan los lotes baldíos identificados en el diagnóstico y de acuerdo con la tendencia de crecimiento de Metepec, es posible determinar que existen por lo menos tres grandes escenarios de aprovechamiento de dichos espacios, cuyos lineamientos generales se señalan a continuación.

4.1 Escenario Proyectos Estratégicos

El planteamiento central de este escenario radica en utilizar los lotes baldíos únicamente para el desarrollo de proyectos con carácter estratégico, mismos que deberán responder a las necesidades más apremiantes del municipio de Metepec, entre las que destacan las siguientes.

4. PRONÓSTICO

A partir de las características que presentan los lotes baldíos identificados en el diagnóstico y de acuerdo con la tendencia de crecimiento de Metepec, es posible determinar que existen por lo menos tres grandes escenarios de aprovechamiento de dichos espacios, cuyos lineamientos generales se señalan a continuación.

4.1 Escenario Proyectos Estratégicos

El planteamiento central de este escenario radica en utilizar los lotes baldíos únicamente para el desarrollo de proyectos con carácter estratégico, mismos que deberán responder a las necesidades más apremiantes del municipio de Metepec, entre las que destacan las siguientes.

Cuadro No. 14 Usos Estratégicos y Superficie Destinada

USO ESTRATÉGICO	SUPERFICIE (M^2)	PORCENTAJE (%)
Vivienda	36,618	20
Educación	36,618	20
Salud	36,618	20
Áreas Verdes	27,464	15
Administración y Seguridad	27,464	15
Vialidad	18,309	10
TOTAL	183,090	100%

Fuente: Elaboración propia.

Los lineamientos generales que rigen a este escenario consisten en:

- Integrar un Comité de Promoción de Inversiones Estratégicas que deberá analizar y aprobar aquellos proyectos que resulten congruentes con la atención de las necesidades del municipio.

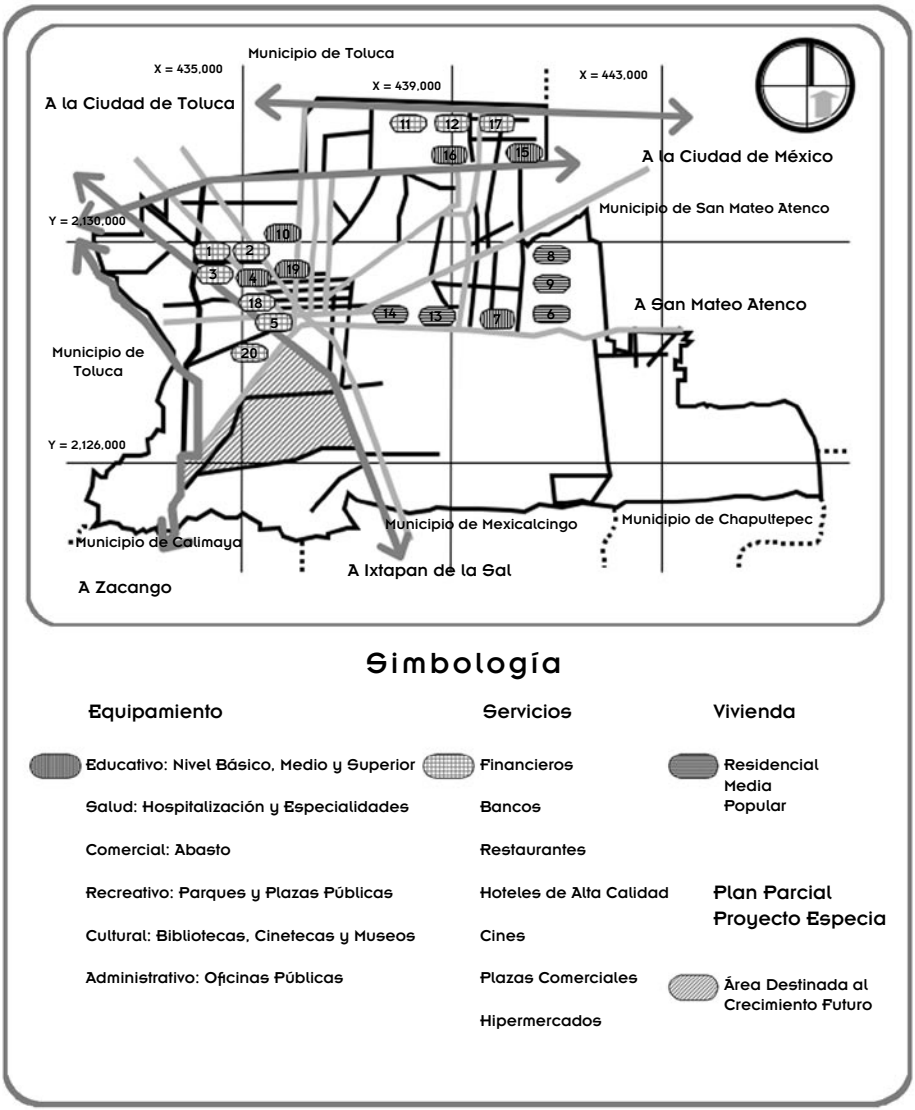
- Diseño de normatividad específica a la que deberán someterse los proyectos estratégicos aprobados y que deberá ser aplicada por la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del H. Ayuntamiento.

- Los proyectos aprobados bajo este enfoque deberán contar con un esquema de organización y administración de tal forma que permita mejorar la calidad de los servicios de la zona.

- Con el propósito de implementar medidas de seguridad y prevención de riesgos urbanos, los proyectos autorizados presentarán para su evaluación un estudio de impacto urbano y ambiental.

Mapa 5

Proyectos Estratégicos



- Dependiendo de la zona en que se localicen los proyectos estratégicos, se buscará implementar la modalidad de transferencia de potencialidades, la cual permite el aprovechamiento a cambio del rescate y/o mejoramiento de otras zonas del municipio.

4.2. Escenario Desarrollo Habitacional

En este escenario a diferencia del anterior, se otorga mayor prioridad a la vivienda en tres modalidades: de interés social, media y residencial, con lo cual se busca atender a la demanda potencial de suelo para uso habitacional de Metepec, municipio que de acuerdo con las estimaciones realizadas por el Consejo Estatal de Población (COESPO), en el año 2015 contará con una población estimada de 246,889 habitantes.

Este panorama propiciado por el crecimiento natural y social de la población, sitúa al municipio ante el reto de prever y constituir reservas para el crecimiento futuro de los asentamientos humanos. Por lo tanto, el aprovechamiento de los lotes baldíos deberá considerar como prioritarios los siguientes usos del suelo.

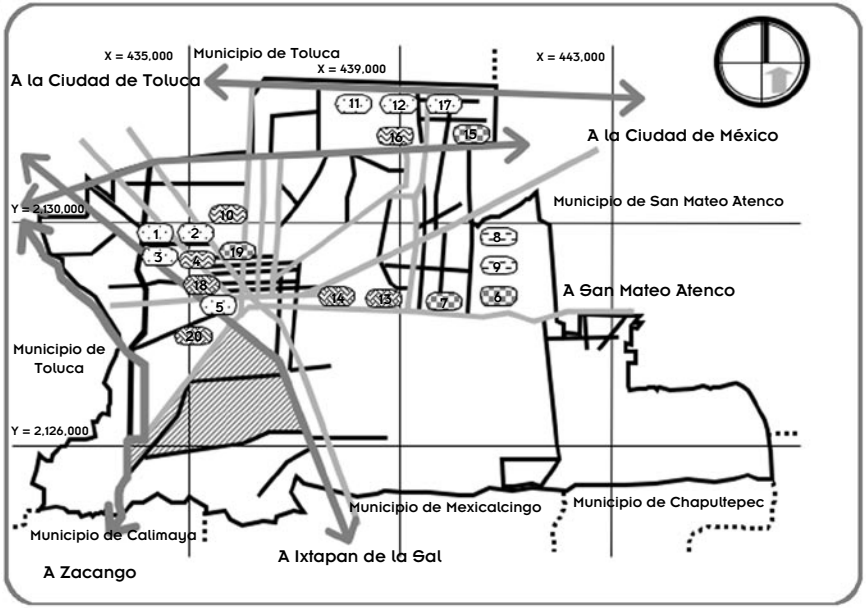
Cuadro No. 15 Usos del Suelo Prioritarios

USOS PRIORITARIOS	SUPERFICIE (M^2)	PORCENTAJE (%)
Vivienda de Interés Social	45,773	25
Vivienda Media	45,773	25
Vivienda Residencial	36,618	20
Comercio	18,309	10
Servicios	18,309	10
Áreas Verdes	18,309	10
TOTAL	183,090	100%

Fuente: Elaboración propia.

Mapa 6

Desarrollo Habitacional



Simbología

Vivienda		Plan Parcial Proyecto Especial
Popular	36,618 m^2	Área Destinada al Crecimiento Futuro
Media	36,618 m^2	
Residencial	36,618 m^2	
Servicios Diversos	36,618 m^2	
Comercio en General	36,618 m^2	

Los lineamientos generales que sustentan este escenario basado predominantemente en el desarrollo habitacional consisten en:

- Integrar una Bolsa de Tierra (reserva) para el crecimiento futuro de los asentamientos humanos que privilegie el uso habitacional, mixto, comercial y de servicios, las áreas verdes y los espacios públicos.

- Se deberá diseñar y aplicar normatividad específica para el aprovechamiento de los lotes baldíos, integrada al Plan de Desarrollo Urbano Municipal, considerando la posibilidad de donación de terrenos aledaños.

- Los permisos otorgados deberán ser condicionados de acuerdo con los resultados de los estudios de impacto urbano y ambiental.

- Para garantizar el acceso a la vivienda por parte de la población de ingresos menores a los 5 salarios mínimos, se requiere diseñar o programas de vivienda que establezcan los mecanismos de acceso al mercado formal del suelo.

4.3 Escenario Grandes Firmas

Considerando que la tendencia actual de Metepec gira en torno al desarrollo comercial y de servicios, este escenario se basa en destinar los lotes baldíos exclusivamente para proyectos de grandes inversionistas, esquema que deja al libre juego de las fuerzas del mercado inmobiliario la ocupación y urbanización de los espacios que hasta el momento no han sido utilizados a pesar de disponer de las redes de infraestructura básica.

Los elementos que están considerados en este escenario de carácter comercial e inmobiliario son los siguientes.

Cuadro No. 16 Elementos de Desarrollo

ELEMENTOS	SUPERFICIE (M^2)	PORCENTAJE (%)
Centros de Autoservicio	36,618	20
Plazas Comerciales	36,618	20
Oficinas Corporativas	36,618	20
Servicios Financieros	36,618	20
Otros	36,618	20
TOTAL	183,090	100%

Fuente: Elaboración propia.

Bajo este escenario resulta indispensable establecer lineamientos generales que contribuyan a un desarrollo urbano equilibrado, considerando para tal efecto los siguientes aspectos.

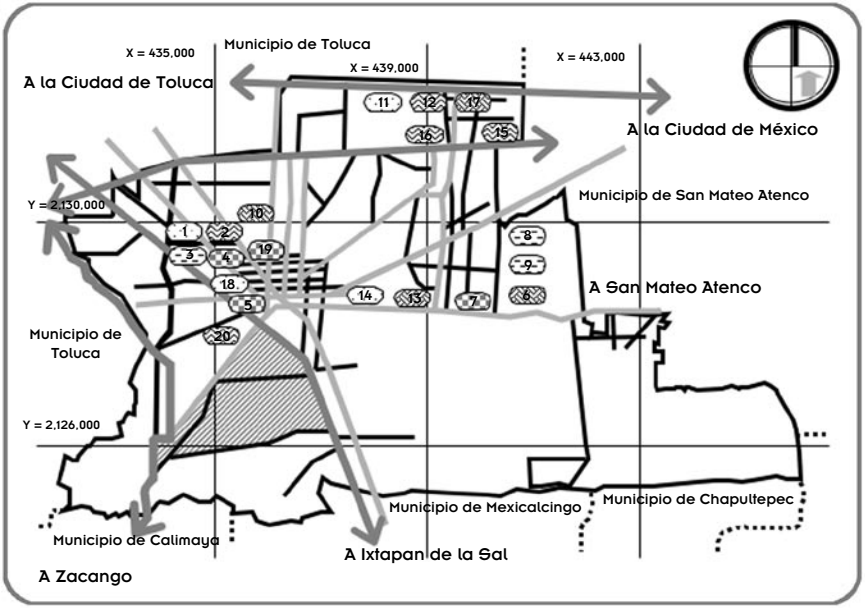
- Integrar un Comité Inmobiliario conformado por miembros del sector público, privado y social que será el encargo de analizar y dictaminar los proyectos presentados por los inversionistas, autorizando sólo aquéllos que le aporten a la zona un valor adicional en la calidad y nivel de servicios.

- Los proyectos inmobiliarios aprobados deberán estar sujetos a la modalidad de transferencia de potencialidades, con lo cual se estará en posibilidades de desarrollar, mejorar o rehabilitar otros espacios de significativa importancia para el municipio (compensaciones económicas).

- Se deberá diseñar y aplicar normatividad específica que obligue a los desarrolladores a presentar los estudios de impacto urbano y ambiental necesarios, a fin de establecer medidas preventivas y contrarrestar las alternaciones que se generen en la zona, a través de criterios de sustentabilidad económica, social y ambiental.

Mapa 7

Grandes Firmas



Simbología

Vivienda

- Centros Comerciales 36,618 m²
- Plazas Comerciales 36,618 m²
- Oficinas Corporativas 36,618 m²
- Servicios Financieros 36,618 m²
- Otros Proyectos 36,618 m²

Plan Parcial Proyecto Especial

- Área Destinada al Crecimiento Futuro

5. EVALUACIÓN

Una vez planteados los posibles escenarios se procedió a evaluar comparativamente el potencial de los lotes baldíos identificados en Metepec.

Esta evaluación comparativa se realizó en función de la aplicación de once *Factores de Eficiencia del Suelo,*[33] cuyos resultados permitieron determinar la aptitud de los lotes baldíos en términos habitacionales, comerciales y de servicios.

Los Factores de Eficiencia del Suelo aplicados consideran los siguientes elementos:

1. *Localización (LO):* Se refiere a la zona en la que se localiza el lote.

2. *Superficie (SU):* Comprende la superficie total del predio.

3. *Servicios (SER):* Señala los servicios disponibles en el lote.

4. *Régimen de Propiedad (REGP):* Específica el tipo de propiedad del predio.

[33] **Considerando que los Factores de Eficiencia del Suelo no incluyen aspectos relacionados con la vulnerabilidad y el riesgo, estos elementos se abordan en los Lineamientos Generales de Sustentabilidad Urbana (Capítulo VI y VII).**

5. *Uso Potencial (USP):* Especifica el uso permitido en el lote.

6. *Valor Catastral (VCT):* Clasifica el valor catastral del predio.

7. *Valor Comercial (VCO):* Clasifica el valor comercial actual del lote.

8. *Factor de Zona (FZO):* Se refiere al número de frentes del predio.

9. *Factor de Accesibilidad (FAC):* Señala las características del lote según las vías de circulación.

10. *Factor de Forma (FFO):* Describe la forma regular e irregular del predio.

11. *Factor de Frente (FFRE):* Señala la extensión del frente del lote.

A partir de los once factores de eficiencia del suelo se obtuvo un *Factor Resultante de la Tierra,* que señala aquellos lotes que por sus características valen más del costo original.

FRE = (LO*SU*SER*REGP*USP*VCT*VCO*FZO*FAC*FFO*FFRE)

5.1. Tabla General de Valores de Evaluación de los Lotes Baldíos

1. Localización (LO)	Valor
En el centro de población	1.3
En corredor comercial y de servicios de alta intensidad	1.3
En corredor comercial y de servicios de media intensidad	1.2
En zona habitacional	1.0
En zona de equipamiento	0.9
En la periferia	0.8

2. Superficie (SU)	Valor
De 1,000 a 4,000 m^2	1.0
De 4,001 a 8,000 m^2	1.1
De 8,001 a 12,000 m^2	1.15
De 12,001 a 16,000 m^2	1.2
Más de 16,001 m^2	1.3

3. Servicios (SER)	Valor
Red de Agua potable	0.7
Red de Drenaje	0.8
Red de Energía Eléctrica	0.9
Infraestructura Telefónica	1.0
Redes de Agua potable, Drenaje, Energía Eléctrica y Teléfono	1.2

4. Régimen de Propiedad (REGP)	Valor
Ejidal	0.7
Comunal	0.9
Propiedad Privada	1.1

5. Uso Potencial (USP)	Valor
Agropecuario	0.9
Habitacional	1.0
Mixto	1.1
Comercial y de Servicios	1.2
Equipamiento	1.0
Corredor comercial y de servicios media intensidad	1.3
Corredor comercial y de servicios alta intensidad	1.3
Preservación Natural (Áreas Protegidas)	0.9

6. Valor Catastral (VCT)	Valor
Bajo (De $0.00 a $300 el metro cuadrado)	1.2
Medio (De $301 a $600 metro cuadrado)	1.1
Alto (De $601 a $900 metro cuadrado)	1.05
Muy Alto (De $901 metro cuadrado a más)	1.0

7. Valor Comercial (VCO)	Valor
Bajo (De $600 a $3,000 el metro cuadrado)	0.9
Medio (De $3,001 a $6,000 metro cuadrado)	1.0
Alto (De $6,001 a $9,000 metro cuadrado)	1.1
Muy Alto (De $9,001 metro cuadrado a más)	1.2

8. Factor de Zona (FZO)	Valor
Sin frente a calle alguna	0.5
Ningún frente a calle superior a la calle moda	0.5
Único frente o todos los frentes a calle inferior a la calle moda	0.8
Único frente a la calle moda de la zona	1.0
Al menos un frente a corredor de valor (zona comercial y de servicios)	1.5
Al menos un frente a calle superior a la calle moda o a un parque o plaza	1.5

9. Factor de Accesibilidad (FAC)	Valor
Sin frente a vía de circulación	0.5
Con frente a una sola vía de circulación	1.0
Con frente a dos vías de circulación	1.25
Con frente a tres vías de circulación	1.35
Con frente a cuatro o más vías de circulación	1.50

10. Factor de Forma (FFO)	Valor
Forma regular (triángulo, rectángulo o cuadrado) de no más de 4 ángulos en vía primaria	1.50
Forma regular (rectángulo o cuadrado) de no más de 4 ángulos en vía secundaria	1.25
Forma regular (rectángulo o cuadrado) de no más de 4 ángulos en vía local	1.0
Forma irregular con más de 5 ángulos en vía primaria	0.9
Forma irregular con más de 5 ángulos en vía secundaria	0.7
Forma irregular con más de 5 ángulos en vía local	0.5

11. Factor de Frente (FFRE)	Valor
Frente mayor a 20 mts	1.5
Frente igual o mayor a 12 mts y menos de 20 mts	1.35
Frente igual o mayor a 7 mts y menos de 12 mts	1.0
Frente igual o mayor a 4 mts y menos de 7 mts	0.8
Frente menor a 4 mts.	0.5

Factor Resultante de Tierra (Fre): Multiplicación de todos los valores asignados

Fre = (UB*SU*SER*REGP*USP*VCT*VCO*FZO*FAC*FFO*FFRE)

5.2 Evaluación de Lotes Baldíos: Valores Asignados

LOTE	LO	SU	SER	REGP	USP	VCT	VCO	FZO	FAC	FFO	FFRE	Fre
1	1.3	1.00	1.2	1.1	1.3	1.1	1.20	1.50	1.00	1.50	1.35	9
2	1.3	1.15	1.2	1.1	1.3	1.1	1.20	1.50	1.25	1.25	1.00	8
3	1.3	1.00	1.2	1.1	1.3	1.1	1.20	1.50	1.25	1.50	1.50	12
4	1.3	1.3	1.2	1.1	1.3	1.1	1.00	1.50	1.00	1.50	1.50	11
5	1.0	1.1	1.2	1.1	1.3	1.05	1.00	1.50	1.25	1.50	1.35	8
6	1.30	1.1	1.2	1.1	1.3	1.05	1.00	1.00	1.00	1.50	1.35	5
7	1.3	1.2	1.2	1.1	1.3	1.05	1.00	1.00	1.00	1.50	1.50	6
8	1.3	1.15	1.2	1.1	1.0	1.05	1.00	1.50	1.00	1.50	1.50	7
9	1.00	1.2	1.2	1.1	1.0	1.05	1.00	1.50	1.25	1.50	1.50	7
10	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.05	1.00	1.50	1.35	1.50	1.50	10
11	1.0	1.00	1.2	1.1	1.3	1.05	1.00	1.00	1.00	1.50	1.50	4
12	1.3	1.15	1.2	1.1	1.3	1.05	1.00	1.50	1.25	1.50	1.50	11
13	1.20	1.15	1.2	1.1	1.3	1.05	1.00	1.50	1.00	1.50	1.50	8
14	1.0	1.15	1.2	1.2	1.3	1.05	1.00	1.50	1.25	1.50	1.50	10
15	1.0	1.15	1.2	1.1	1.3	1.0	1.00	1.50	1.00	1.50	1.50	7
16	1.0	1.00	1.2	1.1	1.3	1.05	1.00	1.50	1.25	1.50	1.5	8
17	1.0	1.15	1.2	1.1	1.3	1.0	1.00	1.50	1.25	1.50	1.35	7
18	0.9	1.00	1.2	1.1	1.3	1.05	1.00	1.50	1.25	1.50	1.35	6
19	1.0	1.3	1.2	1.1	1.3	1.1	1.00	1.50	1.25	1.50	1.50	10
20	1.0	1.2	1.2	1.1	1.3	1.1	1.00	1.50	1.25	1.50	1.50	10

5.3 Resultados de la Evaluación

De acuerdo con la aplicación de los once factores de eficiencia del suelo y de los resultados obtenidos del cálculo del *Factor Resultante de la Tierra,* es posible determinar que los lotes baldíos que tienen un valor superior al original son aquellos que obtienen una ponderación superior a la unidad.

De lo anterior, se desprende que los resultados arrojan que los 20 lotes baldíos identificados y evaluados, valen más de su precio de venta, situación que se explica a partir de las ventajas de localización, superficie, disponibilidad de servicios, accesibilidad y uso potencial; factores que a su vez, constituyen los elementos centrales que busca el mercado inmobiliario para garantizar el éxito de sus proyectos.

Los resultados derivados de este análisis, se agruparon en *tres grandes rangos* de acuerdo con el valor mínimo y máximo obtenido, de tal forma que si bien es cierto que todos los lotes baldíos adquieren un valor superior al original, también lo es que entre ellos existen diferencias notables, sobre todo aquellos cuyo valor comercial se cotiza en dólares.

El *primer rango* comprende los lotes baldíos cuyo valor fluctúa entre 4 y 6 veces más su costo original, destacando los lotes No. 6, 7, 11 y 18, cuya característica en común radica en el uso potencial que se concreta a habitacional de media densidad, equipamiento, comercio y servicios.

El *segundo rango* incluye los predios que valen de 7 a 9 veces más el precio base, destacan en este renglón los lotes No. 1, 2, 5, 8, 9, 13, 15, 16 y 17. Todos ellos se distinguen por tener un uso potencial de corredor de servicios de media y alta intensidad, así como de equipamiento, comercio y servicios.

En el *tercer rango* de sitúan los predios que mayor valor obtuvieron en este ejercicio y que reflejan un importe que fluctúa entre 10 y 12 veces más del costo original, figuran en este bloque los lotes No. 3, 4, 10, 12, 14, 19 y 20; que en conjunto se caracterizan por un uso potencial de corredor de servicios de alta intensidad y mixto habitacional.

Finalmente, de esta evaluación se concluye que diversas zonas del municipio están experimentado un notable fenómeno de valoración del suelo, motivado por factores predominantemente inmobiliarios.

6. ESTRATEGIA GENERAL

6.1 Planteamiento Conceptual del Proyecto

A partir de los escenarios planteados y considerando la dinámica del proceso de crecimiento urbano y demográfico de Metepec, resulta indispensable valorar que los proyectos propuestos deben ser claros y precisos en su planteamiento, situación que apunta a superar el agotamiento del modelo de planeación territorial clásico y de los grandes proyectos urbanos que resultan aislados.

Bajo esta premisa, es necesario realizar un planteamiento adecuado a la naturaleza de las intervenciones que corresponden a los nuevos espacios metropolitanos; por tal motivo, el proyecto urbano propuesto para el aprovechamiento de los lotes baldíos en Metepec requiere de intervenciones de gran escala que articulen el territorio y contribuyan a la reducción de las desigualdades, a la fragmentación y segregación tanto de los espacios de actividad como de los grupos sociales.

Con base en lo anterior, la visión del proyecto urbano propuesto atiende 3 condiciones básicas:

- Corresponde a un escenario de futuro y a objetivos económicos, sociales y ambientales.
- Mantiene coherencia con otras actuaciones y dinámicas que se realizan en otras zonas del territorio municipal.
- Otorga respuesta al déficit y/o desafíos del desarrollo urbano del municipio bajo un carácter integral.

La visión del proyecto incluye además un enfoque estratégico que se distingue del planteamiento territorial convencional por que:

- El diagnóstico toma en consideración el proceso de globalización y su impacto en el territorio (en sus distintas dimensiones), así como la actuación de los diversos actores.
- Sobre la base del diagnóstico, se determina la situación previsible (pronóstico) que define las prioridades del contexto urbano municipal.
- Las alternativas de aprovechamiento de los lotes baldíos son congruentes con el funcionamiento del municipio y de su área urbana.
- La superficie de los lotes baldíos será utilizada para responder a las necesidades básicas del municipio, situación que tiende a modificar la tendencia del patrón de crecimiento urbano.
- Se considera como elemento clave el diseño de esquemas de participación, consenso social y concertación de intereses.
- La participación de los agentes públicos, privados y sociales constituye una condición indispensable de la propuesta.

Bajo esta visión de proyecto urbano, el criterio fundamental radica en otorgar coherencia territorial y económica, lo cual significa que el impacto o los efectos resultantes del proyecto deben mantener un compromiso entre la competitividad económica, la sustentabilidad

ambiental y la participación social, reto que el municipio de Metepec deberá asumir para dar respuesta a una dinámica de crecimiento metropolitano caracterizada por la interrelación de aspectos sociales, económicos y territoriales; elementos que a su vez, exigen a las ciudades metropolitanas, ofrecer plataformas competitivas a sus actividades económicas, además de establecer un buen sistema de intercambio con ámbitos cada vez mayores, en donde la comunicación resulta la característica principal para lograr un eficiente funcionamiento de las ciudades metropolitanas.

En este marco de nuevos retos, los proyectos urbanos deben necesariamente establecer las actuaciones y responsabilidades que permitan la definición de objetivos urbanos a partir de las dinámicas en curso, la evaluación y seguimiento permanente de objetivos-proyectos-impactos, así como la concertación de actores públicos, privados y sociales en todas las fases del proceso de elaboración y ejecución.

6.2 Proyecto Urbano como Elemento Estructurador

Los grandes proyectos urbanos son hoy en día los elementos definitorios de la construcción de las ciudades metropolitanas. Los criterios que permiten evaluar la viabilidad y el efecto urbano de las grandes actuaciones estratégicas se relacionan directamente con políticas de desarrollo urbano vinculadas al contexto económico a través de:

- Competitividad económica y desarrollo sustentable.
- Inversión en actividades productivas congruentes con las necesidades del municipio.
- Producción de infraestructura de comunicación y adecuado funcionamiento de los servicios urbanos.
- Existencia de áreas adecuadas para el desarrollo de actividades productivas.

- Desregulación administrativa que permite agilizar las relaciones entre actores y favorece las iniciativas privadas y el establecimiento de instituciones y reglas claras y respetables.
- Promoción de las iniciativas innovadoras y de la imagen moderna de la ciudad.

6.3 Instrumentos de Sustentabilidad Urbana

El desarrollo sustentable presenta distintas dimensiones que deben ser tomadas en cuenta en el diseño de estrategias y proyectos de desarrollo urbano, entre las más relevantes para el adecuado aprovechamiento de los lotes baldíos de Metepec destacan las siguientes:

6.3.1 Sustentabilidad Ambiental

- Los espacios públicos desempeñan un papel esencial en la construcción de una ciudad competitiva y sustentable; por ello se deberá considerar que todo proyecto urbano de gran escala cuente con los estudios de impacto ambiental necesarios, a fin de lograr una adecuada interacción entre el proyecto y el ambiente.

6.3.2 Sustentabilidad y Movilidad

- La mayoría de las ciudades grandes, medianas o pequeñas, tienen problemas de saturación vehicular en un tejido urbano que tiene capacidades, tanto espaciales como ambientales, limitadas. Para contrarrestar esta situación, los proyectos que se autoricen deben integrar un estudio de impacto urbano que derive en propuestas de solución al congestionamiento vial.

6.3.3 Sustentabilidad Social

- El desarrollo sustentable en el ámbito urbano es una necesidad para la supervivencia de las sociedades e implica un enfoque global del desarrollo urbano, que conforma algo más que un enfoque verde.

- En este sentido, los proyectos urbanos deben autorizarse bajo la premisa de contrarrestar las alteraciones del medio ambiente que repercuten en la calidad de vida de la población, entre las que figuran el aumento de los niveles de emisiones, manejo y disposición de desechos, el incremento de la contaminación atmosférica, de aguas y suelos, la desaparición de áreas naturales y la degradación del espacio urbano.

6.3.4 Sustentabilidad y Competitividad Económica

- Los asentamientos humanos y particularmente las grandes aglomeraciones urbanas, contribuyen en gran medida a la degradación medioambiental y al consumo de recursos; por ello, los proyectos urbanos que se deben privilegiar son los que garantizan la compatibilidad del entorno ambiental, económico y urbano, logrando así que el municipio de Metepec cuente con la capacidad que se requiere para actuar en favor de un desarrollo sustentable, condición básica para la supervivencia de la población que habita en áreas metropolitanas altamente complejas.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto urbano propuesto denominado *Desarrollo Urbano Sustentable,* retoma algunos de los aspectos establecidos en los escenarios y los vincula directamente con los elementos de la sustentabilidad urbana señalados anteriormente.

Bajo este esquema de Desarrollo Urbano Sustentable se plantea el aprovechamiento de los 183,090 m^2 que suman en conjunto los 20 los lotes baldíos identificados, privilegiando los siguientes usos del suelo.

- Habitacional
- Mixto
- Comercial
- Áreas Verdes
- Equipamiento
- Servicios
- Conservación

De acuerdo con las necesidades prioritarias del municipio, se propone la siguiente distribución de los usos del suelo.

Cuadro No. 17 Distribución de los Usos del Suelo Propuestos

USOS PROPUESTOS	SUPERFICIE (M^2)	PORCENTAJE (%)
Uso Habitacional	36,618	20
Uso Mixto	27,464	15
Uso Comercial	36,618	20
Áreas Verdes	18,309	10
Equipamiento	27,464	15
Servicios	18,309	10
Conservación	9,155	5
Otros	9,155	5
TOTAL	183,090	100%

Fuente: Elaboración propia.

Con el propósito de aplicar el principio central del proyecto que consiste en otorgar coherencia territorial y económica, se deben incluir los siguientes elementos:

7.1 Aspectos Territoriales

Considerando que la propuesta de aprovechamiento de los lotes baldíos se concreta en la utilización del suelo y que cualquier acción que se realice en él tendrá un impacto significativo, se requiere considerar a Metepec como un espacio socio-territorial enmarcado en la utilización de las economías de escala y de aglomeración.

Lo anterior, obliga a ubicar a Metepec como parte de un proceso metropolitano, cuya dinámica propicia una intensa relación de intercambio y movilidad entre individuos y actividades, situación que implica considerar al transporte urbano como la liga de dichas relaciones

y como un factor que además, incide en la organización espacial de los usos del suelo y como determinante de accesibilidad.

Bajo la premisa de que Metepec está experimentando un rápido proceso de crecimiento dentro y fuera de su territorio municipal y que éste implica entre muchos otros aspectos, el desplazamiento significativo de la población desde las áreas metropolitanas hacia los asentamientos suburbanos más alejados; los proyectos urbanos a realizarse deberán partir de la consideración de que este proceso de crecimiento constante, repercute en el incremento de servicios, vivienda, empleo, salud, áreas verdes y transporte, entre otros.

La relación entre los usos del suelo y el transporte como factor de movilidad, constituye un aspecto central de la propuesta de desarrollo sustentable, que señala que una estructura urbana ordenada es una condición necesaria para el buen funcionamiento del municipio de Metepec.

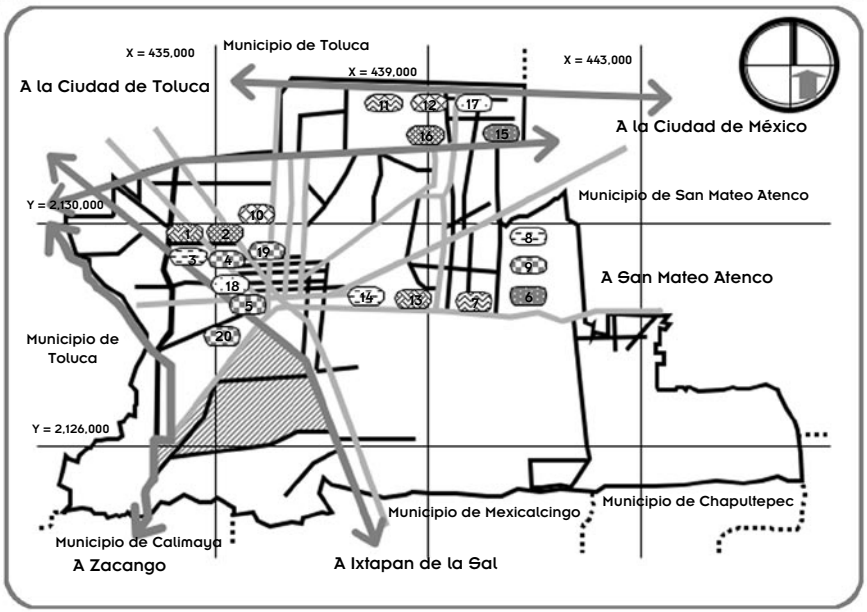
Por tal motivo, la organización de los usos del suelo y la intensidad de las actividades desarrolladas en los lotes baldíos (Coeficientes de Ocupación y Utilización del Suelo), representan elementos fundamentales para un adecuado ordenamiento territorial; por ello los proyectos urbanos a realizarse deberán ser congruentes con las políticas de ordenamiento urbano de Metepec.

Paralelamente, los proyectos deberán incluir los estudios correspondientes al impacto urbano, sobre todos aquellos usos que resulten de impacto significativo y que se localicen en zonas riesgo y vulnerabilidad urbana.

Finalmente, dentro de los aspectos territoriales se deberá poner especial énfasis en la creación de reservas territoriales para el crecimiento futuro.

Mapa 8

Desarrollo Sustentable



Simbología

Uso Habitacional	36,618 m^2
Uso Mixto	27,464 m^2
Uso Comercial	36,618 m^2
Áreas Verdes	18,309 m^2
Equipamiento	27,464 m^2
Conservación	9,155 m^2
Servicios	18,309 m^2
Otros	9,155 m^2

Plan Parcial Proyecto Especial

Área Destinada al Crecimiento Futuro

7.2 Aspectos Sociales

Desde el ámbito social, la propuesta plantea la necesidad de considerar como eje central las necesidades de la población en materia de educación, salud, vivienda, áreas verdes y recreativas, con el propósito de instrumentar acciones que se orienten a elevar la calidad de vida y a una mayor equidad e integración social en torno a los proyectos urbanos.

Partiendo de esta consideración, todo proyecto urbano que se realice en Metepec deberá buscar la aprobación de la sociedad que se verá impactada.

El objetivo de este consenso radica en evitar zonas de segregación, lo cual hace indispensable la vinculación de los factores económicos, ambientales y territoriales con los sociales, a fin de propiciar un ordenamiento espacial equilibrado.

Bajo estos lineamientos se deberá procurar que los proyectos urbanos sean dados a conocer anticipadamente a través de espacios de participación ciudadana en los que se promoverá la intervención de las diversas organizaciones de la sociedad, consejos de participación ciudadana e instituciones de educación superior y de investigación relacionados con el desarrollo urbano.

Es importante considerar que, la participación ciudadana se concibe como la organización de las personas que habitan en el municipio, con el fin de proponer las iniciativas que satisfagan sus necesidades, definir intereses y valores comunes (PONTIFICES, 1986:14).

Con base en lo anterior, el proceso de participación ciudadana comprende una serie de acciones que permiten construir espacios para la gestión de políticas públicas, aspecto que constituye una premisa fundamental para el adecuado funcionamiento de la administración pública y de la ciudad.

La necesidad de reestructurar los principios gubernamentales y dar cabida a nuevos enfoques de participación ciudadana para el desarrollo urbano, constituye un elemento fundamental de una administración pública moderna y eficiente, en la que el gobierno y los ciudadanos tendrán que aprender nuevas reglas y formas de relacionarse, a fin de construir un futuro más adecuado a las condiciones existentes: relaciones de respeto a la diversidad, tolerancia de ideas diferentes y construcción de consensos para un desarrollo sustentable de todos los rubros sociales, económicos, políticos y culturales. (Muñoz y Ortiz, 2001).

Es así como la relación entre el gobierno y la ciudadanía se fortalece para atender las necesidades de vivienda, educación, salud, infraestructura, servicios y equipamiento, al materializarse a través de los siguientes aspectos.

- La participación ciudadana puede involucrarse en asuntos de carácter público, tales como: seguridad pública y protección civil, uso del suelo, educación, recreación, deporte, esparcimiento, limpia, infraestructura urbana y equipamiento urbano, entre otros.
- La participación social debe inscribirse en un sistema libre y democrático con reglas claras y transparentes en el que la misma sea un principio rector de la forma de gobernar.
- La organización de la sociedad como expresión de participación ciudadana, se manifiesta por sus ideas y necesidades, manteniendo una búsqueda del bienestar y vida digna del conjunto social.
- El gobierno actual requiere necesariamente de la intervención de la ciudadanía para la solución de los problemas que presenta la administración pública en sus tres ámbitos de gobierno.
- La participación ciudadana constituye actualmente una necesidad para la transformación de la vida política y el entorno social, a través de la articulación de los programas, proyectos y acciones con diversas organizaciones, orientadas al desarrollo urbano sustentable.

- La participación de la sociedad como instrumento estratégico para la atención de las necesidades y demandas, debe ser realmente innovadora e integradora y debe necesariamente reconocer la heterogeneidad de los actores que componen el tejido social del contexto urbano.
- En la medida en que el gobierno brinde información a los ciudadanos, se fortalecerá la comunicación, el dialogo y la retroalimentación, ampliando las posibilidades de incorporar a los sectores excluidos o marginados en la toma de decisiones para comprender y solucionar las necesidades del ámbito urbano.

7.3 Aspectos Económicos

Con el objetivo de contribuir a la integración de las actividades económicas de Metepec, se deberá cuidar la coexistencia de dos tipos de actividades básicas en el municipio, las tradicionales y las contemporáneas.

En el grupo de las actividades tradicionales se ubican las artesanías que caracterizan a Metepec, así como el comercio y los servicios en pequeña escala, mismas que representan una importante fuente de empleo e ingresos para la población y a la vez, constituyen un factor de atracción para gran cantidad de población flotante de diversos estratos sociales.

Por su parte, las actividades contemporáneas agrupan a todas aquellas que han surgido a partir del proceso de urbanización de Metepec y que se materializan en la existencia de corporativos de oficinas, servicios financieros, restaurantes, hoteles, cines, centros de autoservicio, centros comerciales, bodegas e hipermercados, entre otros.

La propuesta para el aprovechamiento de los lotes baldíos desde el contexto económico, plantea la compatibilidad de las actividades tradicionales y contemporáneas con los proyectos urbanos que se pretendan realizar, privilegiando aquellas que atiendan las necesidades de consumo metropolitano.

Como un elemento adicional, se propone la consolidación de corredores comerciales, turísticos y culturales, que deberán promoverse a través de la organización de los actores involucrados (hoteleros, restauranteros, comerciantes, artesanos, museos, galerías, recintos culturales, empresarios, entre otros), para establecer la coordinación con las autoridades correspondientes a fin de potenciar la oferta turística, cultural, comercial y de servicios de Metepec.

Finalmente, como parte de la sustentabilidad económica del proyecto propuesto, se plantea la aplicación, adecuación e impulso del *Sistema de Transferencia de Potencialidades,*[34] el cual permite la generación de recursos económicos para la recuperación, conservación e impulso de otras zonas del municipio de gran valor.

Lo anterior, implica realizar un estudio que determine los edificios e inmuebles que pueden participar en esta modalidad a través de la identificación de su potencial de altura y sus especificaciones normativas. El sistema permite la venta de este potencial no utilizado a favor de una mayor densidad de edificación en proyectos localizados en determinadas áreas del municipio.

La aplicación de este sistema obliga a diseñar una normatividad acorde a las condiciones del crecimiento urbano de Metepec y deberá por lo tanto, definir modalidades, participantes, beneficiarios, trámites y normatividad, entre otros.

[34] El antecedente del Sistema de Transferencia de Potencialidades en México radica en el Acuerdo de Aplicación y las Bases Generales Administrativas del Sistema de Transferencia de Potencialidad de Desarrollo del Centro Histórico de la Ciudad de México y se concibe como un conjunto de reglas y procedimientos para que ciudadanos y gobierno intercambien "derechos y obligaciones" respecto al desarrollo físico de la ciudad, con un sentido social y bajo un marco de sustentabilidad. (Gaceta Oficial del Departamento del D.F., 18 de julio de 1998).

7.4 Aspectos Ambientales

La planeación urbana desde un contexto sostenible constituye el único medio viable para acomodar las actividades humanas en un entorno que ante el acelerado proceso de crecimiento, tiende a deteriorarse paulatinamente.

Por tal motivo, los proyectos urbanos que pretendan ocupar los lotes baldíos deben incluir como componente básico desde el inicio mismo del proceso de diseño, las nuevas tecnologías ecológicas como parte de una estrategia de crecimiento global.

En la actualidad los edificios consumen aproximadamente el 60% de todos los recursos extraídos de la tierra; en consecuencia, las zonas metropolitanas exigen el uso de materiales y sistemas constructivos ecológicamente apropiados, elemento que deberá estar presente en todos aquellos proyectos urbanos autorizados para ocupar los lotes baldíos.

Este concepto, denominado por algunos autores como *Idoneidad Ecológica* incluye los costos producidos por la fabricación, uso y eliminación de materiales tanto internos (materias primas, energía, manufactura, transporte, etc.) como externos (contaminación, problemas de salud, destrucción del paisaje, etc.).

La aplicación de este concepto en los proyectos urbanos a desarrollarse en Metepec, permitirá reducir el consumo de energía absorbida por las áreas urbanas, el transporte y la infraestructura. Los lineamientos específicos para contribuir a la sustentabilidad de los proyectos radica en una orientación apropiada, ventilación natural, aislamiento adecuado, paneles solares fotovoltaicos, dispositivos de sombreado, generadores de propulsión eólica, elementos de almacenamiento término, entre otros.

8. ADMINISTRACIÓN URBANA

El acelerado proceso de metropolización que caracteriza a Metepec, exige una adecuada administración del suelo para privilegiar la atención de las necesidades de la población en materia de vivienda, comercio, servicios, equipamiento y áreas verdes, situación que a su vez demanda una mayor eficiencia y eficacia del papel gubernamental.

En este sentido, el proyecto urbano propuesto considera la adopción de nuevas fórmulas de planeación estratégica que se materializan en la creación de una **Agencia de Desarrollo** como figura reguladora del suelo, cuya misión consiste en *revisar, analizar y dictaminar los proyectos urbanos* que se pretendan realizar en Metepec, a fin de aprobar aquellos que mantengan congruencia con los principios de sustentabilidad anteriormente señalados.

Las Agencias de Desarrollo surgen a partir de la necesidad del sector público por aplicar herramientas gerenciales (incluida la planeación estratégica), como una opción frente a un contexto en el que las instituciones públicas tienen que desempeñarse con mayores niveles de eficiencia.

Cabrero (1998:81), respalda las ventajas que ofrece la planeación estratégica como medio para transitar de un modelo tradicional de gobierno, a un modelo de toma de decisiones en situaciones cambiantes y complejas y la ubica en el marco de la llamada **Gerencia Pública***,* método procedente de la administración de empresas y que se orienta al fortalecimiento de las acciones del gobierno local en particular.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) destaca las contribuciones de la gestión privada en el ámbito público al traducir ideas adaptadas bajo la denominación de **New Public Management.**

Por su parte, la planeación estratégica forma parte de un conjunto de herramientas gerenciales que se agrupan bajo el término **Gerencia Pública**, entendido básicamente como el método que favorece la toma de decisiones públicas, transitando hacia la eficiencia y eficacia como vía para el logro de los objetivos.

La experiencia de las agencias de desarrollo en el contexto latinoamericano se concreta en la creación de la Corporación Metropolitana de Planeación y Desarrollo de Bucaramanga, *Colombia,* en la Agencia para el Desarrollo de Córdoba, Argentina y en la Corporación para el Desarrollo de Santiago y Huechuraba, *Chile.*

En los tres casos, el eje central radica en la planeación y ordenamiento del territorio procurando un desarrollo integral sustentable.

Con base en lo anterior, la propuesta de creación de la **Agencia de Desarrollo para el Control y Manejo del Suelo Urbano en Metepec,** adquiere un papel relevante al constituirse en la figura de concertación entre el sector público, privado y social, que permite la articulación de distintos intereses para emprender acciones conjuntas y con ello responder de manera óptima a las demandas de los diversos actores sociales.

La Agencia de Desarrollo para el Control y Manejo del Suelo Urbano en Metepec será promotora del desarrollo urbano sustentable a través de la participación ciudadana como protagonista del proceso.[35]

8.1 Integración de la Agencia de Desarrollo

La Agencia de Desarrollo para el Control y Manejo del Suelo Urbano de Metepec estará conformada por seis grandes instancias:

- Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Gobierno del Estado de México
- H. Ayuntamiento Constitucional de Metepec
- Organizaciones de la Sociedad
- Inversionistas y Desarrolladores Inmobiliarios
- Instituciones de Educación Superior (UAEM, Tecnológico de Monterrey)
- Instituciones de Investigación (El Colegio Mexiquense, A.C.)

La participación activa de los integrantes de la Agencia de Desarrollo para el Control y Manejo del Suelo Urbano, permitirá generar alianzas para planificar los aspectos estratégicos del desarrollo urbano de Metepec, buscando materializar la congruencia y promoción económica con el ordenamiento territorial y los principios de la sustentabilidad urbana.

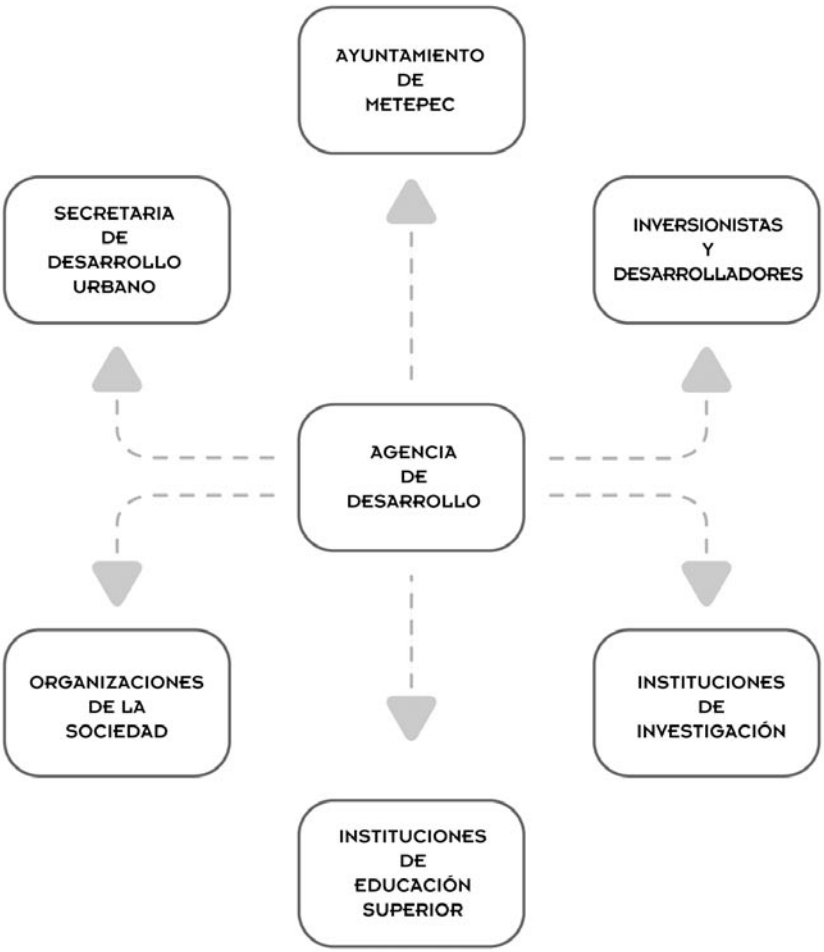
8.2 Líneas Estratégicas de la Agencia de Desarrollo

Considerando que el crecimiento demográfico de Metepec continuará siendo una característica particular durante los próximos 15 años, el

[35] Es importante desatacar que la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de México vigente, establece en el Capítulo Cuarto relativo al Suelo para Desarrollo Urbano y en particular en el Artículo 63, que los gobiernos del Estado y de los municipios, podrán celebrar convenios de concertación con los sectores privado y social para establecer programas, realizar acciones e instrumentar mecanismos financieros para la adquisición de predios en áreas urbanas y urbanizables y constituir con ellos reservas que se destinarán preferentemente para satisfacer las necesidades de suelo de la población de escasos recursos y la realización de obras de equipamiento social.

papel de la Agencia de Desarrollo para el Control y Manejo del Suelo Urbano adquiere una significativa importancia, su principal reto radica en consolidarse como una instancia de promoción económica basada en una nueva organización y coordinación territorial.

Agencia de Desarrollo para el Control y Manejo del Suelo Urbano de Metepec



De las exigencias del desarrollo urbano y en particular de la población municipal, que para el año 2015 alcanzará según datos del COESPO, 246,889 habitantes, se derivan las líneas estratégicas de acción de la Agencia de Desarrollo para el Control y Manejo del Suelo Urbano de Metepec, entre las que destacan las siguientes:

- Constituir reservas territoriales para el crecimiento urbano futuro de Metepec, sugiriendo instrumentos de aprovechamiento del suelo propiedad del gobierno estatal y municipal y de los organismos de vivienda.
- Analizar, dictaminar y aprobar los proyectos estratégicos en materia de vivienda, equipamiento, áreas verdes, vialidad y transporte, servicios públicos, zonas comerciales, entre otros.
- Diseñar esquemas de aprovechamiento de la infraestructura, equipamiento y zonas urbanas subutilizadas de acuerdo con las prioridades municipales.
- Proponer mecanismos alternativos de acceso a la vivienda y al mercado de suelo formal para los sectores sociales de bajos ingresos del municipio.
- Participar en el diseño de la normatividad urbana necesaria para reducir los costos y cargas asociados al transporte urbano y los servicios.
- Intervenir en el aprovechamiento y uso racional del espacio a través del diseño de normas y evaluación de los proyectos urbanos sustentables.
- Proponer mecanismos alternativos de atención a la demanda de suelo de los asentamientos irregulares, a fin de contrarrestar la segregación social.
- Colaborar en el diseño de instrumentos que permitan aplicar parte de la plusvalía generada por el aprovechamiento del suelo a otras zonas en beneficio de la población de escasos recursos del municipio.
- Proponer esquemas de coinversión público-privado orientados a prevenir y controlar la expansión desordenada e irregular de las actividades urbanas sobre el suelo de valor ambiental.

- Participar en la elaboración de un proyecto integral sustentable para contrarrestar la insuficiencia de reservas territoriales, que representen acciones estratégicas de gobierno y a la vez otorguen certeza a la inversión y garanticen una adecuada articulación urbana, regional y metropolitana.
- Gestionar recursos crediticios para realizar obras de infraestructura primaria y para rehabilitar zonas de valor tradicional y cultural.
- Promover la aplicación de instrumentos compensatorios que mitiguen las externalidades negativas de la expansión física del municipio.
- Participar en el diseño y aplicación de instrumentos de atención y prevención a la población que se localiza en zonas de alto riesgo y de vulnerabilidad urbana.

8.3 Fundamento Legal de la Agencia de Desarrollo para el Manejo y Control del Suelo Urbano de Metepec

La propuesta de la Agencia de Desarrollo para el Control y Manejo del Suelo Urbano de Metepec, se sustenta en la estrategia del *Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006,* el cual reconoce la necesidad de ordenar el espacio urbano buscando la revalorización del territorio como soporte de la actividad económica y social.

De este programa se derivan tres programas de actuación institucional que inciden directamente en el crecimiento urbano de Metepec:

- Programa de Ordenación del Territorio
- Programa Hábitat
- Programa de Suelo-Reserva Territorial

Cabe señalar que por la temática central de la tesis, el **Programa de Suelo-Reserva Territorial** constituye el principal referente jurídico de la propuesta de creación de la Agencia de Desarrollo para el Control y Manejo del Suelo Urbano en Metepec.

Este programa señala que, en el contexto nacional, durante los próximos 6 años se requerirán cerca de 95 mil hectáreas de suelo urbano para sustentar el crecimiento del Sistema Urbano Nacional, de no contar con dicha superficie la tendencia apunta hacia la ocupación irregular y el hacinamiento, por lo que para hacer frente a estos retos se requiere de la participación decidida de cada sector de sociedad y de los tres ámbitos de gobierno.

Los principios de actuación institucional del Programa de Suelo-Reserva Territorial se concretan en:

- Identificación e inventario de suelo apto y demanda potencial.
- Financiamiento y adquisición de reserva territorial.
- Programación de reserva territorial.
- Establecimiento del Polígono de Actuación Concertada (PAC)

De los principios citados se desprenden dos elementos centrales que tienen aplicación directa en el control y aprovechamiento de los lotes baldíos identificados en Metepec.

El primero de ellos consiste en la ***Constitución del Polígono de Actuación Concertada*** (PAC), que incluye la delimitación del área en la que se desarrollarán proyectos estratégicos vía la cooperación y/o asociación de los sectores público, privado y social.

El segundo elemento radica en la aplicación del **Fondo Suelo-Reserva Territorial** (**FS-RT**), que será instrumentado para apoyar la adquisición de reservas territoriales y la elaboración de estudios y proyectos para su desarrollo. Este fondo está orientado a atender prioritariamente las necesidades de suelo para vivienda, equipamiento, infraestructura y actividades complementarias de aquellas ciudades que experimentan acelerados procesos de expansión urbana.

Los recursos del FS-RT provienen del gobierno federal y se complementan con aportaciones estatales, municipales y del sector social y privado, así como con recursos crediticios de la banca comercial y de desarrollo.

Bajo estas premisas, todo proyecto que se pretenda realizar en Metepec deberá contemplar la recuperación de la inversión y se reincorporará al propio fondo, el cual se regirá por principios de transparencia, equidad y eficiencia en la asignación y manejo de los recursos financieros.

9. GESTIÓN DE LA CIUDAD

El objetivo de este apartado consiste en analizar la relación entre el gobierno y la sociedad frente a la necesidad de vivienda, infraestructura, servicios y equipamiento como parte de los proyectos urbanos; situación que implica abordar aspectos relacionados con la Gestión de la Ciudad, Actores y Organizaciones Sociales.

En este contexto, es de fundamental importancia señalar que la complejidad de las ciudades obliga tanto a los gobiernos locales como a las sociedades que las habitan a trabajar evidentemente en cuestiones urbanas, relativas a la construcción, administración, operación y mantenimiento de la infraestructura, los servicios y el equipamiento urbano, además de la atención de las necesidades derivadas del déficit de vivienda.

A este proceso se le ha denominado **Gestión Urbana**, y se asocia con la búsqueda de soluciones de los problemas urbanos en su ámbito físico-espacial. (Balderas, 2001).

Lo anterior, surge de la preocupación por la prestación de los servicios públicos a través de formas más eficientes y con mayor calidad, inquietud que exige a los gobiernos una mayor

prioridad en la adecuación de la gestión pública; es decir, el gobierno adquiere el papel de gestor de políticas gubernamentales frente a las demandas de la comunidad, a través de la toma de decisiones e instrumentación de alternativas de solución.

Así, la gestión de la ciudad implica referirse al planteamiento de un proyecto de ciudad deseable y posible, considerando las circunstancias y variables que la afectan, dimensionando los recursos y ponderando las prioridades e intereses de la sociedad en general.

Al referirse a la participación de la población en la gestión de vivienda, infraestructura, servicios públicos y equipamiento, se debe necesariamente, hacer referencia a un doble significado de la gestión y que tiene que ver con la "**acción y efecto de administrar**" y la "**diligencia**" para conseguir aquello que busca la satisfacción de bienes y servicios que mejoren las condiciones de vida. (Coulomb, 2001).

Hoy en día, el concepto de gestión es utilizado en diversos sectores de actividad, se ha concebido como un proceso orientado a transformar la realidad y a lograr resultados, lo cual demuestra su enorme potencial de desarrollo.

La gestión ha retomado las etapas de planeación, organización, dirección, control y evaluación y a su vez, se enriquece con las implicaciones que tiene la sociedad dentro de un hábitat en constante desarrollo, que evoluciona a la par de las ciudades y de sus propios problemas y conflictos.

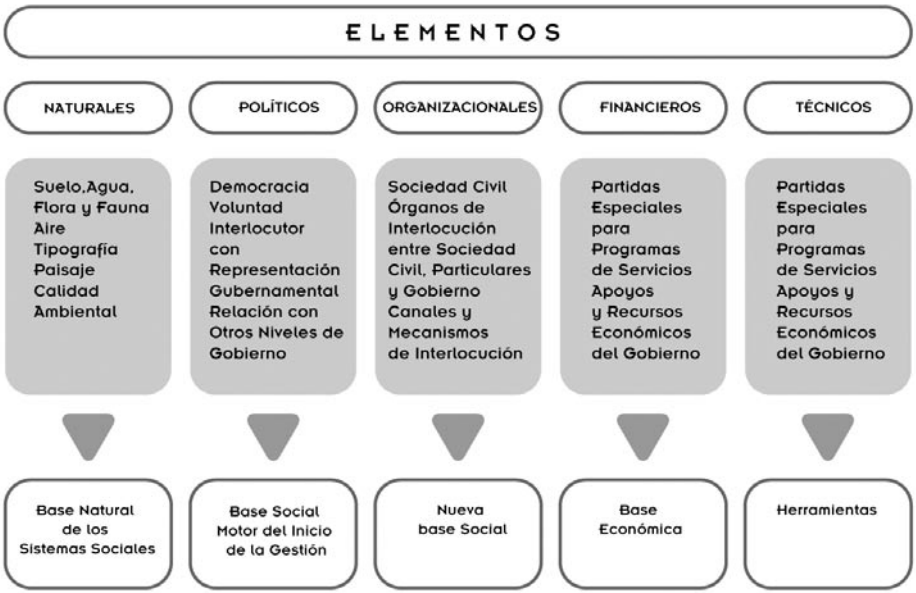
La interacción gobierno y sociedad en un contexto complejo, dinámico y cambiante llamado Ciudad, donde la eficiencia, la eficacia y la legitimidad deben guiar las acciones emprendidas, apunta hacia cómo hacer más con menos y cómo resolver eficientemente los problemas.

Juan Carlos Rodríguez (1999), señala que el gestor de la ciudad requiere poseer una visión integral para dar soluciones integrales.

No puede dar soluciones parciales a problemas complejos. Se requiere una posición clara, global, multidimensional, guiada por los conocimientos, habilidades y actitudes, que lo lleven a un verdadero compromiso que se refleje en la toma de decisiones.

De acuerdo con lo planteado por Isaac Balderas (2001), entre los factores más representativos que intervienen en la labor de gestión de la ciudad destacan los agentes sociales, políticos, físicos, económicos, naturales y culturales.

Matriz de Gestión de la Ciudad



9.1 Participación, Actores y Organizaciones Sociales

El tema de la participación social aparece como una premisa en la que muchos tratadistas en materia de desarrollo urbano, así como la mayoría de los dirigentes políticos basan su discurso para representar planes, programas y proyectos de desarrollo.

La participación social, concretamente en proyectos urbanos, vista a la vez como causa y como efecto de muchos otros problemas, es una preocupación que surge y se plasma en las modalidades de intervención que debe asumir el gobierno local frente al proceso de urbanización.

En todas las colectividades, las acciones se han ido transformando a través de la valorización de sus organizaciones, hacia el reconocimiento cada vez mayor de la importancia que reside en sus articulaciones, intercambios y formación de redes temáticas y organizacionales.

Ello implica pensar en la red como aquello que integra la diversidad, es decir, buscar formas de articulación entre lo local y lo global, entre lo particular y lo universal, en las interconexiones de las identidades de los actores con el pluralismo. Estas formas permiten darle significado a las formas colectivas dentro de un mundo que es cada vez más interdependiente e intercomunicativo.

A través de estos grupos y redes donde se identifican las organizaciones sociales que intervienen en el uso y distribución de los servicios, se evalúa la relación que existe entre la participación social y las formas institucionales de gestión, ya que actualmente, las diversas fuerzas sociales están conformadas por una red de pequeños grupos inmersos en la vida cotidiana que demandan una relación personal para el ejercicio y la práctica de sus nuevas formas culturales.

Dicha red se encuentra formada por grupos e individuos que comparten una cultura y una identidad colectiva. Cabe señalar que, en esta situación se incluyen las organizaciones formales y las redes informales de relaciones, que enlazan a individuos y grupos como participantes y como usuarios de los servicios y bienes producidos en un sistema de intercambio.

Esto significa, no un fenómeno temporal, sino un cambio en la misma estructura de la acción colectiva. De ahí que sea claro comprender que los especialistas pregonen el mejoramiento del **Urban Management** y de la gestión participativa de la ciudad. (Morales, 1999).

De esta forma, desde el concepto de acción colectiva, se visualizan y comprenden las formas sobre las cuales, los usuarios de los servicios se relacionan, negocian e interactúan entre sí y con las instituciones que tienen la responsabilidad de procurar los servicios.

Asimismo, permite percibir como el accionar de estos agentes sociales que conforman el espacio urbano, obligan a las instancias de gobierno a ser más eficientes en su labor y a ser consideradas en los proyectos de desarrollo urbano, sobre todo de aquellos que generan un impacto significativo en el entorno urbano, social y económico.

El debate sobre la provisión de la infraestructura y los servicios públicos básicos (agua potable, drenaje y energía eléctrica), en México tiene que ver con una redefinición de los límites de intervención estatal y la apertura de espacios de participación al sector social y privado en campos que hasta hace sólo unos años eran considerados como propios o exclusivos del sector público.

Se ha pasado de una fase en la cual se tenía la noción de que el gobierno contaba con suficientes recursos para asumir la responsabilidad del suministro de los servicios básicos a la población, a otra, en la cual

la noción de la provisión de estos servicios colectivos se hace en términos de una mayor participación social, situación que plantea las pautas de la definición de los límites entre lo público y lo privado.

Este cambio enuncia la necesidad de considerar el marco institucional bajo el cual opera la gestión de la ciudad, la participación entre gobierno, sociedad y sector privado como una alternativa, pero no la única, para enfrentar rezagos y abatir déficit en materia no sólo de infraestructura y servicios básicos, sino también de vivienda, salud y educación, entre otros.

10. CONCLUSIONES

La Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca (ZMCT) ocupa el segundo sitio en importancia en la entidad, después de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) y la sexta en el contexto nacional en términos poblacionales.

Esta jerarquía demográfica ha influido determinantemente en el acelerado proceso de crecimiento de Metepec, el cual se ha centrado en el desarrollo de corporativos, del comercio especializado y educativo, elementos que han tendido a ubicarse preferentemente sobre las vialidades regionales y primarias, colocando a Metepec como uno de los puntos de atracción más importantes de la ZMCT.

Lo anterior, posiciona a Metepec como un centro urbano regional concentrador de servicios y actividades comerciales, su vinculación con el resto de los municipios de la ZMCT y con el D.F. se encuentra determinada por relaciones funcionales que se complementan y fortalecen a través de los ejes radiales estructuradores, que constituyen elementos de aceleración y consolidación del crecimiento urbano hacia las zonas periféricas y hacia el suroriente, particularmente hacia los municipios de Chapultepec, Mexicaltzingo, San Antonio la Isla, Rayón y Tenango del Valle.

La consolidación urbana de Metepec como el primer municipio conurbado con la Ciudad de Toluca, lo ha convertido en oferente de tres actividades importantes:

- **Suelo y Vivienda***:* Desempeñando el papel de receptor de asentamientos humanos, de movimientos migratorios de los sectores obrero y empresarial, configurando vivienda residencial en el centro de población y vivienda popular y media en la zona oriente, lo cual ha provocado un fenómeno de saturación urbana.
- **Comercio Especializado***:* Conformando corredores comerciales de media y alta intensidad a lo largo de importantes vialidades de acceso (Pino Suárez), que se fortalecen a partir de la existencia de equipamientos regionales, que compiten y desplazan paulatinamente a los de la Ciudad de Toluca.
- **Infraestructura Turística y de Negocios***:* A través del corredor urbano colindante con Paseo Tollocan, donde se localizan hoteles y restaurantes de alta calidad, así como su centro urbano típico artesanal reconocido en el contexto nacional.

El desarrollo de las actividades económicas anteriores, señala que Metepec se encuentra en pleno proceso de terciarización, que en el largo plazo propiciará la desaparición de las escasas áreas destinadas al uso agropecuario.

Las inversiones de la iniciativa privada realizadas en Metepec durante los últimos años, han generando la transformación de los usos del suelo y de la estructura urbana, ubicándose a través de las inmobiliarias, a la delantera del desarrollo urbano, logrando constituir sus propias reservas territoriales y detonando el crecimiento vía proyectos estratégicos de alta rentabilidad económica en las áreas en las que anteriormente prevalecía el uso agrícola.

Los retos de carácter urbano derivados fundamentalmente del crecimiento acelerado de Metepec, exigen nuevas formas de administración y gestión urbana.

En este marco de nuevos retos, el papel del gobierno local adquiere una significativa importancia al exigir una adecuada administración del suelo para privilegiar la atención de las necesidades de la población en materia de vivienda, comercio, servicios, equipamiento y áreas verdes. Estos requerimientos se derivan del acelerado proceso de metropolización que experimenta Metepec, situación que a su vez demanda una mayor eficiencia y eficacia de la actuación gubernamental.

De ahí, que muchos de los problemas del contexto urbano municipal, se remitan tarde o temprano, a las diferencias entre la apropiación del suelo y sus formas de utilización, ya que sin duda, las necesidades de la población y de los diversos grupos sociales, son también distintas, al igual que las políticas urbanas que se han implementado para ordenar el desarrollo urbano.

En este sentido, las políticas urbanas a aplicarse en Metepec deben incluir por lo menos dos dimensiones básicas: una dimensión estrictamente "**política**" y otra "**técnica**". La primera, está estrechamente ligada a problemas de gobernabilidad, ya que el ordenamiento y la visión de ciudad que se pretende a futuro sólo se podrá llevar a cabo si hay consensos y compromisos específicos para su realización, si los escenarios que se plantean son compartidos por todos (ciudadanos, grupos sociales, inversionistas y autoridades); situación que representa un reto fundamental, que se traduce en la planeación democrática del espacio, de la ciudad y de la sociedad.

La dimensión técnica se refiere a la programación y ejecución de acciones, a los procedimientos técnicos de la administración pública, a la operación e instrumentación de las decisiones de política, a través precisamente de leyes, normas, planes, programas y proyectos.

Por otra parte, es indispensable considerar los requerimientos futuros del municipio, la versión vigente del Plan Regional Metropolitano de Toluca (1995), estima que la ZMCT requerirá para el año 2010 un total

de 2,627 ha para su distribución, de las cuales aproximadamente 654 ha corresponden al municipio de Metepec para la constitución de reservas territoriales y 985 ha para Toluca, que en conjunto suman un total de 1,639 ha que representan el 46% del suelo requerido en la ZMCT.

Evidentemente, la dinámica de crecimiento de Metepec durante los próximos diez años refleja una demanda superior a la oferta de suelo, de forma tal que resulta necesario identificar opciones que permitan acceder a las áreas requeridas para el crecimiento futuro.

Bajo este panorama, es posible deducir que el propio desarrollo de las áreas de crecimiento ha provocado el incremento sustancial del costo del suelo, de tal suerte que si se considera que la mayor cantidad de suelo será destinada a los grupos de población de menores ingresos, se tendrán serias dificultades para contar con suelo barato para los programas habitacionales de interés social y popular.

Lo anterior, señala la innegable importancia y complejidad que reviste hoy en día el manejo del suelo urbano no sólo en Metepec, sino en la ZMCT en su conjunto, ya que se constituye en un recurso natural susceptible de apropiación al ser el soporte físico de las actividades urbanas (habitacionales, recreativas, económico-productivas, de circulación, etc.).

Es además, una mercancía negociable en un mercado inmobiliario, insumo básico para el sector de la construcción; es un patrimonio familiar y un derecho de la población, al ser elemento indispensable para satisfacer una necesidad básica como lo es la vivienda (reconocido el derecho a la vivienda en el Artículo 4° Constitucional).

Considerando las particularidades que le otorga el crecimiento metropolitano al municipio de Metepec, la investigación realizada cobra una importancia relevante al abordar uno de los elementos centrales del desarrollo urbano que se concreta en el aprovechamiento

del suelo a través de la figura de lotes baldíos, concebidos como zonas urbanas subutilizadas.

El análisis de estos espacios permitió identificar además de su conceptualización teórica, los factores que los caracterizan y que determinan su formación, entre los que destacan los relativos al desarrollo inmobiliario que a su vez, son influenciados por las ventajas de localización, la lógica de los inversionistas, los servicios disponibles, el uso potencial y los elementos que se ubican en el entorno inmediato.

Todos ellos contribuyen a valorar o devaluar las diversas zonas de Metepec, generando espacios altamente rentables en contraposición con procesos de segregación socio-espacial con fuertes impactos no sólo en el ámbito territorial, sino también con repercusiones de carácter social, económico y ambiental.

Bajo este contexto, la investigación centró su atención en un primer momento en el análisis de los lotes baldíos significativos existentes en Metepec, sobre todo de aquellos con una superficie mayor a los mil metros cuadrados. Una vez identificadas sus características se procedió a evaluar su potencial a través de la aplicación de factores de eficiencia del suelo, aspectos que fueron enriquecidos con un enfoque integral a partir del análisis del entorno urbano.

En este marco, se planteó como propuesta central la utilización del suelo para dar respuesta a las crecientes necesidades del municipio en materia de vivienda, comercio, servicios, equipamiento urbano y áreas verdes; exigencias que deberá enfrentar Metepec como parte de una zona metropolitana que ejerce fuertes presiones sobre el suelo y que obligan a considerar elementos que van más allá de un enfoque estrictamente inmobiliario.

A partir de lo anterior, el proyecto propuesto adquiere un carácter estratégico, en el que la planeación como ejercicio creativo de

decisiones, constituye una herramienta que determina los retos que deberá asumir el municipio en el corto, mediano y largo plazo, y en el que las decisiones del entorno urbano deberán apuntar hacia la transformación de los lotes baldíos en una opción inmediata de suelo metropolitano a través de un desarrollo integral y sustentable.

Conscientes de esta perspectiva de nuevos desafíos, la participación de la ciudadanía se convierte en una alternativa para dar solución a los diferentes problemas, al constituirse en un elemento vital y trascendente para que a través de ella se puedan priorizar los proyectos, obras y acciones que el gobierno ha de realizar en el ámbito urbano para satisfacer las necesidades de la población.

La relación entre gobierno y ciudadanía puede estrecharse aún más en la medida en que se cumplan con los mecanismos legales que existen para ello en los tres ámbitos del gobierno.

En la medida en que se continué abriendo espacios y foros de consulta para recabar demandas y propuestas para la ejecución de obras prioritarias, así como en la realización de diagnósticos urbanos locales que identifiquen los principales problemas, que sin duda permitirán canalizar los esfuerzos del gobierno en la atención inmediata de las necesidades más apremiantes de la ciudad.

En este renglón, es preciso destacar que el gobierno ha tenido una participación activa y determinante en la modernización y desarrollo de las ciudades contemporáneas. Para cumplir con sus funciones se ha auxiliado de una serie de organismos y empresas públicas que a lo largo del tiempo, han amortiguado los efectos negativos sobre amplios grupos sociales de escasa capacidad económica, proporcionándoles el acceso a una diversidad de bienes y servicios, aunque es necesario reconocer que las limitaciones no siempre han permitido atender las demandas de la creciente población con la calidad y oportunidad deseada.

Sin embargo, con el propósito de atender con calidad, oportunidad y eficiencia las crecientes necesidades de vivienda, empleo, infraestructura, servicios y equipamiento, se requiere evidentemente, convocar a un desarrollo urbano participativo a través de la organización de los diferentes agentes económicos y actores sociales, con el objetivo de intervenir en los diversos procesos e instancias de toma de decisiones colectivas que transforman el entorno urbano.

Este esquema, señala que una expectativa de desarrollo metropolitano de tal naturaleza, no puede concebirse sin la real participación social. El gobierno tiene la obligación de garantizar la plena libertad de asociación, así como de estimular el surgimiento de diversos tipos de organizaciones y agrupaciones autónomas que permitan su participación libre y democrática, como sujetos activos del proceso de desarrollo económico, social y urbano de Metepec.

En este sentido, el proyecto urbano propuesto considera la adopción de nuevas fórmulas de planeación estratégica que se materializan en la creación de una **Agencia de Desarrollo para el Control y Manejo del Suelo Urbano de Metepec***,* como figura central de la promoción de la participación de los sectores privado y social, con las autoridades locales para establecer programas y proyectos estratégicos.

La importancia de esta figura (Agencia), emana de la definición de las bases que guíen la actuación de las autoridades, de los particulares y de los grupos sociales en torno a la producción, uso y aprovechamiento del suelo; es decir, se debe plantear una verdadera política integral en materia de suelo, que entre otros aspectos:

- Señale y justifique en qué **ámbitos de acción** se requiere la intervención de los diferentes niveles de gobierno en lo referente al suelo, bajo qué modalidades se prevé dicha intervención y cuáles son las atribuciones y competencias de las instituciones involucradas.

- Determine **prioridades de desarrollo regional y municipal**, así como su relación con las acciones realizadas sobre el suelo, proponiendo en consecuencia, estrategias claves para materializarlas.
- Establezca y difunda los **criterios generales** para identificar zonas de urbanización prioritaria, áreas no urbanizables o de protección ecológica, áreas que requieren una activación del mercado inmobiliario y mejoramiento de la imagen urbana, terrenos estratégicos para la localización de infraestructura y equipamiento, así como zonas de urgente mejoramiento y rehabilitación, cuya visión de largo plazo evite el crecimiento anárquico.
- Prevea **procedimientos imparciales** y ágiles de solución para los inevitables conflictos de intereses que se susciten en el manejo del suelo, a la vez que revise y establezca con mayor precisión, el significado de conceptos ambiguos en la legislación –utilidad pública, interés social, ordenado aprovechamiento de la propiedad inmobiliaria, ocupación irregular y suelo urbanizado, entre otros- que son interpretados discrecionalmente y en ocasiones sin objetividad.

Como parte fundamental de esta instancia, se propone la instrumentación de mecanismos financieros, entre los que destaca el **Sistema de Transferencia de Potencialidades**, como parte fundamental de los proyectos urbanos inmobiliarios, tanto para la adquisición de predios, la constitución de reservas, la elaboración de estudios y proyectos, la ejecución y construcción de nuevos desarrollos, y en general de todos aquellos elementos que implican inversión de recursos o afectan el valor de los bienes inmuebles.

Asimismo, deberá proponer formas efectivas de vigilancia y sanción, tanto para los ciudadanos como para las autoridades, a fin de contribuir al cumplimiento de las acciones planteadas como prioritarias y/o estratégicas en el municipio.

Lo anterior, debe estar enmarcado en una política integral que considere en primer término, que las reservas territoriales, los instrumentos de planeación, la normatividad urbana, los acuerdos y convenios, etc., son sólo herramientas que deben utilizarse para alcanzar el proyecto de ciudad previamente consensado entre ciudadanos y gobierno, proyecto del cual se desprenderán los objetivos particulares relacionados con la ocupación del suelo en Metepec.

Una política de esta naturaleza, cubriría distintas líneas de acción estratégicas a cargo de las autoridades municipales, que posteriormente derivarían en programas operativos específicos para solucionar los problemas vinculados al suelo urbano. Algunas de esas líneas podrían ser:

- **Garantizar una oferta sistemática de suelo***,* mediante la adquisición, asociación con propietarios o algún otro mecanismo, que permita integrar paquetes que atiendan las necesidades derivadas del crecimiento urbano y metropolitano.
- **Impulso y fomento a la utilización de vacíos urbanos***,* vinculando la planeación urbana con esquemas fiscales, a fin de incentivar el aprovechamiento de los lotes baldíos insertos en el tejido urbano.
- Creación de un **sistema de información sobre el mercado de suelo***,* que incluya información básica sobre terrenos susceptibles de ser urbanizados, localización y usos permitidos, accesibilidad, valor catastral y servicios existentes; convirtiéndose en una herramienta básica para la planeación y la toma de decisiones.
- **Difusión de las normas que regulan la ocupación del suelo***,* como estrategia de comunicación con los grupos organizados y la sociedad civil, para difundir de manera simplificada el lenguaje técnico-normativo a fin de que las propuestas puedan ser entendidas y comprendidas por todos los sectores, revisando incluso los mecanismos de consulta pública de los planes de ordenamiento.

- **Establecer un firme control de la urbanización**, regular o irregular, señalando los mecanismos efectivos para sancionar a vendedores clandestinos, intermediarios, funcionarios, ejidatarios, promotores, que contravengan las disposiciones normativas de la urbanización o que atenten contra el bienestar de la sociedad. Por supuesto, resulta indispensable la coordinación entre los diversos niveles de autoridad y las dependencias involucradas.

Por otra parte, es de gran relevancia señalar la posibilidad que ahora ofrece el Artículo 27 Constitucional, sobre los terrenos de propiedad social, prácticamente no existen límites sobre su incorporación a la vivienda y en general al desarrollo urbano, por lo que se debe prever que las limitantes deben establecerse en función de la potencialidad y ocupación del suelo, la infraestructura instalada, y la identificación de las zonas de riesgo, entre otros factores físico-ambientales que prevalecen en Metepec.

Las modificaciones del Artículo 27 Constitucional otorgan el marco jurídico necesario para la regulación, transferencia y aprovechamiento de terrenos ejidales y comunales para el desarrollo urbano y la vivienda, lo cual representa una opción para responder a los desafíos de la actual urbanización de Metepec.

Con base en los elementos señalados y considerando las condiciones actuales y en el futuro previsible de Metepec, se concluye que el elemento clave del desarrollo urbano es el suelo, y su instrumento fundamental, los programas y mecanismos destinados al acceso de suelo urbanizado. Por ello, las políticas de desarrollo urbano adquieren un papel estratégico para la implementación de programas de suelo.

En conjunto, las políticas de desarrollo urbano, suelo y vivienda, deben incorporar como un objetivo fundamental, evitar que los programas de vivienda, sobre todo popular, operen como inductores de la ciudad, se debe buscar la creación de áreas urbanas social, económica,

ambiental y territorialmente integradas y homogéneas que tiendan a contrarrestar la urbanización periférica indiscriminada.

Asimismo, con el propósito de alcanzar la sustentabilidad urbana en el aprovechamiento de los lotes baldíos, se debe proponer la creación de modelos de cinturones verdes para garantizar un mejor aprovechamiento del suelo y promover actividades compatibles y complementarias que eviten el crecimiento anárquico del área urbana de Metepec, elemento que sin duda contribuirá a alcanzar la sustentabilidad de la ciudad en un marco de integralidad.

Finalmente, se debe continuar desarrollando estudios y proyectos orientados a prever las necesidades del crecimiento urbano futuro, no sólo de Metepec, sino del Estado de México en su conjunto, ya que de acuerdo con el COESPO, en el mediano plazo (2005) la entidad concentrará aproximadamente 15.02 millones de personas, distribuidas en 4,841 localidades y se estima que el 87.20% de la población se concentrará en localidades de más de 2,500 habitantes.

Las cifras señaladas evidencian la magnitud de los retos que en el mediano plazo deberá enfrentar el Estado de México, por ello se debe continuar aportando ideas, análisis, reflexiones y propuestas tendientes a resolver las exigencias de planear prospectivamente el desarrollo urbano y regional de una de las entidades federativas de mayor complejidad del país y de una sociedad cada vez más demandante y compleja.

11. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se derivan de la investigación efectuada, se centran en dos grandes ejes rectores: la **Planeación del Desarrollo Urbano** y los **Proyectos Urbanos**. Ambos aspectos, se encuentran estrechamente ligados y con el propósito de reforzar su congruencia, se establecen las siguientes recomendaciones generales.

11.1 Planeación del Desarrollo Urbano

La planificación constituye un proceso mediador entre el futuro y el presente. Se ha señalado que el futuro es incierto, puesto que lo que ocurrirá mañana no es tan sólo una consecuencia de muchas variables cambiantes, sino que fundamentalmente dependerá de la actitud que adopten los hombres en el presente, pues ellos son, en definitiva los que crean esas variables.

Por lo tanto, como lo señala Carlos Matus, "el primer argumento que hace necesaria la planificación reside en que un cierto criterio para decidir qué debo hacer hoy, se refiere a si esa acción de hoy será eficaz mañana para mi".[36]

[36] MATUS, Carlos, Adiós, Sr. Presidente, Editorial Pomaire, 1987, p.24.

Bajo esta lógica, se puede afirmar que si no se prevén anticipadamente las posibilidades del mañana, se corre el riesgo evidente de actuar en forma tardía ante problemas ya creados u oportunidades que fueron desaprovechadas por no haberlas previsto con la suficiente antelación.

El desarrollo urbano en general y más aún el que se presenta en el Estado de México, no escapa a la necesidad imperiosa de anticiparse; por el contrario, exige cada vez más un ejercicio de planeación prospectiva que permitirá adelantarse a los requerimientos que de él se derivan.

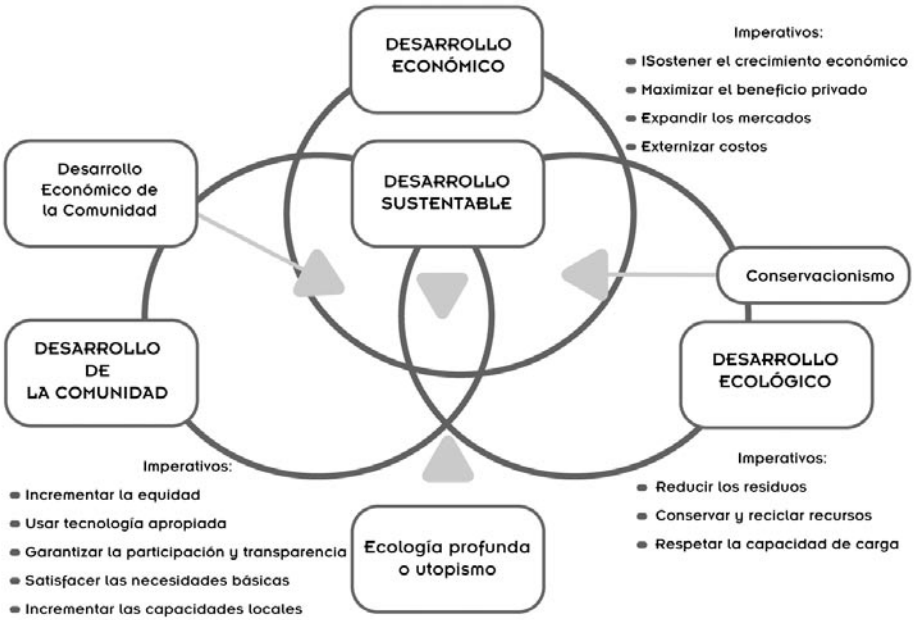
En este contexto, la planeación prospectiva se convierte en una herramienta indispensable en el desarrollo urbano de la entidad y en particular del municipio de Metepec, cuyo acelerado crecimiento demográfico implica la realización de acciones urbanas en el corto, mediano y largo plazo, orientadas a satisfacer las necesidades, carencias y ausencias urbanas que rebasan las expectativas de los habitantes.

La planeación del desarrollo urbano bajo un enfoque prospectivo comprende los estudios de largo plazo y los instrumentos de decisión que deben acompañarla. Así, la prospectiva desde el punto de vista de Eduardo Rivera Porto (2000), no pretende predecir el futuro, sino conocer los escenarios futuribles, hacer conjeturas del tipo “que pasa si...”, sobre los mismos es posible medir las consecuencias, crear imágenes posibles y evaluar estas alternativas para encontrar oportunidades, brechas o incluso antifuturos que prevenir.

A partir de lo anterior, es posible resaltar las ventajas de la planeación prospectiva aplicada al desarrollo urbano de Metepec, que se materializan en la definición de objetivos estratégicos, que buscan distinguir acciones actuales conforme a los futuros posibles y deseados y los objetivos tácticos, indispensables para aprovechar o evitar acontecimientos, a través del diseño de escenarios.

Bajo esta lógica, resulta fundamental especificar en Metepec los objetivos que en materia de desarrollo urbano y proyectos adquieren un carácter estratégico y táctico, a fin de establecer prioridades y prevenir situaciones que rebasen la capacidad del municipio para dar respuesta a los retos del crecimiento metropolitano, a fin de garantizar un desarrollo urbano sustentable.

El Reto del Desarrollo Sustentable



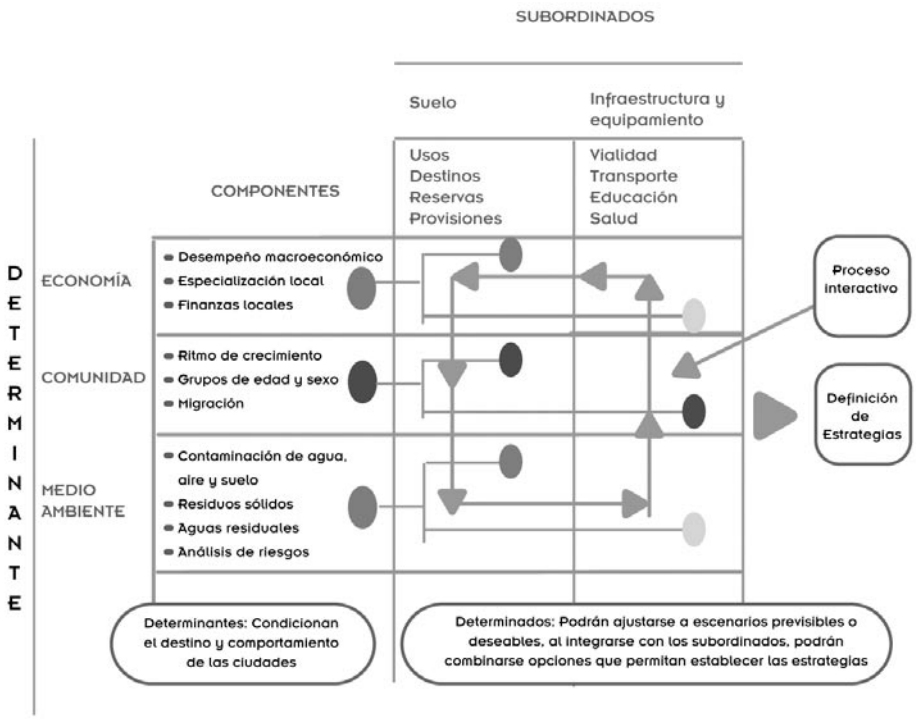
Fuente: JUÁREZ, Aguirre Eduardo. El Desarrollo Contemporáneo de las Ciudades: Consideraciones y Propuestas. Conferencia dictada en la Universidad Iberoamericana. Abril 25, 2001. PROMEGA: Desarrollo Local Sustentable, A.C.

Con base en estos elementos, se recomienda considerar los siguientes rubros como parte de las prioridades del desarrollo urbano de Metepec:

- Planeación (Regional, Metropolitana, Urbana y Municipal)
- Desarrollo Urbano
- Desarrollo Inmobiliario
- Servicios Públicos
- Vivienda
- Equipamiento
- Estructura Vial e Imagen Urbana
- Sistemas de Transporte Público
- Seguridad Pública
- Mejoramiento del Ambiente
- Protección Civil
- Recreación y Cultura

Adicionalmente, se deberá procurar que el desarrollo urbano sustentable garantice la interacción de los aspectos económicos y ambientales, como se muestra en el siguiente esquema.

Esquema de Interacciones



Fuente: JUÁREZ, Aguirre Eduardo. El Desarrollo Contemporáneo de las Ciudades: Consideraciones y Propuestas. Conferencia dictada en la Universidad Iberoamericana. Abril 25, 2001. PROMEGA: Desarrollo Local Sustentable, A.C.

11.2 Proyectos Urbanos

Las principales recomendaciones en este renglón se orientan a la aplicación de los lineamientos de la **Gerencia de Proyectos**, cuyo propósito radica en elegir aquellas propuestas que cumplan con los requisitos de factibilidad y sustentabilidad urbana necesarios.

Bajo esta perspectiva, los proyectos urbanos a desarrollar en Metepec deberán ser sometidos a consideración de la Agencia de Desarrollo para el Control y Manejo del Suelo Urbano y deberán incluir por lo menos las siguientes etapas:

a). **Fase Conceptual**

- Constituye el inicio del proyecto, incluye las ideas alternativas, las primeras opciones y la identificación de oportunidades. Debe responder a los cuestionamientos relativos a ¿Qué se pretende realizar?, ¿Dónde?, ¿Cuántas opciones existen? y ¿Para qué se realizará el proyecto?

b). **Fase de Factibilidad**

- El propósito radica en determinar cuál de las opciones resulta viable, para ello se deberá analizar cada una de las alternativas planteadas, sus respectivas limitaciones y riesgos económicos, financieros, técnicos, sociales, ambientales y políticos.

c). **Fase de Definición**

- Una vez elegida la alternativa de proyecto viable, se procederá a señalar el costo aproximado, el tiempo de duración (ciclo de vida) y las etapas de construcción, lo cual deberá ser parte del programa general del proyecto.

d). **Fase de Diseño**

- Comprende el anteproyecto a desarrollar, el cual deberá incluir el diseño general, la ingeniería básica y al detalle y los planos constructivos correspondientes a las obras contempladas.

e). **Fase de Construcción**

- Considera la construcción de las obras, el control, los costos, la calendarización y la programación, así como las medidas correspondientes a la calidad y seguridad.

f). **Fase de Arranque o Entrega**

- Representa la fase final del proyecto e implica el inicio de operaciones-inauguración o entrega-recepción del proyecto. Además, incluye el finiquito y la documentación legal necesaria.

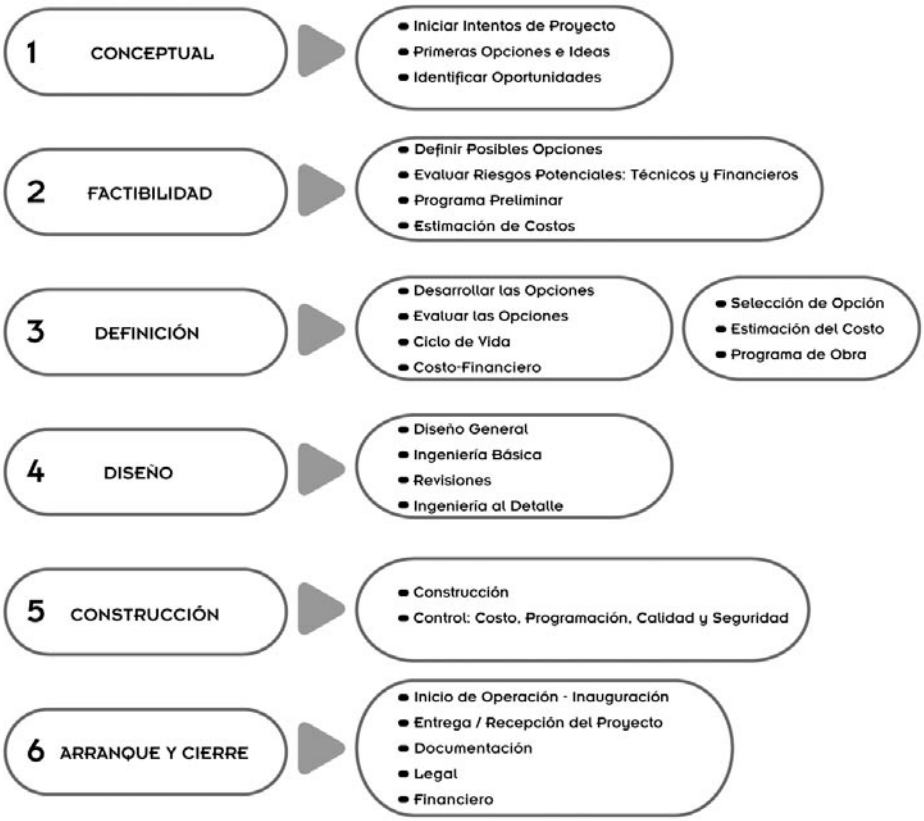
Adicionalmente a las etapas señaladas, se recomienda otorgar especial atención a seis elementos considerados clave en la administración de proyectos urbanos.

- **Definir el Alcance del Proyecto**: Se refiere al planteamiento por escrito de los alcances del proyecto a desarrollar, para lo cual se puede hacer uso de fotografías, planos, vuelos aéreos, muestras, etc. que eliminen confusiones en los objetivos del proyecto (términos de referencia o catálogo de conceptos). Esta definición permitirá precisar que cualquier modificación o adición al proyecto original debe quedar sustentada por escrito, debido principalmente a que las alteraciones generan incrementos en el presupuesto.
- **Realizar un Organigrama del Proyecto**: Este elemento sirve de apoyo para definir los roles y responsabilidades de cada uno de los participantes y permite eliminar la duplicidad de funciones.
- **Revisar y Validar la Inversión del Proyecto**: Implica verificar que el presupuesto estimado sea suficiente para concluir el proyecto. Además, resulta particularmente importante incluir los imprevistos de todo tipo que pueden surgir en el desarrollo del proyecto en cualquiera de sus etapas.

- **Revisar el Tiempo de Ejecución del Proyecto**: Este rubro adquiere significativa relevancia al analizar que un mayor tiempo en la realización del proyecto, conllevará indiscutiblemente a un incremento del presupuesto estimado; por ello se requiere de una adecuada programación y calendarización de la obra.
- **Definir la Estrategia de Contratación**: Incluye las compras de insumos y materias primas para la realización del proyecto. La forma de contratación del propio proyecto y del personal que participa en él, constituye también un aspecto fundamental que deberá especificar bajo que términos se contrata al recurso humano. En este rubro resulta útil la revisión de diversas opciones, incluyendo contratistas y proveedores que pueden intervenir aportando elementos para el diseño, construcción y supervisión del proyecto.
- **Verificar la Calidad**: En la fase de ejecución es necesario considerar que el proyecto se entregue con la calidad que se ofreció y que se solicitó, ello implica una adecuada selección de los materiales, del equipo y de los recursos humanos involucrados.

Asimismo, se debe poner especial atención al aspecto de la seguridad del personal participante, ya que un inadecuado manejo de la seguridad puede conducir a la clausura o retraso de la obra, lo cual repercutirá en un incremento de gastos adicionales a los contemplados para la conclusión del proyecto.

Gerencia de Proyectos: Fases y Elementos Básicos



Es importante destacar que, en la medida en que se logren conjugar y hacer congruentes los objetivos de la planeación del desarrollo urbano con los proyectos a realizarse en Metepec, se estará en condiciones de crear ciudades que en el futuro facilitarán la fundación de una sociedad en la que todos disfruten de salud, seguridad, plenitud y justicia.

El concepto de *ciudad sostenible* según Richard Rogers (2001:167), reconoce que las ciudades deben responder a determinados objetivos sociales, medioambientales, políticos y culturales, así como físicos y económicos.

Se trata de un organismo dinámico tan complejo como la propia sociedad y lo suficientemente sensible como para reaccionar debidamente ante los cambios.

En este sentido, el reto de las ciudades sostenibles en el que Metepec se encuentra inmerso, radica en consolidar una ciudad con múltiples facetas:

- **Una ciudad justa**, donde la equidad social, los alimentos, el cobijo, la educación, la sanidad y las posibilidades se distribuyan debidamente y donde todos sus habitantes se sientan partícipes de su gobierno;
- **Una ciudad bella**, donde el arte, la arquitectura y el paisaje fomenten la imaginación y remuevan el espíritu;
- **Una ciudad creativa**, donde la amplitud de miras y la experimentación movilicen todo el potencial de sus recursos humanos y permita una más rápida capacidad de respuesta ante los cambios;
- **Una ciudad ecológica**, que minimice su impacto ecológico, donde la relación entre espacio construido y paisaje sea equilibrada y donde la infraestructura utilice los recursos de manera segura y eficiente;
- **Una ciudad que favorezca el contacto**, donde el espacio público induzca a la vida comunitaria y a la movilidad de sus habitantes y donde la información se intercambie tanto de manera personal como a través de redes de flujo;
- **Una ciudad compacta y policéntrica**, que proteja el campo de alrededor e integre a las comunidades en el seno de los vecindarios y optimice su proximidad;

- **Una ciudad diversa**, en la cual el grado de diversidad de actividades económicas anime, inspire y promueva una comunidad humana vital y dinámica.

En este reto de grandes magnitudes, la planeación urbana se reconoce como la herramienta básica que debe además de buscar el equilibrio dinámico entre la sociedad, las ciudades y la naturaleza, contribuir a consolidar a la sostenibilidad como la filosofía dominante de nuestra era.

Indiscutiblemente, este desafío coincide con el planteamiento que hace la Organización de las Naciones Unidades (1995), en materia de desarrollo urbano en donde las ciudades caracterizadas por un acelerado crecimiento metropolitano, como Metepec, deben considerar que:

"... El objeto de la política urbana es la ciudad, entendida como la unidad socio-espacial básica de soporte de la producción cultural, de la innovación social y de la actividad económica en el mundo contemporáneo. Por consiguiente las características de esa política deben corresponder a la naturaleza de la ciudad y de la forma como ésta se produce.

... La política urbana pretende, entonces, ciudades espacialmente bien construidas e institucionalmente adecuadas, capaces de ofrecer mejores oportunidades económicas y sociales a sus habitantes, mayores niveles de productividad, mejor calidad de vida y minimización de riesgos asociados a la contaminación ambiental e irracional utilización de los recursos naturales."

"Ciudades bellas, seguras y equitativas están
a nuestro alcance".
Richard Rogers (2001:175).

BIBLIOGRAFÍA

1. ACHOUR, Dominique y CASTAÑEDA, Gonzalo. *Inversión en Bienes y Raíces.* (México. Ed. Limusa. 1999).

2. AGUILERA, Jesús y CORRAL, Delia. *La Producción de Suelo Urbano a través de Fraccionamientos en el Estado de México 1946-1992.* (UAEM. 1993).

3. ARANDA Sánchez, José María. *Conformación de la Zona Metropolitana de Toluca: 1960-1990.* (México. Universidad Autónoma del Estado de México. Centro de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades. 2000).

4. AZUELA, Antonio. *La Ciudad, La Propiedad Privada y el Derecho.* (México. El Colegio de México. Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano. 1999).

5. BALDERAS ROMERO, Isaac de Jesús. *Contexto y Relaciones entre la Gestión Urbana y la Gestión de la Ciudad.* (México. En Urbania: Cuadernos de Investigación y Reflexión del Programa Universitario sobre la Ciudad y la Región La Ciudad que Soñamos. UIA - Golfo Centro. 2001).

6. BIERMAN, Harold. *Planeación Financiera Estratégica*. (México. Ed. CECSA. 1984).

7. BRUNER FOUNDATION, INC. *Visions of Urban Excellence.* Rudy Bruner Award for Urban Excellence. (Cambridge. 1997).

8. BORJA, Jordi. *Planeamiento Estratégico y Proyectos Urbanos: La Respuesta de las Ciudades a la Globalización.* Ponencia presentada en el Seminario Internacional de Planeamiento y Gestión Urbana Estratégica en América Latina. (Santiago de Chile. CEPAL. 1996.)

9. CASTELLS, Manuel. *La Estructura Urbana*. (México. En La Cuestión Urbana. Siglo XXI. 1974).

10. CASTELLS, Manuel. *La Ciudad Informacional: Tecnologías de la Información, Reestructuración Económica y el Proceso Urbano-Regional.* (España. Ed. Alianza. 1996).

11. CABRERO, Mendoza E. y NAVA, Campos G. *Gerencia Pública Municipal: Conceptos Básicos y Estudios de Caso,* (Ed. CIDE-Porrúa. 1999).

12. CARTER, Harold. *El Estudio de la Geografía Urbana: Uso del Suelo Urbano, Problemas Generales.* (España. Instituto de Administración Local. 1974).

13. CHALINE, Claude. *La régénération urbanie*. (París. Col. “Que sais-je?”. 1999).

14. CLICHEVSKY, Nora. *Tierra Vacante en Buenos Aires: Entre los Loteos Populares y las Áreas Exclusivas,* (Río de Janeiro. En *International Seminar on Vacant Land: challenges and Opportunities".* 1999).

15. Código Civil para el Estado L. y S. de México. *Reglamento de Inmuebles en Condominio y el Reglamento del Registro Público de la Propiedad: con sus reformas.* (México. Libro Segundo de los Bienes. art. 2252 y 2253. Ed. Cajica. 1996).

16. CONNOLLY, Priscilla. *Crecimiento Urbano, Densidad de Población y Mercado Inmobiliario.* (México. En Revista A, No. 25. UAM-A. 1988).

17. Convocatoria para el *Seminario Internacional sobre Tierra Vacante Urbana: Nuevos Desafíos y Oportunidades,* organizado por el Lincoln Institute of Land Policy". (Río de Janeiro. 1999).

18. COULOMB, René. *La Participación de la Población en la Gestión de los Servicios Urbanos: ¿privatización social?.* (México. En Urbania: La Ciudad que Soñamos, Cuadernos de Investigación y Reflexión del Programa Universitario sobre la Ciudad y la Región. UIA - Golfo Centro. 2001).

19. DELGADO, Alfredo y PERLÓ, Manuel. *El Estado del Conocimiento sobre el Mercado del Suelo Urbano en México.* (México. El Colegio Mexiquense. Lincoln Institute of Land policy. 2000).

20. DOBB, Maurice. *Teoría del Valor y de la Distribución desde Adam Smith: Ideología y Teoría Económica.* (México. Siglo XXI. 1980).

21. EIBENSCHUTZ, Roberto y PUENTE, Sergio. *Elements of Vulnerability in the Process of Social Production of Space in Developing Countries Metrópoli.* (Informe México. Banco Mundial. 1992).

22. Fannie Mae Foundation. *Fair Growth: Connecting Sprawl, Smart Growth and Social Equity.* (Georgia World Congress Center. Atlanta. Georgia. 2000).

23. Fannie Mae Foundation. *Sustainable Nonprofit Housing Development: An Análisis of the Maxwell Award Winners.* (Washington, D.C. 1998).

24. GALLION, Arthur. *Urbanismo, Planificación y Diseño.* (México. Ed. CECSA. 1989).

25. GARCÍA, Fernando. *El Desarrollo Estratégico del Suelo en el Estado de México: Políticas Gubernamentales y Perspectivas.* (México. 1998).

26. GARCÍA, Tinoco Rogelio. (Coord.). *Organizaciones Sociales en el Estado de México, Gobierno del Estado de México.* (Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública, A. C. Colegio de Ciencias Políticas y Administración Pública del Estado de México, A. C. México. 1999).

27. GARCIA, Ortega Roberto (Compilador). *Planeación y Gestión Urbana y Metropolitana en México: Una Revisión a la Luz de la Globalización.* (El Colegio de la Frontera Norte, A. C. El Colegio Mexiquense, A. C. México. 2001).

28. *Gran Enciclopedia Larousse.* (España. Tomo 8. Ed. Planeta. 1990).

29. GARZA, Gustavo. *La Ciudad de México en el Fin del Segundo Milenio.* (El Colegio de México. Gobierno del Distrito Federal. México. 2000).

30. GUTIÉRREZ, Chaparro Juan José. *Planeación Estratégica en Ciudades: Un Modelo Emergente para el Estado de México.* (México. Instituto de Administración Pública del Estado de México. IAPEM. 2000).

31. HARVEY, David. *Social proceses, spatial form and the redistribution of real income in an urban system. The City, problems of Planning*. (Penguin Books. 1973).

32. H. Ayuntamiento Constitucional de Metepec. *Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003*. (México. 2000).

33. H. Ayuntamiento Constitucional de Metepec. *Plan de Centro de Población Estratégico de Metepec.* (México. 1995).

34. HERRERA, Espinosa Jorge. *La Planeación Prospectiva.* (En Revista Ciencia y Arte: IPN. Nueva Época. Año 6. Número 34. Vol. II. Noviembre-Diciembre. 2000).

35. HUAMAN, Elías. *Políticas de Regularización y Acceso Popular al Suelo Urbano.* (El Colegio Mexiquense, A. C. México. 1995).

36. Instituto Nacional de Administración Pública. *Manual de Desarrollo Urbano Municipal.* (México. 1989).

37. INEGI. *XII Censo General de Población y Vivienda.* 2000.

38. IRACHETA, Alfonso. *Hacia una planeación Urbana Crítica.* (México. Universidad Autónoma del Estado de México. 1992).

39. JACKSON. *Enciclopedia practica.* (México. Tomo 2. Ed. Gráfica Impresora Mexicana. 1958).

40. JIMÉNEZ J. José. *El Transporte y los Usos del Suelo: Un Marco para el Análisis de sus relaciones e interdependencias.* (México. UAEM. Facultad de Ingeniería. Revista IDEAS. No. 11. 1996).

41. JOHNSON, Robert. *The Economics of Building: A Practical Guide of Design Professional.* (E.U.A. John Wiley & Sons, Inc. 1990).

42. MANCUSO, Franco. *Las Experiencias del Zoning.* (Gustavo Gili. Colección Ciencia Urbanística. No. 21. Barcelona. 1980).

43. MARX, Karl. *El Capital.* (México. Ed. Fondo de Cultura Económica. 1975).

44. MENDIETA Núñez, Lucio. *Urbanismo y Sociología.* (México. Asociación Mexicana de Sociología. 1951).

45. MELICHER, Jonson. *Administración Financiera.* (Ed. CECSA. México. 1999).

46. MONTANER, Joseph Maria. *Repensar el Urbanismo.* (En Arquine: Revista Internacional de Arquitectura. Número 16. Junio. 2001).

47. MORALES GARZA, Martagloria y CONTRERAS O. E. Dense. *Nuevas Formas de Participación Ciudadana.* (México. En Revista Ciudades No. 41, enero-marzo. 1999).

48. MORENO, Florita. *Notas sobre el Mercado Inmobiliario y la Acción Expropiatoria de Predios Urbanos en el Centro de la Ciudad de México.* (México. En Revista A, No. 9. UAM-A. 1988).

49. OLGUÍN, Claudia. *Project Management: La Crisis Fortalece los Servicios Inmobiliarios.* (En Revista INMOBILIARE: Real Estate. Año 2. Número 9. Agosto-Septiembre. 2001).

50. ORTIZ, Enrique y AUDREFO, Joel. (Coords.). *Construyendo la Ciudad con la Gente: Nuevas Tendencias en la Colaboración entre las Iniciativas Comunitarias y los Gobiernos Locales.* (Habitat Internacional Coalition. México. 1998).

51. PARNREITER, Christof. *La Ciudad de México: ¿una ciudad global?*. (México. Universidad Autónoma Metropolitana, UAM-A. Anuario de Espacios Urbanos. 1998).

52. PUENTE, Sergio, *Análisis de Vulnerabilidad Socio-espacial (urbano-ambiental) de la Zona Metropolitana del Valle de México.* (Plan Regional del Valle de México. Gobierno del Estado de México. México. 1992).

53. RAFTERY, John. *Principles of Building Economics.* (Oxford. BSP. Profesional Books. 1991).

54. RICHARDSON, Harry W. *Economía del Urbanismo, Curso de Economía Moderna: Renta urbana, Valor del Suelo y Estructura Espacial.* (España. Penguín Alianza. 1971).

55. ROGERS, Richard. *Ciudades para un Pequeño Planeta.* (Ed. Gustavo Gilli. Barcelona. 2001).

56. RODRÍGUEZ, Daniel y MANSILLA, Elizabeth. *Desastres y Vulnerabilidad en la Ciudad de México.* (La Ciudad de México más allá de del Año 2000. México. 1998).

57. RODRÍGUEZ VÁSQUEZ, Juan Carlos. *Planeación y Gestión Urbana Local.* (México. En Revista Ciudades No. 41, enero-marzo. 1999).

58. RUANO. Miguel. Ecourbanismo: *Entornos Humanos Sostenibles, 60 Proyectos.* (Barcelona. España. Ed. Gustavo Gilli. 1999).

59. SÁNCHEZ, Joan-Eugeni. *Metropolización y Modernidad.* http://www.ub.es/geocrit/sv-29.htm. 2002.

60. Secretaría de Desarrollo Social. *Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006.* (México. 2001).

61. SCHTEINGART, Martha. *La Renta del Suelo Urbano.* (México. El Colegio de México. Centro de Estudios Demográficos y De Desarrollo Urbano. Documentos de Docencia No. 4. 1992).

62. SCHTEINGART, Martha. *Los Productores del Espacio Habitable: Estado, Empresa y Sociedad en la Ciudad de México.* (México. El Colegio de México. Centro de Estudios Demográficos y De Desarrollo Urbano. 2001).

63. SORIA, Guillermo. *La Sustentabilidad Urbana: ¿Utopía, Paradigma o Bandera Política?*. (En Revista INMOBILIARE: Real Estate. Año 2. Número 12. Febrero-Marzo. 2002).

64. TAMAYO Flores-Alatorre, Sergio. *Una Revisión de las Principales Corrientes Teóricas sobre el Análisis Urbano.* (México. Universidad Autónoma Metropolitana, UAM-A. Anuario de Estudios Urbanos No. 1. 1994).

65. TERRAZAS Revilla, Oscar. *Las Mercancías Inmobiliarias.* (México. Universidad Autónoma Metropolitana, UAM-A. 1996).

66. THOMPSON, Arthur y STRICKLAND, A. J. *Administración Estratégica.* (Ed. Mc Graw Hill. México. 19

Catálogo de Valores Unitarios de Suelo
Sistema de Gestión Catastral

Colonia, Barrio, Unidad Habitacional, Pueblo	Uso del Suelo	Valor por m² ($)	Vigente desde	Frente (m²)	Fondo (m²)
Sin descripción	Agrícola	0.00	2001	0.00	0.00
Sin descripción	Agrícola	0.00	2001	0.00	0.00
San Miguelito	Agrícola	38.00	2001	50.00	100.00
San Bartolomé Tlatelulco	Agrícola	38.00	2001	50.00	100.00
Ejido de Metepec y San Gaspar	Agrícola	22.00	2001	20.00	50.00
E. San Bartolomé Tlatelulco	Agrícola	22.00	2001	40.00	50.00
E San Miguel Totocuitlapilco	Agrícola	22.00	2001	40.00	50.00
P. P. San Miguel Toto	Agrícola	20.00	2001	50.00	100.00
E. San Miguel Toto	Agrícola	38.00	2001	40.00	50.00
E. San Sebastián y San Lucas	Agrícola	38.00	2001	40.00	50.00
P. P. San Lucas	Agrícola	60.00	2001	40.00	50.00
Agri San Bartolomé Ote. II	Agrícola	22.00	2001	50.00	100.00
Agri La Magdalena Ocoti Ote	Agrícola	22.00	2001	50.00	100.00
Agri San Miguel Toto Ote	Agrícola	22.00	2001	50.00	100.00
Ejido de San Miguel Toto	Agrícola	22.00	2001	50.00	100.00
Metepec	Comercial	600.00	2001	20.00	45.00
Plaza las Américas	Comercial	1125.00	2001	100.00	300.00
Plaza San Francisco	Comercial	450.00	2001	40.00	50.00
Comercial Tollocan	Comercial	1125.00	2001	30.00	60.00
Bosques de San Juan	Comercial	262.00	2001	30.00	40.00

Plaza Las Américas	Comercial	0.00	2001	30.00	70.00
Izcalli I	Comercial	675.00	2001	10.00	25.00
Tecnológico regional de Toluca	ESPEC(C)/EQU(S)	338.00	2001	40.00	50.00
CODAGEM	ESPEC(C)/EQU(S)	188.00	2001	50.00	100.00
TV Mexiquense	ESPEC(C)/EQU(S)	262.00	2001	40.00	50.00
Hípico	ESPEC(C)/EQU(S)	262.00	2001	40.00	50.00
CODAGEM	ESPEC(C)/EQU(S)	188.00	2001	50.00	100.00
Metepec centro	Habitacional	338.00	2001	12.00	24.00
Villas Chapultepec	Habitacional	825.00	2001	25.00	30.00
Quintas Las Manzanas	Habitacional	262.00	2001	14.00	16.00
U. Lázaro Cárdenas Hortaliza	Habitacional	562.00	2001	8.00	16.00
Infonavit San Francisco Izcalli 1,2,3	Habitacional	300.00	2001	7.00	18.00
Villas San Agustín	Habitacional	750.00	2001	7.00	17.00
Campanario Villas San Isidro	Habitacional	750.00	2001	10.00	20.00
Metepec sur	Habitacional	262.00	2001	15.00	30.00
Club de Golf San Carlos	Habitacional	1125.00	2001	25.00	30.00
La Providencia	Habitacional	675.00	2001	30.00	40.00
Las Mitras	Habitacional	150.00	2001	20.00	30.00
La Pila	Habitacional	262.00	2001	7.00	15.00
Valle del Cristal	Habitacional	225.00	2001	6.00	15.00
El Mayorazgo	Habitacional	300.00	2001	6.00	15.00
Bo. San Lorenzo Coacalco	Habitacional	150.00	2001	15.00	30.00
La Providencia	Habitacional	188.00	2001	40.00	80.00
San Jorge Pueblo Nuevo	Habitacional	225.00	2001	25.00	50.00
La Magdalena Ocotitlán	Habitacional	150.00	2001	15.00	25.00
Residencial las Américas	Habitacional	1125.00	2001	10.00	25.00
La Magdalena y las Haciendas	Habitacional	488.00	2001	12.00	20.00
Los Cedros y Villas Estefanía	Habitacional	675.00	2001	10.00	30.00
San Fco. Coaxusco	Habitacional	525.00	2001	10.00	30.00
San Salvador Tizatlali	Habitacional	262.00	2001	20.00	30.00
Infonavit San Gabriel	Habitacional	338.00	2001	8.00	15.00

San Carlos 2ª sección	Habitacional	900.00	2001	20.00	30.00
La Asunción	Habitacional	600.00	2001	20.00	30.00
San Miguel Totocuitlapilco	Habitacional	38.00	2001	50.00	100.00
La Virgen	Habitacional	562.00	2001	15.00	25.00
San Miguel Totocuitlapilco	Habitacional	150.00	2001	20.00	30.00
San Bartolomé Tlaltelulco	Habitacional	150.00	2001	15.00	30.00
Jiménez Gallardo	Habitacional	525.00	2001	9.00	16.00
Hípico	Habitacional	372.00	2001	10.00	20.00
Casa Blanca	Habitacional	600.00	2001	9.00	18.00
San Jerónimo Chicahualco	Habitacional	300.00	2001	15.00	20.00
La Magdalena Ocotitlán	Habitacional	61.00	2001	20.00	30.00
Real San Jerónimo	Habitacional	375.00	2001	9.00	14.00
El Virrey	Habitacional	375.00	2001	15.00	25.00
Las Jaras	Habitacional	75.00	2001	20.00	50.00
E. Fco. I. Madero	Habitacional	225.00	2001	20.00	30.00
Pedreras Asunción	Habitacional	375.00	2001	20.00	30.00
Ejido Bellavista	Habitacional	112.00	2001	20.00	30.00
Santa Ma. Zozoquipan	Habitacional	375.00	2001	15.00	20.00
San Gaspar Tlahuelilpan	Habitacional	112.00	2001	15.00	20.00
Col. Ejidal Álvaro Obregón	Habitacional	112.00	2001	10.00	15.00
Xinantecatl	Habitacional	600.00	2001	10.00	25.00
La Unión	Habitacional	150.00	2001	20.00	30.00
San Jerónimo Chicahualco	Habitacional	225.00	2001	20.00	30.00
San Fco. Coaxusco	Habitacional	262.00	2001	15.00	25.00
Infonavit Tollocan	Habitacional	375.00	2001	12.00	18.00
Real de San Javier	Habitacional	375.00	2001	8.00	15.00
Plazuelas de San Fco.	Habitacional	525.00	2001	8.00	15.00
Metepec	Habitacional	262.00	2001	10.00	30.00
Country Club y El Balmoral	Habitacional	1125.00	2001	20.00	30.00
La Magdalena Ocotitlán	Habitacional	112.00	2001	20.00	30.00
Santa Teresa	Habitacional	412.00	2001	20.00	30.00

La Providencia	Habitacional	300.00	2001	7.00	12.00
Álamos I y II	Habitacional	525.00	2001	8.00	15.00
Pilares	Habitacional	488.00	2001	9.00	15.00
Col. Municipal	Habitacional	225.00	2001	8.00	15.00
Juan Fernández	Habitacional	300.00	2001	7.00	10.00
Isidro Fabela	Habitacional	300.00	2001	7.00	10.00
Jiménez Cantú	Habitacional	262.00	2001	7.00	16.00
Las Margaritas	Habitacional	248.00	2001	7.00	12.00
E. de San Salvador T.	Habitacional	262.00	2001	20.00	50.00
P. P. San Miguel Toto	Habitacional	60.00	2001	40.00	50.00
E. San Miguel Toto	Habitacional	0.00	2001	40.00	50.00
San Sebastián y San Lucas	Habitacional	112.00	2001	20.00	25.00
Col. San Luis y Nva. San Luis	Habitacional	60.00	2001	40.00	50.00
P.P. de San Gaspar	Habitacional	38.00	2001	40.00	50.00
San Salvador Tizatlali	Habitacional	100.00	2001	40.00	50.00
Rancho San Lucas	Habitacional	338.00	2001	7.00	17.00
Campestre Metepec	Habitacional	450.00	2001	300.00	350.00
Agri. San Bartolomé Ote. I	Habitacional	22.00	2001	50.00	100.00
Agri. San Miguel Toto Pte.	Habitacional	22.00	2001	50.00	100.00
Agri. San Miguel Toto Nte.	Habitacional	22.00	2001	50.00	100.00
Agri San Lorenzo Coacalco Ote	Habitacional	22.00	2001	50.00	100.00
Ejido San Sebastián y San Lucas	Habitacional	22.00	2001	50.00	100.00
La Magdalena Ocotitlán Nte	Habitacional	50.00	2001	50.00	100.00
Bosques de San Juan	Habitacional	525.00	2001	17.00	35.00
Metepec	Industrial	600.00	2001	40.00	50.00
Metepec	Industrial	300.00	2001	15.00	30.00
Zona de minas	Industrial	38.00	2001	50.00	100.00

Fuente: H. Ayuntamiento Constitucional de Metepec. Subdirección de Catastro. 2002.

Cuestionario para Funcionarios Públicos

El propósito central de la entrevista consiste en identificar la postura del H. Ayuntamiento Constitucional de Metepec en torno a la existencia de zonas urbanas subutilizadas y su posible integración a la dinámica de desarrollo urbano.

a). Datos Generales

Nombre del entrevistado: _____

Organismo y/o Dependencia: _____

Cargo Actual: _____

Dirección: _____
_____

Teléfono: _____

b). Planeación del Desarrollo Urbano

1. ¿Cuáles con los principales instrumentos que utiliza el H. Ayuntamiento de Metepec para planear el crecimiento urbano?
   _____
   _____
   _____
   _____

2. ¿Los instrumentos que se aplican son suficientes para controlar adecuadamente el crecimiento urbano de Metepec, considerando que éste se encuentra vinculado a la dinámica de crecimiento de la ZMCT?
   Si _____
   No _____
   ¿Por qué? _____
   _____
   _____

3. ¿Cuáles son los principales problemas que enfrenta la planeación del crecimiento urbano de Metepec?
   Sociales _____ Económicos _____
   Jurídicos _____ Políticos _____
   Otros _____
   _____

4. La dinámica de crecimiento urbano de Metepec ha provocado la existencia de vacíos urbanos o zonas subutilizadas, ¿qué se pretende hacer con ellas, cómo se integran al desarrollo urbano, a través de que esquemas o acciones se incorporan? _____
   _____
   _____

5. ¿La existencia de vacíos urbanos o zonas subutilizadas en el municipio representa un problema para el H. Ayuntamiento?
   Si _____
   No _____
   ¿Por qué? _____
   _____

6. ¿Existen alguna limitación para que estos vacíos urbanos o zonas subutilizadas se incorporen a la dinámica de crecimiento urbano del municipio?
   Si _____
   ¿De que tipo? _____
   No _____

7. Desde la percepción del H. Ayuntamiento, ¿a través de que tipo de proyectos se pueden integrar los vacíos urbanos o zonas subutilizadas al desarrollo urbano municipal? _____
   _____
   _____
   _____

8. ¿Qué papel juega el desarrollo inmobiliario en el crecimiento urbano de Metepec? _____
   _____
   _____
   _____
   _____

9. ¿Cuál es la actividad de mayor rentabilidad para el capital inmobiliario en el municipio de Metepec?_____
_____
_____

10. ¿Considera usted que el desarrollo inmobiliario representa una opción para integrar los vacíos urbanos o zonas subutilizadas al crecimiento urbano municipal?
Si _____
No _____
¿Por qué? _____
_____
_____

11. ¿Qué ventajas y desventajas ofrece el municipio de Metepec al desarrollo inmobiliario? _____
_____
_____

12. ¿Existe algún apoyo y/o incentivo para desarrollar proyectos inmobiliarios en Metepec?
Si _____
¿En qué consiste? _____
_____
No _____
¿Por qué? _____
_____
_____

13. ¿A cuánto ascienden los precios del suelo por metro cuadrado en Metepec?
    Vivienda: _____
    Comercio: _____
    Servicios: _____
    _____
    _____

14. ¿Cuáles son los principales factores que encarecen el precio del suelo en el municipio de Metepec? _____
    _____
    _____

15. ¿La especulación del suelo representa un problema para las autoridades municipales para planear y controlar adecuadamente el crecimiento urbano de Metepec?
    Si _____
    ¿Por qué? _____
    No _____

16. ¿Existe algún instrumento normativo que regule los precios de venta y renta del suelo en el municipio de Metepec?
    Si _____
    ¿Cuál? _____
    No _____

Colofón