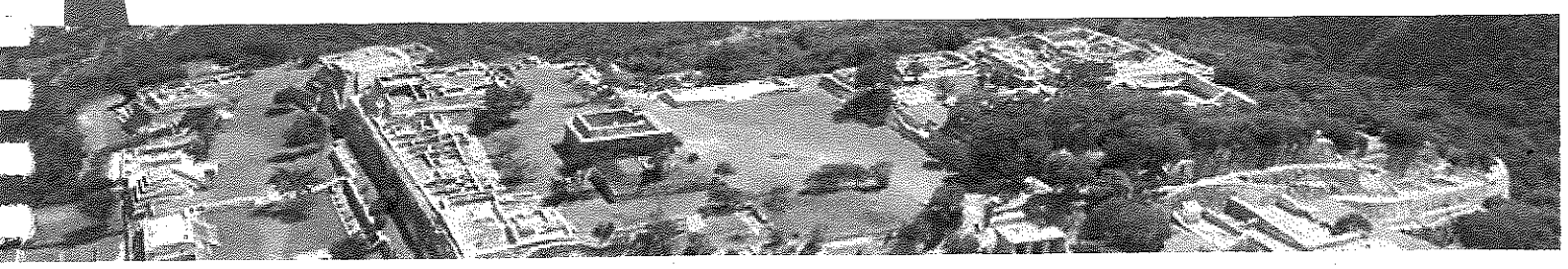
PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DE TEMIXCO, MORELOS.

TEMIXCO

Comprometidos con tu bienestar

H. AYUNTAMIENTO 2009-2012



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 6

I. BASES GENERALES 14

I.1.Marco jurídico 15

I.2.Condicionantes de planeación 44

I.3. Antecedentes de Planeación 58

II. DIAGNÓSTICO 62

II.1. Subsistema natural 62

II.1.1.Caracterización 62

II.1.2 Análisis ambiental 91

II.2. Subsistema Social 129

II.2.a. Contexto Regional 129

II.2.b. Contexto estatal 137

II.2.c. Distribución de la población (rango-tamaño) 139

II.2.d. Estructura territorial 141

II.2.e. Dispersión de la población 142

II.2.f. Dinámica demográfica (aspectos demográficos) 144

II.2.g. Nivel de alfabetización por rango de edades 156

II.2.h. Población indígena 159

II.2.i. Migración 161

II.2.j. Marginación 167

II.2.k. La sociedad como objeto territorial 179

II.2.l. Patrimonio histórico y cultural 181

II.2.m. Aspectos institucionales de la administración urbana 185

II.2.n. Participación social en el desarrollo urbano 186

II.2.o. Aspectos urbanos 187

II.3. Subsistema económico 207

II.3.a. Población económicamente activa 207

II.3.b. Tasa de actividad 211

II.3.c. Tasa bruta de actividad económica (TBAE) 213

II.3.d. Dependencia económica 214

II.3.e. Concentración per cápita de la economía (CCE) 217

II.3.f. PIB nacional, estatal, municipal 219

II.3.g. Niveles de ingreso de la PE 225

II.3.h. Concentración poblacional del poder adquisitivo CPPA 226

II.3.i. Concentración sectorial de las funciones secundarias y terciarias (COST) 227

II.3.j.Estructura económica actual municipal 231

II.3.k. Especialización económica (Índice de especialización económica (Índice de Nelson). 233

II.3.l. Estructura ocupacional 239

III. DIAGNÓSTICO INTEGRADO 242

III.1. Evaluación del desarrollo socioeconómico y sus tendencias 242

III.2 Divergencia territorial entre el nivel y potencial del desarrollo socioeconómico municipal. 253

III.3. Descripción de las divergencias territoriales entre el nivel y potencialidad del desarrollo socioeconómico municipal y sus tendencias futuras. 254

III.4. Concordancia de las divergencias territoriales entre el potencial natural y el grado de diversificación de la actividad económica municipal. 256

III.5. Síntesis del diagnóstico integrado, fortalezas y debilidades 257

IV. PRONÓSTICO 259

IV.1. Escenario tendencial 259

IV.2. Escenario comparativo institucional 260

IV.3. Escenario propuesto 260

IV.4. Requerimientos de vivienda 263

IV.5. Requerimientos de servicios 264

IV.6. Requerimientos de equipamiento urbano 266

IV.7. Prospectiva ambiental 271

V. OBJETIVOS Y METAS 275

V.1. Imagen objetivo 275

V.2. Objetivos generales 275

V.3. Objetivos específicos 277

V.4. Metas de desarrollo urbano y sectoriales. 279

VI. POLÍTICAS 283

VI.1. Para el Ordenamiento Territorial 283

VI.2. Para el desarrollo urbano de los centros de población 288

VI.3. Para el medio ambiente en función del ordenamiento ecológico 290

VII. ESTRATEGIA 367

VII.1. Estrategia en función del Ordenamiento Ecológico 367

VII.2. Estrategia para el Ordenamiento Territorial 370

VII.3. Estrategia para los centros de población (zonificación secundaria) 377

VII.4. Estrategia para el Desarrollo Urbano Integral Sustentable 388

VII.5. Lineamientos normativos para las localidades menores 464

VII.6. Condicionantes generales 465

VII.7. Etapas de desarrollo 488

VIII. PROGRAMAS Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL 490

VIII.1 Eje Transversal y Puente Vehicular sobre el Río del Pollo 492

VIII.2 Eje Transversal 494

VIII.3 Eje Perpendicular 499

VIII.4 Proyecto Eje Diagonal 20 de Noviembre - 5 de Febrero 501

VIII.5 Camino Aeropuerto – Xochicalco 505

VIII.6. Remediación metanogénica 507

VIII.7 Unidades de Producción 510

VIII.8 Zona Industrial 512

VIII.9 Zona Hotelera y Servicios Turísticos 515

VIII.10 Zona para Desarrollo Eco turístico 517

VIII.11 Servicios Complementarios al Aeropuerto 520

VIII.12 Circuitos de lomeríos 523

VIII.13 Equipamientos metropolitanos y usos compatibles 528

VIII.14 Rediseño urbano - ambiental de las colonias populares (Proceso de regulación de construcciones) 531

VIII.15 Parque Ecológico "Arroyos de Temixco". 536

VIII.16 Programas de Capacitación en Tecnología Alternativa 538

VIII.17 Recuperación del Sistema de Barrancas 540

VIII.18 Planta de tratamiento de aguas residuales para el cauce de la Barranca Los Sabinos 541

IX. MECANISMOS E INSTRUMENTACIÓN 545

IX.1. Instrumentos jurídicos 545

IX.2. Instrumentos administrativos 546

IX.3. Instrumentos financieros 546

IX.4. Instrumentos de participación ciudadana 547

CONTENIDO DE CUADROS 549

CONTENIDO DE GRÁFICOS 557

INTRODUCCIÓN

Importancia

La elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Temixco reviste una particular importancia ya que, por un lado, la estructura de su elaboración cambia en relación al Programa Municipal de Desarrollo Urbano anterior, ya que sigue los lineamientos señalados por el Art. 30 del Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable del Estado de Morelos, publicado en el Periódico Oficial No. 4877 de fecha 11 de marzo del 2011.

Por otro lado, es pionero en su contenido junto con el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Chipitlán, Municipio de Cuernavaca ya que es el primer Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable que en el ámbito de su aplicación territorial, contiene parte de un proyecto integral intermunicipal de alcance regional, que seguramente se convertirá en uno de los más importantes polos de desarrollo del Municipio de Temixco y de la Zona Metropolitana de Cuernavaca (ZM Cuernavaca), y que dará certeza de lo que ahí se debe desarrollar al corto, mediano y largo plazo, por lo que este programa municipal se convertirá en un verdadero instrumento de planeación e implementación del desarrollo urbano.

Trascendencia

La trascendencia del proyecto integral intermunicipal radica en ser, en su concepción, un Desarrollo Urbano Integral Sustentable (DUIS), que significa la materialización de una política pública federal, emanada del Plan Nacional de Desarrollo y de su estrategia en materia de vivienda, cuyo objetivo es detener y revertir el patrón de crecimiento explosivo y desordenado que se ha presentado en las ciudades, con asentamientos irregulares y con desarrollos habitacionales aislados y alejados de la estructura urbana de las ciudades, sin sustentabilidad ambiental, infraestructura, equipamiento, servicios y actividades económicas generadoras de empleo, que le garanticen a los habitantes de dichos desarrollos, la satisfacción de sus necesidades.

Justificación

Desde la aprobación y publicación del Plan de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal de Cuernavaca, en 1982, la principal opción de expansión urbana de la Zona Conurbada fueron los lomeríos del poniente; sin embargo, al carecer de la infraestructura para traspasar los umbrales representados por las barrancas, su ocupación se ha venido retrasando. Las colonias Tenochtitlán, Jardines del Edén y La Unión, son

asentamientos que se han expandido sobre una de las lomas; aunque pertenecen al Municipio de Cuernavaca, su acceso vehicular se genera a través de la localidad de Alta Palmira y de la Colonia Lomas del Carril, del Municipio de Temixco, desvinculándose de su cabecera municipal en materia de comunicación vial; al norte de la Colonia Nueva Santa María y a lo largo del camino que se localiza sobre la cresta de la loma de Los Amates se han desarrollado asentamientos dispersos prácticamente hasta la altura de la Colonia Adolfo Ruiz Cortines, en donde se localiza una brecha para conectarse a la estructura vial de la colonia.

El proceso de conurbación se inició prácticamente con la construcción y puesta en operación de la Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca (CIVAC) a finales de los años sesenta, lo que generó un flujo importante de migrantes que llegaron a la entidad en busca de empleo y nuevo lugar de residencia; los Municipios de Cuernavaca y Jiutepec enfrentaron al mismo tiempo una dinámica de saturación de sus baldíos y la ocupación, legal e irregular, de las áreas aptas para el desarrollo urbano; en Cuernavaca sere densificaron zonas habitacionales de tipo residencial como Vista Hermosa, Delicias, Bello Horizonte y Jardines de Cuernavaca.

En 1990 se incorporan físicamente a la conurbación los Municipios de Tepoztlán, Yautepec y Xochitepec; la mancha urbana de Jiutepec se extiende hacia los poblados de Las Tetillas, La Joya y Amador Salazar del Municipio de Yautepec. Hacia el sur Temixco se une físicamente con Xochitepec y Emiliano Zapata.

Una vez agotadas las áreas aptas para la expansión urbana de Cuernavaca y Jiutepec, los desarrolladores de vivienda optaron por Emiliano Zapata, Xochitepec y en menor medida Temixco, al extremo tal que las tasas de crecimiento de Emiliano Zapata y Xochitepec se dispararon de tal manera que hasta la fecha continúan teniendo las tasas más altas de la entidad; se conformó así lo que hoy se conoce como la Zona Metropolitana de Cuernavaca, a la que se han incorporado recientemente los Municipios de Huitzilac y Tepoztlán.

Así, el explosivo crecimiento urbano de la Zona Metropolitana de Cuernavaca muestra una mancha urbana continua que abarca desde Santa María Ahuacatitlán al norte de Cuernavaca, hasta Atlacholoaya en el Municipio de Xochitepec al sur, y en el sentido Poniente-Oriente, desde las barrancas del poniente de Cuernavaca (Colonia Del Bosque. Lomas Tetela, Lomas de Atzingo, Plan de Ayala, Lagunilla y Benito Juárez) y de Temixco (Colonia Santa Úrsula y Pueblo Viejo), hasta la Joya y Amador Salazar del Municipio de Yautepec (Cañón de Lobos).

La expansión urbana del Municipio de Temixco hacia el norte enfrentará invariablemente la presencia de las barrancas que corren en los lomeríos de norte a sur y que le dificultará la comunicación oriente – poniente.

Por lo anterior, esta opción de crecimiento al poniente representa altos costos de urbanización por las barrancas que habrá que cruzar para conformar una estructura vial de soporte en sentido oriente – poniente y evitar se repita el fenómeno de la actual zona urbana de Cuernavaca con una estructura vial condicionada al sentido norte-sur.

Cabe señalar que, aunque no se llegaron a aprobar, entre 1990 y el año 2000 se realizaron dos programas parciales de desarrollo urbano para el poniente; uno de ellos se denominó Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Sur poniente de la Zona Conurbada, su cobertura fue intermunicipal ya que incluía parte de los Municipios de Cuernavaca, Temixco y Xochitepec.

El Municipio de Temixco se ubica dentro del eje de metropolización que se desarrolla a lo largo de la Carretera Federal a Acapulco. La expansión, partiendo de Cuernavaca, se ha prolongado hacia la cabecera municipal de Temixco, el poblado de Acatlipa, la cabecera municipal de Xochitepec y se prolonga hasta Alpuyeca; desde Temixco, el proceso de urbanización se ha extendido hacia el sur poniente, generalmente siguiendo las crestas de los lomeríos, pero teniendo como vía principal de acceso a la propia carretera federal.

En virtud de lo antes expuesto, cobra especial relevancia el interés de la administración municipal para actualizar el instrumento de planeación para conducir racionalmente la expansión urbana del Municipio.

En este sentido, la presente actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Temixco, se sustenta en las siguientes vertientes:

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Temixco, actualmente vigente, fue publicado en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" de fecha 25 de noviembre del 2009, a partir de lo cual se inició su operación, en especial lo relativo a la regulación de los Usos y Destinos del Suelo a través de la emisión de la Constancia de Zonificación o la Licencia de Uso del Suelo.

En el programa de desarrollo urbano se establecen áreas aptas para el crecimiento urbano que, de acuerdo a su importancia o magnitud, requieren, la precisión necesaria para estar en condiciones de regular y controlar las acciones de crecimiento previstas.

Con fecha 28 y 29 de octubre del 2009 se publicó en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" el Programa de Ordenación de Zona Conurbada Intermunicipal, en su modalidad de centro de población de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec (POZCC).

En el POZCC y en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Temixco (PMDUS de Temixco), actualmente vigente se establece como estrategia la conformación de un eje vial llamado Eje Transversal (antes Eje Metropolitano), que conectará a la Autopista México-Acapulco, por medio de un distribuidor con el Aeropuerto Internacional Mariano Matamoros y en el futuro con el Libramiento Norponiente actualmente en fase de proyecto.

El PMDUS de Temixco contempla importantes áreas aptas para el desarrollo urbano para el crecimiento futuro, especialmente al norponiente del Municipio.

Es importante destacar que con fecha 27 de octubre de 2010 se publicó en el Periódico Oficial Tierra y Libertad, el Convenio de Coordinación para reconocer la Zona Metropolitana integrada por los Municipios de Cuernavaca, Jiutepec, Emiliano Zapata, Temixco, Xochitepec, Huitzilac y Tepoztlán. Se inicia así, junto con la Ley de Coordinación para el Desarrollo Metropolitano del Estado de Morelos, una nueva etapa dentro del proceso de planeación en la entidad, reconociendo el fenómeno metropolitano, su problemática y la previsión de posibles vías de solución.

De acuerdo a lo anterior, uno de los principales objetivos de la presente administración municipal en materia de desarrollo económico y urbano es propiciar una mejor calidad de vida de los habitantes del Municipio, promoviendo y ejecutando políticas públicas con visión metropolitana, que garanticen la promoción del empleo y el desarrollo urbano ordenado, con apego a criterios de sustentabilidad, la protección y el mejoramiento del medio ambiente, así como la protección y conservación del patrimonio histórico y cultural. Por ello considera fundamental, impulsar la realización de un Desarrollo Urbano Integral Sustentable (DUIS) en sus zonas aptas para el desarrollo urbano del norte del Municipio, que incluya equipamiento, infraestructura y servicios de carácter regional, así como industria ligera no contaminante, comercio y unidades habitacionales con amplio y variado equipamiento, áreas verdes y de recreación, infraestructura y servicios; que garantice la movilidad y accesibilidad vehicular y peatonal; que incorpore las técnicas más modernas y avanzadas de ahorro de energía, optimización de recursos naturales, tratamiento de aguas y manejo de residuos sólidos; que mejore y enriquezca el paisaje urbano; que incorpore a las barrancas como principal patrimonio natural y que promueva la vida en comunidad y la relación sustentable con el medio ambiente. Todo lo cual contribuirá a establecer los equilibrios regionales en materia de agua, energía y vías de comunicación.

Los desarrollos urbanos integrales sustentables son instrumentos de la política pública que responde a los objetivos y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo y sus Programas Sectoriales de Desarrollo Social y de Vivienda.

Los DUIS son áreas de desarrollo integralmente planeadas que contribuyen al ordenamiento territorial de las entidades federativas y Municipios y promueven un desarrollo urbano más ordenado, denso, justo y sustentable. Son el motor de los nuevos Polos de Desarrollo Regional, en donde la vivienda, infraestructura, servicios, equipamiento, comercio, educación, salud, industria y otros insumos, son el soporte para el desarrollo de proyectos económicos estratégicos. Son proyectos mixtos, en los que participan los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal, desarrolladores y propietarios de la tierra, que pueden integrarse a los centros urbanos existentes.

Los DUIS son promovidos y evaluados por el grupo de promoción y evaluación que integran representantes de las Secretarías de Economía, Energía, Desarrollo Social, Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Comisión Nacional de Vivienda, la Sociedad Hipotecaria Federal, el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, el Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado y del Fondo Nacional de Fomento al Turismo.

Para analizar la viabilidad de los proyectos, el grupo interinstitucional considera el cumplimiento de ocho criterios:

1.-Condiciones físicas aptas de la nueva zona a desarrollar;

2.-Protección ambiental y condiciones de ordenamiento territorial;

3.-Condiciones generales de infraestructura, servicios y equipamientos urbanos;

4.- Concepto arquitectónico amigable con el medio ambiente y con el habitante;

5.-Impulso preferente al desarrollo habitacional destinado al sector social;

6.-Oferta de empleos que generen autosuficiencia en el nuevo desarrollo;

7.-Vías de acceso y transporte público suficiente y adecuado para los habitantes, desincentivando el uso del automóvil; y

8.- Proyectos financieramente rentables, para promover la participación de los privados.

Para su aprobación, el grupo de promoción evalúa los proyectos bajo los enfoques técnico y financiero; el enfoque técnico contempla:

a. El Ámbito Regional (Zona Metropolitana);

b. El Ámbito Urbano (Programa Parcial de la zona de crecimiento)

c. El Centro de Barrio; y

d. El nivel arquitectónico de la vivienda.

Criterios de Elegibilidad para certificar un DUIS:

Cuadro 1. Criterios de elegibilidad

REGIONAL	URBANO	BARRIO	ARQUITECTÓNICO
Impacto regional del nuevo desarrollo	Alineación con la planeación urbana	Estructura del barrio	Diversidad de tipologías de vivienda
Alineación con las estrategias de planeación regional y urbana en términos de:	Tenencia de la tierra	Infraestructuras básicas para servicios de aguas, energía, gas, etc.	Aplicación de criterios de densificación
Territorio	Zonificación de Usos del Suelo	Conectividad, accesibilidad y articulación del barrio	Respuesta bioclimática de la arquitectura (reducción de asoleamientos, eficiencia térmica, calefacción solar)
Medio ambiente	Infraestructuras para la conectividad y movilidad que reduzcan el uso del automóvil	Equipamientos básicos	Integración paisajística
Desarrollo Económico y social	Sistemas de transporte público	Infraestructuras para el cuidado del medio ambiente (plantas de tratamiento, producción de energía alternativa, depósito de desechos sólidos	Diseño arquitectónico acorde con la identidad cultural
Relación con el Sistema Regional de Ciudades	Eficiencia en la gestión de agua, energía y residuos sólidos		
Infraestructura y equipamiento regionales	Conectividad con los lugares de trabajo		
Análisis y mitigación de riesgos			

Fuente Conceptual: Metodología RUBA. SHF.
Cuadro: Roma Codumi Consultoría

Los enfoques de Centro de Barrio y del nivel arquitectónico son novedosos en la metodología de los programas de desarrollo urbano, aunque su origen es la Metodología RUBA (regional, urbano, barrio, arquitectónico) aplicable a los desarrollos urbanos integrales sustentables.

Los DUIS deben cumplir con los siguientes requisitos:

- ✓ Combinar vivienda de interés social, media y residencial.
- ✓ Contar con infraestructura urbana eficiente y sustentable (tratamiento de aguas, manejo de residuos sólidos, electricidad).
- ✓ Servicios públicos, comercio e industria.
- ✓ Estrategia para la movilidad y accesibilidad para la gente que trabaja en estos DUIS, con equipamiento social, de salud, educativo, comercial y de esparcimiento.
- ✓ Protección del medio ambiente.
- ✓ Aprovechamiento racional de los recursos naturales.

Para dar sustento a la promoción de un DUIS, y generar un nuevo polo de desarrollo regional que responda a los objetivos y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo en materia de ordenamiento territorial sustentable, se requiere la homologación y armonización de los instrumentos de planeación local con los lineamientos federales emanados del Programa de Desarrollo Social y del Programa Nacional de Vivienda, además de la Ley de Vivienda y a la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos.

La actualización y/o modificación del programa municipal permitirá evaluar el potencial de desarrollo de las principales áreas de crecimiento futuro, basado en su vinculación con el ámbito regional, el medio físico natural y el medio físico transformado del entorno de las áreas de crecimiento, pertenezcan o no al Municipio de Temixco, entre otros aspectos.

La visión metropolitana y sus posibles vías de solución y la sustentabilidad urbana a que se ha hecho referencia, se extiende a todo el territorio municipal, si bien en las áreas urbanas consolidadas la nueva normatividad se aplicará paulatinamente, en la medida que se actualice su reglamento de construcción.

De esta manera, el Ayuntamiento de Temixco, en coordinación con el Gobierno del Estado, a través de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, y después de celebrarse los foros de consulta ciudadana, formuló la actualización de su Programa Municipal de Desarrollo Urbano, orientando el ordenamiento territorial de la Zona Metropolitana, y dando especial énfasis al norte del Municipio.

El programa de trabajo seguido inició con la realización de un análisis detallado de los estudios con los que el Municipio cuenta, hasta obtener un diagnóstico actualizado; el contexto regional fue un elemento básico de análisis por los impactos que se han generado y se generarán en un futuro próximo al norte del Municipio. En base a lo anterior se formularon las estrategias para el Ordenamiento Territorial del Municipio y la Zona Metropolitana y el Desarrollo Urbano Sustentable; en este sentido, el Programa Municipal se convierte en un documento práctico para la administración urbana municipal en cinco propósitos básicos:

- ✓ Incidir en la inversión pública (Federal, Estatal y Municipal) y regular la inversión privada;
- ✓ Regular los Usos y Destinos del Suelo del Municipio;
- ✓ Constituir reservas territoriales y participar como un agente inmobiliario más en el mercado del suelo;
- ✓ Promover, incidir y participar en el proceso de regularización de la tenencia de la tierra; y
- ✓ Operar como el marco regulatorio para promover, fomentar e incidir en el Desarrollo Urbano Integral Sustentable.

I. BASES GENERALES

Formar parte de la Zona Metropolitana de Cuernavaca y responder a la inercia que ello implica; ser vecino del Municipio de Cuernavaca; la realización de importantes inversiones públicas y privadas; y la construcción de vivienda de interés social y popular, han hecho del Municipio de Temixco un lugar que ha atraído la atención de las autoridades estatales y municipales, ya que con estas tendencias hacen que la planeación del desarrollo urbano al corto, mediano y largo plazo cobre mayor importancia, para que con absoluto respeto al libre tránsito y asentamiento, que consagra para todos los mexicanos la Carta Magna, se ordene y regule el uso del suelo y por otro lado se oriente correctamente la inversión pública y privada hacia los lugares y en los tiempos más convenientes.

La administración municipal, en su concepción amplia, enfrenta el reto de su integración al contexto regional, reconociendo el papel que le corresponde desempeñar dentro de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, sumándose a los objetivos, políticas y estrategias que determinen de manera coordinada los Municipios involucrados.

Para lo anterior, la promoción del ordenamiento territorial y la administración del desarrollo urbano requieren de instrumentos normativos técnico – jurídicos que le auxilien en la toma de decisiones, facilitando la incidencia en la inversión pública a través de la integración de su Programa Operativo Anual.

Corresponde a la actual administración Municipal impulsar, conducir e inducir la sustentabilidad integral del desarrollo urbano, junto con su vertiente de Ordenamiento Territorial.

De acuerdo con lo antes expuesto, el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable, deberá incidir en:

a. La determinación del programa general de obras del Municipio en sus diferentes modalidades de financiamiento;

b. La regulación de los Usos y Destinos del Suelo; la autorización de fusiones, divisiones, fraccionamientos, condominios y conjuntos urbanos, y la expedición de licencias de construcción;

c. La regularización de la tenencia de la tierra, ya sea a través de la Corett, el Invimor o el Programa de Titulación de Solares Urbanos;

d. La constitución de reservas territoriales a través de la administración de la "bolsa de tierra" que establece la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos (LOTyDUS);

f. Implementar el Desarrollo Urbano Integral Sustentable (DUIS) en coordinación con los Gobiernos Federal y Estatal, actualizando sus instrumento de planeación y generando otros, como el Reglamento de Zonificación, actualizar el Reglamento de Construcción en base al Código de Edificación propuesto por la Comisión Nacional de Vivienda, el de Anuncios, formular el de Imagen Urbana, crear instrumentos de administración urbana en general; y

g. Definir políticas públicas en materia de desarrollo regional participando en la Comisión de Conurbación y la Comisión de Desarrollo Metropolitano y los correspondientes Subcomités Técnicos, a efecto de acceder a fuentes de financiamiento alternativas para invertir en proyectos de envergadura regional.

I.1.Marco jurídico

Los programas de desarrollo urbano sustentables son instrumentos técnico-jurídicos que al ser formulados como lo señalan las Leyes en la materia, se convierten en documentos de carácter reglamentario y de observancia obligatoria para los sectores público, social y privado y dentro del primero para los tres niveles de gobierno, por lo que se hace indispensable el análisis de la fundamentación jurídica de su proceso de formulación, así como el de su operación. Las bases jurídicas que sustentan al Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Temixco son:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículos 27, 73 y 115 fracción V.
- Ley General de Planeación.
- Ley Agraria, Artículos 65, 66, 87 y 89.

Ley General de Asentamientos Humanos. (Publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 21 de julio de 1993).

Artículo 9o.- Corresponde a los Municipios, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las siguientes atribuciones:

I. Formular, aprobar y administrar los Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano de Centros de Población y los demás que de éstos se deriven, así como evaluar y vigilar su cumplimiento de conformidad con la legislación local;

VII. Celebrar con la Federación, la Entidad Federativa respectiva, con otros Municipios o con los particulares, Convenios y Acuerdos de Coordinación y Concertación que apoyen los objetivos y las prioridades previstas en los Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y de los demás que de éstos se deriven.

Artículo 12.- La Planeación y la Regulación del Ordenamiento de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población, se llevarán a cabo a través de:

I. El Programa Nacional de Desarrollo Urbano;

II. Los Programas Estatales de Desarrollo Urbano;

III. Los Programas de Ordenación de Zonas Metropolitanas;

IV. Los Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano;

V. Los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población; y

VI. Los Programas de Desarrollo Urbano derivados de los señalados en las fracciones anteriores y que determinen esta Ley y la legislación estatal de desarrollo urbano.

Artículo 15.- Los Planes o Programas Estatales y Municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y sus derivados, serán aprobados, ejecutados, controlados, evaluados y modificados por las autoridades locales, con las formalidades previstas en la Legislación Estatal de Desarrollo Urbano y estarán a consulta del público en las dependencias que los apliquen.

Artículo 35.- A los Municipios corresponderá formular, aprobar y administrar la Zonificación de los Centros de Población ubicados en su territorio.

Artículo 38.- El aprovechamiento de las áreas y predios ejidales o comunales comprendidos dentro de los límites de los Centros de Población o que formen parte de las Zonas de Urbanización Ejidal y de las tierras del Asentamiento Humano en Ejidos y

Comunidades, se sujetará a lo dispuesto en esta Ley, en la Ley Agraria, en la Legislación Estatal de Desarrollo Urbano, en los Planes o Programas de Desarrollo Urbano aplicables, así como en las Reservas, Usos y Destinos de Áreas y Predios.

Artículo 39.- Para constituir, ampliar y delimitar la Zona de Urbanización Ejidal y su Reserva de Crecimiento; así como para regularizar la tenencia de los predios en que se hayan constituido asentamientos humanos irregulares, la asamblea ejidal o de comuneros respectiva deberá ajustarse a las disposiciones jurídicas locales de Desarrollo Urbano y a la Zonificación contenida en los Planes o Programas aplicables en la materia. En estos casos se requiere la autorización del Municipio donde se encuentre ubicado el ejido o comunidad.

Artículo 43.- La incorporación de terrenos ejidales, comunales y de propiedad federal al Desarrollo Urbano y la Vivienda, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

I. Ser necesaria para la ejecución de un Plan o Programa de Desarrollo Urbano;

II. Las áreas o predios que se incorporen comprenderán preferentemente terrenos que no estén dedicados a actividades productivas;

III. El planteamiento de esquemas financieros para su aprovechamiento y para la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos así como para la construcción de vivienda;

IV. Los demás que determine la Secretaría conforme a las disposiciones jurídicas aplicables y que se deriven de los Convenios o Acuerdos a que se refiere el artículo 41 de esta Ley.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. (Publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 28 de enero de 1988).

ARTÍCULO 23.-Para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 constitucional en materia de asentamientos humanos, considerará los siguientes criterios:

I.- Los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio;

II.-En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva;

III.-En la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental;

V.- Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las áreas de conservación ecológica en torno a los asentamientos humanos;

VI.- Las autoridades de la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, en la esfera de su competencia, promoverán la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente y con un desarrollo urbano sustentable;

Artículo 25.- Los criterios generales de Regulación Ecológica de los Asentamientos Humanos serán considerados en:

II. Los Programas Sectoriales de Desarrollo Urbano y Vivienda que realice el Gobierno Federal.

Artículo 26.- En el Programa Sectorial de Desarrollo Urbano se incorporarán los siguientes elementos ecológicos y ambientales:

I. Las disposiciones que establece la presente Ley en materia de Preservación y Restauración del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

II. La observancia del Ordenamiento Ecológico del Territorio.

III. El cuidado de la proporción que debe existir entre las áreas verdes y las edificaciones destinadas a la habitación, los servicios y en general otras actividades; y

IV. La integración de inmuebles de alto valor histórico y cultural con áreas verdes y zonas de convivencia social.

Artículo 25.- Los criterios generales de Regulación Ecológica de los Asentamientos Humanos serán considerados en:

II. Los Programas Sectoriales de Desarrollo Urbano y Vivienda que realice el Gobierno Federal.

Artículo 26.- En el Programa Sectorial de Desarrollo Urbano se incorporarán los siguientes elementos ecológicos y ambientales:

I. Las disposiciones que establece la presente Ley en materia de Preservación y Restauración del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

II. La observancia del Ordenamiento Ecológico del Territorio.

III. El cuidado de la proporción que debe existir entre las áreas verdes y las edificaciones destinadas a la habitación, los servicios y en general otras actividades; y

IV. La integración de inmuebles de alto valor histórico y cultural con áreas verdes y zonas de convivencia social.

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos. (Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado No. 4736, de fecha 26 de agosto de 2009).

Artículo 6. El titular del Poder Ejecutivo, tendrá las facultades siguientes:

I. Expedir reglamentos, decretos, acuerdos, circulares y lineamientos de carácter obligatorio en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y de desarrollo urbano sustentable de los centros de población, atendiendo a las facultades concurrentes previstas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la legislación federal de la materia;

II. Aprobar y administrar el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable y demás de su competencia, así como evaluar y vigilar su cumplimiento;

III. Promover la participación social conforme a lo dispuesto en esta Ley;

IV. Someter a la aprobación de la Legislatura del Estado la fundación de centros de población;

V. Participar en la planeación y regulación de las conurbaciones, en los términos de esta Ley;

VI. Coordinarse con la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios, para el apoyo al desarrollo regional, el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano sustentable de los centros de población;

VII. Convenir con los sectores social y privado la realización de acciones e inversiones concertadas para el desarrollo regional y urbano;

VIII. Participar, conforme a la legislación federal y local, en la constitución y administración de reservas territoriales, la regularización de la tenencia de la tierra, la protección del patrimonio cultural y del equilibrio ecológico de los centros de población, conforme a los programas de desarrollo urbano sustentable;

IX. Convenir con los respectivos Municipios la administración conjunta de servicios públicos municipales;

X. Coadyuvar con la federación en el cumplimiento del Programa Nacional de Desarrollo Urbano;

XI. Solicitar la intervención del H. Congreso para dirimir las controversias surgidas entre Municipios;

XII. Acordar la validación jurídica de los programas de desarrollo urbano sustentable de su competencia y los de competencia municipal, conforme a las disposiciones jurídicas de esta Ley y demás normas aplicables;

XIII. Promover, aplicar y hacer cumplir la presente Ley y demás disposiciones aplicables.

Artículo 7. Son facultades de la Secretaría:

I. Proponer al Ejecutivo del Estado las políticas para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano sustentable de los centros de población de la Entidad;

II. Formular, ejecutar y evaluar, en coordinación con los Municipios, el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable, los programas regionales y demás de competencia estatal, así como vigilar su cumplimiento;

III. Participar, en forma coordinada con la Federación y las Entidades Federativas involucradas, en la formulación de los programas de ordenación de zonas conurbadas interestatales;

IV. Implementar los procedimientos de validación técnica y administrativa de los programas de desarrollo urbano sustentable de su competencia;

V. Dictaminar la Congruencia de los programas municipales de desarrollo urbano sustentable y los que de éstos se deriven, respecto del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable, los demás aplicables y la presente Ley;

VI. Brindar asistencia técnica a los Municipios que lo soliciten para la formulación de sus programas municipales de desarrollo urbano sustentable y los que de éstos se deriven;

VII. Instrumentar programas de capacitación a los equipos técnicos de los Municipios en materia de planeación y administración urbana;

VIII. Fungir como órgano de consulta del Gobierno del Estado, los Municipios y los sectores social y privado;

IX. Formular los dictámenes de impacto urbano para las acciones urbanas que lo requieran, de conformidad con esta Ley y el reglamento de ordenamiento territorial;

X. Dictaminar, e informar al H. Congreso del Estado, sobre las autorizaciones de los Municipios que contravengan las disposiciones establecidas en los programas municipales de desarrollo urbano sustentable y los que de éstos se deriven, para que determine la sanción correspondiente;

XI. Promover y fomentar acciones urbanas en materia de fraccionamientos, condominios y conjuntos urbanos en beneficio a los sectores más desprotegidos de la población;

XII. Establecer los mecanismos que hagan efectiva la participación organizada de los grupos sociales;

XIII. Integrar e instalar el Consejo Estatal de Desarrollo Urbano, como órgano asesor auxiliar de los sectores público, social y privado;

XIV. Asumir las facultades que expresamente le deleguen los Municipios, mediante el Convenio de Coordinación correspondiente, en materia de planeación y administración urbana o cuando el Municipio solicite el auxilio de la Secretaría, o simplemente no ejerza sus funciones por causa de fuerza mayor o falta de capacidad administrativa; en este caso le corresponderá a la autoridad estatal un porcentaje del 12% por concepto de pago de derechos que se causen por las autorizaciones o licencias emitidas;

XV. Solicitar a la Comisión Estatal de Reservas Territoriales, la venta en subasta pública de bienes inmuebles o inmuebles territoriales, para la adquisición de reserva territorial o la venta de reserva territorial con destino de suelo condicionado, en términos del artículo 99;

XVI. Imponer medidas de seguridad y sanciones administrativas a los infractores de las disposiciones jurídicas en la materia y del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable, conforme lo prevea esta Ley y las demás disposiciones legales aplicables;

XVII. Las demás atribuciones que le señalen esta Ley y otras normas jurídicas aplicables.

Artículo 8. Corresponden a los Municipios, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las siguientes atribuciones:

I. Formular, revisar, aprobar, administrar y ejecutar los programas municipales de desarrollo urbano sustentable y los que de éstos se deriven, determinando la zonificación primaria y secundaria, así como sus correspondientes normas técnicas, en los niveles de planeación de competencia municipal que así lo requieran, evaluando y vigilando su cumplimiento;

II. Participar en la formulación del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable, así como en los programas de ordenación de las zonas conurbadas intermunicipales y regionales que impacten su territorio, en los términos de la presente Ley;

III. Administrar la zonificación prevista en los programas municipales de desarrollo urbano sustentable, de centros de población y los demás que de éstos deriven, regulando y controlando las reservas, usos y destinos de áreas y predios en los centros de población;

IV. Promover y realizar acciones e inversiones para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;

V. Proponer la fundación de centros de población;

VI. Participar en la planeación y regulación de las conurbaciones, en los términos de esta Ley;

VII. Celebrar con la federación, el Estado, con otros Municipios o con los particulares, convenios y acuerdos de coordinación y concertación que apoyen los objetivos y prioridades previstos en los programas municipales de desarrollo urbano sustentable, de centros de población y los demás que de éstos deriven;

VIII. Prestar los servicios públicos municipales, atendiendo a lo previsto en la legislación aplicable;

IX. Coordinarse y asociarse con el Estado y con otros Municipios o con los particulares, para la prestación de servicios públicos municipales, de acuerdo con lo previsto en la legislación local;

X. Convenir con los sectores social y privado la realización de acciones e inversiones concertadas para el desarrollo regional y urbano;

XI. Expedir las resoluciones administrativas en materia de usos del suelo, así como las autorizaciones de fusiones, divisiones, modificaciones, fraccionamiento, régimen en condominio y conjuntos urbanos, de conformidad con las disposiciones contenidas en los programas de desarrollo urbano sustentable vigentes, los reglamentos de la presente Ley, y demás normas legales aplicables;

XII. Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con los programas de desarrollo urbano sustentable y las reservas, usos y destinos de áreas y predios;

XIII. Participar en la creación y administración de reservas territoriales para el desarrollo urbano sustentable, la vivienda y la preservación ecológica, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables;

XIV. Imponer medidas de seguridad y sanciones administrativas a los infractores de las disposiciones jurídicas, programas de desarrollo urbano sustentable y reservas, usos y destinos de áreas y predios en los términos de la legislación local;

XV. Implementar en coordinación con las autoridades estatales competentes, acciones que eviten el establecimiento de asentamientos humanos irregulares;

XVI. Convenir con el Ejecutivo del Estado para que éste asuma funciones y/o servicios de competencia municipal;

XVII. Delegar al Ejecutivo del Estado, las funciones en materia de planeación y administración urbana, otorgándole a la autoridad estatal un porcentaje del 12%, por concepto del pago de derechos causados por las autorizaciones o licencias emitidas; esto cuando el Municipio solicite la intervención de la Secretaría y/o no ejerza sus funciones por causa de fuerza mayor o falta de capacidad administrativa;

XVIII. Contratar las asesorías, consultorías y estudios que se requieran en materia de planeación urbana, considerando para tal efecto las disposiciones legales y reglamentarias para la contratación;

XIX. Informar y difundir permanentemente sobre la aplicación de los programas de desarrollo urbano sustentable, y

XX. Las demás que les señale esta Ley y otras disposiciones jurídicas aplicables.

Los Municipios ejercerán sus atribuciones en materia de desarrollo urbano a través de los cabildos de los ayuntamientos o con el control y evaluación de éstos.

Artículo 9. El Congreso del Estado, en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano sustentable, tendrá las facultades siguientes:

I. Aprobar la fundación de los centros de población, de acuerdo a lo previsto en el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable;

II. Sancionar sobre los dictámenes que le envíe la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas o los Municipios sobre la falta de cumplimiento a las disposiciones contenidas en los programas de desarrollo urbano sustentable, y

III. Dirimir sobre las controversias que surjan entre el Estado y los Municipios, relativos a la aplicación de los programas de desarrollo urbano sustentable y la legislación en la materia.

Artículo 10. El Instituto del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado, tendrá una Sección Quinta, denominada "Sección de planes y programas de desarrollo", en el que deberán de inscribirse los programas de desarrollo urbano sustentable a que se refiere esta Ley y las demás resoluciones administrativas que se prevean con ese motivo. Dicho Instituto fungirá como oficina de consulta pública permanente de tales instrumentos.

Las afectaciones jurídicas derivadas de los programas de desarrollo urbano sustentable que incidan en particular sobre predios inscritos, deberán publicitarse dentro de la sección primera o de registro inmobiliario y en el catastro municipal, siempre y cuando lo expresen dichos programas.

Para tal efecto el registrador, al realizar la inscripción de los programas, también deberá realizar las anotaciones correspondientes en los folios o asientos registrales respectivos.

Artículo 32. El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano sustentable de los centros de población en la Entidad forman parte, como política

sectorial, de los Sistemas Nacional y Estatal de Planeación Democrática, y se llevarán a efecto a través de:

I. El Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable;

II. Programas de Ordenación de Zonas Metropolitanas Interestatales e Intermunicipales;

III. Programas Municipales de Desarrollo Urbano Sustentable;

IV. Programas de Desarrollo Urbano Sustentable de Centros de Población;

V. Los Programas de Desarrollo Urbano Sustentable, derivados y/o modalidades de los tres últimos anteriores, que son:

1. Programas Regionales;

2. Programas Parciales, y

3. Programas Sectoriales.

Artículo 34. Los programas de desarrollo urbano sustentable previstos en esta Ley, contendrán los elementos necesarios para ser congruentes respecto de la planeación nacional, estatal y municipal para el desarrollo y serán homogéneos entre los que sean del mismo nivel; así como para su correcta ejecución técnica, jurídica y administrativa; se determinará el detalle de su contenido en el reglamento de ordenamiento territorial.

Artículo 38. El Ejecutivo del Estado, podrá convenir con los Municipios para coadyuvar en la formulación o modificación de sus programas de desarrollo urbano sustentable, a través de la Dirección General encargada del ordenamiento territorial.

Artículo 39. Los programas de desarrollo urbano sustentable establecidos en las fracciones II a V del artículo 32, tendrán vigencia indefinida y estarán sometidos a un proceso constante de revisión y evaluación y únicamente podrán ser cancelados cuando:

I. Exista una variación substancial de las condiciones territoriales, naturales o económicas que le dieron origen, o sobrevenga alguna causa que haga imposible u obsoleta su aplicación;

II. Se produzcan cambios en el aspecto financiero que hagan irrealizable o incosteable la aplicación de la estrategia;

III. Surjan técnicas diferentes que permitan una formulación más satisfactoria, y

IV. No se apliquen o dejen de cumplirse en sus etapas de ejecución, salvo caso fortuito o de fuerza mayor.

Artículo 40. La formulación o modificación de programas de desarrollo urbano sustentable se llevarán a cabo bajo las consideraciones siguientes:

I. La formulación de un programa de desarrollo urbano sustentable procederá en los siguientes casos:

1. Cuando se trate de la fundación de un centro de población, conforme a lo dispuesto en el artículo 59 de esta Ley;

2. Cuando se haya dispuesto la cancelación de un programa vigente, siempre que se justifique con alguno de los supuestos establecidos en el artículo anterior, y

3. Cuando se trate de un programa de desarrollo urbano sustentable inexistente, de los niveles de planeación contemplados en las fracciones II, III, IV y V del artículo 32 de esta Ley, y

II. La modificación de programas de desarrollo urbano sustentable procederá cuando no cambie la delimitación entre las áreas urbanizables y las no urbanizables y no se altere el límite del centro de población.

Para aquellos casos en los que la modificación de un programa se derive del interés por incrementar áreas aptas para el desarrollo urbano sustentable, éstas serán viables siempre que se haya ocupado el 50% del área apta para el desarrollo urbano sustentable de la misma densidad, considerada en el programa vigente; el cumplimiento de esta disposición se llevará a cabo mediante el procedimiento que para tal efecto se detalle en el reglamento de ordenamiento territorial.

La modificación de densidades únicamente procederá siempre que éstas se desplacen un máximo de dos rangos de densidad, en los casos que sea aplicable.

El procedimiento mediante el cual se realizarán las modificaciones y las normas aplicables se detallarán en el reglamento de ordenamiento territorial.

Artículo 42. Las políticas establecidas en los programas de desarrollo urbano sustentable derivadas de una formulación o modificación, serán congruentes con las dispuestas en el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable, niveles superiores de planeación y ordenamientos ecológicos, vigentes.

Artículo 43. El contenido de los programas de desarrollo urbano sustentable en sus distintos niveles de planeación, así como el detalle de los procedimientos para que éstos sean formulados, modificados, aprobados, cancelados y difundidos, en el marco del Sistema Estatal de Planeación Democrática, se determinarán de acuerdo a lo que señala esta Ley y el reglamento de ordenamiento territorial.

Artículo 44. Los Programas Municipales de Desarrollo Urbano Sustentable, así como los que de éstos se deriven, se sujetarán en lo general al siguiente procedimiento para su formulación:

I. Los Municipios darán aviso público del inicio del proceso de planeación y de recepción de las opiniones, planteamientos y demandas de la comunidad, a través de la publicación de las bases de la consulta en la Gaceta Municipal y en dos diarios de mayor circulación en el Estado;

II. Los Municipios en coordinación con los sectores público, social y privado, y con el apoyo del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano que corresponda, formularán el proyecto de Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable;

III. Cuando el proyecto completo del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable se encuentre disponible, e incluya las cartas de ordenamiento territorial y urbanas aplicables, así como el texto del documento; se publicará la convocatoria para la consulta pública, en la Gaceta Municipal y en dos diarios de amplia circulación en el Estado; el proyecto completo estará a consulta y opinión de la ciudadanía, de las organizaciones de la comunidad y de las autoridades federales y estatales interesadas, durante un plazo no menor de sesenta días naturales;

IV. Los Municipios organizarán al menos dos foros de consulta pública, en los que expondrán el proyecto completo del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable, recibirán las sugerencias y planteamientos de los interesados;

V. Previo a la aprobación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable, los Municipios deberán dar respuesta a los planteamientos improcedentes sobre la modificación del proyecto que se hayan presentado por escrito, expresando las razones y fundamentos legales del caso, dichas repuestas, y en su caso las modificaciones realizadas por los planteamientos procedentes, estarán a consulta de los interesados en las oficinas municipales durante el plazo de la consulta pública;

VI. Previo a la solicitud del dictamen de congruencia ante la Secretaría, el Municipio presentará a la misma, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable completo, para su análisis y observación;

VII. Una vez emitidas las observaciones por parte de la Secretaría y solventadas por el Municipio a solicitud de este último, aquella en un plazo no mayor de treinta días naturales, emitirá el dictamen de congruencia del proyecto, con el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable y, en su caso, con el programa de ordenación de zona Metropolitana correspondiente.

Dicho dictamen será requisito para la aprobación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable, por el Cabildo;

VIII. Cumplidas y documentadas las formalidades anteriores y una vez que el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable sea aprobado por el cabildo municipal, lo someterá a consideración del Gobernador del Estado para su publicación en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" mediante el decreto correspondiente, y en dos diarios de mayor circulación en la Entidad, y

IX. El titular del Poder Ejecutivo Estatal enviará el programa para su inscripción en la Sección correspondiente del Instituto del Registro Público de la Propiedad y del Comercio, dentro de los veinte días hábiles siguientes a la publicación. El Municipio editará el programa para su difusión, y lo mantendrá a consulta permanente;

Artículo 45. El detalle del procedimiento para la validación de los programas de desarrollo urbano sustentable, en cualquiera de los niveles establecidos en el artículo 32, será descrito en el reglamento de ordenamiento territorial.

Artículo 46. Los programas de desarrollo urbano sustentable entrarán en vigor a partir de su publicación en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" del Gobierno del Estado.

Artículo 47. Los programas vigentes serán de observancia obligatoria para las autoridades, organismos descentralizados o paraestatales, ejidatarios, comuneros y particulares.

Artículo 48. Los notarios y demás fedatarios públicos insertarán en las escrituras y actas relativas a actos de enajenación de bienes inmuebles, una cláusula que señale el uso del suelo, establecido en los programas de desarrollo urbano sustentable; anexando al legajo y apéndice de la escritura una copia de la constancia de zonificación expedida por la autoridad competente.

Artículo 49. Los actos, contratos y convenios relativos a la propiedad, posesión, aprovechamiento o cualquier otra forma jurídica de tenencia de inmuebles, no podrán contravenir las políticas y estrategias establecidas en los programas de desarrollo urbano sustentable, ni alterar el uso, destino, reserva o provisión dispuestos en los mismos.

Artículo 50. Realizada la inscripción del programa de desarrollo urbano sustentable, en el Instituto del Registro Público de la Propiedad y del Comercio, los Municipios sólo podrán expedir licencias de uso del suelo, de construcción, ampliación; las acciones urbanas contempladas en el Título VII de esta Ley o cualquiera otra relacionada con áreas y predios, de acuerdo al programa de desarrollo urbano sustentable respectivo.

Artículo 63. El Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable y los Programas Municipales de Desarrollo Urbano Sustentable, incluirán las políticas siguientes, en los casos que sean aplicables:

I. Política de conservación: Acción orientada a mantener el equilibrio ecológico y preservar el buen estado de las obras materiales de infraestructura, equipamiento, vivienda y servicios urbanos y en general de las áreas que constituyen acervos históricos y culturales. Esta política puede ser aplicable puntual o zonalmente;

II. Política de consolidación: Acción aplicable a centros de población que requieren, se racionalice el uso del agua y del suelo, optimizando la infraestructura y el equipamiento urbano;

III. Política de control: Acción orientada a regular el ritmo de crecimiento de los centros de población en los que la concentración provoca efectos negativos sociales y económicos;

IV. Política de crecimiento: Acción tendiente a ordenar y regular la expansión física de los centros de población, mediante la determinación de las áreas aptas para el desarrollo urbano sustentable, conforme a lo dispuesto en esta Ley, y los programas de desarrollo urbano sustentable;

V. Política de impulso: Acción orientada a canalizar recursos destinados al desarrollo urbano sustentable de centros de población seleccionados para asegurar un efectivo estímulo a su crecimiento, y

VI. Política de mejoramiento: Acción tendiente a reordenar o renovar las zonas deterioradas ambiental, física o funcionalmente de un centro de población. Será aplicable para mejorar las condiciones de bienestar de la población y resarcir los efectos negativos que el entorno natural y cultural ha resentido.

Artículo 64. Los programas de desarrollo urbano sustentable de ámbito municipal, señalarán las acciones específicas para la ordenación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, situados en la jurisdicción territorial de cada Municipio y establecerán la zonificación correspondiente. La regulación y administración de las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población se efectuará mediante:

I. La formulación, aprobación y ejecución de los programas de desarrollo urbano sustentable, aplicables en su ámbito territorial;

II. La determinación de los usos y destinos compatibles;

III. La celebración de convenios de coordinación con las dependencias y entidades públicas y convenios de concertación de acciones con los sectores social y privado;

IV. La adquisición, asignación o destino de inmuebles por parte del sector público;

V. La promoción de construcción de infraestructura y equipamiento y los servicios urbanos de los centros de población, que considere los requerimientos para discapacitados;

VI. La regularización de la tenencia de la tierra urbana y de las construcciones;

VII. El control, para evitar la ocupación urbana en zonas de riesgo y de preservación y conservación ecológica, y

VIII. Las demás que se consideren necesarias para la conservación, mejoramiento y crecimiento.

Artículo 65. Para la ejecución de acciones de conservación y mejoramiento de los centros de población, además de las previsiones señaladas en el artículo anterior, deberán tomar en cuenta lo siguiente:

I. Acciones de *reforestación, mantenimiento y conservación* de áreas de preservación ecológica existentes en el centro de población;

II. La proporción que debe existir entre las áreas verdes y las edificaciones destinadas a la habitación, los servicios urbanos y las actividades productivas;

III. Identificación y clasificación del patrimonio cultural, conforme a las normas existentes, para su preservación y acciones de preservación de la imagen urbana de los centros de población;

IV. Identificación de zonas urbanas deterioradas, con el objeto de implementar políticas de reciclaje, reordenamiento, o densificación de áreas urbanas deterioradas, aprovechando sus componentes sociales y materiales;

V. Identificación y diagnóstico de las zonas de riesgo, determinación de políticas y estrategias de resguardo y mitigación de afectaciones;

VI. Evaluación, diagnóstico y previsión de construcción del equipamiento e infraestructura urbana, en áreas carentes de ellos, en plazos de ejecución específicos;

VII. La acción integrada del Estado que articule la regularización de la tenencia del suelo urbano con la dotación de servicios y satisfactores básicos, que tiendan a integrar a la comunidad urbana;

VIII. Identificar y respetar la Ribera o Zona Federal y el Derecho de Vía, y

IX. Las demás que se consideren necesarias para la eficaz acción de mejoramiento.

Artículo 67. El Ejecutivo Estatal a propuesta de los Municipios o del Consejo Estatal, con base en los estudios y lineamientos establecidos en los programas de desarrollo urbano sustentable, podrá proponer como Áreas Naturales Protegidas, aquellas zonas que lo requieran por su ubicación, extensión, calidad o por influencia que tenga en el ambiente, la ordenación del territorio y el desarrollo urbano sustentable.

Artículo 68. Las zonas deterioradas física o funcionalmente en forma total o parcial, serán consideradas en los programas de desarrollo urbano sustentable, espacios dedicados al mejoramiento, se destinarán los recursos necesarios con el fin de reciclarlos, reordenarlos, renovarlos, regenerarlos, restaurarlos o protegerlos y lograr el mejor aprovechamiento de su ubicación, infraestructura, equipamiento, suelo y elementos de acondicionamiento del espacio, integrándolas al desarrollo urbano sustentable, particularmente en beneficio de los habitantes de dichas zonas.

Artículo 69. Además de lo dispuesto en el artículo 64 de esta Ley, los programas de desarrollo urbano sustentable de ámbito municipal para las acciones de crecimiento de los centros de población deberán tomar en cuenta lo siguiente:

I. La determinación de las áreas aptas para el crecimiento urbano sustentable de los centros de población;

II. Los plazos de incorporación al desarrollo de las zonas aptas para el desarrollo urbano sustentable;

III. Los mecanismos para la adquisición, por parte del Estado y de los Municipios, con la participación de los sectores social y privado, de predios ubicados en las áreas a que se refieren la fracción anterior, a efecto de satisfacer oportunamente las necesidades de tierra que plantee la dinámica de crecimiento de los centros de población, en los términos de esta Ley, y

IV. La definición de la infraestructura de las zonas de crecimiento y las modificaciones a realizar en la infraestructura existente del conjunto del área urbana.

Artículo 70. Para efectos de ordenar, regular y planear el desarrollo urbano sustentable de los centros de población, su integración y delimitación comprenderá:

I. El área urbana: Actualmente ocupada por la infraestructura, equipamientos, construcciones o instalaciones de un centro de población; o que se determine para la fundación del mismo;

II. Las áreas aptas para el desarrollo urbano sustentable: Aquellas que por sus características y aptitudes urbanas y naturales, por su infraestructura, equipamiento y servicios, se determine conveniente incorporarlas a la expansión futura del centro de población, y

III. El área de preservación ecológica: Aquella constituida por los elementos naturales que comprenden los condicionantes ecológicos del centro de población.

Artículo 71. A los Municipios corresponderá, con apego a lo establecido en la presente Ley y sus reglamentos formular, aprobar y administrar la zonificación primaria y secundaria que se establecerá en los programas de desarrollo urbano sustentable de su competencia, mismas que determinarán:

I. Zonificación Primaria:

a) Las áreas urbanizadas (área urbana);

b) Las áreas urbanizables a corto, mediano y largo plazo (áreas aptas para el desarrollo urbano sustentable);

c) Las áreas no urbanizables (de conservación y preservación ecológica).

II. Zonificación secundaria:

a) Usos y destinos del suelo;

b) Estructura urbana;

c) Estructura vial;

d) Matriz de compatibilidad de usos y destinos del suelo;

e) Normas técnicas sobre densidades de población permisibles y coeficientes sobre intensidad, utilización de uso del suelo, absorción de agua y área verde;

f) Las medidas para la protección de los derechos de vía y zonas de restricción de inmuebles de propiedad pública;

g) Las zonas de desarrollo controlado y de salvaguarda, especialmente en áreas e instalaciones en que se realizan actividades riesgosas y se manejen materiales o residuos peligrosos, de conformidad con la legislación aplicable, y

h) Giros básicos que no requieren de Licencia de Uso de Suelo, y

III. Los aprovechamientos predominantes de las distintas zonas de los centros de población;

IV. Los usos o destinos que por su importancia, impacto o dimensiones requieren de un tratamiento especial;

V. Las zonas de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, y

VI. Las demás disposiciones que de acuerdo con la legislación y normatividad aplicables, sean procedentes y demás que detalle el reglamento de ordenamiento territorial.

Artículo 72. En las áreas no urbanizables solo se permite la construcción de:

I. Caminos de acceso, infraestructura de comunicaciones y suministro de energía eléctrica y equipamiento e infraestructura de apoyo a las actividades económicas;

II. Edificios e instalaciones indispensables para el mantenimiento y vigilancia de parques, zonas ecológicas o de valor histórico, artístico, cultural y recreativo;

III. Obras menores de mejoramiento o mantenimiento de las construcciones existentes en áreas no urbanizables, y

IV. Explotación de bancos de materiales para construcción, de acuerdo a esta Ley y la legislación ambiental.

Las áreas no urbanizables quedarán sujetas a políticas y normas congruentes con el ordenamiento ecológico.

Artículo 73. Dentro de las áreas determinadas como aptas para el desarrollo urbano sustentable en los programas de desarrollo urbano sustentable, primero se urbanizarán las que en el programa se considere su utilización al corto plazo.

Artículo 74. La autoridad competente formulará programas parciales de desarrollo urbano sustentable para las áreas consideradas en los programas de desarrollo urbano sustentable como aptas para el desarrollo, cuando se haya cumplido el plazo de apertura para el desarrollo de las áreas a mediano y largo plazo.

Artículo 75. Una vez que el programa de desarrollo urbano sustentable que establezca destinos se encuentre vigente, los propietarios o poseedores de inmuebles que queden en él comprendidos, solo utilizarán los predios en forma que no presenten obstáculos al futuro aprovechamiento previsto, por lo que no podrán cambiar el uso del suelo ni aumentar el volumen de las construcciones existentes a la fecha de publicación del correspondiente programa de desarrollo urbano sustentable.

En el caso de que los predios no sean utilizados, conforme al destino previsto, en un plazo de quince años a partir de la fijada para su ejecución, dicho destino quedará sin efecto, por lo que los inmuebles podrán ser utilizados en usos compatibles con los asignados para la zona de que se trate, mientras no se modifique el programa de desarrollo urbano sustentable.

Artículo 83. Se considera de utilidad pública la investigación, protección, conservación y restauración de las zonas y sitios históricos, naturales, típicos y monumentales.

Artículo 84. Como elementos relevantes del patrimonio cultural y natural, sin perjuicio de los consignados en otros ordenamientos legales, se consideran a:

I. Los monumentos artísticos e históricos, sitios arqueológicos, paleontológicos, plazas y trazas históricas;

II. Los poblados típicos y su arquitectura vernácula, parques y calles que constituyan un valor histórico, y

III. El paisaje natural y zonas naturales.

Artículo 85. Las zonas y sitios naturales, típicos y monumentales, se regirán por las disposiciones federales, estatales y municipales en la materia, así como por los programas de desarrollo urbano sustentable aplicables.

Artículo 86. El Gobierno del Estado y los Municipios, en coordinación con las instancias federales competentes, observando las disposiciones legales en la materia, determinarán las condiciones en que podrán ejecutarse acciones de conservación, mejoramiento, rehabilitación y restauración de inmuebles contenedores de patrimonio cultural y natural, así como de las edificaciones y la traza urbana en su entorno.

Artículo 87. La imagen urbana se inscribirá en las políticas de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población y será un componente de los programas de desarrollo urbano sustentable.

Artículo 88. Para la regulación y control de la imagen urbana, las autoridades municipales formularán el reglamento municipal respectivo, que contendrá disposiciones relativas a:

I. La armonía que deberá privar entre las construcciones y el medio ambiente, en cuanto a estilo, materiales y sistemas constructivos;

II. Los derechos y obligaciones de los propietarios y poseedores de bienes inmuebles, y

III. La compatibilidad de los usos y destinos del suelo para la protección y el aprovechamiento de inmuebles contenedores de patrimonio cultural y sitios naturales.

Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos. (Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de fecha 11 de marzo de 2011).

Artículo 30. Para la formulación de los Programas de Desarrollo Urbano Sustentable referidos en el artículo 32, fracciones II a V, de la Ley, su contenido deberá cumplir con los siguientes términos de referencia:

I. INTRODUCCIÓN. Explicación breve de la importancia del Programa de Desarrollo Urbano Sustentable y la trascendencia de contar con este instrumento;

II. BASES GENERALES. Conformadas por:

a) Marco jurídico: En este apartado se analizará la legislación federal, estatal y municipal que den sustento jurídico al Programa de Desarrollo Urbano Sustentable; ❑

b) Condicionantes de otros niveles de planeación: Se señalarán las condicionantes sectoriales vigentes en otros instrumentos de planeación y que impactan al desarrollo urbano, siempre que resulten normativas para elaborar la estrategia del Programa de Desarrollo Urbano Sustentable, y

c) Antecedentes de la planeación urbana: Deben mencionarse los antecedentes existentes de planeación del Programa de Desarrollo Urbano Sustentable, las fechas de elaboración y su vigencia;

III. DIAGNÓSTICO. Apartado en donde se evaluará el potencial de desarrollo del área de estudio, identificando problemas y potencialidades. La descripción del diagnóstico debe estar basada en información de fuentes oficiales, o bien en la producción de información estadística y geográfica, validada para su uso. El diagnóstico deberá tener un sustento técnico científico con base al análisis de tres aspectos fundamentales:

a) Subsistema natural: Contempla indicadores relacionados con aspectos naturales y ambientales del área de estudio como medio físico natural, superficie territorial, clima y temperatura, precipitación pluvial, orografía, edafología, geología, hidrología, fisiografía, fauna, patrimonio natural y paisaje, recursos naturales aprovechables, vocación del suelo, problemática ambiental, peligros y amenazas naturales, riesgos y vulnerabilidades;

b) Subsistema social: Contempla aspectos sociales, urbanos y territoriales del área de estudio, se realizará de acuerdo con la dimensión poblacional y la dinámica de crecimiento; las condiciones sociales, la distribución territorial, regiones fisiográficas, sistemas de topoformas y la regionalización, según sea el caso, de acuerdo al Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable vigente, concretando el análisis en la infraestructura vial existente.

Contemplará además la distribución rango tamaño, partiendo del sistema urbano y determinando los niveles y grado de urbanización de la zona, analizando el crecimiento demográfico del área de estudio en las últimas cuatro décadas, la densidad demográfica y dinámica de crecimiento; estructura de la población por sexo y edad y distribución espacial de la población. Se dará especial énfasis en los procesos de migración que inciden en el desarrollo urbano de la zona de estudio, la población indígena y los niveles de marginación;

c) Subsistema económico: Población económicamente activa, tasa de actividad, tasa bruta de actividad económica, dependencia económica, concentración per cápita de la economía, niveles de ingreso de la población económicamente activa, concentración

poblacional del poder adquisitivo, sectores económicos, estructura económica actual, umbral de especialización económica (índice de Nelson), y estructura ocupacional.

Como complemento del Diagnóstico, se integrará una síntesis de la problemática, y el análisis se realizará por subsistema;

IV. DIAGNÓSTICO INTEGRADO. Apartado que contempla los siguientes elementos:

a. Evaluación del desarrollo socioeconómico y sus tendencias;

b. Divergencias territoriales entre nivel y potencial de desarrollo socioeconómico;

c. Descripción de las divergencias territoriales entre el nivel y potencialidad del desarrollo socioeconómico y sus tendencias futuras;

d. Concordancias de las divergencias territoriales entre el potencial natural y el grado de diversificación de la actividad económica, y

e. Síntesis del diagnóstico integrado, el cual ofrecerá un panorama claro de las fortalezas y debilidades;

V. PRONÓSTICO. A fin de obtener una visión integral de los desajustes y carencias en el desarrollo urbano de la zona de estudio, el pronóstico se elaborará de manera que contemple como mínimo tres escenarios de crecimiento futuro y requerimientos:

a) Escenario tendencial;

b) Escenario comparativo institucional (Consejo Nacional de Población, Consejo Estatal de Población e Instituto Nacional de Estadística y Geografía);

c) Escenario propuesto, y

d) Requerimientos de vivienda, servicios y equipamiento urbano;

VI. OBJETIVOS Y METAS. Estarán referidos a los fines que persiguen la comunidad y el sector público, con respecto a la zona estudiada para el desarrollo urbano propuesto, con metas estrictamente cuantificables, concretas y específicas. En este apartado se deben contemplar los siguientes elementos:

a) Imagen objetivo;

b) Objetivos generales;

c) Objetivos específicos, y

d) Metas (Serán cuantificables, concretas y especificas, con plazos de ejecución, que servirán como parámetro para evaluar los resultados de la planeación urbana).

VII. POLÍTICAS. En función de los resultados del diagnóstico – pronóstico y una vez planteados los objetivos, se delimitarán las zonas en donde se aplicarán las siguientes políticas:

a) Para el ordenamiento territorial;

b) Para el desarrollo urbano de los centros de población, y

c) Para el medio ambiente en función del ordenamiento ecológico.

VIII. ESTRATEGIA. Para el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano las propuestas de desarrollo deberán plantearse en forma directa, mediante un esquema de acción que integre el ordenamiento ecológico, el desarrollo económico y el desarrollo urbano. La estrategia deberá permitir el cumplimiento de los objetivos y metas establecidos, fortalecer e impulsar el ordenamiento de los asentamientos humanos y de las actividades productivas, en los horizontes de planeación previstos y deberá cumplir con lo establecido en la Ley y el presente Reglamento. La estrategia, según proceda, deberá contemplar:

a) Zonificación primaria;

b) Zonificación secundaria;

c) Matrices de compatibilidad de usos y destinos del suelo;

d) Condicionantes generales, y

e) Etapas de desarrollo: Se determinará la estrategia del proceso de ocupación del territorio en tres escenarios corto, mediano y largo plazo. El corto estará en función de seis años, el mediano de doce años y para el largo se sugiere treinta años;

IX. PROGRAMAS Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL: En este apartado se integrarán en forma programática las obras, acciones y servicios que deberán realizarse a corto, mediano y largo plazo, para cumplir con la estrategia planteada. Se identificarán los proyectos urbanos detonadores del desarrollo de alta rentabilidad económica, a tractores de inversión privada.

Se señalará la participación y responsabilidad que les corresponderá asumir al sector público en sus tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal), así como al privado y social.

Se acordarán las acciones a realizar en cada uno de los siguientes componentes urbanos: planeación urbana, suelo y reservas territoriales, infraestructura urbana (agua, drenaje, electrificación) vivienda, vialidad, transporte, equipamiento en todos sus componentes (educación, cultura, salud, asistencia social, comunicaciones, transportes, recreación, deporte, administración pública y servicios urbanos, entre otros), industria, turismo, imagen urbana, patrimonio cultural, ambiente, riesgos y vulnerabilidad, participación social y administración del desarrollo urbano en el área de estudio. Se señalará el nombre de la acción, unidad de medida, cantidad, ubicación específica y plazo de ejecución;

X. MECANISMOS DE INSTRUMENTACIÓN. Definen y aseguran la operatividad del Programa de Desarrollo Urbano Sustentable;

XI. ANEXO GRÁFICO. Se integrará con las cartas urbanas necesarias de acuerdo al nivel de planeación del Programa de Desarrollo Urbano Sustentable que se encuentre en formulación, y

XII. SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL DESARROLLO URBANO. Elaborado con las herramientas de información geográfica referenciada, cartografía y bases de datos asociadas. Deberá tener tres niveles de gestión de información, que serán, la consulta, actualización de información y administración.

Artículo 31. Los Municipios al formular sus Programas de Desarrollo Urbano Sustentable, deberán tomar en cuenta los criterios para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental en materia de asentamientos humanos, plasmados en los Programas de Ordenamiento Ecológico Territorial, por lo que deberá existir compatibilidad entre los ordenamientos ecológicos y los territoriales.

Ley Estatal de Planeación. (Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de fecha 31 de agosto de 1988).

En congruencia con la Ley de Planeación del nivel federal, la Ley de Planeación del Estado de Morelos establece que la categoría de Plan queda reservada a los Planes Estatal y Municipales de Desarrollo, de donde se desprenden los correspondientes Programas Sectoriales, y en el marco de estos están los diferentes Programas de Desarrollo señalados por la correspondiente Ley en la materia. El Programa Municipal de Desarrollo Urbano, no obstante su carácter globalizador, ya que el Desarrollo Urbano abarca varios

sectores, es un Programa Sectorial que se enmarca en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y este a su vez en el Plan Estatal de Desarrollo.

ARTÍCULO 2.- La planeación deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo integral de la Entidad y deberá atender a la consecución de los fines y objetivos políticos, sociales, económicos y culturales, contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y en la Constitución Política del Estado, para ello, estará basada en los siguientes principios:

I.- El fortalecimiento del pacto federal de la autonomía del régimen interior del Estado y la ampliación del sistema de garantías individuales y sociales, en lo político, lo económico y lo cultural; II.- La preservación y el perfeccionamiento del régimen democrático, republicano, federal y representativo que la Constitución General de la República y la Local establecen y la consolidación de la democracia como sistema de vida;

III.- El constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo, impulsando su participación activa en la planeación y ejecución de las actividades del Gobierno; IV.- La igualdad de derechos, la atención de las necesidades básicas de la población, y la mejoría en todos los aspectos de la calidad de la vida, en cumplimiento del principio de justicia social, para lograr una sociedad más igualitaria;

V.- El respeto irrestricto de las garantías individuales y de las libertades y derechos sociales y políticos; VI.- El fortalecimiento del Municipio libre para lograr un desarrollo equilibrado del Estado, promoviendo la descentralización de la vida nacional y estatal;

VII.- El equilibrio de los factores de la producción, que proteja y promueva el empleo, en un marco de estabilidad económica y social.

ARTICULO 5.- Es atribución de los Ayuntamientos conducir la Planeación del Desarrollo de los Municipios, con la participación democrática de los grupos sociales de conformidad igualmente, con lo dispuesto en la Ley.

ARTICULO 27.- La denominación de Plan queda reservada, exclusivamente, para el Plan Estatal de desarrollo y para los Planes Municipales.

ARTICULO 28.- El Plan Estatal y los Planes Municipales de Desarrollo indicarán los Programas Sectoriales, Municipales, sub.-regionales y especiales que deban ser elaborados conforme a este capítulo. Estos programas deberán ser congruentes con el Plan Nacional, el Plan Estatal y los Planes Municipales, y su vigencia no excederá del

período institucional de la gestión gubernamental en que se apruebe, aunque sus previsiones y proyecciones se refieran a un plazo mayor.

ARTICULO 29.- Los programas sectoriales se sujetarán a las previsiones contenidas en el Plan Estatal y tomarán en cuenta las contenidas en los Planes Municipales. Especificarán los objetivos, prioridades y políticas que regirán el desempeño de las actividades del sector administrativo de que se trate. Asimismo, contendrán estimaciones de recursos y determinaciones sobre instrumentos, así como los responsables de su ejecución.

Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Morelos (Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de fecha 22 de diciembre de 1999).

Artículo 36. - Para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, en materia de asentamientos humanos, el Gobierno Estatal y los Municipios, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 Constitucional en materia de asentamientos humanos, considerará los siguientes criterios:

I. Los Planes o Programas de Desarrollo Urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio a nivel regional y local;

II. En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva y al crecimiento urbano no autorizado;

III. En la determinación de las áreas para el crecimiento de los Centros de Población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas destinadas a la agricultura o con alto valor ambiental;

IV. Se deberá privilegiar el establecimiento de sistemas de transporte colectivo y otros medios de alta eficiencia energética y ambiental, así mismo se deben establecer áreas para el uso de peatones y de bicicletas, garantizando seguridad y comodidad;

V. Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las Áreas de Conservación Ecológica en torno a los asentamientos humanos;

VI. Las autoridades Estatales y Municipales, en la esfera de su competencia, promoverán la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política

urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente y con un Desarrollo Urbano Sustentable;

VII. El aprovechamiento del agua para usos urbanos deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice; así mismo, los responsables de todo tipo de desarrollos habitacionales tendrán la obligación de realizar las obras necesarias para el tratamiento y recuperación de aguas residuales de acuerdo a la legislación correspondiente;

VIII. En las construcciones habitacionales se deberá fomentar la incorporación de innovaciones tecnológicas ambientales tales como el uso de la energía solar, la utilización de letrinas o baños secos, la recuperación de agua de lluvia, así mismo, emplear para la construcción materiales apropiados a las condiciones regionales;

IX. En la planeación urbana se respetará la proporción de áreas verdes y áreas de construcción, así como, el paisaje y la seguridad en el establecimiento de carteles espectaculares; y

X. La política ecológica debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población, y a la vez, prever las tendencias de crecimiento de los asentamientos humanos, para mantener una relación armónica entre la base de recursos y la población, y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que son parte integrante de la calidad de la vida.

Artículo 4O.- No se deberán otorgar ni expedir: licencias de construcción, cambios o autorizaciones de uso del suelo, licencias de funcionamiento o cualquier otro acto de autoridad que tenga por objeto la autorización para realizar las actividades sujetas a evaluación previa del impacto ambiental sin autorización expresa de la autoridad competente, en los casos en que la misma sea exigible de conformidad con la presente Ley.

Ley Orgánica Municipal. (Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Morelos No. 4272 de fecha 13 de agosto de 2003.

Artículo 49.- Los Ayuntamientos, para impulsar el desarrollo dentro de su ámbito territorial, formularán sus Planes Municipales de Desarrollo, así como sus programas de desarrollo urbano y demás programas relativos.

Artículo 50.- Los Planes Municipales de Desarrollo precisarán los objetivos generales, estrategias y prioridades del desarrollo integral del Municipio, de conformidad con los criterios y metodología contenidos en la Ley Estatal de Planeación.

Artículo 51.- Los Planes de Desarrollo Municipal, en Municipios que cuenten con población indígena, deberán contener programas y acciones tendientes al crecimiento y bienestar de los pueblos indígenas, respetando sus formas de producción y comercio.

Artículo 52.- Cuando dos o más centros urbanos, situados en territorio de dos o más Municipios, formen o tiendan a formar una continuidad demográfica, el Estado y los Municipios respectivos, en el ámbito de sus competencias, planearán y regularán de manera conjunta y coordinada el desarrollo de las zonas de conurbación municipal respectivas, con apego a la legislación sobre desarrollo urbano del Estado.

Artículo 53.- Los Planes Municipales, los programas que de ellos se desprendan y las adecuaciones consecuentes a los mismos, que sean aprobados por los Ayuntamientos, serán publicados en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Morelos y se difundirán a nivel municipal, por publicaciones en gacetas o periódicos locales.

Los Planes de Desarrollo Municipal podrán ser modificados o suspendidos cuando cambien drásticamente, a juicio del Ayuntamiento, las condiciones de carácter económico, social, político o demográfico en que se elaboraron. En este caso deberá seguirse el mismo procedimiento que se utilizó para su elaboración y aprobación.

Artículo 54.- Los Planes Municipales y los programas que estos establezcan, una vez aprobados por el Ayuntamiento, serán obligatorios para toda la administración municipal en el ámbito de sus respectivas competencias, conforme a las disposiciones legales que resulten aplicables.

La obligatoriedad de los Planes Municipales y de los programas que emanen de los mismos se extenderá a las entidades municipales.

Artículo 55.- Los Ayuntamientos podrán convenir con el Ejecutivo del Estado la coordinación que se requiera a efecto de que ambos niveles de Gobierno participen en la planeación estatal de desarrollo y coadyuven, en la esfera de sus respectivas jurisdicciones en la medida de lo posible, a la consecución de los objetivos de la planeación general, para que los Planes Nacional y Estatal y los Municipales tengan congruencia entre sí y los programas operativos de los diferentes ámbitos de gobierno guarden la debida coordinación.

Artículo 56.- Los Municipios, en los términos de las Leyes aplicables, podrán celebrar convenios únicos de desarrollo con el Ejecutivo del Estado, que comprendan todos los aspectos de carácter económico y social para el desarrollo integral de sus comunidades, incluyendo las comunidades y pueblos indígenas.

Artículo 57.- Los planes y programas municipales de desarrollo tendrán su origen en un sistema de planeación democrática, mediante la consulta popular a los diferentes sectores sociales del Municipio, debiendo sujetarse a lo dispuesto por la Ley Estatal de Planeación.

I.2.Condicionantes de planeación

Las políticas de la instancia federal en materia de promoción y estímulo a la vivienda, que inclusive han dado lugar a convenios de coordinación, como en el caso del Estado de Morelos, han encontrado su expresión físico – espacial en el territorio estatal, en especial la Zona Conurbada de Cuernavaca, y dentro de esta principalmente en los Municipios de Emiliano Zapata y Xochitepec; sin embargo, se reconoce que el poniente de la Zona Conurbada de Cuernavaca ha sido la hipótesis de estrategia de expansión urbana desde 1982; sin embargo, la falta de infraestructura ha sido factor para desalentar su ocupación.

Plan Nacional de Desarrollo 2006-2012

Está estructurado en cinco ejes rectores:

1. Estado de Derecho y Seguridad.
2. Economía competitiva y generadora de empleos
3. Sustentabilidad ambiental
4. Igualdad de oportunidades.
5. Democracia efectiva y política exterior responsable

Este plan asume, como premisa básica, la búsqueda del desarrollo humano sustentable; esto es, el proceso permanente de ampliación de capacidades y libertades que permita a todos los mexicanos tener una vida digna sin comprometer el patrimonio de las generaciones futuras.

Plantea dentro de sus principales objetivos:

5. Reducir la pobreza extrema y asegurar la igualdad de oportunidades y la ampliación de

capacidades para que todos los mexicanos mejoren significativamente su calidad de vida y tengan garantizada alimentación, salud, educación, vivienda digna y un medio ambiente adecuado para su desarrollo, tal y como lo establece la Constitución.

8. Asegurar la sustentabilidad ambiental mediante la participación responsable de los mexicanos en el cuidado, protección, preservación y aprovechamiento racional de la riqueza natural del país, logrando así afianzar el desarrollo económico y social sin comprometer el patrimonio natural y la calidad de vida de las generaciones futuras.

Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos

El segundo eje se relaciona con el desempeño de la economía, en el sentido de lograr mayores niveles de competitividad y de generar más y mejores empleos para la población, lo que es fundamental para el desarrollo humano sustentable. Afirma que del alcance de este objetivo depende que los individuos cuenten en nuestro país con mayores capacidades, y que México se inserte eficazmente en la economía global, a través de mayores niveles de competitividad y de un mercado interno cada vez más vigoroso

Dentro de éste Eje se destaca el: **Desarrollo Regional Integral**

Considerando que se requiere de una estrategia regional que permita afrontar los retos de empleo y bienestar de su población a todo lo largo del territorio nacional, plantea promover la competitividad en cada región atendiendo a la vocación de cada una de ellas para explotar su potencial y una estrategia de equidad para atenuar o eliminar progresivamente las disparidades en los indicadores de bienestar social.

Eje 4. Sustentabilidad ambiental

El Eje de Sustentabilidad Ambiental considera que para que México logre una verdadera sustentabilidad ambiental es necesario que se concilie el medio ambiente con otras dos grandes áreas de sustentabilidad del desarrollo humano; la productividad y la competitividad de la economía como un todo. Para lograrlo, existen varias formas, una de ellas es la realización de proyectos productivos que se vinculen a la restitución de áreas naturales como las forestales, que impliquen pagos de servicios ambientales y que permitan detener la pérdida de fuentes acuíferas, así como el avance de la desertificación del territorio.

Otras acciones que propone el Plan Nacional de Desarrollo bajo esta perspectiva tienen que ver con la valuación económica de los recursos naturales, los apoyos económicos a los dueños de bosques y selvas, el manejo racional del agua, el control efectivo de los

incendios forestales y la promoción del ecoturismo.

Programa Nacional de Vivienda 2007-2012: Hacia un desarrollo habitacional sustentable.

Su objetivo principal es, articular las facultades gubernamentales para impulsar un desarrollo habitacional sustentable, garantizar la integralidad sectorial y dar eficacia a la transversalidad de las acciones en materia de inversión en infraestructura y desarrollo regional.

Considera que poner al alcance de las familias mexicanas la vivienda que requieren, no solo satisface una demanda social, sino también impulsa el crecimiento de la economía, del empleo y derrama recursos que, cerrando un círculo virtuoso, permite a la familia hacerse de una casa.

Por ello, en atención a la doble dimensión social y económica del tema de la vivienda, el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y su principio rector el Desarrollo Humano Sustentable, establecen como prioridad fortalecer la comunidad familiar en el orden de la vivienda y propone el objetivo de ampliar el acceso al financiamiento de vivienda para los segmentos de la población más desfavorecidos y para emprender proyectos de construcción en un contexto de desarrollo ordenado, racional y sustentable de los asentamientos humanos.

Programa Sectorial de Desarrollo Social 2007-2012

El Programa Sectorial de Desarrollo Social establece los objetivos y las estrategias nacionales en materia de Desarrollo Social con apego al Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. El compromiso del Gobierno Federal con los ciudadanos define como principio rector el Desarrollo Humano Sustentable, que consiste en crear las condiciones para que todos los mexicanos tengan las mismas oportunidades. En este espíritu, el Plan Nacional de Desarrollo considera a la persona, sus derechos y la ampliación de sus capacidades como la columna vertebral para la definición de las políticas públicas.

Aunado a los desequilibrios regionales, dentro de las ciudades la informalidad en el uso del suelo y la inadecuada planeación generan desorden, inseguridad, pobreza y altos costos en la provisión de servicios públicos, propiciando baja competitividad y encarecimiento de la vida urbana. No se han logrado implementar programas y acciones que permitan el acceso al suelo urbano y a la vivienda para los grupos de población más pobre. El financiamiento a la vivienda ha estado enfocado fundamentalmente a la población asalariada, mientras que la población que percibe menos de 3 salarios mínimos, por lo general no cuenta con acceso formal a la vivienda, teniendo que recurrir a la compra

informal de suelo en asentamientos irregulares y a la vivienda precaria, situación que limita fuertemente sus posibilidades de desarrollo personal y económico.

Objetivos:

Objetivo 1. Desarrollar las capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.

Objetivo 2. Abatir el rezago que enfrentan los grupos sociales vulnerables a través de estrategias de asistencia social que les permitan desarrollar sus potencialidades con independencia y plenitud.

Objetivo 3. Disminuir las disparidades regionales a través del ordenamiento territorial e infraestructura social que permita la integración de las regiones marginadas a los procesos de desarrollo y detone las potencialidades productivas.

Objetivo 4. Mejorar la calidad de vida en las ciudades, con énfasis en los grupos sociales en condición de pobreza, a través de la provisión de infraestructura social y vivienda digna, así como consolidar ciudades eficientes, seguras y competitivas.

Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012

Este Programa tiene como principal marco de referencia la sustentabilidad ambiental, que es uno de los cinco ejes del Plan Nacional de Desarrollo 2007–2012. Como elemento central del desarrollo, la sustentabilidad ambiental es indispensable para mejorar y ampliar las capacidades y oportunidades humanas actuales y venideras, y forma parte integral de la visión de futuro para nuestro País, que contempla la creación de una cultura de respeto y conservación del medio ambiente.

El conjunto de objetivos sectoriales, estrategias y metas de este Programa, se inscriben en el objetivo 8 del PND 2007–2012, que es "Asegurar la sustentabilidad ambiental mediante la participación responsable de los mexicanos en el cuidado, la protección, la preservación y el aprovechamiento racional de la riqueza natural del país, logrando así afianzar el desarrollo económico y social sin comprometer el patrimonio natural y la calidad de vida de las generaciones futuras", y parten del reconocimiento de que nuestro desarrollo no ha sido cuidadoso con la protección y conservación de los recursos naturales y de los ecosistemas.

La política ambiental deberá articularse con los siguientes objetivos de política de los cinco ejes del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012:

Del Eje 1. Estado de derecho y seguridad

• Objetivo 1: garantizar la certeza jurídica y predictibilidad en la aplicación de la ley para toda la población.

Objetivo 2: garantizar el acceso de todos los ciudadanos a un sistema de justicia eficaz.

Objetivo 3: garantizar la protección a los derechos de propiedad.

Objetivo 5: combatir la impunidad para disminuir los niveles de incidencia delictiva.

Objetivo 9: generalizar la confianza de los habitantes en las instituciones públicas, particularmente en las de seguridad pública, procuración e impartición de justicia.

Objetivo 10: combatir la corrupción de manera frontal.

Objetivo 11: fomentar el desarrollo de una cultura de la legalidad.

Objetivo 13: garantizar la seguridad nacional y preservar la integridad física y el patrimonio de los mexicanos por encima de cualquier otro interés. □Del Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos

Del Eje 2. De la economía competitiva y generadora de empleos

Objetivo 5: potenciar la productividad y competitividad de la economía mexicana para lograr un crecimiento económico sostenido y acelerar la creación de empleos.

Objetivo 7: elevar el nivel de desarrollo humano y patrimonial de los mexicanos que viven en las zonas rurales y costeras.

Objetivo 10: revertir el deterioro de los ecosistemas, por medio de acciones para preservar el agua, el suelo y la biodiversidad.

Objetivo 11: conducir el desarrollo armónico del medio rural mediante acciones concertadas, tomando decisiones con todos los actores de la sociedad rural y promoviendo acciones que propicien la certidumbre legal en el campo.

Objetivo 16: incrementar la cobertura de agua potable y alcantarillado para todos los hogares mexicanos, así como lograr un manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos. □Del Eje 3. Igualdad de oportunidades

Del Eje 3. Igualdad de oportunidades

Objetivo 2: apoyar a la población más pobre para que pueda elevar sus ingresos y mejorar su calidad de vida, impulsando la generación de proyectos productivos.

Objetivo 3: lograr un patrón territorial nacional que frene la expansión desordenada de las ciudades, provea suelo apto para el desarrollo urbano y facilite el acceso a servicios y equipamientos en comunidades tanto urbanas como rurales.

Objetivo 4: mejorar las condiciones de salud de la población.

Objetivo 15: incorporar plenamente a los pueblos y a las comunidades indígenas al desarrollo económico, social y cultural del país, con respeto a sus tradiciones históricas y enriqueciendo con su patrimonio cultural a toda la sociedad.

Objetivo 16: eliminar cualquier discriminación por motivos de género y garantizar la igualdad de oportunidades para que las mujeres y los hombres alcancen su pleno desarrollo y ejerzan sus derechos por igual. □Del Eje 4. Sustentabilidad ambiental

Del Eje 4. Sustentabilidad ambiental

Objetivo 1: incrementar la cobertura de servicios de agua potable y saneamiento en el país.

Objetivo 2: alcanzar un manejo integral y sustentable del agua.

Objetivo 3: frenar el deterioro de las selvas y bosques.

Objetivo 4: conservar los ecosistemas y la biodiversidad del país.

Objetivo 5: integrar la conservación del capital natural del país con el desarrollo social y económico.

Objetivo 6: garantizar que la gestión y la aplicación de la ley ambiental sean efectivas, eficientes, expeditas y transparentes, y que incentiven inversiones sustentables.

Objetivo 7: asegurar la utilización de criterios ambientales en la Administración Pública Federal.

Objetivo 8: lograr una estrecha coordinación e integración de esfuerzos entre las dependencias de la Administración Pública Federal, los tres órdenes de gobierno y los tres poderes de la Unión para el desarrollo e implantación de las políticas relacionadas con la sustentabilidad ambiental.

Objetivo 9: identificar y aprovechar la vocación y el potencial productivo del territorio nacional mediante el ordenamiento ecológico y con acciones armónicas con el medio ambiente que garanticen el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Objetivo 10: reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Objetivo 11: impulsar medidas de adaptación a los efectos del cambio climático.

Objetivo 12: reducir el impacto ambiental de los residuos.

Objetivo 13: generar información científica y técnica que permita el avance del conocimiento sobre los aspectos ambientales prioritarios para apoyar la toma de decisiones del Estado mexicano y facilitar una participación pública responsable y enterada.

Plan Estatal de Desarrollo 2007-2012

Se pretende avanzar sustantivamente en la búsqueda de una mayor justicia y prosperidad para todos los morelenses, atendiendo la demanda de generar más y mejores empleos, de impulsar la competitividad de las empresas y de proteger y aprovechar sustentablemente el gran patrimonio ecológico y cultural del estado.

Para alcanzar este propósito se plantean tres ejes transversales: Gobernabilidad, Participación Ciudadana y Transparencia.

Estos ejes se traducen fundamentalmente en tres resultados: Empleo Digno, Seguridad Pública y Justicia y Desarrollo Humano, Comunitario y Solidario.

La responsabilidad de la obtención de los resultados recae en cuatro áreas: Seguridad y Justicia; Desarrollo Económico Sustentable, Desarrollo Humano y Social y Desarrollo y Modernización Administrativa.

Desarrollo Económico Sustentable.- Considera que la base de un crecimiento sustentable con visión integral de largo plazo, deviene del hacer compatible el crecimiento económico con el cuidado ambiental, el desarrollo de la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo social.

Desarrollo Humano y Social.- El combate a la pobreza y la marginación es un eje fundamental de la política pública, que trasciende el ámbito de lo social para incluir también al humano, económico y político.

La distribución espacial de la población, ha propiciado un gran desequilibrio, concentrando un alto porcentaje de equipamiento, infraestructura y servicios en las grandes aglomeraciones urbanas del estado, propiciando un desarrollo regional desigual. Se requiere contar con instrumentos de ordenamiento territorial actuales que involucren todos los ámbitos de desarrollo tanto sociales, como económicos y naturales, que permitan aprovechar al máximo la potencialidad de cada una de las regiones.

Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012

De acuerdo a lo que establece la Ley de Ordenamiento Territorial y Asentamientos del Estado de Morelos, el Ordenamiento Territorial es el proceso de distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas.

El Ordenamiento Territorial es un instrumento que busca inducir la mejor ocupación de las actividades económicas y sociales, de infraestructura y equipamiento, aprovechando de manera racional los recursos naturales con que se cuenta, definiendo usos y destinos de la tierra, de acuerdo a su vocación ecológica pero considerando su demanda.

El ordenamiento territorial es un proceso de cambio, que se establece mediante una estrategia de planeación a largo plazo que pretende inducir hacia el uso y ocupación del territorio acorde a sus potencialidades y limitantes, pero siempre tomando en cuenta las expectativas y aspiraciones de la población y los objetivos sectoriales de desarrollo.

Dentro del Modelo de Ordenamiento Territorial, el Modelo de Ocupación plantea el establecimiento formal de la actividad turística en la Región Centro Poniente del Estado, aprovechando su concentración poblacional y de infraestructura y equipamiento para las actividades propias del turismo.

Partiendo de la integración activa y dinámica del Estado de Morelos con la Región Centro a la que orgánicamente pertenece, y aprovechando su potencial extraordinario en clima, paisajes, biodiversidad, historia, monumentos, cultura tradiciones y festividades, plantea como Imagen Objetivo al 2030 proporcionar Oferta Turística para diferentes nichos de mercado con base en actividades diversificadas; fomentar al sector primario y consolidar la actividad industrial en las zonas establecidas para tal fin.

La imagen objetivo que se desea para el Estado de Morelos es la siguiente:

"Morelos es reconocido por su economía dinámica y por el cuidado al medio ambiente y a su patrimonio cultural. Es altamente atractivo para la inversión social y privada por su entorno favorable para los negocios y por sus servicios públicos y su infraestructura de

calidad, el Estado se caracteriza por su hospitalidad y la producción de bienes y servicios de alto valor agregado, y es capaz de generar empleos suficientes y dignos, con un crecimiento regional equilibrado".

Morelos cuenta con un potencial extraordinario para las actividades turísticas, su clima, paisajes, biodiversidad, historia, monumentos, cultura, tradiciones y festividades.

El escenario que se plantea para la entidad es el de la oferta turística para diferentes nichos de mercado, con base en actividades diversificadas, el fomento al sector primario y la consolidación del sector industrial en las zonas establecidas para tal fin; esta combinación de actividades productivas reforzarán en el corto, mediano y largo plazo, la identidad y la integración regional.

Políticas y estrategias

Los objetivos estratégicos del ordenamiento territorial son:

1 Base de sustento ecológico;

2 Grado de desarrollo socioeconómico;

3 Desarrollo regional; y

4 Integración funcional del territorio y los asentamientos humanos.

Desarrollo regional e integración funcional:

De continuar con las tendencias de crecimiento de la población que se han presentado en los últimos años, Morelos contará con una población de 2 millones 071 mil 042 habitantes para el año 2030, según proyecciones del Consejo Estatal de Población, expandiendo su superficie urbana a cerca de 51 mil hectáreas.

La concentración de la población continuará asentándose principalmente en las zonas metropolitanas de Cuernavaca, Cuautla y Jojutla; se estima que los Municipios de Huitzilac, Tepoztlán y Yautepec se sumarán a la zona conurbada.

De acuerdo a los parámetros anteriores, la estrategia para resolverlo, se puede sintetizar como una descentralización concentrada, acompañada por la consolidación metropolitana y de las conurbaciones.

Para que funcione esta estrategia es necesario modificar las tendencias, se requiere una

promoción para que una parte significativa de las actividades y de la población que se prevé se dirija a la zona metropolitana de Cuernavaca y a la conurbación de CAYA, reoriente su destino hacia un conjunto de núcleos urbanos prioritarios, como Jojutla, Tetecala, Yecapixtla y Tepalcingo.

Con la combinación de las dos líneas planteadas se busca que se genere un proceso de redistribución de la población en el territorio a mediano plazo y en el año 2030 se reduzca de manera proporcional la población de las aglomeraciones y se incremente la población de las ciudades medias prioritarias y de las localidades urbanas conforme a las siguientes metas:

Para detener el crecimiento de la Zona Conurbada de Cuernavaca para el horizonte 2030, deberá seguir su crecimiento tendencial y llegar a una población de 988 mil 698 habitantes siempre y cuando ocurran bajo un proceso de urbanización más equilibrado.

Se propone la creación de cuatro polos de desarrollo alternativos que conformen un sistema de ciudades medias en las regiones poniente, sur oriente y centro oriente.

Desde el punto de vista espacial, la estrategia busca aprovechar el desarrollo de un gran "Corredor de Desarrollo Metropolitano", que incluya servicios turísticos, educativos, de salud y ambientales, resultado de la unidad funcional de la Zona Conurbada de Cuernavaca y la Zona Conurbada del Sur, y la integración de un núcleo urbano prioritario: Tetecala.

Los ejes carreteros de este esquema descentralizador son la carretera federal México – Acapulco; la Autopista del Sol; la carretera federal Cuernavaca – Cuautla y la Autopista Siglo XXI.

Plan Municipal de Desarrollo de Temixco 2009-2012

Tres son los problemas más fuertes de los Municipios de la zona, que se deben resolver de manera inmediata y conjunta, y precisamente son los que en materia ambiental tienen tendencia a ser más graves conforme la mancha urbana crece, por lo tanto es creciente y directamente proporcional a éste, el deterioro ambiental del suelo, agua y aire tiene su origen en estas causas principales:

Falta de una alternativa viable para desahogar el trafico de la autopista en el tramo polvorín-Buenavista.

Se requiere infraestructura y equipo para separación y disposición final de la basura urbana.

Ausencia de proyectos e infraestructura para tratamiento del agua, cuyo destino actual es el Río Apatlaco y sus afluentes.

Además de otros problemas comunes que se deben resolver de manera conjunta, como la apertura de nuevas zonas comerciales que permitan desahogar los congestionamientos de la capital, producto de ser el centro de negocios más importante del Estado.

Eliminación de los rastros Municipales y construcción de Rastro TIF regional, que permita eliminar los desechos de agua, estiércol, sangre y vísceras hoy actualmente con destino al rio Apatlaco y sus afluentes.

Programa de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal en su Modalidad de Centro de Población de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec (Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de fecha 28 de octubre de 2009)

Sin soslayar las condicionantes de los niveles superiores de planeación descritos al inicio de este plan y de este capítulo, como parte de la Zona Metropolitana de Cuernavaca (ZCC), el Municipio de Emiliano Zapata adopta los lineamientos y políticas que, para el ordenamiento territorial, establece el Programa de Ordenación de la Zona Conurbada de Cuernavaca, instrumento de planeación que regirá e incidirá en la integración regional.

"La Zona Metropolitana de Cuernavaca es reconocida por su clima, factores geográficos y patrimonio cultural privilegiados, los que integran un entorno favorable para la prestación de servicios, la inversión pública y privada, y el aprovechamiento racional de recursos naturales. Por consiguiente, la ZCC despunta como un modelo de bienestar económico y social donde cada Municipio que la integra tiene un rol esencial en la cadena productiva, se gestiona adecuadamente la riqueza natural de la zona y se promueve un desarrollo regional equilibrado sustentable".[1]

La Imagen Objetivo así planteada deberá cubrir las siguientes vertientes y objetivos:

Para el Ordenamiento Territorial:

[1]Fuente: Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana Intermunicipal en su Modalidad de Centro de Población de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec. UAEM. SSDUyV. 2009.

Estrechar la coordinación entre las tres instancias de gobierno; dar continuidad a programas de desarrollo urbano y generar reservas territoriales, sobre todo para equipamiento urbano de cobertura regional.

Objetivos:

a) Generar reservas territoriales que permitan al Municipio ofertar tierra con seguridad jurídica a la población, sobre todo a la de menores recursos.

b) Aprovechar las reservas territoriales para generar proyectos urbanos estratégicos e incidir en el crecimiento ordenado.

c) Crear una red integral de servicios a través de centros, subcentros urbanos y centros de barrio para mejorar sustancialmente el funcionamiento de la estructura urbana.

d) Impulsar programas para la regularización de la tenencia de la tierra.

El Ordenamiento Territorial como impulsor del desarrollo económico:

Promover la creación de zonas de especialización económica para generar una economía local congruente con los recursos locales y los sectores económicos que en cada zona destaquen.

Objetivos:

a) Promover programas de incentivos y apoyos económicos a microindustrias con prioridad a comunidades marginadas y rurales.

b) Conciliar el desarrollo económico con la distribución de la población a fin de diversificar la economía local y generar empleos en las zonas marginadas.

c) Conservar las áreas agropecuarias y propiciar el mejoramiento de su potencial productivo.

d) Implementar programas de capacitación en base a los requerimientos de cada región o micro región, propiciando la generación de empleos.

El Ordenamiento Territorial y el mejoramiento del medio ambiente:

Aplicar la regulación ambiental para reducir la contaminación y la explotación ambiental, enfatizando la preservación de los recursos naturales, el manejo adecuado de residuos, el tratamiento de aguas negras y el uso de fuentes alternativas de energía.

Objetivos:

a) Promover la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales.

b) Promover un programa de de saneamiento y recuperación de cuerpos de agua.

c) Compatibilizar el Ordenamiento Ecológico con el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Urbano.

d) Promover la separación y reciclaje de los desechos sólidos para dar mayor tiempo de vida útil al relleno sanitario municipal.

e) Prever un nuevo relleno sanitario ya sea local o de carácter intermunicipal.

El Ordenamiento Territorial y la Administración Urbana

Homologar la normatividad urbana entre los Municipios de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, mejorar la prestación de los servicios públicos y disminuir tiempos de respuesta en la tramitología de licencias, permisos y autorizaciones.

Objetivos:

a) Revisar y actualizar el Reglamento de Construcción.

b) Revisar y aprobar el Reglamento Municipal de Residuos Sólidos.

c) Elaborar y aprobar el Reglamento de Zonificación y Regulación de Usos y Destinos del Suelo.

d) Disminuir tiempos de respuesta.

e) Promover la simplificación administrativa.

El Ordenamiento Territorial y la infraestructura y equipamiento urbano

Distribuir el equipamiento urbano de manera equilibrada a fin de generar núcleos de servicios, en especial centros de barrio, en función de la concentración poblacional y las vías de comunicación.

Objetivos:

a) Dirigir la inversión municipal en infraestructura y equipamiento a centros, subcentros, centros de barrio y corredores de servicios.

b) Concertar acciones con el sector privado para la construcción de equipamiento urbano e infraestructura urbana.

c) Ampliar el abastecimiento, la cobertura y el mejoramiento en la calidad de los servicios de agua potable, drenaje sanitario, alcantarillado, con visión de sustentabilidad a largo plazo.

El Ordenamiento Territorial como promotor del turismo

Crear o fortalecer polos de atracción turística en base al reconocimiento patrimonial de áreas naturales protegidas, zonas y sitios arqueológicos, centros e inmuebles históricos, tradiciones y festividades, incentivando la derrama económica del turismo mediante la gestión y promoción de la riqueza patrimonial.

Objetivos:

a) Implementar programas de rescate y mejoramiento de la imagen urbana que permitan rescatar y preservar la identidad cultural local.

b) Formular el reglamento de imagen urbana.

c) Promover el rescate y apertura de sitios y zonas arqueológicas.

El Ordenamiento Territorial como articulador de la vialidad y el transporte

Como Municipio integrante de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, participar en la elaboración de un programa integral sustentable de transporte colectivo, a fin de promover la disminución del parque vehicular privado, y reducir la presión sobre la construcción de obras viales que generalmente conllevan la expansión urbana.

Objetivos

a) Crear una red interna de vialidades primarias que comuniquen los centros concentradores de servicios, de equipamiento urbano y servicios turísticos, tanto a nivel *municipal como de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.*

b) Promover y estimular la construcción de estacionamientos públicos en los centros concentradores de servicios.

c) Participar en la creación de centros de transporte intermodal que permitan estacionar el automóvil privado y utilizar la red de transporte público urbano.

d) Promover un programa de mejoramiento de accesos a los centros y subcentros urbanos a partir de ejes articuladores como las avenidas Temixco, Emiliano Zapata, No Reelección y el libramiento de acceso al DIEZ por su liga con la Autopista del Sol y su futuro distribuidor.

El Ordenamiento Territorial como plataforma para la participación social

Impulsar la organización de la sociedad civil en núcleos de interés, a fin de promover su participación activa en proyectos en materia de desarrollo económico, turismo y protección ambiental.

Objetivos

a) Incorporar a la comunidad a un proceso continuo y permanente de revisión y retroalimentación del Plan Municipal de Desarrollo, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y los que de este se deriven, así como del Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico.

b) Impulsar y consolidar al Comité de Planeación para el Desarrollo del Municipio de Emiliano Zapata como foro institucional para la participación ciudadana.

Partiendo de la base de que el Ordenamiento Territorial constituye el esqueleto territorial o físico - espacial en donde se plasman las políticas públicas, en los capítulos siguientes se definen las líneas de acción específicas

I.3. Antecedentes de Planeación

Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Temixco. (Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de fecha 25 de noviembre de 2009).

La estrategia de ordenamiento territorial para el Municipio de Temixco se encuentra vinculada estrechamente al ordenamiento territorial de la Zona Conurbada de Cuernavaca; ordenamiento que inicia con la conformación de enlaces regionales bajo la forma de ejes o anillos metropolitanos que faciliten el movimiento de personas, bienes y servicios entre las áreas urbanas de los Municipios que forman parte de la Zona Conurbada y hacia y desde el exterior de la zona, llámese la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, la Zona Metropolitana de Puebla y del propio Estado de Guerrero; este tejido vial de envergadura regional comprende acciones más allá del límite municipal de Temixco pero que le

impactarán de manera positiva como la Autopista Siglo XXI que a largo plazo, cruzando por Morelos, funcionará como el Libramiento Sur de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Los Libramientos Norte y Poniente, cuya ejecución se ha venido posponiendo por problemas diversos, considerados como un solo enlace continuo, es un eje que vendrá a resolver en parte la saturación del actual Libramiento de Cuernavaca. Al cruzar al poniente de la Zona Conurbada de Cuernavaca brindará alternativas de comunicación hacia y desde el Municipio de Temixco.

Ante las limitaciones de carácter vial que enfrenta el Municipio de Temixco, con total dependencia de la carretera federal y la Autopista del Sol, indudablemente, el desarrollo de la zona norte del Municipio y poniente de la Zona Conurbada de Cuernavaca requiere de un enlace que la vincule a las vialidades antes mencionadas, por lo que se propone un enlace que se ha denominado Eje Metropolitano que partirá de la carretera federal, a la altura del Polvorín cruzará la barranca del Río del Pollo y cruzará la zona de lomeríos en sentido oriente – poniente, para bajar hacia la zona del Aeropuerto Mariano Matamoros para entroncar, a futuro con un "disparo" del Libramiento Poniente en proyecto. Este eje metropolitano será el hilo conductor para desarrollar las áreas urbanas no programadas señaladas en el anterior Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Temixco.

Por lo que respecta a las actividades económicas, si bien Temixco no tiene condiciones para desarrollar una ciudad industrial, sí presenta condiciones para albergar equipamiento de rango regional, como un campus universitario, y actividades económicas generadoras de empleo, aprovechando su potencial natural y cultural, como una zona hotelera y turística e instalaciones para el ecoturismo.

La vinculación regional desde y hacia otros Municipios se presenta también con la carretera a Emiliano Zapata denominada Avenida Temixco; con el enlace Acatlipa – Tezoyuca que continuando por la carretera a la Cementera entronca con el derecho de vía del FFCC ya en el Municipio de Emiliano Zapata, eje metropolitano que se ha denominado Eje Articulador Norte–Sur 1; se conforma así un anillo metropolitano.

La reciente ampliación a cuatro carriles de la carretera federal en el tramo Acatlipa – Alpuyeca mostrará sus beneficios con una mayor derrama económica a lo largo del corredor urbano de usos mixtos que prácticamente inicia a partir del Río del Pollo y se prolonga hasta la Calera ya en el Municipio de Xochitepec.

A través del aprovechamiento del potencial que representan los lomeríos del poniente y su propio potencial turístico, el Municipio de Temixco destacará en el contexto regional de la

Zona Conurbada y de la entidad, conformando distritos educativos, hoteleros y de equipamiento como el rastro regional en proyecto cuyo impacto se ampliará con la previsión de los usos complementarios que se hace en este Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

Dos serán los ejes viales que incidirán de manera definitiva en su desarrollo urbano y el ordenamiento territorial: el Libramiento Poniente y el Eje Metropolitano, sin menoscabo del potencial que representa la Autopista del Sol en el tramo que cruza el Municipio para el desarrollo de usos diferentes a los habitacionales, y cuyo desarrollo dependerá en gran medida de la construcción del Libramiento poniente

Estructura urbana

Se definió una estructura urbana que se sustenta en el desarrollo de un circuito o eje metropolitano que cruza la zona desde el nororiente hasta el suroriente. La estrategia establece el criterio de que el circuito metropolitano debe ser implementado por cada uno de los actores sociales beneficiados por su construcción, de tal manera que se construya por etapas, de acuerdo a la secuencia que siga la ocupación del suelo y el desarrollo de las urbanizaciones y de los proyectos urbanos ubicados en el área del programa, partiendo del puente inicial que es el de El Polvorín - Loma de Chipitlán, por lo que este esquema urbano - financiero es viable para los futuros desarrollos, ya sean privados, de carácter social o de origen público.

Como complemento a este circuito principal, se plantean circuitos viales secundarios de penetración hacia ambos lados de su desarrollo, bordeando ambos lados de las barrancas, de tal manera que el sistema vial de cada lomerío no se base en una sola calle central de acceso, ubicada en la cresta de la loma, sino que la estructura se integre por un circuito que se desarrolle justo en el borde de cada una de las barrancas que delimitan la loma correspondiente. De esta manera se consiguen las siguientes ventajas urbanísticas y ecológicas:

a) Como el circuito diseñado aloja en su borde de "dentro" usos urbanos y en el opuesto solo las áreas naturales de la propia barranca, éstas se convierten en la "entrada" a las áreas urbanizadas y dejan de ser el "patio trasero" de los lomeríos; con esta propuesta, tanto la vigilancia de las áreas verdes de las barrancas, como el disfrute de ellas, se facilita al lograrse el acceso inmediato a ellas.

b) Los usos comerciales y de servicios que servirán a las zonas habitacionales se pueden ubicar sobre las dos entradas del circuito y no sobre el tradicional acceso ubicado en la zona central de la loma.

c) Debajo de este circuito vial pueden alojarse los colectores de borde que se requieren para captar las aguas residuales, evitando que se viertan sobre las barrancas y conducirlas así hacia las plantas de tratamiento que, por topografía, quedarían ubicadas al sur.

d) Al "liberarse" de construcciones las laderas de las barrancas, las visuales se abren, lográndose que los habitantes de la zona disfruten de vistas panorámicas agradables.

e) Con la recuperación de las barrancas como áreas verdes, es posible integrar, para los habitantes de la zona, un sistema de parques, zonas arboladas y áreas naturales que abarcan desde el ejido de El Salto hasta Xochitepec, pudiendo prolongarse hacia el sur y el oriente.

La estructura urbana se complementa con zonas diversas y tipologías diferentes en términos de densidad de población para regular los Usos del Suelo Habitacionales, en donde predominarán las áreas verdes y espacios abiertos; se prevén instalaciones para equipamiento urbano de rango metropolitano y regional, con zonas de servicios y de comercio complementarios.

II. DIAGNÓSTICO

II.1. Subsistema natural

Con la formulación del Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco se genera la obligada compatibilidad con los programas de desarrollo urbano, desde el diagnóstico mismo hasta la definición de las Unidades de Gestión Ambiental y sus políticas ambientales. Sin ánimo de repetir las disposiciones del Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico, en este diagnóstico se establecerán los indicadores más significativos del entorno natural del Municipio.

II.1.1.Caracterización

El Municipio de Temixco se ubica en la parte noroeste del Estado de Morelos, en las coordenadas 18° 51' de latitud norte y los 99° 14' de longitud oeste del meridiano de Greenwich, se encuentra a una altura promedio de 1,280 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con el Municipio de Cuernavaca, al sur con los Municipios de Miacatlán y Xochitepec, al noreste con el Municipio de Emiliano Zapata, al oriente con el Municipio de Xochitepec, al poniente con el Municipio de Miacatlán, y al noroeste con el Estado de México. Su distancia aproximada a la capital del estado es de 10 kilómetros.

II.1.1.a. Regionalización Ecológica

Geomorfología del paisaje

El Municipio de Temixco se encuentra dentro de la provincia fisiográfica de la Sierra Madre del Sur y está totalmente inmerso dentro de la subprovincia de Sierras y Valles Guerrerenses. Esta subprovincia limita al norte con la subprovincia de Lagos y Valles de Anáhuac y al oriente con la subprovincia de las Sierras del Sur de Puebla de la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico; al poniente con la subprovincia de la Depresión del Balsas y al sur con la subprovincia de la cordillera costera del sur, de la provincia fisiográfica de la Sierra Madre del Sur. En el Municipio se presentan tres formas de relieve: zonas accidentadas que cubren el 35% del terreno y se localizan al poniente; zonas semiplanas con una extensión de 45% del Municipio ubicadas hacia el centro y el oriente; y las zonas planas que abarcan el 20% de la superficie hacia el oriente y el suroriente del Municipio.

Gráfico 1. Geomorfología del paisaje. Temixco

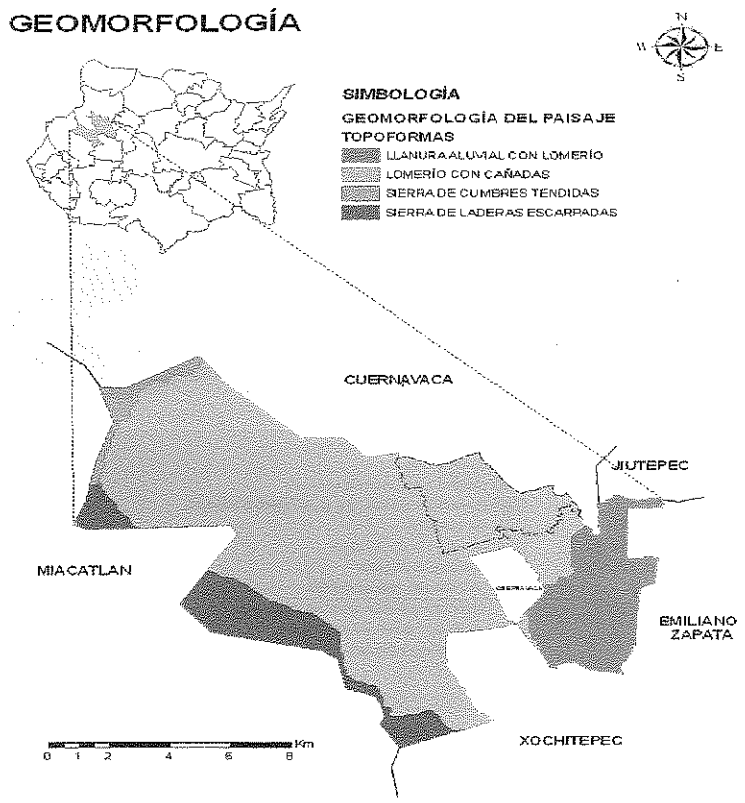


Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco.

Geomorfología del sistema terrestre

Predominan en el Municipio los lomeríos con cañadas, con corrientes de agua o barrancas, que limitan la integración del área urbana en sentido oriente-poniente, presentándose en toda la porción central; también presenta llanuras de tipo aluvial, ubicadas en la zona oriente del Municipio. En una pequeña franja al norte del Municipio, colindante con el Estado de México se presentan sierras de cumbres tendidas que corresponden a la formación de Zempoala. En el norte del Municipio se encuentra gran parte del área urbana que se extiende sobre llanuras aluviales surcadas por grandes barrancas con perfiles acantilados que se desarrollan en sentido norte-sur. Las elevaciones principales corresponden a los cerros de El Jumil y Colotepec, mismos que se ubican a una altitud de 1,450 y 1,440 msnm respectivamente, al sur poniente del Aeropuerto Mariano Matamoros[4].

Gráfico 2. Geomorfología



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco.

II.1.1.b. Aspectos abióticos

Geología

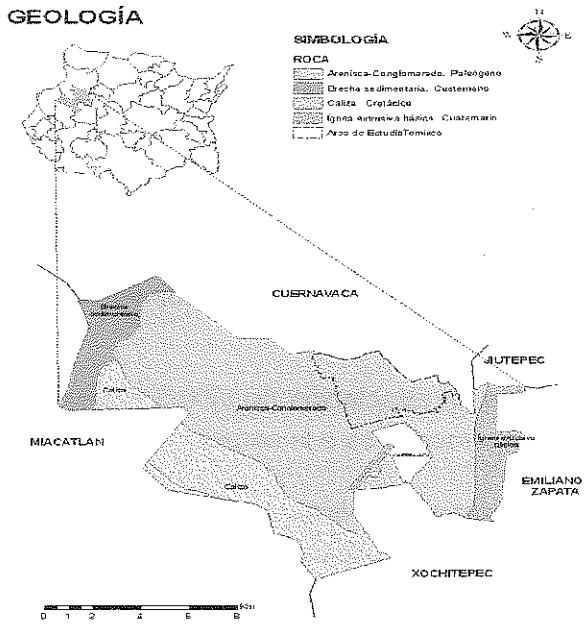
Período: Neógeno (50.92%), Cretácico (21.23%), Cuaternario (3.62%) y Terciario (0.87%)

Roca Sedimentaria: arenisca-conglomerado (50.92%) y caliza (21.23%)

Ígnea extrusiva: basalto (1.34%), Ígnea intrusiva: pórfido rio lítico (0.87%)

Suelo: aluvial (2.28%)[2]

Gráfico 3. Geología. Municipio de Temixco



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco.

El Municipio de Temixco se localiza entre las provincias fisiográficas del Eje Neovolcánico y de la Sierra Madre del Sur. Presenta elementos representativos de casi todo el estado. Específicamente, en la provincia del Eje Neovolcánico se presentan afloramientos de rocas ígneas que datan del Terciario.

[2] INEGI. Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Temixco, Morelos.2009.

Asimismo, en esta provincia también existe otro tipo de rocas volcánicas clasificadas como riolitas, tobas, brechas volcánicas y basaltos, que cubren prácticamente toda esta provincia y corresponden al Cuaternario. De este último período geológico se encuentran también depósitos aluviales en los valles. En la región se distinguen también las siguientes formaciones geológicas:

Formación Mexcala, conformada por depósitos del Cretácico constituidas por capas interestratificadas de arenisca principalmente, con escasos lentes de calizas clásticas. Sobre yace a la Formación Cuautla y está cubierta a su vez por depósitos clásticos del Grupo Balsas.

A. Rocas sedimentarias

Arenisca-conglomerado, y conglomerado-arenisca-toba. Esta composición sedimentaria con influencia volcánica, ocupan la mayor parte de la región, corresponden al Terciario. Esta composición son rocas sedimentarias formadas por consolidación de cantos, guijarros o gravas, de fragmentos superiores a 4 mm, englobados por una matriz arenosa o arcillosa y con un cemento de grano fino que los une.

En la composición de los conglomerados intervienen fundamentalmente tres factores: la litología de la zona de alimentación de la cuenca sedimentaria, clima y relieve de la zona sometida a erosión.

Lutitas-arenisca. Por su parte, la asociación de lutitas y areniscas tienen de nula a poca presencia en la zona, son imperceptibles a la escala que se maneja.

Las lutitas son rocas sedimentarias detríticas constituidas de granos menores a dos micras compuestas por arcillas como la caolinita, montmorillonita e illita que se forman en el campo sedimentario (de neoformación) y de restos de cuarzo, feldespato y mica. Las areniscas son también rocas detríticas formadas por clastos del tamaño de la arena en más de 75% de granos de cuarzo Otros componentes son los feldespatos y la mica clara.

Caliza. Ésta se distribuye en forma de franja del norponiente a suroriente de la región, en la parte baja del Municipio.

Arenisca conglomerado y conglomerado-arenisca-toba. La caliza es una roca sedimentaria orgánico, fango calizo, caracterizado por las estructuras en red de briozoos fosilizados. La matriz de un grano fino y textura regular.

Contiene alto porcentaje de calcita, de materiales tríticos, como cuarzo o arcilla, lo que puede aportar un color más oscuro que el de la caliza más pura. Son sedimentarias que se

forman por la acumulación y sedimento. Son de origen secundario resultado de la precipitación de restos orgánicos.

Muchos de los organismos que habitan en el mar utilizan el carbonato cálcico del agua para producir caparazones protectores duros. Cuando estos organismos mueren las partes calcáreas se acumulan en el fondo del mar, consolidándose formando capas de rocas calizas.

B. Rocas ígneas extrusivas

Basalto- toba brecha volcánica. Esta asociación se ubica norte y noreste de la región. Prácticamente, esta área pertenece a la Formación Chichináutzin, y su permeabilidad secundaria es producto del alto grado de fracturamiento, lo que permite que se infiltren las aguas generadas por lluvia.

Específicamente, el basalto es roca ígnea de grano fino y composición máfica; es decir, con un alto contenido de hierro. Se compone mayormente de piroxeno y olivino, conteniendo cantidades menores de feldespato y cuarzo.

De color oscuro, es la roca más abundante en la corteza terrestre, formada por enfriamiento rápido del magma expulsado del manto por los volcanes. Por esta razón suele presentar vacuolas y cubrir extensas áreas. Constituyen las emisiones volcánicas más recientes en el valle y están representadas por aparatos cónicos y cuerpos escoriáceos, distribuidos en forma dispersa, pero algunos siguen lineamientos de fallas superficialmente enmascaradas, dichos centros de emisión se encuentran inactivos en la actualidad, en los cuales el material expulsado se observa muy fresco, lo que revela su edad reciente.

Por lo que corresponde a la *toba* son materiales detríticos expulsados por las chimeneas vocálicas, transportados al aire y luego depositados en la superficie del terreno. Con textura porfídica (fanerítica). Se observan numerosos fenocristales de feldespato (anaranjados) y plagioclasa sódica (más claros) así como pequeños cristales de cuarzo y texturas vítreas. Es también evidente la gran porosidad debida al escape de los gases que contiene durante el proceso de cristalización.

Finalmente la *brecha volcánica* son materiales sueltos o poco consolidados de origen piroclástico que forman gruesos depósitos con alternancia de capas de grano fino con capas de fragmentos de grano grueso de composición pumítica que originan seudoestratos bien definidos y clasificados, se presentan poco alteradas y cubren pendientes suaves y abruptas que delimitan valles. El espesor varía de unos cuantos centímetros a algunos metros. Estos materiales de origen explosivo, al compactarse y cementarse, formaron una

brecha de color rojizo constituida de fragmentos mal clasificados, cementados en una matriz tobácea que infra yace a tobas pumíticas.

C. Suelo Aluvial

Los suelos aluviales son rocas sedimentarias de tipo dendrítico no consolidado básico del Cuaternario. Dicho suelo está constituido por grava, arena, limo, y arcillas. En la región se limita a las zonas de inundación y en las orillas de los distintos afluentes tanto perennes como intermitentes. Por la naturaleza de sus componentes llega a presentar dos zonas, una de alta permeabilidad, y otra de baja, lo que en la hidrología subterránea tiene diferentes repercusiones sobre el acuífero.

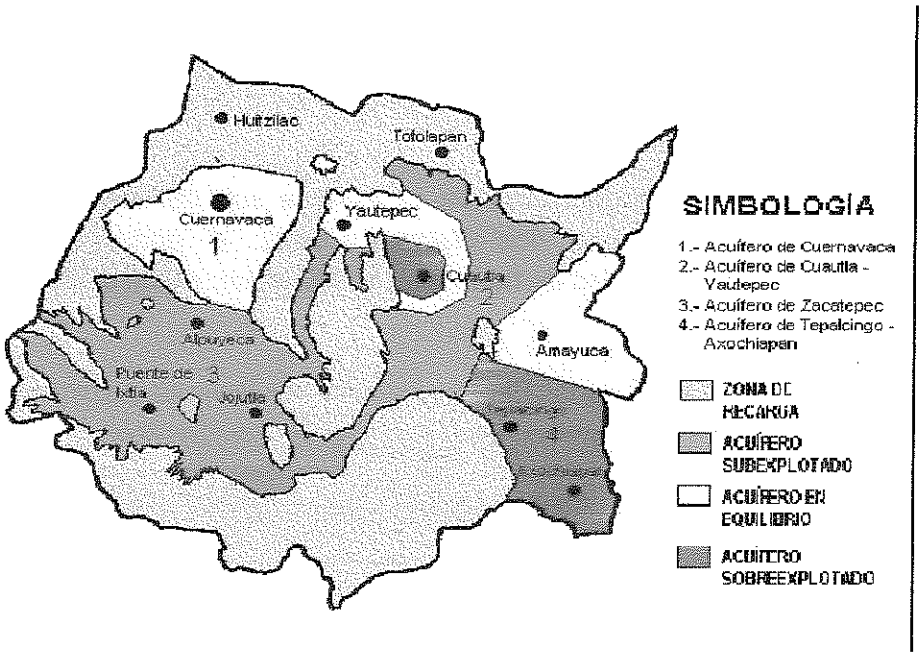
Geohidrología

Una de los factores más importantes para el desarrollo humano es el suministro de agua. Cualquier actividad productiva, como el propio desarrollo urbano, requiere de la existencia del abasto hidráulico. Las características fisiográficas de una determinada zona pueden o no permitir que el agua fluya y se acumule subterráneamente dando origen a los llamados acuíferos, que son la reserva hídrica de cada lugar. En el estado de Morelos se identifican cuatro acuíferos: Cuernavaca, Cuautla-Yautepec, Zacatepec y el de Tepalcingo-Axochiapan.

El Municipio de Temixco queda incluido en el llamado Acuífero de Cuernavaca, que tiene su zona de recarga principalmente en los Municipios del norponiente del estado de Morelos, Huitzilac y Tepoztlán y al oriente de la ciudad de Cuernavaca, Jiutepec y Emiliano Zapata. Así mismo, las formaciones montañosas del norte del Estado (subprovincia del eje Neovolcánico de *Lagos y Valles*) así como las formaciones geológicas del centro del mismo estado (subprovincia de *sierras y Valles Guerrerenses*) dan forma a la subcuenca hidrológica del Rio Apatlaco, que fluye de norte a sur cruzando los Municipios de Huitzilac, Cuernavaca, Temixco, Jiutepec, Emiliano Zapata, Xochitepec, Tlaltizapán, Zacatepec, Jojutla y Puente de Ixtla. El 91% de la superficie del Municipio de Temixco pertenece a dicha cuenca, de ahí la importancia de este sistema para el Municipio.

Los escurrimientos que se forman en el Municipio de Cuernavaca abastecen al Río Apatlaco, que recibe las aguas de la barranca de *Pilcaya*, de la corriente *"LaTilapeña"* de la colonia Alta Palmira y de la corriente *Las Panocheras*, de la localidad de Pueblo Viejo. Al poniente se cuenta con las corrientes del río Toto o Atengo, que pasa por los pueblos de Tetlama y Cuentepec con rumbo al poniente del estado.

Gráfico 4. Acuíferos de Morelos



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco.

El Río Apatlaco nace en el manantial de la Olla del Tepeite. Aguas abajo, por su margen derecha, se le unen los Arroyos Chalchihuapan, Ahuatlán, Tzompantle y Atzingo; aguas abajo toma el nombre de Arroyo Salto de San Antón; aguas abajo de esta confluencia recibe por su margen derecha las aportaciones de los Arroyos El Tecolote y El Mango; a partir de esta última confluencia toma el nombre de Arroyo del Pollo, ya en el poblado de Temixco recibe las aportaciones de los Arroyos Chapultepec por la margen izquierda, a partir de esta confluencia toma el nombre de Apatlaco . En el poblado de Acatlipa confluye el Arroyo el Limón por su margen izquierda, en el poblado de Real del Puente le confluye por su margen izquierda el Arroyo Las Panocheras; al norponiente de Xochitepec le confluye por su margen izquierda el Arroyo Tlazala, a unos metros del cruce del Río Apatlaco con la Autopista México-Acapulco le confluye el Arroyo Agua Salada, el cual está formado en su parte alta por los arroyos Puente Blanco, El Rastro y Rivetex. En el poblado de Apotla le confluye el Arroyo Cuentepec también conocido como Río Tetlama. A 200 mts. aguas arriba del cruce del río con la carretera Galeana-Zacatepec le confluye por su margen izquierda el arroyo Poza Honda, también conocido como arroyo El Rastro; entre los poblados de Jojutla y Tlatenchi el Río Apatlaco confluye al Río Yautepec[3].

[3] Memoria Técnica, Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco; p. 23.
3 INEGI. Cuaderno Estadístico Municipal Temixco, Morelos.

La hidrografía del Municipio está compuesta por las barrancas La Tilapeña – El Limón; Apatlaco; Tembembe; el Cerro Pilcaya; Cocotzina; Tejaltepec; Los Sabinos – Cuentepec; Panocheras; Salada; Pollo; Colorada; La Fundición; Los Arquillos y El Sabino [3]

Clima, temperatura y precipitación pluvial

La gradiente topográfica del Municipio va de norte a sur, de una serie de lomeríos a pequeñas planicies, confiriendo dos distintos climas: al norte, de tipo semicálido subhúmedo con lluvias en verano de humedad media. Al sur, cálido subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad.

Cuadro 2. Precipitación Pluvial y Temperatura. Estación Cuentepec.

CUENTEPEC			
MES	PRECIPITACIÓN (mm/mes)	TEMPERATURA °C	P/T
ENERO	15	18	0.83
FEBRERO	7	21	0.33
MARZO	10	22	0.45
ABRIL	20	24	0.83
MAYO	55	24	2.29
JUNIO	235	23	10.22
JULIO	190	22	8.64
AGOSTO	210	23	9.13
SEPTIEMBRE	185	21	8.81
OCTUBRE	70	20	3.50
NOVIEMBRE	20	21	0.95
DICIEMBRE	5	20	0.25
TOTAL	1022	21.58	46.24

Fuente:Estación Meteorológica y Solimétrica del Centro de Investigación en Energía-UNAM, Temixco.
Ubicada en : latitud 18° 50.36´ norte, longitud 99° 14.07´ oeste.

Cuadro 3. Precipitación Pluvial y Temperatura. Estación Temixco.

TEMIXCO			
MES	PRECIPITACIÓN (mm/mes)	TEMPERATURA °C	P/T
ENERO	15	21	0.71
FEBRERO	5	22	0.23
MARZO	10	24	0.42
ABRIL	15	26	0.58
MAYO	60	27	2.22
JUNIO	205	25	8.20
JULIO	160	24	6.67
AGOSTO	180	23	7.83
SEPTIEMBRE	190	22	8.64
OCTUBRE	75	22	3.41
NOVIEMBRE	20	21	0.95
DICIEMBRE	7	20	0.35
TOTAL	**942**	**23.08**	**40.20**

Fuente: Estación Meteorológica y Solimétrica del Centro de Investigación en Energía-UNAM, Temixco. Ubicada en: latitud 18° 50.36´ norte, longitud 99° 14.07´ oeste.

El clima prevaleciente en el Municipio de Temixco es el designado con la clave Awo (w) (i') gw''. El clima es cálido [A] porque la temperatura media anual se encuentra entre los 22y 26 °C y el mes más frío (enero) tiene una temperatura sobre los 18°C. Las temperaturas medias mensuales oscilan entre 5 y 7 °C, considerada baja [i']. En términos de relación de precipitación y temperatura, el cociente P/T es menor que 43.22 [wo].[4]

El análisis de la precipitación pluvial se efectuó en base a la información derivada del Programa de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Temixco, en base a datos obtenidos de la Comisión Nacional del Agua (Conagua). En el Municipio de Temixco se localizan dos estaciones meteorológicas: La estación Cuentepec, ubicada a 1627 msnm en la coordenada geográfica: 99° 19´ 2" de Latitud y 18° 51´ 3" de Longitud, y la Estación Temixco, ubicada a 1350msnm en la coordenada geográfica 99° 13´ 3" de Latitud y 18° 51´ 5" de Longitud.

[4] Memoria Técnica, Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco; p. 17

El período analizado en ambas estaciones es de 1990 al 2000. Estas dos estaciones proporcionan los datos que mejor caracterizan las condiciones de precipitación pluvial y temperatura media anual.

Se obtuvo como registro para dicho período, la menor precipitación pluvial en el orden de los 942 mm/año, así como una máxima precipitación de 1022 mm/año, con una media anual de 982 mm/año. Así mismo la temperatura media anual mínima registrada de 21.58°C, en el norte del Municipio y la mayor de 23.08°C en la zona centro del Municipio. Con una media anual promedio de 22.33°C para la zona de estudio.

Las menores precipitaciones pluviales se presentan en los meses de diciembre y enero, así como las mayores en los meses de junio y agosto.

Temperatura y Precipitación

Temperatura

El registro climatológico en el período 2001-2010 indica un cambio sensible en la temperatura del Municipio, con una media anual de 22.70ºC, una temperatura máxima de 36.47ºC, alcanzada en mayo de 2010, y la mínima de 8.04ºC, en Noviembre de 2010; esto indica un ascenso en la temperatura del Municipio en la última década, con temperaturas mínimas por arriba de los 8 °C, y máximas cercanas a los 37°C.

Cuadro 4. Temperatura media. Municipio de Temixco.

	TEMPERATURA MEDIA °C												
AÑO	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
2001			24.02	25.60	24.85	22.31	23.85	22.89	22.24	21.73	20.72	20.51	22.87
2002	20.47	22.24	25.33	26.57	26.49	23.56				22.18	19.27	19.30	22.82
2003	20.34	22.51	24.09	27.18	26.97	23.30	22.99	22.85	22.27	22.14	21.54	18.25	22.87
2004	19.96	21.32	23.93	24.89	25.04	23.01	21.62	23.28	22.24	22.07	20.83	19.42	22.30
2005	18.55	21.73	24.17	24.97	26.38	26.64	22.68	22.99	22.17	22.71	21.65	21.09	22.98
2006	20.60	22.76	24.54	26.61	24.39	24.02	23.41	22.43	22.48	22.52	19.90	19.86	22.79
2007	21.35	22.49	24.65	25.93			22.17	23.03	21.98	21.74	20.86	21.29	22.55
2008	19.70	22.98	24.45	26.88	25.22	23.77	21.75	21.96	21.94	21.12	21.50	21.46	22.73
2009	22.18	22.04			24.16	24.09	22.78	23.40	22.32	23.34		19.56	22.65
2010	19.42	20.00	23.63	25.71	27.75	25.38	22.26	22.41	21.96	22.01	20.46	18.72	22.48
Media	20.29	22.01	24.31	26.04	25.69	24.01	22.61	22.80	22.18	22.16	20.75	19.95	**22.70**

Cuadro 5. Temperatura máxima. Municipio de Temixco.

AÑO	TEMPERATURA MÁXIMA °C												
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
2001			31.47	32.51	31.70	28.07	28.58	29.32	28.17	28.72	28.02	27.76	32.51
2002	28.10	29.26	33.18	33.70	32.96	29.80				28.48	26.16	26.25	33.70
2003	27.14	30.22	31.96	34.18	33.39	28.98	29.66	29.24	27.92	28.03	27.94	25.83	34.18
2004	26.59	29.13	30.60	31.92	31.20	29.10	28.52	29.19	28.02	27.95	28.07	26.47	31.92
2005	26.77	29.62	31.67	31.92	33.05	32.68	28.73	28.80	27.95	28.22	28.59	28.03	33.05
2006	28.07	29.72	31.73	33.58	30.73	30.08	30.07	28.90	28.74	28.80	26.67	27.59	33.58
2007	28.33	29.53	31.80	32.89			28.52	29.28	28.45	28.10	28.32	28.23	32.89
2008	29.29	31.11	32.16	34.33	31.00	30.04	26.66	27.30	26.92	27.14	26.80	26.15	34.33
2009	31.47	29.69			30.20	29.63	28.19	28.42	30.09	28.97		26.09	31.47
2010	29.87	29.17	33.19	34.70	36.47	36.46	31.56	30.15	29.39	30.73	29.85	28.24	36.47
Máx.	31.47	31.11	33.19	34.70	36.47	36.46	31.56	30.15	30.09	30.73	29.85	28.24	**36.47**

Cuadro 6. Temperatura mínima. Municipio de Temixco.

AÑO	TEMPERATURA MÍNIMA °C												
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
2001			16.47	18.55	16.79	15.24	14.48	17.61	17.79	15.66	13.90	14.28	13.90
2002	13.63	15.71	17.74	19.37	20.04	18.40				15.19	12.31	12.21	12.21
2003	13.19	14.54	15.27	18.33	18.20	16.08	14.77	17.44	17.95	17.28	16.18	11.79	11.79
2004	13.78	13.94	16.95	17.92	18.52	17.65	17.14	18.04	17.76	17.27	14.84	13.09	13.09
2005	12.96	16.21	17.19	17.92	19.84	20.77	17.08	17.90	17.79	17.70	15.05	14.50	12.96
2006	13.63	15.79	17.02	19.21	18.00	18.58	17.95	17.23	17.75	17.56	14.14	12.97	12.97
2007	15.05	15.47	17.10	19.06			16.65	17.90	16.66	16.28	14.19	14.71	14.19
2008	13.46	15.26	16.72	19.32	20.89	18.42	18.10	17.73	18.06	15.81	16.30	15.81	13.46
2009	15.28	16.50			18.75	18.96	17.12	19.53	18.13	18.81		13.65	13.65
2010	10.97	11.03	13.60	16.94	15.95	17.65	16.61	16.99	15.11	12.75	8.04	9.41	8.04
Min	10.97	11.03	13.60	16.94	15.95	15.24	14.48	16.99	15.11	12.75	8.04	9.41	**8.04**

Fuente de los cuadros 4, 5 y 6: Estación Meteorológica y Solimétrica del Centro de Investigación en Energía-UNAM, Temixco.
Ubicada en: latitud 18° 50.36´ norte, longitud 99° 14.07´ oeste.
http://xml.cie.unam.mx/xml/se/cs/meteo.xml

Precipitación Pluvial

El análisis de la precipitación pluvial se efectuó en base a información obtenida de las Normales Climatológicas del Servicio Meteorológico Nacional, en el período comprendido de 1971 al 2000. En el Municipio de Temixco se localizan dos estaciones meteorológicas: La estación Cuentepec, Clave No. 00017058, Latitud: 18°42'01" N, Longitud: 099°23'04"W, Altura: 946.0 MSNM., y la Estación Temixco, Clave: 00017014, Latitud: 18°34'59" N, Longitud: 099°02'42" W, Altura, 1,060.0 MSNM Se presentan a continuación los resúmenes correspondientes a dichas estaciones, en el período indicado.

Cuadro 7. Precipitación pluvial. Estación Temixco

PRECIPITACION PLUVIAL ESTACION TEMIXCO													
1971-2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
NORMAL (Promedio)	9.1	2.7	6.7	9.4	58.9	199.4	160.3	181.3	184.7	74.9	15.6	5.3	908.3
MAXIMA MENSUAL	81.5	19.5	81.2	58.0	175.0	320.0	264.5	382.0	336.0	200.0	77.0	56.0	
AÑO DE MAXIMA	1980	1992	1976	1997	1992	1981	1990	1995	1971	1990	1972	1995	
MAXIMA DIARIA	36.0	13.5	26.0	23.0	65.0	68.0	62.0	73.0	88.0	75.5	73.0	30.0	
FECHA MAX. DIARIA	31/1995	11/1983	16/1978	10/1997	31/1981	21/1985	02/1997	16/1985	04/1999	31/1973	09/1972	31/1995	

Fuente: http://smn.cna.gob.mx/climatologia/normales/estacion/mor/NORMAL17014.TXT

Como registro para el período citado, la menor precipitación pluvial fue del orden de los 908.3 mm/año, y la máxima precipitación fue de 962.6 mm/año, con una media anual de 935.45 mm/año. Asimismo, la temperatura media anual mínima registrada fue de 22.30°C, en el 2004, al centro del Municipio y la mayor de 22.98°C, en el 2005, también en la zona centro, con una media anual promedio de 22.70°C para la zona de estudio, en la última década.

Cuadro 8. Precipitación pluvial. Estación Cuentepec.

PRECIPITACION PLUVIAL ESTACION CUENTEPEC													
1971-2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
NORMAL (Promedio)	12.8	5.2	1.8	9.5	52.1	214.0	191.7	203.3	186.4	64.3	15.0	6.5	962.6
MAXIMA MENSUAL	101.5	32.5	24.5	52.5	186.0	427.0	344.0	374.0	414.1	156.5	47.0	57.5	
AÑO DE MAXIMA	1980	1992	1988	1997	1995	1981	1995	1998	1998	1999	1992	1995	
MAXIMA DIARIA	45.5	20.0	23.0	36.5	81.0	79.0	64.0	81.0	77.5	80.0	40.0	27.5	
FECHA MAX. DIARIA	30/1995	01/1992	04/1988	29/1986	25/1995	19/1980	12/1995	17/1985	24/1998	08/1999	03/1991	20/1995	

Fuente: http://smn.cna.gob.mx/climatologia/normales/estacion/mor/NORMAL17058.TXT

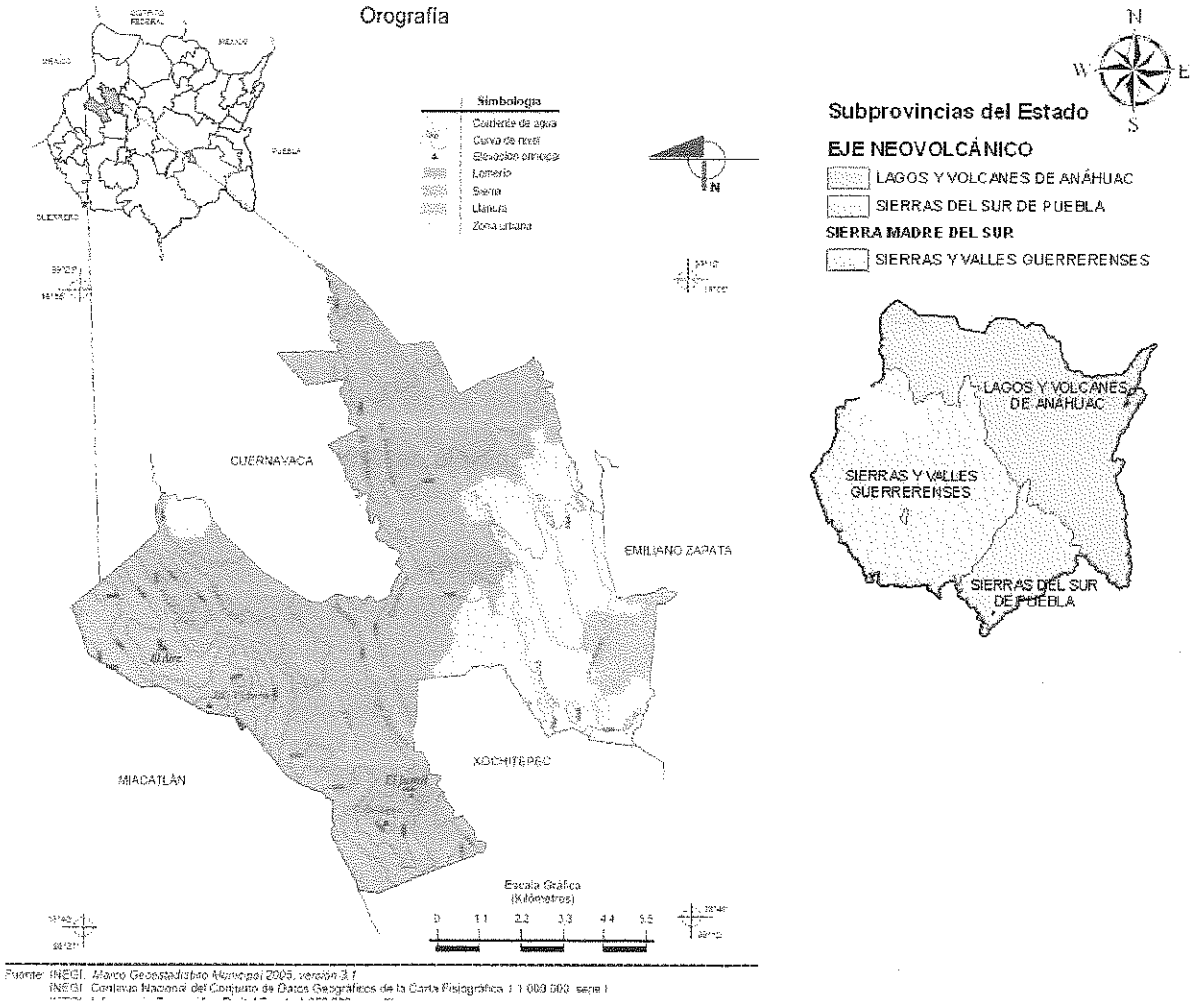
Las menores precipitaciones pluviales se presentan en los meses de febrero y marzo, así como la mayor en los meses de junio y agosto.

Vientos Dominantes

Los vientos dominantes en Temixco se presentan de noroeste a sureste.

Orografía

Gráfico 5. Orografía del Municipio de Temixco.



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco.

El Municipio de Temixco se caracteriza por un relieve accidentado con zonas semiplanas con ondulaciones en la porción poniente de su territorio y por una topografía regular en la porción oriente del mismo. La porción poniente tiene como característica una serie de barrancas que se originan en la parte noroeste del estado de Morelos, en los municipios de Huitzilac y Cuernavaca, en el llamado eje neovolcánico de sierras y valles, dichas barrancas presentan diferentes perfiles, predominando el vertical a manera de pequeños

acantilados; así mismo, la región oriente del Municipio está definida por un ligera pendiente de norte a sur en la planicie de la cuenca del río Apatlaco.

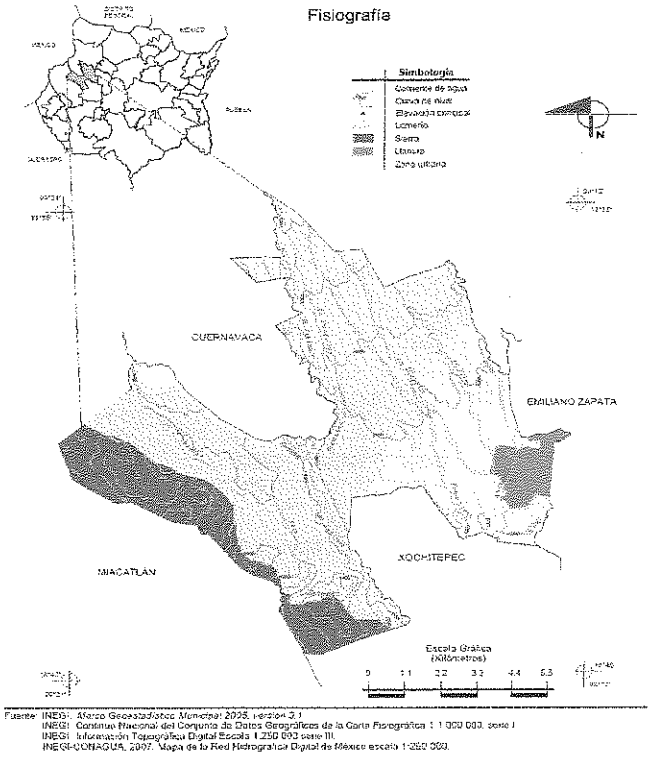
El área de estudio presenta un diferencial en la altitud, que va desde los 1,500 metros sobre el nivel del mar a la altura de la Colonia Santa Úrsula hasta los 1,250 metros en el extremo sur del Aeropuerto Mariano Matamoros.

Los cerros más importantes son: el del Aire, Ajuchitlán, La Culebra y Colotepec; estos comprende alturas que van de los 1,200 a los 2,300 msnm.

El municipio presenta tres formas de relieve como son: zonas accidentadas que están formadas por barrancas, zonas semiplanas que están formadas por tierras para cultivo y las zonas planas que son representadas por las áreas urbanas.

Fisiografía

Gráfico 6. Fisiografía del Municipio de Temixco.



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco.

Provincia: Sierra Madre del Sur (99.35%) y Eje Neovolcánico (0.65%)

Subprovincia: Sierras y Valles Guerrerenses (99.35%) y Lagos y Volcanes de Anáhuac (0.65%)

Sistema de topoformas: Lomerío con cañadas (70.32%), Sierra de laderas escarpadas (14.68%), Llanura aluvial con lomerío (14.35%) y Lomerío de basalto (0.65%)

El municipio de Temixco se encuentra dentro de la provincia fisiográfica de la Sierra Madre del Sur y está también totalmente inmerso dentro de la subprovincia de Sierras y Valles Guerrerenses. Esta subprovincia limita al norte con la subprovincia de Lagos y Valles de Anáhuac y al oriente con la subprovincia de las Sierras del Sur de Puebla de la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico; al poniente con la subprovincia de la Depresión del Balsas y al sur con la subprovincia de la cordillera costera del sur, de la provincia fisiográfica de la Sierra

Edafología

El Municipio está caracterizado por la presencia de seis unidades edáficas principales: Feozems, Rendzinas, Vertisoles, Acrisoles, Litosoles y Fluvisoles[5].

En orden de extensión territorial municipal, el 57% corresponde a Feozems, 23% a Rendzinas, 16% a Vertisoles, 4% a Acrisoles, 0.1% a Litosoles y 0.1% a Fluvisoles.

Acrisol

Estos suelos se desarrollan principalmente sobre productos de alteración de rocas ácidas, con elevados niveles de arcillas muy alteradas, las cuales pueden sufrir posteriores degradaciones.

Se presentan principalmente en una topografía ondulada o de lomeríos, en un clima semicálido subhúmedo.

Presentan un primer horizonte somero de color café oscuro, con materia orgánica poco descompuesta y ácida, pasando gradualmente a un color amarillento, rojizo o amarillento

[5] POET TEMIXCO P.11.

intenso.

La pobreza en nutrientes minerales y la alta susceptibilidad a la erosión, son las principales restricciones a su uso. No son muy productivos salvo para especies de baja demanda y tolerantes a la acidez.

Feozems

Estos suelos se caracterizan por presentar un color oscuro. Son ricos en materia orgánica y nutriente, de clase textural media y gran capacidad para almacenar agua. Presentan un horizonte amólico, concentraciones de cal suave pulverulentas dentro de los primeros 25cm. de profundidad y carecen de propiedades hidromórficas. Son suelos confinados de manera casi exclusiva de superficies planas a ligeramente onduladas. Se desarrollan en condiciones aeróbicas en donde hay movimiento libre de agua; además, integran superficies amorfas que son de textura fina. Pueden presentar fases líticas, dúrica, pedregosa y petrocálcica[6].

Vertisoles

El material original lo constituyen sedimentos con una elevada proporción de arcillas esmectíticas, o productos de alteración de las rocas que las generen. Se encuentran en depresiones de áreas llanas o suavemente onduladas. Estos suelos ocupan el 48% de la superficie municipal y se localizan en las elevaciones más bajas del Municipio, donde predomina el uso del suelo es agrícola de riego. Se caracterizan por tener más del 40% de arcilla, de tipo montmorillonita que en tiempo de lluvias se expande, con lo que sus poros se cierran y el suelo se vuelve "chicloso"; contrariamente en la época de secas, el suelo se endurece y se agrieta[7].

Rendzina

Son suelos que no tienen más de 50 cm de profundidad. Son de color oscuro debido a la materia orgánica que presentan inmediatamente por encima de la roca madre y subyacente inmediatamente a material calcáreo o caliza o rica en material en cal. Todas presentan una fase física lítica somera a excepción de los al oriente, que son de fase física petrocálcica somera. Sus limitaciones para la explotación agrícola son su espesor medio. Su topografía cerril es fácilmente erosionables y por lo tanto se considera que el uso más adecuado es el silvícola.

[6] Ibídem. Pp. 11-12.
[7] Ibídem. P.12.

Fluvisol

Tienen textura gruesa. Sus materiales son siempre acarreados por el agua. Tienen como substrato a las rocas sedimentarias (areniscas, conglomerado, lutitas y arcillas) del Cretácico y Terciario.

Litosoles
Estos suelos son muy delgados (menos de 10 cm), son de textura media, pocos desarrollados, pedregosos de topografía accidentada y susceptibles a la erosión.

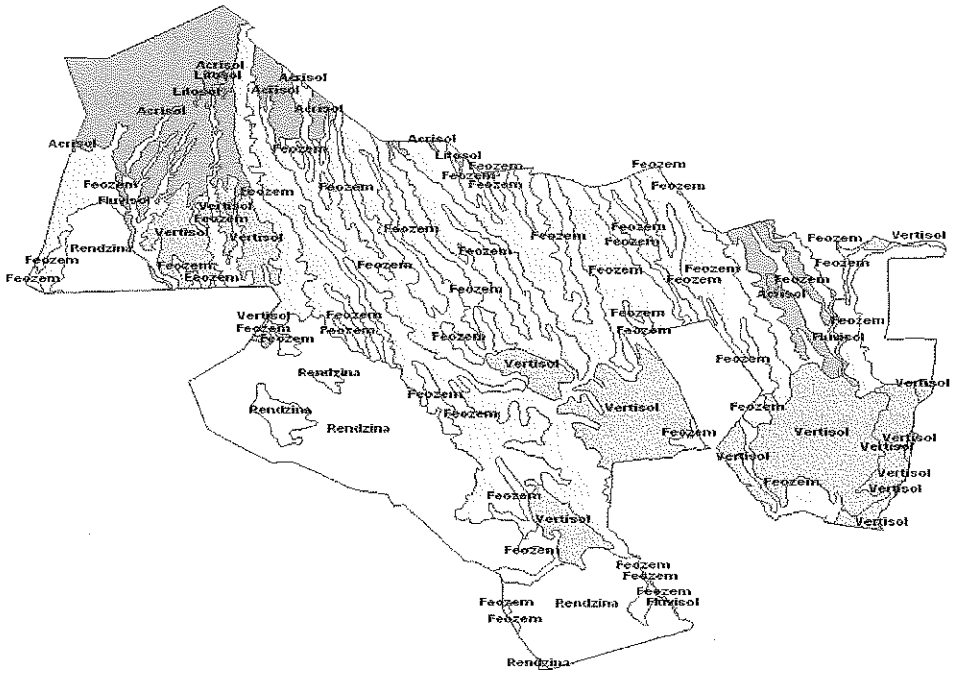


Gráfico 7. Tipos de Suelo

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de INEGI.
http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/recnat/geologia/infoEscala.aspx

MAPA MUNICIPAL DE EDAFOLOGÍA

Como ya se mencionó en capítulos anteriores, en el estado de Morelos se identifican cuatro acuíferos: el de Cuernavaca, Cuautla-Yautepec, Zacatepec y el de Tepalcingo-Axochiapan. Las coordenadas de los polígonos simplificados que delimitan estos acuíferos

están descritas en la publicación del Diario Oficial de la Federación del 31 de enero de 2003.

Cuadro 9. Unidades Hidrológicas

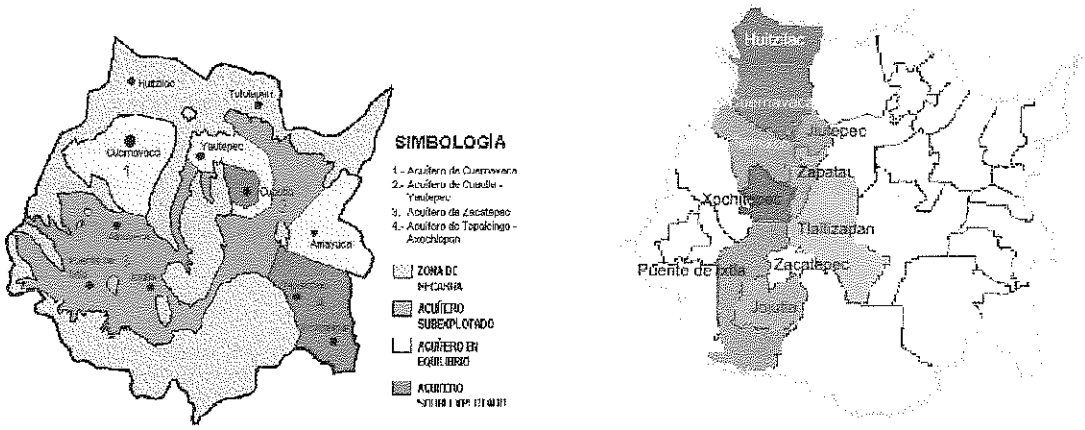
UNIDADES HIDROLÓGICAS QUE CONFORMAN EL MUNICIPIO DE TEMIXCO						
REGIÓN	CUENCA	SUBCUENCA	MICROCUENCA	MUNICIPIO (ESTADO)	HABITANTES	LOC. > 1000 HAB
BALSAS	RIO GRANDE AMACUZAC	RIO TEMBEMBE	AJUCHITLAN	MIACATLÁN (MOR)	62	0
			CUENTEPEC	OCUILAN (MEX)	4273	1
			PALPAN 1	MIACATLÁN (MOR)	1258	0
			MIACATLÁN	MIACATLÁN (MOR)	11644	4
		RIO APATLACO	CUERNAVACA	CUERNAVACA (MOR)	347052	3
			EMILIANO ZAPATA	XOCHITEPEC(MOR)	66937	6
			TEMIXCO	HUITZILAC (MOR)	88697	1
			U.H.J. Ma. MORELOS Y PAVÓN	TEMIXCO (MOR)	21016	3

Nota: los datos poblacionales se especifican para la microcuenca completa.
Fuente: Diario Oficial de la Federación del 31 de enero de 2003

La mayor parte de la superficie del Municipio de Temixco se encuentra dentro de lassubcuenca del Río Apatlaco, el área restante pertenece a la subcuenca del Río Tembembeque nace en los límites del Estado e México y Morelos. El Municipio de Temixco se localiza dentro de la Región hidrológica "Balsas" que incluye diez estados de la República Mexicana y dentro de la Cuenca "Río Grande de Amacuzac"En la Tabla se muestrala jerarquía hidrológica de las unidades de escurrimiento del Municipio de Temixco.

El Municipio de Temixco queda incluido en el llamado acuífero de Cuernavaca, que tiene su zona de recarga principalmente en los Municipios del noroeste del estado de Morelos; Huitzilac y Tepoztlán, Cuernavaca; Jiutepec y Emiliano Zapata. Así mismo, las formaciones montañosas del norte del estado (subprovincia del eje Neovolcánico de Lagos y Valles) así como las formaciones geológicas del centro del mismo estado (subprovincia de Sierras y Valles Guerrerenses) dan forma a la subcuenca hidrológica del Río Apatlaco, que fluye de norte a sur cruzando los Municipios de Huitzilac, Cuernavaca, Temixco, Jiutepec, Emiliano Zapata, Xochitepec, Tlaltizapán, Zacatepec, Jojutla y Puente de Ixtla. El 91% de la superficie del Municipio de Temixco pertenece a dicha cuenca, de ahí la gran importancia de este sistema para el Municipio.

Gráfico 8. Acuíferos y Cuenca del Río Apatlaco



FUENTE: Plan Estratégico para la recuperación ambiental de la Cuenca del Rio Apatlaco. p. 4

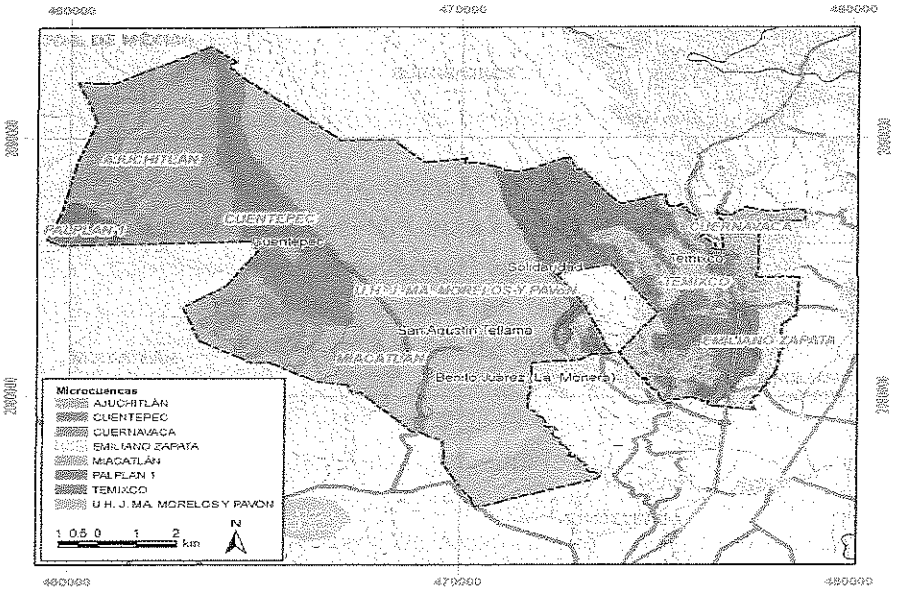
Los escurrimientos que se forman en el Municipio de Cuernavaca, abastecen al río Apatlaco, que recibe las aguas de la barranca de Pilcaya, de la corriente "la Pilapeña", de la colonia Alta Palmira y de la corriente Las Panocheras, de la localidad de Pueblo Viejo. Al poniente se tienen las corrientes del río Toto o Atengo, que pasa por los poblados tradicionales de Tetlama y Cuentepec, con rumbo al poniente del estado.

El río Apatlaco nace en el manantial de la Olla del Tepeite. Aguas abajo, por su margen derecha se le unen los Arroyos Chalchihuapan, Ahuatlán, Tzompantle y Atzingo; aguas abajo toma el nombre de Arroyo Salto de San Antón; aguas abajo de esta confluencia recibe por su margen derecha las aportaciones de los Arroyos El Tecolote y El Mango, a partir de esta última confluencia toma el nombre Arroyo del Pollo, ya en el poblado de Temixco recibe las aportaciones de los Arroyos Chapultepec por la margen izquierda, a partir de esta confluencia toma el nombre de Apatlaco . En el poblado de Acatlipa le confluye el Arroyo el Limón por su margen derecha, en el poblado de Real del Puente le confluye por su margen izquierda el Arroyo Las Panocheras; al noroeste de Xochitepec le confluye por su margen izquierda el Arroyo Tlazala, a unos metros del cruce del río Apatlaco con la Autopista México-Acapulco le confluye el Arroyo Agua Salada, el cual está formado en su parte alta por los arroyos Puente Blanco, El Rastro y Rivetex. En el poblado de Apotla le confluye el Arroyo Cuentepec también conocido como río Tetlama. A 200 metros aguas arriba del cruce del río con la carretera Galeana-Zacatepec le confluye por su margen izquierda el arroyo Poza Honda, también conocido como arroyo El

Rastro;finalmente, entre los poblados de Jojutla y Tlatenchi el río Apatlaco confluye al río Yautepec[8].

La hidrografía del Municipio está compuesta por las barrancas; La Tilapeña-El Limón, Apatlaco, Tembembe, El Cerro-Pilcaya, Cocotzina, Tejaltepec, Los Sabinos-Cuentepec, Panocheras, Salada, Pollo, Colorada, La Fundición, Los Arquillos Y El Sabino[9]. Los escurrimientos y cauces que atraviesan el Municipio de norte a sur han determinado la conformación de la estructura urbana actual, dificultando la unificación oriente-poniente.

Gráfico 9. Microcuencas



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco.

Evaporación

La evaporación presenta sus valores constantes en el período de junio a enero, mostrando incrementos de febrero a mayo. La evaporación media anual del Municipio es de 1786.3mmanuales[10].

[8] Memoria Técnica, Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco; p. 23.
[9] INEGI. Cuaderno Estadístico Municipal Temixco, Morelos.
[10] Plan Estratégico para la Recuperación Ambiental de la Cuenca del Río Apatlaco, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, 2007.

Proyección de la Disponibilidad Jurídica de Aguas Subterráneas

En el Diario Oficial de la Federación de fecha 31 de enero de 2003 se establece el *"Acuerdo por el que se dan a conocer los límites de 188 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, los resultados de los estudios realizados para determinar su disponibilidad media anual de agua y sus planos de localización". En este* acuerdo se incluyen los cuatro acuíferos del estado de Morelos.

En dicha publicación, la disponibilidad media anual de agua subterránea (DAS), para el acuífero de Cuernavaca, fue de 32.75 Mm^3 (millones de metros cúbicos); la última información de disponibilidad media anual, de acuerdo a la CONAGUA, es del 2008, con 21.875 Mm^3. Considerando el incremento de la población en los Municipios que conforman el acuífero Cuernavaca, en base a las proyecciones de población del Consejo Nacional de Población(CONAPO), se determina la disponibilidad jurídica de las aguas subterráneas del acuífero que corresponde al área del presente programa. La metodología utilizada considera:

- El dato más reciente de DAS
- Calcular la demanda en función del incremento a la población
- Considerar la dotación de acuerdo al reglamento de construcciones vigente (150 lts/hab/día), incrementando dicha demanda domiciliaria en un 15% para considerar las actividades de industria, comercio y otros usos.

Este proceso se desarrolla considerando los horizontes de mediano y largo plazo. (2008 al 2030).

Cuadro 10. Disponibilidad de Aguas Subterráneas (DOF 31/01/2003)

REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA IV BALSAS							
CLAVE	UNIDAD HIDROGEOLÓGICA	R	DNCOM	VCAS	VEXTET	DAS	DÉFICIT
	(ACUÍFERO)	CIFRAS EN MILLONES DE METROS CÚBICOS ANUALES					
ESTADO DE MORELOS							
1701	CUERNAVACA	395	175.2	187.050311	120.8	32.749689	0
1702	CUAUTLA-YAUTEPEC	319.2	223.9	80.527851	279.9	14.772149	0
1703	ZACATEPEC	378	319.8	31.159102	359.2	27.040898	0
1704	TEPALCINGO-AXOCHIAPAN	43.8	11.4	34.582169	61.3	0	-2.182169

R: recarga media anual; DNCOM: descarga natural comprometida; VCAS: volumen concesionado de agua subterránea; VEXTET: volumen de *extracción consignado en estudios técnicos; DAS: disponibilidad media anual de agua subterránea. Las definiciones de estos términos son las* contenidas en los numerales 3 y 4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CNA-2000.

Cuadro 11. Disponibilidad de Aguas Subterráneas 31 Dic.2008. CONAGUA

RHA	CLAVE SIGMAS	CLAVE GEOH.	ACUÍFERO	REGIÓN HIDRO-LÓGICA	CUENCA	SUBREGIÓN HIDROLÓGICA	EXTRACCIÓN hm3/año	RECARGA hm3/año	DISPONIBILIDAD DE AGUAS SUBTERRÁNEAS AL 31-DIC-2008	DÉFICIT DE AGUAS SUBTERRÁNEAS AL 31-DIC-2008
IV	1701	MOR01	CUERNAVACA	18	RÍO AMACUZAC	MEDIO BALSAS	180.5	395.0	21.875	0.000
IV	1702	MOR02	CUAUTLA-YAUTEPEC	18	RÍO AMACUZAC	MEDIO BALSAS	279.9	319.2	8.261	0.000
IV	1703	MOR03	ZACATEPEC	18	RÍO AMACUZAC	MEDIO BALSAS	359.1	378.0	19.230	0.000
IV	1704	MOR04	TEPALCINGO-AXOCHIAPAN	18	RÍO ATOYAC	ALTO BALSAS	66.6	43.8	0.000	-4.538

NOTA: RHA = Región Hidrológico Administrativa, SD= Sin dato.

FUENTE: Cuadro 10 y 11 CONAGUA. Subdirección General Técnica. Gerencia de Aguas Subterráneas

De acuerdo a la proyección de población según el CONAPO en el período comprendido de 2009 a 2030, de los Municipios que componen el acuífero se observa que la población para el 2020 se estima en 1, 053,263 habs., y para el 2029 en 1,122, 621 habs.

Cuadro 12. Proyección de Disponibilidad de Aguas Subterráneas

Año	Cuernavaca	Emiliano Zapata	Huitzilac	Jiutepec	Temixco	Tepoztlán	Xochitepec	Yautepec	Total	Incremento (Habs.)	Demanda (Mm3/año)	Demanda modificada (Mm3/año)	Disponibilidad jurídica (Mm3/año)
2008	359,531	76,138	15,173	188,062	102,853	38,529	58,525	86,169	924,980	12,239	0.670	0.771	21,875
2009	362,300	78,704	15,291	190,270	104,120	39,361	60,359	86,581	936,986	12,006	0.657	0.756	21,119
2010	364,961	81,262	15,404	192,420	105,359	40,188	62,185	86,970	948,749	11,763	0.644	0.741	20,379
2011	367,511	83,811	15,513	194,512	106,569	41,011	64,005	87,335	960,267	11,518	0.631	0.725	19,653
2012	369,958	86,353	15,619	196,553	107,752	41,829	65,818	87,679	971,561	11,294	0.618	0.711	18,942
2013	372,303	88,884	15,723	198,537	108,907	42,642	67,621	88,001	982,618	11,057	0.605	0.696	18,246
2014	374,541	91,405	15,824	200,465	110,035	43,449	69,415	88,302	993,436	10,818	0.592	0.681	17,565
2015	376,675	93,914	15,921	202,336	111,135	44,250	71,200	88,582	1,004,013	10,577	0.579	0.666	16,899
2016	378,712	96,409	16,014	204,155	112,209	45,046	72,975	88,841	1,014,361	10,348	0.567	0.652	16,248
2017	380,648	98,891	16,104	205,918	113,256	45,836	74,738	89,080	1,024,471	10,110	0.554	0.637	15,611
2018	382,485	101,358	16,191	207,623	114,276	46,619	76,490	89,299	1,034,341	9,870	0.540	0.621	14,990
2019	384,209	103,806	16,274	209,266	115,265	47,391	78,226	89,496	1,043,934	9,593	0.525	0.604	14,386
2020	385,829	106,233	16,353	210,851	116,223	48,156	79,948	89,670	1,053,263	9,329	0.511	0.587	13,798
2021	387,337	108,640	16,429	212,371	117,150	48,912	81,653	89,823	1,062,315	9,052	0.496	0.570	13,228
2022	388,734	111,022	16,501	213,828	118,044	49,658	83,341	89,952	1,071,080	8,765	0.480	0.552	12,676
2023	390,007	113,375	16,568	215,214	118,901	50,390	85,005	90,054	1,079,514	8,434	0.462	0.531	12,145
2024	391,155	115,697	16,631	216,524	119,720	51,110	86,648	90,132	1,087,617	8,103	0.444	0.510	11,635
2025	392,170	117,984	16,688	217,759	120,500	51,815	88,264	90,182	1,095,362	7,745	0.424	0.488	11,148
2026	393,055	120,234	16,740	218,916	121,240	52,505	89,852	90,204	1,102,746	7,384	0.404	0.465	10,683
2027	393,804	122,447	16,788	219,993	121,939	53,180	91,412	90,199	1,109,762	7,016	0.384	0.442	10,241
2028	394,417	124,617	16,829	220,987	122,595	53,837	92,941	90,164	1,116,387	6,625	0.363	0.417	9,824
2029	394,891	126,744	16,867	221,897	123,207	54,477	94,437	90,101	1,122,621	6,234	0.341	0.393	9,431

Fuente: CONAPO: Proyecciones de Población.
Demanda: Documento técnico del Proyecto DUIS

Considerando el crecimiento tendencial de la población en todos los Municipios del acuífero, la disponibilidad de aguas subterráneas en el mediano y largo plazo, está por arriba de la demanda teórica, esto quiere decir que no se sobreexplotaría el recurso hídrico aún en el horizonte lejano. Sin embargo, en la práctica, el consumo real puede ser significativamente mayor que el previsto, es importante entonces, considerar fuentes alternas de abastecimiento, diferentes a las que ofrecen las unidades geohidrológicas. Es importante impulsar el reuso y reciclaje de las aguas residuales, bajo un esquema de reciclaje intensivo en todos los desarrollos de la zona de estudio. Así mismo, considerar la posibilidad del aprovechamiento sistemático del agua pluvial.

Estos aspectos, el reciclaje intensivo, así como el aprovechamiento del agua pluvial, son aspectos que deben ser considerados en la normatividad del presente programa.[11]

Recursos minerales

La riqueza natural que existe en el Municipio es de tipo mineral, como la extracción de arena, que se ha convertido en una actividad de las más importantes para la industria de la construcción. Estas minas se localizan en las colonias Lomas del Carril y Alta Palmira.

También existen yacimientos calcáreos, localizados en los ejidos del pueblo de Tetlama, que aún no han sido explotados.

II.1.1.c. Aspectos bióticos

Flora y vegetación

Flora

La flora está constituida principalmente por selva baja caducifolia de clima cálido; la flora se clasifica en sus diferentes especies, como son:

Ornato: laurel, lirio, bugambilia y rosas

Medicinales: albahaca, epazote, ruda y ajenjo

Hortaliza: arroz, pepino, jitomate, maíz, frijol y calabaza

[11] Para mayor información sobre la hidrología de la zona en que se localiza el Proyecto DUIS, el volumen por concesionar, el volumen requerido para el abasto de la población de proyecto, y otros aspecto relacionados con el abasto de Agua Potable, consultar los Objetivos Mínimos de Sustentabilidad en los ámbitos Regional, Urbano, de Barrio y Arquitectónico; los dos primeros en el capítulo de Estrategia para el Desarrollo Urbano Integral Sustentable, y los dos últimos en las Normas Complementarias que forman parte de la Carta de Ordenamiento Territorial de Temixco.

Frutales: limón, níspero, nanche, entre otros.

Otros: nopal, maguey, ahuehuete, jacaranda, cazahuate, ceiba y tabachín.

En cerros y zonas de barranca encontramos también palmas, guaje cirian, guaje común, huamúchil, mezquite, y huizache, algunos medicinales como el coachalalate, frutales de la región como ciruela, guayaba, tamarindo, arrayán.

Fauna

La fauna existente en la región es variada, misma que se clasifica por especie:

Mamíferos: conejo, tlacuache, venado cola blanca, rata, ardilla, tejón, zorrillo, armadillo, liebre, coyote, gato montés, comadreja, cacomiztle, murciélago.

Aves: urraca copetona, lechuza, codorniz, zopilote, pájaro bandera, chachalaca, aura, cuervo, aves canoras y de ornato, loros, canarios, cotorros y pericos.

Reptiles: coralillo, iguana y tortuga de río.

Peces: bagre, mojarra tilapia

Anfibios: rana

Insectos: mariposa, libélula, luciérnagas, chicharra, alacrán, tarántula, avispas, cien pies, chinche de chagas, ranilla, mantis religiosa, escarabajos, entre otros.

II.1.1.d. Patrimonio natural y paisaje

Patrimonio natural

El patrimonio natural del Municipio está representado principalmente por el sistema de barrancas y por las laderas escarpadas, así como la riqueza faunística y florística de dichos ambientes. Las barrancas que caracterizan el paisaje del Municipio, concretamente en su zona occidental, y que lo cruzan de norte a sur, generan una serie de lomeríos que se enlazan con suaves pendientes, en las que los procesos antropogénicos, particularmente las actividades agropecuarias, han bosquejado grandes áreas de pastizal, depreciando su riqueza paisajística, no obstante, dichos lomeríos son rematados por laderas más empinadas, en las que aún se conservan áreas de selva baja caducifolia y de vegetación riparia, con formaciones arbóreas de gran belleza. Finalmente, como límite físico de estos lomeríos se presentan algunos acantilados, cuyo fondo es patinado por los cauces ya intermitentes o permanentes de las barrancas mencionadas; algunos de estos

cauces, se ven abovedados por áreas de bosques de galería, que si bien no son visibles desde las partes altas de las lomas, son verdaderos espacios paradisiacos al nivel del espejo de agua de las barrancas. Como fondo paisajístico de toda esta área de lomeríos, se presentan las formaciones montañosas de la sierra de Zempoala, que enmarcan de manera extraordinaria toda la parte noroccidental del Municipio. Por otro lado, si bien la zona sur del Municipio se ve coronada con las extraordinarias formaciones prehispánicas de Xochicalco, patrimonio cultural de la humanidad, la belleza natural de esa serranía, es también un elemento importante del patrimonio natural del Municipio. La mejor percepción paisajística de todo el Municipio, y de gran parte del estado, se consigue precisamente desde esas alturas.

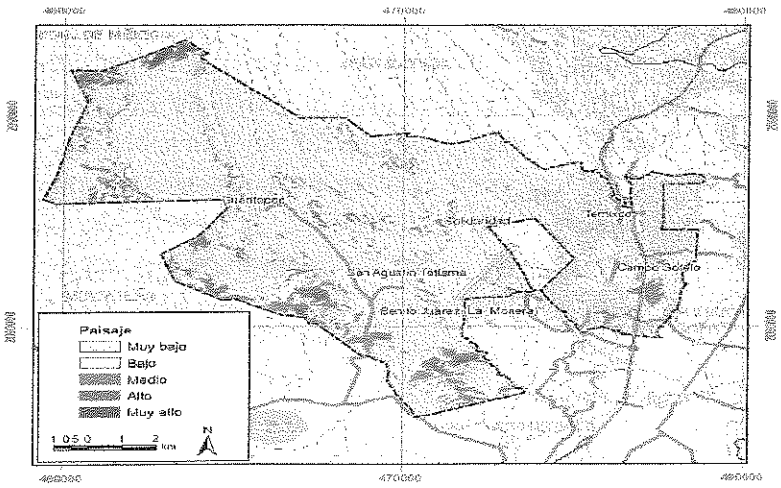
Paisaje

Para determinar un dato cualitativo a las características del paisaje municipal, el POET municipal considera tres aspectos integrados: Uso de suelo y vegetación, Accesibilidad y Visibilidad. En dicho análisis, se le da principal importancia a la visibilidad, ya que es el que precisa la oportunidad de recrearse visualmente con el relieve y las características municipales.

Los diferentes usos del suelo son valorados de acuerdo a sus características naturales, así mismo el concepto de accesibilidad fue establecido por las características de pendiente territorial y el tipo de suelo recorrido, por último, el factor que determina la visibilidad es la topografía, ya que esta permitirá a los observadores la posibilidad de ver o no cierta región. Siendo las áreas más visibles los valles, llanos y riscos, y como menos visibles las laderas y cañadas. También condicionado a la cercanía con alguna formación que obstruya la visión.

El Municipio de Temixco tiene un valor paisajístico bajo en promedio ya que los pastizales y campos agrícolas abandonados sobre los lomeríos no brindan un valor alto de paisaje.

Gráfico 10. Valor paisajístico del Municipio de Temixco.



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Temixco.

Los cerros de la zona sur poseen un mayor atractivo paisajístico comparado con las barrancas de la zona centro, ambos pudieran ser aprovechados para actividades turísticas bajo condiciones de conservación del ambiente[12].

En general las áreas con mejores condiciones paisajísticas se encuentran en la zona sur y poniente del Municipio, en las partes elevadas, que corresponden también a las de mejor conservación del medio natural. Las de bajas condiciones de paisaje corresponden a toda la zona central y a la zona urbana ubicada al nororiente del Municipio y a los lomeríos del poniente.

II.1.1.e. Uso actual del suelo

Uso del suelo: Agricultura (40.17%) y zona urbana (23.36%)

Vegetación: Selva (19.66%) y pastizal (16.81%)[13]

[12] Memoria Técnica, Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco; p. 206.
[13] INEGI. Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Temixco, Morelos.2009.

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Municipal se determinaron 23 categorías de cobertura vegetal y uso de suelo para el Municipio de Temixco, agrupadas en trece categorías generales:

1) Agricultura de temporal;

2) Agricultura de riego y frutales;

3) Pastizal;

4) Selva baja caducifolia;

5) Selva baja caducifolia perturbada;

6) Vegetación riparia;

7) Vegetación riparia perturbada;

8) Vegetación secundaria;

9) Cuerpos de agua;

10) Mancha urbana;

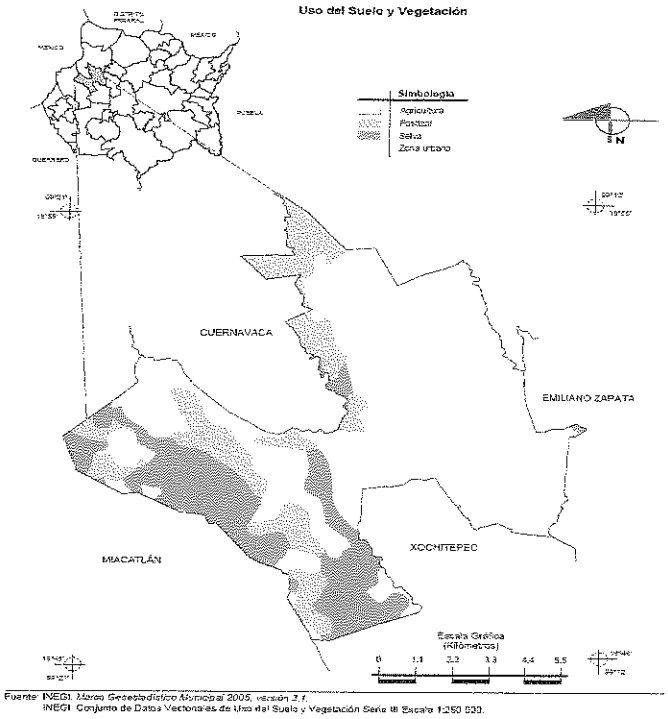
11) Zonas sin vegetación aparente;

12) Banco de materiales; y

13) Zonas lotificadas sin construcciones[14].

[14] POET Temixco. P. 39.

Gráfico 11. Uso actual del suelo.



FUENTE: Elaboración propia, en base al "Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos".

Las zonas urbanas están creciendo sobre suelos con rocas ígneas extrusivas del Cuaternario y rocas sedimentarias del Neógeno, en llanuras y lomeríos; sobre áreas donde originalmente había suelos denominados Phaeozem y Vertisol; tienen clima cálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad y semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media, y están creciendo sobre terrenos ocupados por agricultura[15].

[15] INEGI. Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Temixco, Morelos.2009.

Cuadro 13. Uso del Suelo

USO DEL SUELO			
FORMACIÓN	TIPO	SUPERFICIE (Ha.)	%
Selva	Selva baja caducifolia conservada	744.99	4.52%
	Selva baja caducifolia con vegetación secundaria, arbustiva y herbácea.	2,253.69	13.66%
Pastizal	Pastizal	3,848.45	23.33%
Otras coberturas de vegetación	Vegetación riparia	503.82	3.05%
	Vegetación riparia perturbada	78.52	0.48%
	Vegetación secundaria	2,124.49	12.88%
Agricultura	Agricultura de temporal	2,691.00	16.32%
	Agricultura de riego y frutales	1,486.03	9.01%
	Zona inundable	8.68	0.05%
Otras coberturas	Canales- estanques	8.97	0.05%
	Cuerpos de agua	38.12	0.23%
	Zona sin vegetación aparente	357.42	2.17%
	Banco de materiales	52.23	0.32%
	Asentamientos humanos	1,486.03	9.01%
Mancha urbana	Infraestructura	53.92	0.33%
	Instalaciones deportivas	5.02	0.03%
	Sitios de importancia cultural	12.05	0.07%
	Aeropuerto	101.17	0.61%
	Basurero	25.91	0.16%
	Balnearios	16.95	0.10%
	Zona lotificada sin construcciones	230.02	1.39%
Vialidades	Vialidades pavimentadas	261.70	1.59%
	Terracerías	103.32	0.63%
TOTAL		16,492.50	100.00%

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Temixco

II.1.2 Análisis ambiental

II.1.2.a. Aptitud territorial

Aptitud territorial por sector

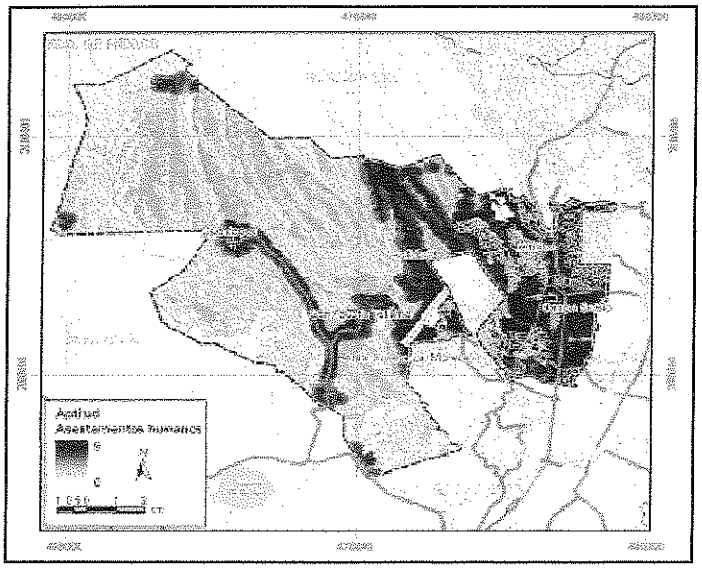
En diferentes reuniones interdisciplinarias y talleres de participación se identificaron cinco sectores correspondientes a ocho actividades económicas que se encuentran presentes en el Municipio; dichos sectores fueron: agropecuario (agricultura de

riego, agricultura de temporal y ganadería), conservación y manejo de recursos naturales, asentamientos humanos, turismo (turismo y ecoturismo) e industria.

Para cada sector se elaboró una tabla en la que se registró la presencia o la ausencia de variables o indicadores ambientales tomados como descriptores de la calidad del ambiente y que en sí definen a cada uno de los usos descritos.

Sector Asentamientos Humanos

Gráfico 12. Sector asentamientos humanos



FUENTE: "Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos" p. 138

Los criterios que se utilizaron para definir la aptitud para esta actividad fueron: las áreas de influencia de los asentamientos ya existentes, zonas con pendiente moderada y las vías de comunicación principales, como conductores del desarrollo urbano.

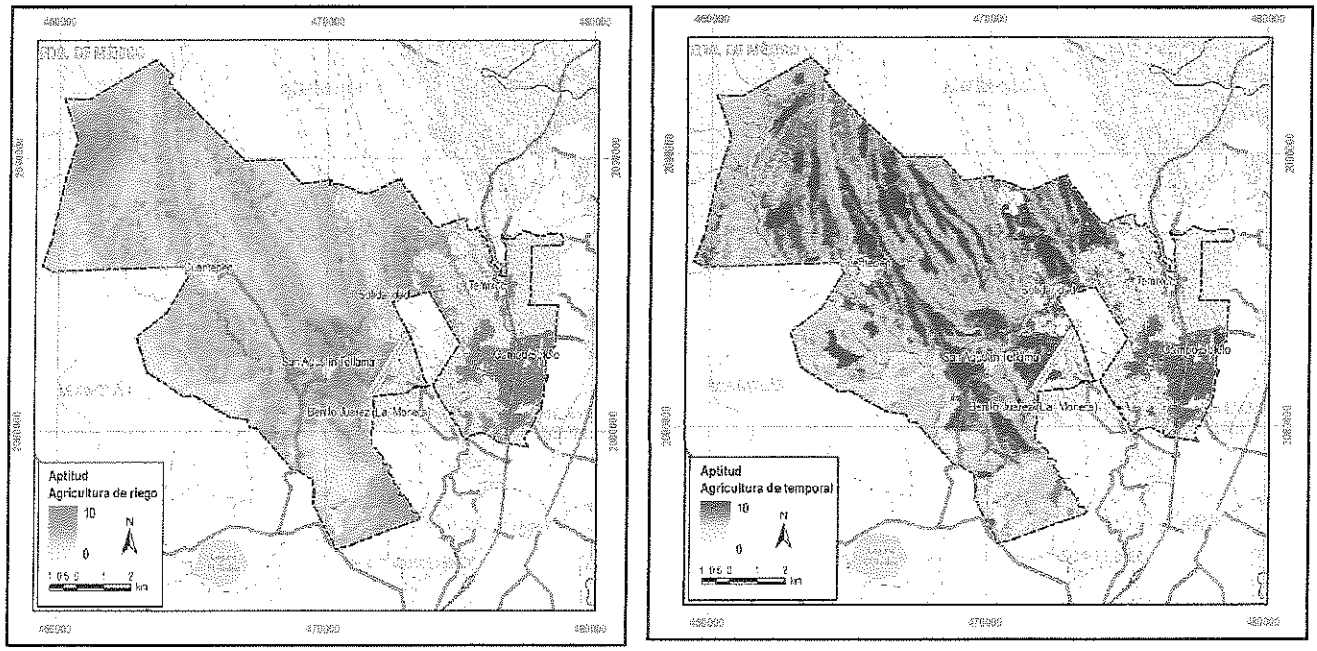
Las áreas aptas para el desarrollo urbano se concentran a lo largo de las diferentes vías de comunicación dentro del Municipio, resaltando las lomas que se encuentran más cercanas a la mancha urbana, así como el área de riego donde podrían presentarse conflictos importantes por la presión que ejerce el desarrollo urbano sobre las actividades de floricultura que se practican en esa zona.

Sector agropecuario

Agricultura de riego

Las variables que se utilizaron para el análisis de este sector fueron en primer término la disponibilidad de agua, por ser el elemento que define este tipo de actividad; en segundo lugar se tomó en cuenta la pendiente, por tratarse de agricultura tecnificada, y en tercer lugar la textura del suelo, que determina la retención de humedad.

Gráfico 13. Sector agrícola



FUENTE: "Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos" p. 130 y 132

El área con mayor aptitud se encuentra al extremo oriente del Municipio, donde colinda con Emiliano Zapata, única área del Municipio donde se practica esta actividad, ya que existe gran disponibilidad de agua; en cambio, el poniente presenta escasez de la misma. Otro factor importante es que estas zonas del oriente son las que tienen menor pendiente dentro del Municipio y también presentan suelos fértiles. Otra área con aptitud alta se localiza al poniente del aeropuerto

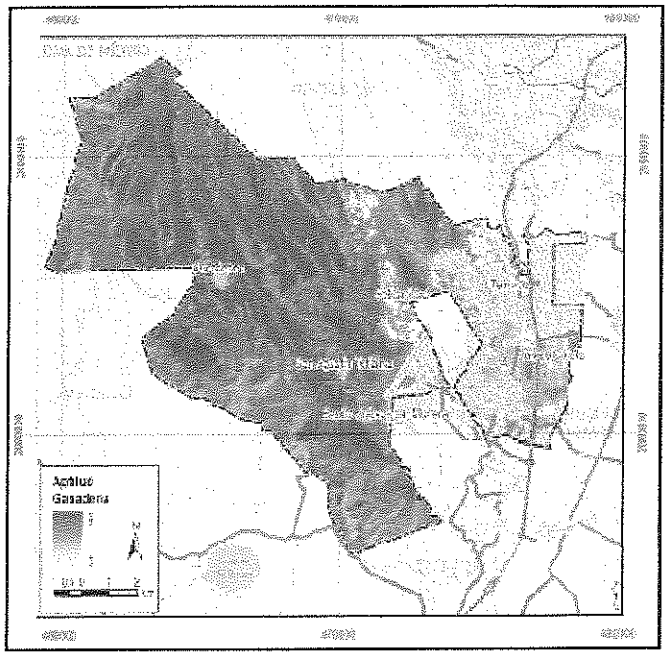
Agricultura de temporal

La agricultura de temporal se caracteriza por estar condicionada a la fertilidad del suelo y las pendientes menores al 10 %.

Las zonas con mayor aptitud para el desarrollo de esta actividad se localizan en el área rural del Municipio, al poniente de la cabecera municipal; en las lomas que se encuentran entre las barrancas de esta área, y en las cercanías de Tetlama y Cuentepec.

Ganadería

Gráfico 14. Sector ganadero



FUENTE: "Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos" p. 134

Para esta actividad se tomaron en cuenta dos indicadores; en primer término, la disponibilidad de agua y en segundo la existencia de vegetación de agostadero (pastizal, áreas agrícolas abandonas y áreas de vegetación secundaria arbustiva y herbácea).

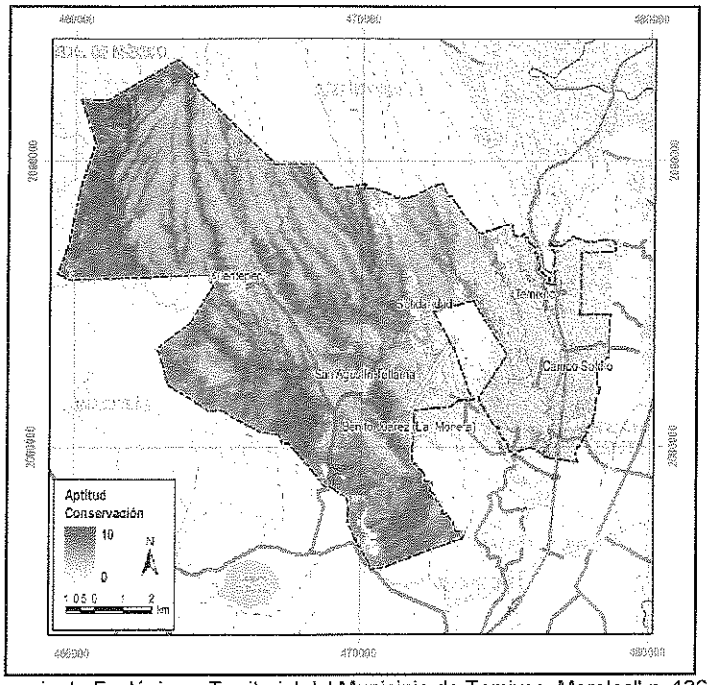
Como se observa en la imagen, gran parte del Municipio podría ser apta para el desarrollo de la actividad pecuaria; al poniente, la zona rural del Municipio tiene extensiones considerables de pastizales en las lomas que se encuentran entre las barrancas de esta zona.

Sector conservación y manejo de recursos naturales

Para analizar la aptitud para esta actividad se tomaron en cuenta los siguientes indicadores: presencia de cubierta vegetal natural, riqueza de especies, zonas de

importancia para la recarga del acuífero y pendientes altas que limitan el desarrollo de actividades antropogénicas.

Gráfico 15. Sector conservación y manejo de recursos naturales



FUENTE: "Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos" p. 136

Las zonas más aptas para la conservación se encuentran distribuidas en su mayoría en el área poniente del Municipio; el área de barrancas presenta aptitud muy alta por la gran extensión de las mismas y su difícil acceso, así como la vegetación riparia en buen estado en gran parte de estas; la serranía al poniente del Municipio presenta valores muy altos, así como los cerros al sur en la periferia de la Zona Arqueológica de Xochicalco y al norte-oriente del basurero de Tetlama.

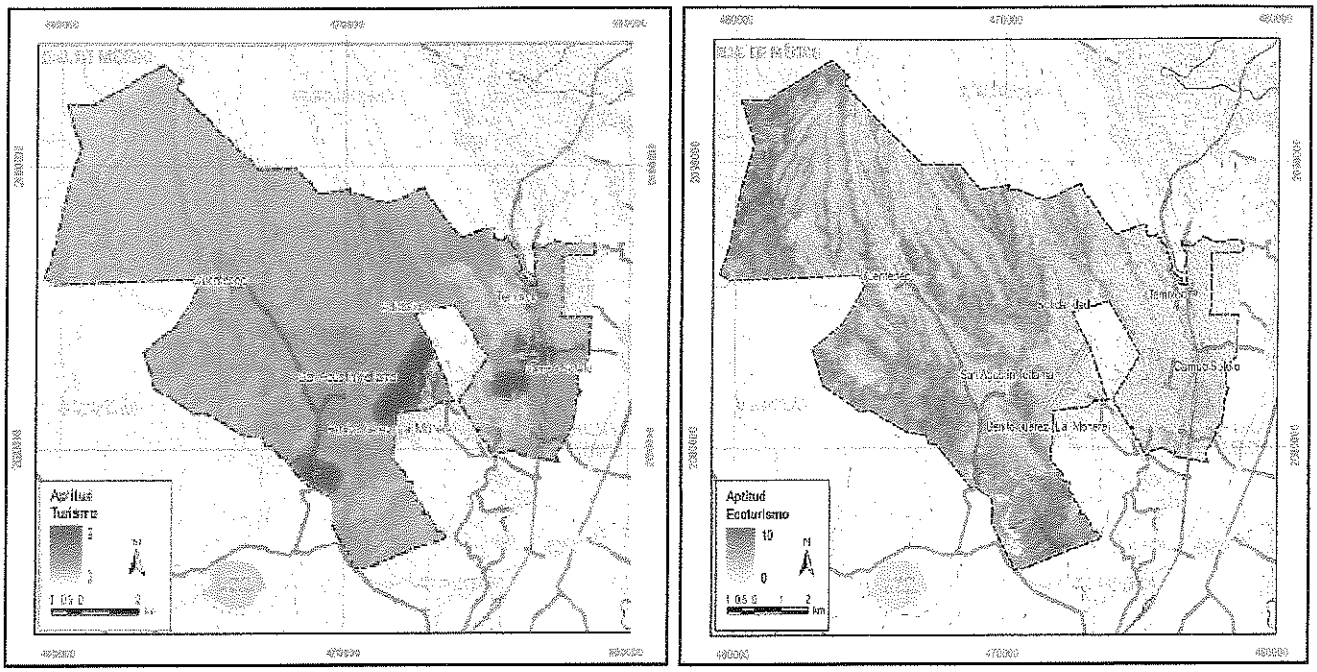
Sector turismo tradicional

Para las actividades turísticas se consideraron tres criterios: en primer término la cercanía a sitios con importancia turística-cultural, atractivos por razones ambientales, culturales o de negocios; el segundo criterio son las vías de comunicación y la accesibilidad a través de carreteras pavimentadas; el tercer criterio es la existencia de sitios con vegetación atractiva. Las áreas con aptitud alta para las actividades turísticas tradicionales se encuentran en las cercanías de los principales atractivos turísticos del Municipio, los balnearios, el aeropuerto, que podría servir como un disparador turístico del área, y la zona

arqueológica de Xochicalco que actualmente beneficia a comunidades externas del Municipio, del lado deMiacatlán y Xochitepec.

Sector ecoturismo

Gráfico 16. Sectores turismo y ecoturismo



FUENTE: "Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos" p. 140 y 142.

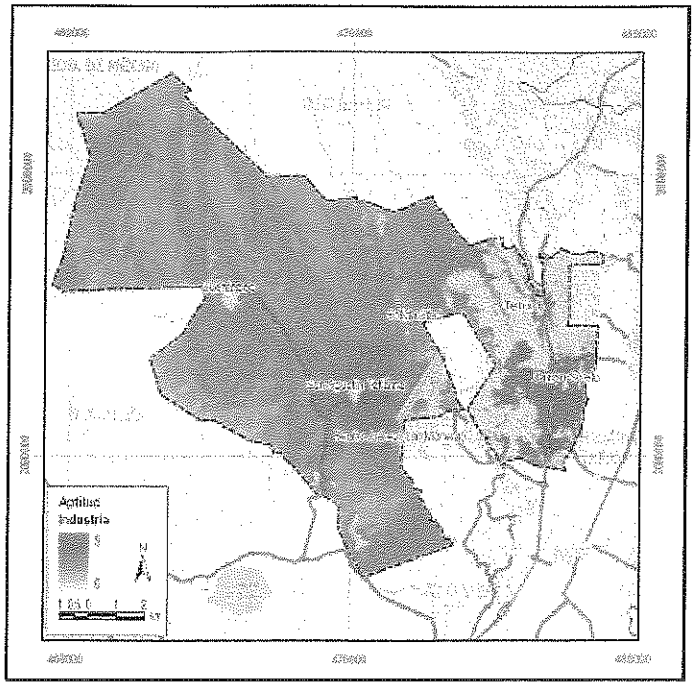
Las áreas más aptas para el desarrollo de actividades ecoturísticas se definieron en base a tres indicadores: presencia de ríos perennes y vegetación atractiva, paisaje y relativa cercanía a vialidades principales.

Las zonas más aptas para el ecoturismo son concordantes con las áreas con mayor aptitud para la conservación, resaltando las barrancas y áreas cerriles del Municipio; una zona con potencial interesante se localiza alrededor de la zona arqueológica de Xochicalco, que presenta áreas de selva baja caducifolia en buen estado, y algunas barrancas.

Sector industrial

Para definir la aptitud para el uso de suelo industrial se utilizaron cuatro indicadores: disponibilidad de agua, cercanía a líneas eléctricas de alta tensión, cercanía a vialidades principales y pendientes.

Gráfico 17. Sector Industrial



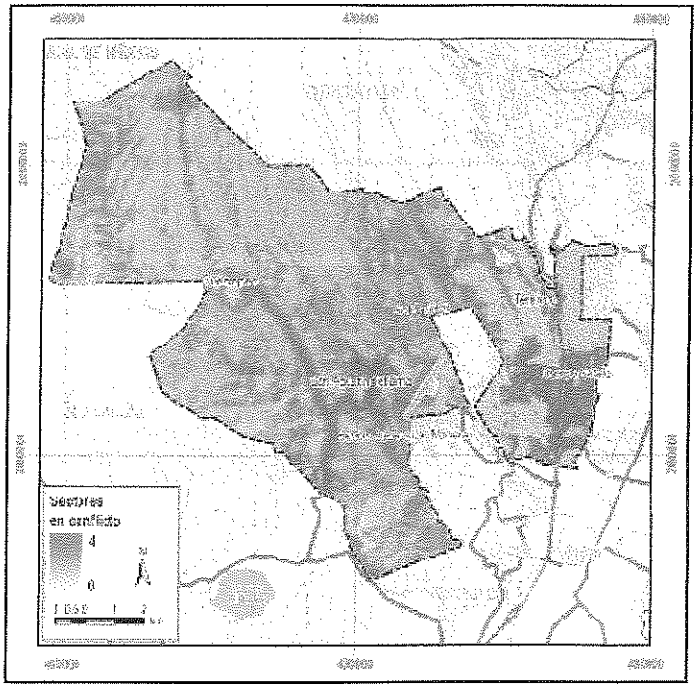
FUENTE: "Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos" p. 144

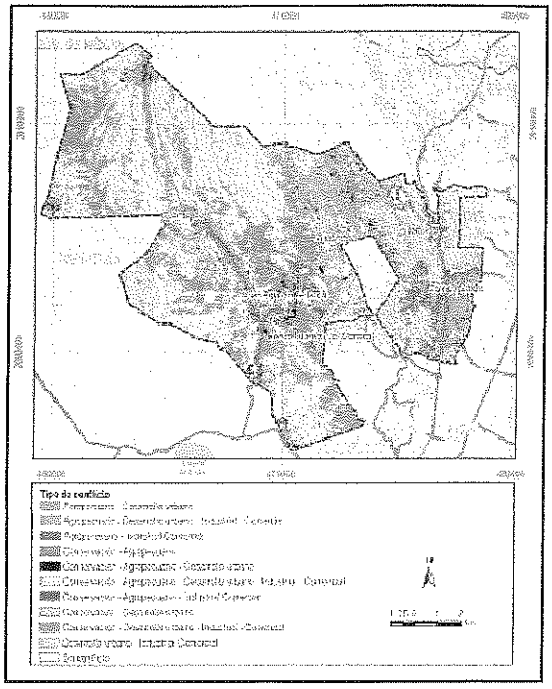
Como se observa en el gráfico anterior, no se localizaron zonas aptas para el desarrollo industrial; pero un área con potencial, aunque podría presentar conflictos sociales, es el área que actualmente se utiliza para riego, por su gran disponibilidad de agua, la presencia de líneas eléctricas, la pendiente adecuada y su fácil acceso al encontrarse cerca de la Autopista del Sol; de igual manera, otra zona que presentó valores importantes se localiza al poniente del aeropuerto.

II.1.2.b. Conflictos territoriales

En una misma área se pueden encontrar funciones de uso que pueden ser compatibles o complementarias entre sí o, en caso extremo, usos competitivos o antagónicos. En lo referente a la compatibilidad entre sectores, existen sectores complementarios como los son asentamientos urbanos-turismo, ganadería agricultura de riego, forestal-conservación, agricultura de temporal-ganadería.

Gráfico 18. Conflictos territoriales





FUENTE: "Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos" p. 147 y 149

Se estima que existe algún conflicto cuando la misma unidad tiene una alta aptitud para diferentes actividades. El conflicto se agrava cuando no hay posibilidad de compatibilizar actividades, para lo cual se analizan casos específicos.

El análisis de los conflictos territoriales involucra la evaluación de la compatibilidad entrelos diferentes sectores, es decir, la posibilidad de que dos o más sectores ocupen un mismo territorio y se desarrollen sin comprometer el desarrollo del otro.

Las áreas con el mayor número de sectores en conflicto por la aptitud que tienen, se localizan al oriente; el área de riego se encuentra bajo presión por el desarrollo urbano; también es un sitio atractivo para el desarrollo de infraestructura industrial y comercial, otras zonas con conflictos se localizaron al norte de la cabecera, al poniente del aeropuerto y en la periferia de Tetlama.

Se puede observar que los conflictos entre los diversos sectores del Municipio, los conflictos que ocupan la mayor superficie del territorio del Municipio, son los que se dan entre el sector agropecuario, con las áreas de conservación y el desarrollo urbano.

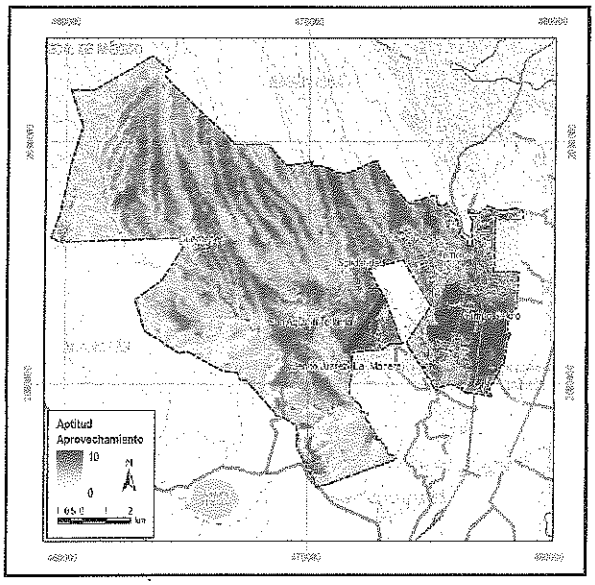
II.1.2.c. Aptitud de manejo

Aprovechamiento sustentable

El aprovechamiento sustentable es una política ambiental que promueve la permanencia delusor actual del suelo o permite su cambio en la totalidad de unidad de gestión ambiental (UGA) donde se aplica.

Con esta política se trata de mantener por un período indefinido la función y las capacidades de carga de los ecosistemas que contiene la UGA. Se definieron los siguientes cuatro criterios para establecer la aptitud del territorio para esta política: uso de suelo y vegetación perturbados sujetos a actividades de aprovechamiento de algún tipo actualmente, cercanía a los principales centros urbanos, pendiente de baja a moderada y cercanía a vialidades principales.

Gráfico 19. Aprovechamiento sustentable



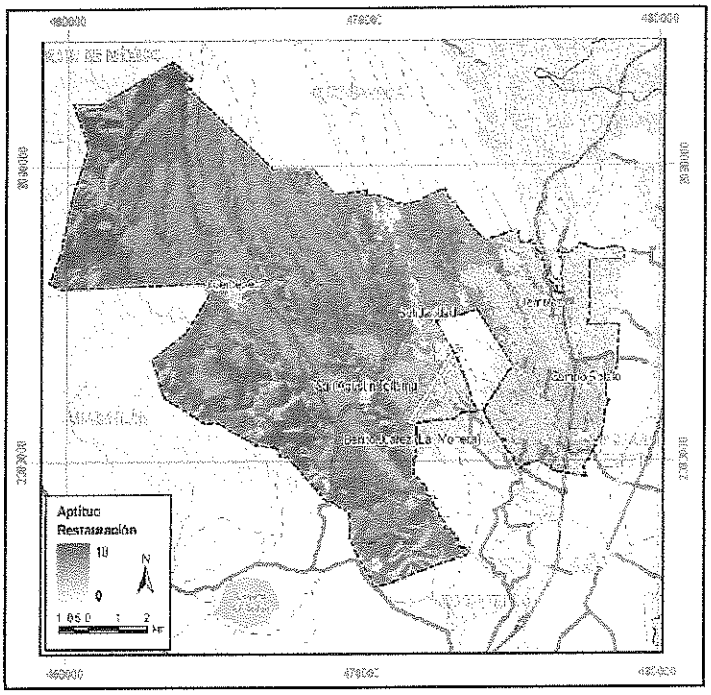
FUENTE: "Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos" p. 151

Como se observa en el gráfico anterior gran parte de la superficie del Municipio tiene características que sugieren una política de aprovechamiento; los grandes valles agrícolas y periferia de las diferentes localidades presentan valores altos; la zona oriente es donde se presentan los valores más altos por la presencia de actividades antropogénicas con mayor infraestructura, también las zonas de agricultura de temporal al poniente y las comunidades rurales presentan valores altos para una política general de *aprovechamiento.*

Restauración

Política que promueve la aplicación de programas y actividades encaminadas a recuperar o minimizar, con o sin cambios en el uso del suelo, las afectaciones producidas por procesos de degradación en los ecosistemas incluidos dentro de la UGA. En esta política se tratan de restablecer las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales en la UGA para posteriormente asignarla a otra política ambiental.

Gráfico 20. Restauración



FUENTE: "Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos" p. 153.

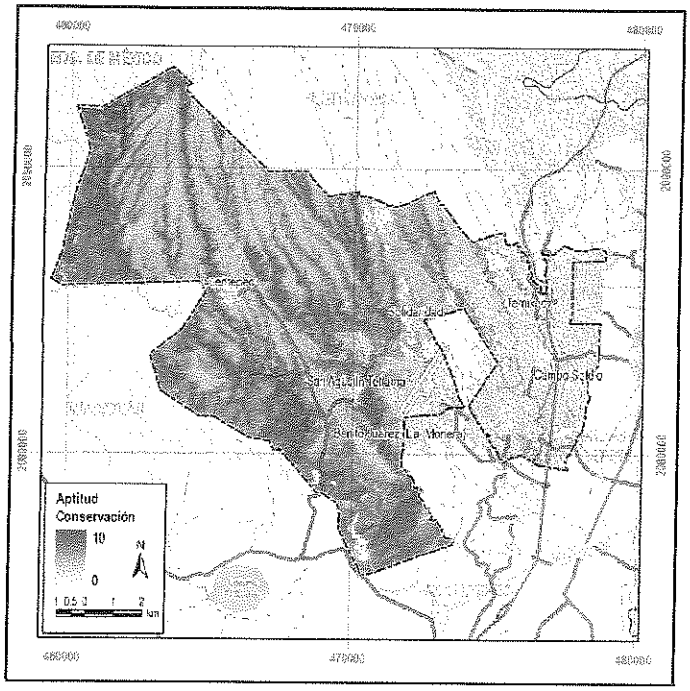
Para esta política se tomaron en cuenta 2 indicadores: los sitios con vegetación que podía ser recuperada y sitios de importancia para la recarga del acuífero que resultaron ser escasos en el Municipio.

Como se observa en el gráfico las áreas aptas para la restauración se encuentran al poniente del Municipio, en donde gran porcentaje del área presenta valores altos para esta política, ya que hay grandes extensiones de vegetación perturbada, por las actividades antropogénicas; de igual manera, el abandono de parcelas agrícolas por la poca rentabilidad de la actividad ha originado que grandes extensiones anteriormente agrícolas se encuentren abandonadas y presenten vegetación secundaria.

Conservación

La política de conservación es una política territorial que promueve la permanencia de paisajes terrestres y su utilización, sin que esto último implique cambios masivos en el uso del suelo en la UGA donde se aplique. En esta política se trata de mantener la forma y función de los ecosistemas y al mismo tiempo utilizar los recursos existentes en la UGA de manera sustentable.

Gráfico 21. Conservación



FUENTE: "Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos" p. 155

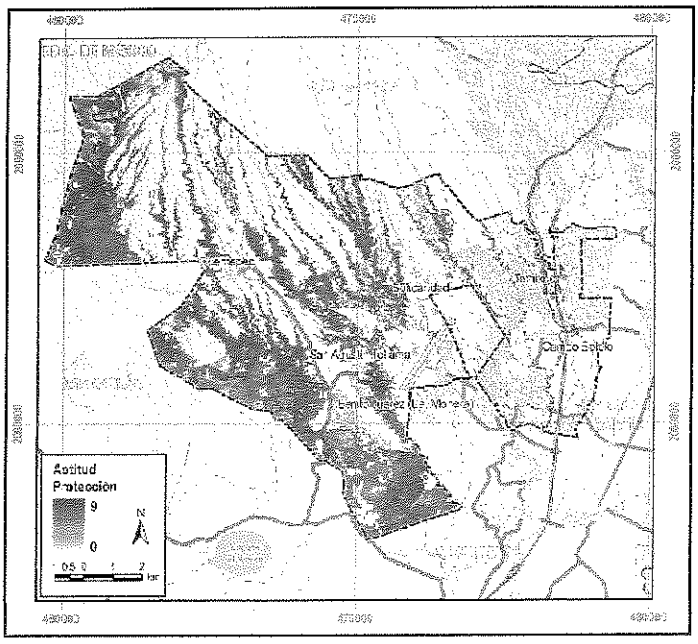
Para esta política se tomaron en cuenta los siguientes indicadores: presencia de cubierta vegetal natural, riqueza de especies, zonas de importancia para la recarga del acuífero y pendientes elevadas que limitan el desarrollo de actividades antropogénicas.

Las zonas más aptas para la conservación se encuentran distribuidas en su mayoría en el área poniente del Municipio; el área de barrancas presenta aptitud muy alta por la gran extensión de las mismas, y su difícil acceso, así como la vegetación riparia en buen estado en gran parte de estas, la serranía al poniente del Municipio presentó valores muy altos, así como los cerros al sur en la periferia de la Zona Arqueológica de Xochicalco y al norte-oriente del basurero de Tetlama.

Protección

La política de protección es una política ambiental que promueve la permanencia de ecosistemas nativos que por sus criterios de biodiversidad, extensión o particularidad merezcan ser incluidos en sistemas de áreas naturales protegidas en el ámbito federal, estatal o municipal. La utilización de los recursos naturales está sujeta a la normativa definida en el programa de manejo que sea definido por la administración del área protegida.

Gráfico 22. Protección



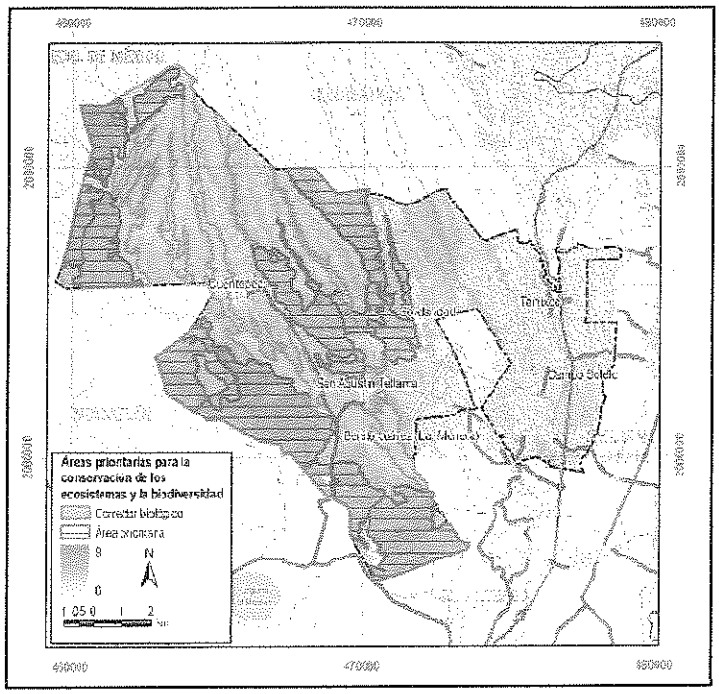
FUENTE: "Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos" p. 158

Para esta política se tomaron en cuenta los siguientes indicadores: aptitud para conservación que toma en cuenta la presencia de cubierta vegetal natural, riqueza de especies, zonas de importancia para la recarga del acuífero y pendientes altas que limitan el desarrollo de actividades antropogénicas; en segundo lugar, la presencia de especies con algún status de la NOM-059-ECOL y finalmente sitios de difícil acceso.

El resultado que se observa que las zonas más aptas para la protección son concordantes en gran parte con las áreas aptas para la conservación, aunque se pueden observar zonas mucho más puntuales por su difícil acceso, como el área al poniente del Municipio, y el cerro al norte del tiradero de Tetlama

II.1.2.d. Áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad

Gráfico 23. Conservación de los ecosistemas y la biodiversidad



FUENTE: "Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos" p. 194

El mapa de mantenimiento de los bienes y servicios ambientales (Apmbsa) se obtiene a partir del mapa de áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la biodiversidad Acebo y del mapa de servicios ambientales.

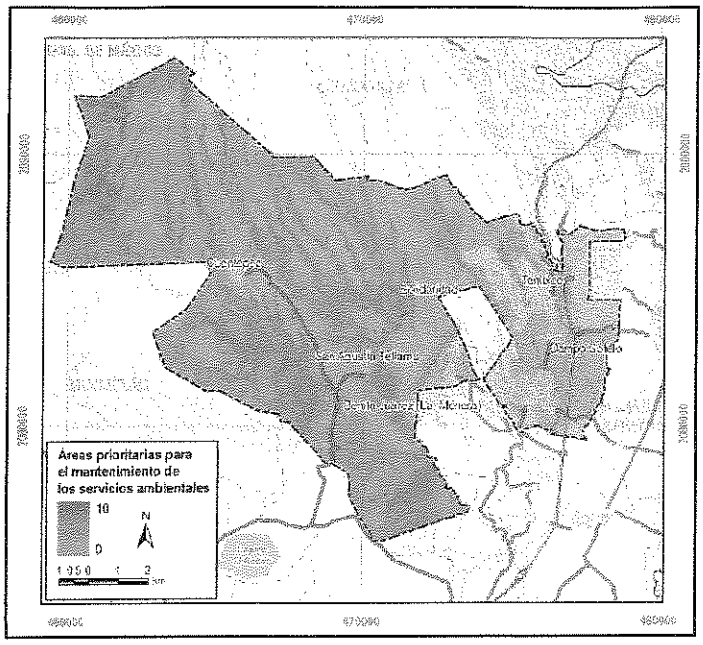
Unidades bióticas

Servicios ambientales

El mapa siguiente se elaboró utilizando un proceso multicriterio tomando en cuenta los servicios ambientales de fijación de carbono Fc, generación de humus Gh y recarga de acuíferos Ra.

El resultado muestra que las zonas con mayor valor ambiental se encuentran distribuidas en todo el Municipio, resaltando un área extensa al poniente, representada por todos los cerros; en menor proporción, las diversas cañadas del Municipio presentaron también valores altos.

Gráfico 24. Servicios ambientales

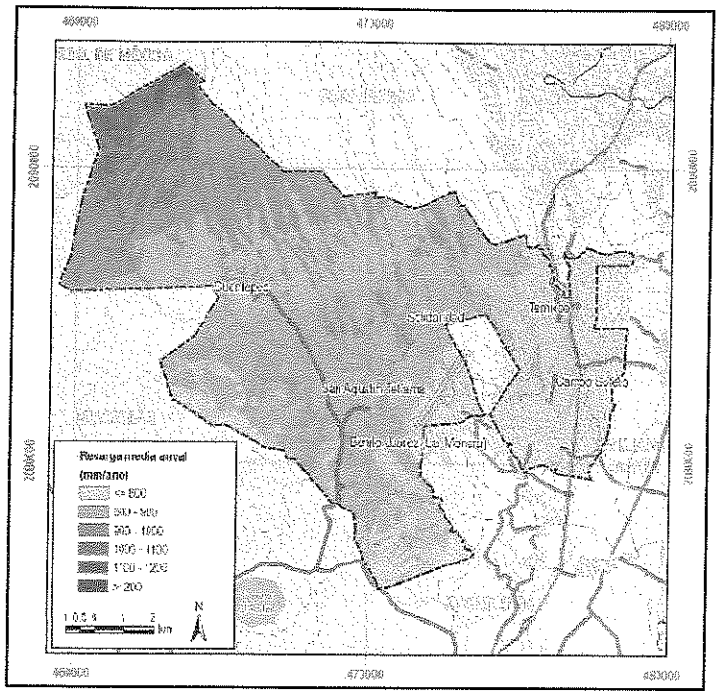


FUENTE: "Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos" p. 194

Áreas con disponibilidad de agua

El mapa de recarga de acuíferos se obtiene utilizando el balance neto de la recarga de acuíferos por unidades de 100 m2. Esta recarga se obtiene realizando la suma aritmética de las contribuciones de agua filtrada al subsuelo.

Gráfico 25. Recarga media anual



FUENTE: "Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos" p. 192

Áreas críticas con deterioro de los recursos naturales y culturales

Distribución y abundancia de flora y fauna

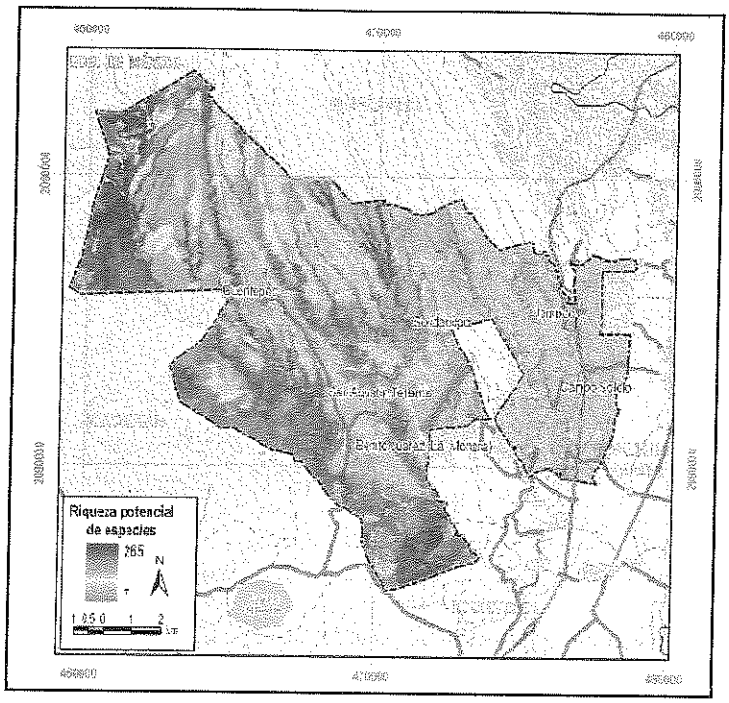
El conocimiento del medio biótico de un área de interés es necesario para entender la biodiversidad de la misma y los cambios que ocurren en ésta. De esta manera se pueden realizar la toma de decisiones en cuanto al uso del territorio del área en cuestión, aprovechando de manera sustentable sus recursos bióticos y tratando de impactarlos lomenos posible.

Debido a la rapidez en que ocurren los cambios de biodiversidad local ésta, es superior a la generación del conocimiento, es necesario aplicar herramientas que permitan agilizar y predecir de la forma más precisa posible, la distribución de los organismos de modo que permitan optimizar la toma de decisiones sobre los modelos desarrollados. Los inventarios bióticos aportan importante información sobre la biodiversidad de un área.

A partir de datos espaciales obtenidos de estos estudios se pueden generar mapas de distribución y riqueza potencial de las especies que se consideran en los mismos. Esto se

hace utilizando un modelo de predicción llamado GARP (Genetic Algorithm for Rule-setPrediction).

Gráfico 26. Riqueza potencial de especies

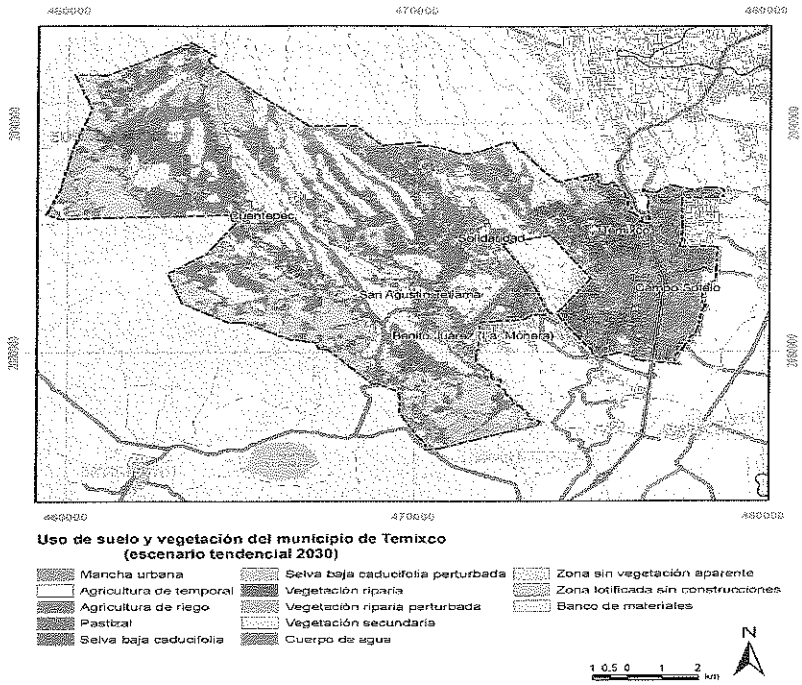


FUENTE: "Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos" p. 162

Uso potencial del suelo

La mancha urbana presenta un crecimiento exponencial en el Municipio, así como las zonas agrícolas de temporal y las áreas de pastizales, mientras que las áreas con algún tipo de vegetación (ya sea natural, perturbada o secundaria) tienen una notoria reducción. Esto marca un parámetro para regular las actividades humanas e identificar las aptitudes para cada tipo de sector económico en el territorio municipal tomando en cuenta los patrones en el cambio de uso de suelo que se presentan en el Municipio.

Gráfico 27. Uso del suelo y vegetación



FUENTE: "Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos" p. 217

II.1.2.e. Problemática ambiental

Degradación de los sistemas naturales

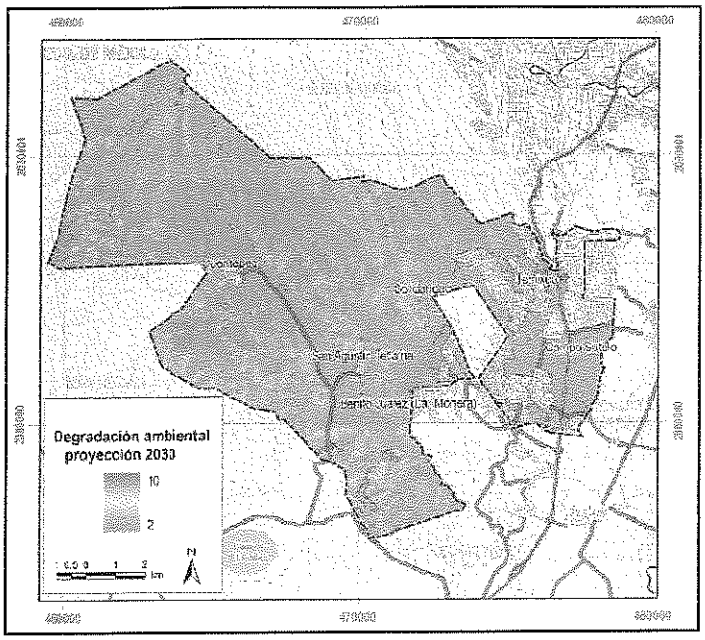
De acuerdo al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la degradación ambiental se define como el proceso de alteración de las características que determinan lacalidad del ambiente, produciendo su deterioro y la disminución de la capacidad del mismo para mantener a los seres vivos.

La degradación ambiental ocurre principalmente como resultado de factores socioeconómicos, tales como el crecimiento poblacional, crecimiento urbano, intensificación de las actividades agrícolas, el uso indiscriminado de combustibles transportes y la sobreexplotación de los recursos naturales, así como la pérdida de la cobertura vegetal (PNUMA, 2002).

Para la evaluación espacial de la degradación ambiental en el escenario tendencial se utilizó la información de cambio de uso del suelo. Los mapas se reclasificaron en doce categorías. La comparación de los mapas se realiza utilizando una función del programa

Arcinfo (combine) que atribuye una clave única a cada combinación de valores obtenida de la sobre posición de los dos mapas.

Gráfico 28. Degradación ambiental



FUENTE: "Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos" p. 224

Se atribuye a cada categoría un valor de estimación de la degradación del sistema:

Valor 0.- A aquellas categorías para las cuales no hay cambio o el cambio es una mejora ambiental.

Valor 2.- Las categorías "cambio de uso del suelo poca pérdida de valor ecológico (recuperación)"

Valor 4.- Las categorías, Cambio de uso del suelo con pérdida relativa de valor ecológico (recuperación).

Valor 6.- Categorías "cambio de uso de suelo con pérdida de valor ecológico (recuperación).

Valor 8.-Cambio de uso de suelo con pérdida importante del valor ecológico.

Valor 10.- Cambio de uso del suelo con pérdida significativa o grave de valor ecológico

Contaminación del aire

La materia orgánica que hay en la basura urbana produce los típicos malos olores generados durante el proceso de descomposición, los cuales se difunden en los alrededores. Por otra parte, los constantes incendios que generan los gases y humos en los tiraderos pueden causar irritaciones nasales y oculares, así como el incremento de trastornos pulmonares alos habitantes. En algunos casos los basureros incendiados reducen la visibilidad y pueden causar accidentes automovilísticos en los caminos cercanos.

Es importante destacar que en un basurero existe una gran cantidad de microbios patógenos, quistes de amibas y gases tóxicos para los seres vivos. Al quemarse un basurero se produce una gran turbulencia del aire, por lo que la contaminación alcanza varios kilómetros a la redonda, este efecto también se presenta por la acción de los vientos.

Contaminación del suelo

La afectación de un basurero al suelo es directa en el área donde se depositan los residuos, pero además en un tiradero "a cielo abierto" la dispersión de la basura y de los líquidos lixiviados contaminan un área mayor, ocasionando pérdidas para los agricultores y para los propietarios de predios rústicos que eventualmente podrían ser utilizados para desarrollos urbanos, comerciales, turísticos y otros; es decir, la presencia de un basurero común afecta el uso potencial del suelo en todos los sentidos.

Contaminación ambiental

Contaminación del agua

Aguas superficiales

La descarga directa de la basura a los ríos, arroyos y las lagunas, incrementa la materia orgánica y en consecuencia aumentan los nutrientes en putrefacción, que dan lugar a una disminución de oxígeno en el agua. Esto puede ocasionar la muerte de peces y otras especies acuícolas y en general la degradación del cuerpo acuático. Los cuerpos de agua superficiales también se contaminan con los líquidos que genera la basura (lixiviados) y la presencia de materiales plásticos, de vidrio o de metal que se acumulan en los ríos, arroyos y esteros.

Aguas subterráneas

Tomando en consideración que en la mayoría de los casos los tiraderos "a cielo abierto" carecen de una cubierta material (tierra), se presenta, por consiguiente, un medio altamente permeable que permite la fácil entrada del agua de lluvia a los estratos de residuos que se encuentran acumulados, provocando por ello la saturación del medio y la percolación hacia el fondo, efectuándose a la vez, en este trayecto la disolución de sustancias y la suspensión de partículas contenidas en los residuos sólidos. Simultáneamente, existen otras sustancias que son solubles al agua y generadas como producto de los procesos de descomposición biológica de la materia orgánica incluida en los residuos sólidos, produciendo finalmente un líquido altamente contaminante conocido como lixiviado.

Estos lixiviados pueden migrar hacia las aguas subterráneas o superficiales, lo que está en función de las condiciones topográficas y geohidrológicas del sitio, generando de esta forma la degradación de la calidad del suelo y del agua, poniendo en riesgo la salud de la población cuando el agua subterránea es utilizada como fuente de abastecimiento de la localidad.

El riesgo que puede tener el ser humano, radica en la ingestión de la supuestamente agua potable, del contacto directo que tenga con lagos y ríos, y, finalmente, por labioacumulación de algunas sustancias como los metales pesados (plomo, cadmio, etc.) en peces o cualquier otro organismo de consumo humano que esté en contacto con agua mezclada con lixiviados.

Flora y fauna

Los lixiviados contienen gran número de elementos y sustancias tóxicas como son: metales pesados, detergentes, plaguicidas y plastificantes, cuyas concentraciones varían de acuerdo con diversos factores como son: la distancia recorrida por el lixiviado, temperatura, acidez, precipitación pluvial y tipo de suelo.

Estas sustancias pueden producir efectos adversos en la flora y la fauna silvestres que van desde la bioacumulación de algunas de ellas, hasta la muerte por intoxicación aguda en numerosas especies. Así por ejemplo, se sabe que la presencia de arsénico en los lixiviados puede producir la muerte de varias especies de peces y una disminución en la reproducción y el crecimiento del plancton en los ecosistemas acuáticos alcanzados por los líquidos lixiviados.

La problemática ambiental está inscrita en la contaminación de los cuerpos de agua del Municipio. Dichos cuerpos de agua forman parte de la subcuenca del Río Apatlaco y afecta a los Municipios ubicados aguas abajo.

Las principales causas de dicha problemática son: arrastre de sedimentos, deterioro y pérdida de la calidad y profundidad del suelo fértil, reducción de la superficie con potencial agroforestal, contaminación de aguas superficiales y subsuperficiales e Impacto por desechos sólidos, entre otros.

En general, los escurrimientos de la subcuenca del rio Apatlaco son de aforos muy variables, aunado a la erosión y acumulación de materiales sólidos en los márgenes ocasiona el desplazamiento de material de sedimento a los cauces, esto a su vez se intensifica por las crecientes de dichos escurrimientos, generadas por el aumento de la capa impermeable debido a la urbanización. Una de las causas de inundaciones en localidades y áreas aledañas a las corrientes fluviales, es la reducción de la capacidad hidráulica de los cauces; esto, por la invasión urbana de su zona de influencia y por el azolvamiento y arrastre de sedimentos.

El proceso natural de erosión del suelo es acelerado en Morelos por el negativo comportamiento social. La erosión eólica adquiere ímpetu en las áreas desprovistas de vegetación. Su poder erosivo crece a medida que se incrementa la velocidad del viento en la época de secas, en particular durante febrero, marzo y abril.

La erosión pluvial se manifiesta en las cabeceras de las cuencas hidrográficas (sobre pendientes deforestadas, surcos agrícolas descuidados y terraplenes de vías de comunicación no protegidos), donde se concentra agua en la temporada de precipitación. La lluvia arrastra la capa superficial del terreno y deja al descubierto una capa pedregosa o de arcilla. El suelo pierde su capacidad de almacenar agua; disminuyen los escurrimientos subterráneos (que alimentan manantiales) y aumentan efímeramente los de la superficie, los cuales transportan enormes cantidades de sedimentos que azolvan embalses naturales y artificiales. El deterioro de las tierras agrícolas ocasiona su abandono16. El abandono y la contaminación, tienden a degradar al suelo, lo cual tiene repercusiones negativas sobre la biodiversidad.

La erosión hídrica potencial en el estado de Morelos es principalmente de tipo moderado o ligero (94.6% de la superficie estatal).Las áreas potencialmente degradables se encuentran en todo el Estado en las pendientes elevadas.

[16]Plan estratégico para la recuperación ambiental de macuenca del río Apatlaco p. 288

Los mantos freáticos y su gasto se han alterado por la alarmante desaparición de las áreas boscosas, por lo que el suelo pierde su estructura original, se compacta y dificulta la infiltración normal[17].

La contaminación en los cuerpos de agua superficiales es producto de las descargas de aguas residuales de origen municipal e industrial de los principales centros de población de la cuenca, así mismo, las descargas de origen agroindustrial y la presencia de residuos sólidos. La generación de basura en la subcuenca es del orden de las 1,238 ton. al día, de las cuales 705ton son depositadas en los diferentes tiraderos, el resto, es decir 533 ton por día, llegan a los baldíos, vialidades y barrancas de la subcuenca[18].

El manejo inadecuado de los residuos sólidos, genera así mismo la contaminación de aguas subsuperficiales, por la infiltración de lixiviados en los mantos freáticos. Por otro lado, las aguas crudas que se infiltran en el subsuelo a través de las fallas en los sistemas de drenaje municipales también producen la contaminación de las aguas subterráneas.

En este sentido, la problemática medio ambiental, involucra a los Municipios de Huitzilac, Cuernavaca y Jiutepec, aguas arriba de la porción de subcuenca de Temixco y a los Municipios de Emiliano Zapata, Xochitepec, Tlaltizapan, Zacatepec, Jojutla y Puente de Ixtla aguas abajo de Temixco.

Otro de los aspectos de la problemática medio ambiental, es la extracción de arena y material pétreo, en diferentes puntos de las lomas de la región poniente y centro, por un lado acelera la erosión al dejar expuestas grandes zonas a las que se les ha retirado la incipiente capa vegetal que la protege de los agentes erosivos, por otro lado genera discontinuidad en el relieve dificultando incluso las conexiones viales. Así mismo, genera áreas de riesgo para los asentamientos humanos periféricos a dichas zonas.

La problemática ambiental está inscrita en la contaminación de los cuerpos de agua del Municipio. Dichos cuerpos de agua forman parte de la subcuenca del río Apatlaco y afecta a los Municipios ubicados aguas abajo.

Las principales causas de dicha problemática son: arrastre de sedimentos, deterioro y pérdida de la calidad y profundidad del suelo fértil, reducción de la superficie con potencial agroforestal, contaminación de aguas superficiales y subsuperficiales e impacto por desechos sólidos, entre otros.

---

[17] Plan estratégico para la recuperación ambiental de la cuenca del río Apatlaco p. 306.
[18] Ibídem, P. 295.

En general, los escurrimientos de la subcuenca del Río Apatlaco son de aforos muy variables, aunado a la erosión y acumulación de materiales sólidos en las márgenes ocasiona el desplazamiento de material de sedimento a los cauces, esto a su vez se intensifica por las crecientes de dichos escurrimientos, generadas por el aumento de la capa impermeable debido a la urbanización. Una de las causas de inundaciones en localidades y áreas aledañas a las corrientes fluviales, es la reducción de la capacidad hidráulica de los cauces; esto, por la invasión urbana de su zona de influencia y por elazolvamiento y arrastre de sedimentos.

En Morelos el proceso natural de erosión del suelo es acelerado. La erosión eólica adquiere ímpetu en las áreas desprovistas de vegetación. Su poder erosivo crece a medida que se incrementa la velocidad del viento en la época de secas, en particular durante febrero, marzo y abril.

La erosión fluvial se manifiesta en las cabeceras de las cuencas hidrográficas (sobre pendientes deforestadas, surcos agrícolas descuidados y terraplenes de vías de comunicación no protegidos), donde se concentra agua en la temporada de precipitación. La lluvia arrastra la capa superficial del terreno y deja al descubierto una capa pedregosa o de arcilla. El suelo pierde su capacidad de almacenar agua; disminuyen los escurrimientos subterráneos (que alimentan manantiales) y aumentan efímeramente los de la superficie, los cuales transportan enormes cantidades de sedimentos que azolvan embalses naturales y artificiales. El deterioro de las tierras agrícolas ocasiona su abandono. El abandono y la contaminación, tienden a degradar al suelo, lo cual tiene repercusiones negativas sobre la biodiversidad.

La erosión hídrica potencial en el estado de Morelos es principalmente de tipo moderado o ligero (94.6% de la superficie estatal). Las áreas potencialmente degradables se encuentran en todo el estado en las pendientes elevadas.

Los mantos freáticos y su gasto se han alterado por la alarmante desaparición de las áreas boscosas, por lo que el suelo pierde su estructura original, se compacta y dificulta la infiltración normal.

La contaminación en los cuerpos de agua superficiales es producto de las descargas de aguas residuales de origen municipal e industrial de los principales centros de población de la cuenca; así como por las descargas de origen agroindustrial y la presencia de residuos sólidos. La generación de basura en la subcuenca es del orden de 1,238 toneladas al día, de las cuales 705 ton. son depositadas en los diferentes tiraderos; el resto, es decir, 533 ton. por día, llegan a los baldíos, vialidades y barrancas de la subcuenca.

El manejo inadecuado de los residuos sólidos, genera así mismo la contaminación de aguas subterráneas y superficiales, por la infiltración de lixiviados en los mantos freáticos. Por otro lado, las aguas crudas que se infiltran en el subsuelo a través de las fallas en los sistemas de drenaje municipales también producen la contaminación de las aguas subterráneas.

En este sentido, la problemática medio ambiental, involucra a los Municipios de Huitzilac, Cuernavaca y Jiutepec, aguas arriba de la porción de subcuenca de Temixco y a los Municipios de Emiliano Zapata, Xochitepec, Tlaltizapán, Zacatepec, Jojutla y Puente de Ixtla aguas abajo de Temixco.

Otro de los aspectos de la problemática medio ambiental, es la extracción de arena y material pétreo, en diferentes puntos de las lomas de la región poniente y centro, por un lado acelera la erosión al dejar expuestas grandes zonas a las que se les ha retirado la incipiente capa vegetal que la protege de los agentes erosivos, por otro lado genera discontinuidad en el relieve dificultando incluso las conexiones viales. Así mismo, genera áreas de riesgo para los asentamientos humanos periféricos a dichas zonas.

II.1.2.f. Análisis de riesgos

El Municipio de Temixco está sujeto a diversos riesgos, empezando por los sísmicos ya que por la zona norte de la entidad cruza la denominada falla "Clarión", derivada de la Falla de San Andrés.

Los riesgos hidrometeorológicos son los que más pueden afectar al Municipio, ya que las fuertes precipitaciones pluviales y la pendiente predominante del territorio municipal provocan fuertes avenidas; hasta ahora no se han presentado desbordes del Río del Pollo ni de las innumerables barrancas que cruzan.

Los riesgos sanitarios están latentes dado el alto grado de contaminación de los cuerpos de agua, misma que se origina en gran parte aguas arriba, en el Municipio de Cuernavaca; en el Estado de Morelos los cuerpos de agua y barrancas e incluso canales de riego, operan como colectores de aguas negras ante la carencia de sistemas integrales de drenaje y déficit de plantas de tratamiento; de estas últimas cinco son de carácter público con un gasto muy bajo; Las Brisas y Burgos cuentan con su propia planta de tratamiento.

En la zona de minas están latentes también los riesgos por desplazamientos del material de banco o derrumbes.

Fenómenos Geológicos

Riesgo por caída de materiales volcánicos

La caída de materiales volcánicos —mezclas calientes de gases, cenizas y fragmentos de roca— es un riesgo que inició con el reactivamiento del Popocatépetl en el año 1994. Las exhalaciones de ceniza y gases pueden ser muy variables, pero la posibilidad de ocurrencia del fenómeno continua vigente. Históricamente se observan en todos los sectores próximos al volcán del Popocatépetl, en un radio de 13 km.

Total	Clasificación del Peligro	Vulnerabilidad Total	Clasificación de la Vulnerabilidad	Valor de Riesgo	Clasificación del Riesgo
0.25	BAJO	3.75	MUY ALTA	0.50	MEDIO

Fuente: Atlas de Riesgos del Estado de Morelos.

Riesgos por Fenómenos Sísmicos

Morelos forma parte de las provincias Eje Neovolcánico (también conocida como Faja Volcánica Transmexicana) y Sierra Madre del Sur (SMS). Esta última es la más compleja y menos conocida del país y debe muchos de sus rasgos particulares, a su relación con la subducción de la Placa de Cocos responsable de la actividad sísmica que se origina principalmente en las costas de los estados de Guerrero y Oaxaca y afectan al estado de Morelos.

Total	Clasificación del Peligro	Vulnerabilidad Total	Clasificación de la Vulnerabilidad	Riesgo Total	Valor del Riesgo	Clasificación del Riesgo
0.25	BAJO	3.75	MUY ALTA	5.00	1.00	MUY ALTO

Fuente: Atlas de Riesgos del estado de Morelos

Riesgo por inestabilidad de laderas

Los deslizamientos de laderas, desprendimientos de rocas y aludes de nieve son algunos de los procesos geológicos más comunes en la superficie de la Tierra y forman parte del *ciclo natural del terreno ya que la erosión y la gravedad actúan constantemente para* transportar materiales de las zonas más altas hacia las partes topográficamente más bajas. El incremento en el peligro de este fenómeno está asociado con la remoción de materiales para explotación (minas), o bien, para la construcción de vías de comunicación (taludes) o la urbanización.

Los Municipios en los que se presenta un muy alto riesgo por inestabilidad de laderas son: Axochiapan, Ayala, Cuernavaca, Emiliano Zapata, Puente de Ixtla, Temixco y Yautepec.

Estos Municipios abarcan el 47% de la población y el 28% de la superficie del Estado. Menos del 17% de la población habita en Municipios definidos como de riesgo moderado y bajo.

Municipio	Zona y/o sitio de Riesgo
Temixco	Tetlama y Colonia Emiliano Zapata en Acatlipa

TOTAL	Clasificación del Peligro	Vulnerabilidad Total	Clasificación de la Vulnerabilidad	Riesgo Total	Valor de Riesgo	Clasificación del Riesgo
4-50	ALTO	3.75	MUY ALTA	8.25	1.00	MUY ALTO

Fuente: Atlas de Riesgos del Estado de Morelos

Riesgo por hundimientos y agrietamientos

El hundimiento es la dislocación de la corteza terrestre que da lugar a la remoción en sentido vertical de fragmentos de la misma, esto es, el descenso de su nivel con respecto a las áreas circunvecinas. El agrietamiento se debe a los suelos blandos, en los cuales se producen pérdidas de volumen como consecuencia de la extracción de agua del subsuelo. En ambos casos pueden resultar afectados algunos bienes, y la integridad de personas. Para el hundimiento y agrietamiento son determinantes los tipos de suelo que cuentan con una cierta cantidad de arcilla hacia el subsuelo, como los suelos feozem, acrisol, cambisol, luvisol y castañozem o el vertisol que es un suelo rico en arcilla, todos ellos con hidratación y expansión en húmedo y agrietados cuando secos.

Total	Clasificación del Peligro	Vulnerabilidad Total	Clasificación de la Vulnerabilidad	Riesgo Total	Valor del Riesgo	Clasificación del Riesgo
2.50	MUY ALTO	3.75	MUY ALTA	6.25	1.00	MUY ALTO

Fuente: Atlas de Riesgos del Estado de Morelos

Fenómenoshidrometeorológicos

Peligro por inundaciones pluviales

Este peligro se presenta por lluvias significativamente más elevadas que el promedio o que un valor específico durante un tiempo; regularmente este fenómeno está relacionado con los ciclones causantes de las lluvias de otoño que afectan de una manera diferenciada para cada zona del territorio nacional la presencia y los volúmenes de lluvias esperados y considerados como normales.

En este sentido, es de notar que, si bien, gran parte de la superficie de la entidad presenta un peligro moderado (ver tabla), existen zonas con peligro muy alto en los Municipios de

Cuautla, Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Puente de Ixtla, Temixco, Tlaltizapán, Yautepec y Zacatepec de Hidalgo.

PERÍODO DE RETORNO	DURACIÓN (MIN)	INTENSIDAD DE LLUVIA (MM/HR)
5	60	42
25	5	211
	10	162
	30	108
	60	75
	120	48
	240	28
PERÍODO DE RETORNO	DURACIÓN (MIN)	INTENSIDAD DE LLUVIA (MM/HR)
50	5	243
	10	185
	30	123
	60	86
	120	58
	240	33

Fuente: Atlas de Riesgos del Estado de Morelos

Peligro por tormentas eléctricas

Este fenómeno no es propiamente acuoso, pero se produce en un medio acuoso como es la nubosidad, y aunque generalmente va asociado a las precipitaciones intensas, está más relacionado con la nubosidad y con la temperatura que con la precipitación. Físicamente las tormentas eléctricas son la "caída de rayos", las cuales, técnicamente el rayo es la descarga eléctrica atmosférica a tierra. La intensidad media de la descarga de un rayo se estima en 20,000 amperios, pero se han detectado rayos de hasta 200,000amperios.

El peligro muy alto por este fenómeno, se presenta en el 25.46% del total de la entidad, en los Municipios de Huitzilac, Cuernavaca, Jiutepec, Temixco, Emiliano Zapata, Xochitepec, Miacatlán, Coatlándel Río y la porción meridional de Puente de Ixtla.

Vulnerabilidad por Fenómenos Naturales

El análisis integrado de la vulnerabilidad por fenómenos naturales se basa en información sobrepoblación total, densidad de población y el total de viviendas particulares, así como el Índice de Marginación, como indicador de las condiciones de vida de la población a nivel municipal, en relación al tipo de viviendas; servicios de agua y drenaje; grados de hacinamiento; analfabetismo y grado de instrucción básica; ingreso y tamaño de las localidades.

La población bajo condiciones de vulnerabilidad muy alta es de cerca de 170 mil habitantes y se concentra en los Municipios de Ayala y Temixco. Más del 75% de la población total

estatal (1, 220,180 personas, en cerca de2, 534 km2 de catorce Municipios) se encuentra en condiciones de alta vulnerabilidad por fenómenos naturales, enlos que destacan Cuautla y la Zona Metropolitana de Cuernavaca, que en menosdel 10% de la superficie estatal concentra al45% de la población de la entidad y algunos de los Municipios más poblados como Cuernavaca y Jiutepec.

VULNERABILIDAD	POBLACIÓN	SUPERFICIE KM2
MUY ALTA	98, 560	102. 79

Fuente: Atlas de Riesgos del Estado de Morelos

Riesgo por Inundaciones Pluviales

En el Estado de Morelos el período de mayor precipitación se presenta entre mayo y octubre. Es en este lapso en donde, en función del tiempo de duración e intensidad de la precipitación, la intercepción por la vegetación, la pendiente del terreno y la porosidad eficaz de la relación suelo-roca, agua precipitadase infiltra en mayor volumen de promoviendo el incremento en la humedad de los suelos y la recarganatural a los acuíferos o bien, escurre y aumenta considerablemente los caudales en los cauces dearroyos y ríos. Además de la relación precipitación/escurrimiento, la severidad de las inundaciones se magnifica por alteraciones de drenes naturales la desforestación en las partes altas de las cuencas y el establecimiento de asentamientos humanos en áreas naturalmente inundables.

De acuerdo a la definición del peligro de este fenómeno (precipitación para un período de retorno de5 años y una duración de 60 minutos) y la vulnerabilidad social, las principales zonas y/o sitios de riesgo se muestran en el siguiente cuadro:

MUNICIPIO	ZONA Y/O SITIO DE RIESGO
TEMIXCO	CENTRO DE TEMIXCO, COL. LAS ROSAS Y GRANJAS MÉRIDA, ASÍ COMO LOS FRACCIONAMIENTOS BURGOS Y VALLE VERDE

Fuente: Atlas de Riesgos del Estado de Morelos

Riesgo por temperaturas máximas extremas

Los niveles máximos de calor en Morelos se presentan de marzo a junio, con picos importantes en abril y mayo. En las partes más bajas de las cuencas de los ríos Amacuzac y Nexapa la temperatura promedioanual puede alcanzar valores superiores a los 24°C. El riesgo más alto por temperaturas máximas extremas se presenta en el centro y una parte del suroeste del estado, en los Municipios de Ayala, Emiliano Zapata, Jojutla, Puente de Ixtla, Temixco, Tlaltizapán, Xochitepec y Zacatepec. El grupo más sensible a las oleadas de calor es la población mayor de 65 años que en general, tiene menor capacidad termorreguladora y dentro de ella, las mujeres, que son más propensas a sufrir accidentes

cerebro- vasculares relacionados con las oleadas de calor. La vegetación forestal es otro de los sistemas expuestos por las temperaturas máximas extremas. La relación entre los puntos de calor y los incendios forestales se ha empleado como variable de contraste.

TOTAL	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO	VULNERABILIDAD TOTAL	CLASIFICACIÓN DE LA VULNERABILIDAD	RIESGO TOTAL	VALOR DEL RIESGO	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO
0.75	MEDIO	3.75	MUY ALTA	4.50	1.00	MUY ALTO

Fuente: Atlas de Riesgos del Estado de Morelos

Riesgo por Temperaturas mínimas extremas

En el Estado de Morelos los Municipios con Muy Alto riesgo de temperaturas mínimas extremas son: Ayala, Cuautla, Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco, Yautepec y Yecapixtla. Registros de temperaturas de entre -2° a 0°C, para el período 1941-2006.

TOTAL	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO	VULNERABILIDAD TOTAL	CLASIFICACIÓN DE LA VULNERABILIDAD	RIESGO TOTAL	VALOR DEL RIESGO	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO
0.75	MEDIO	3.75	MUY ALTA	4.50	1.00	MUY ALTO

Fuente: Atlas de Riesgos del Estado de Morelos

Riesgos por sequias

Las sequías están ligadas a la ausencia, retraso o déficit de lluvias, es decir, a una precipitación pluvial significativamente más pequeña que el promedio o que un valor específico durante un período de tiempo. La persistencia de secuencias secas; la irregularidad pluviométrica y la imprevisibilidad de las sequías son fenómenos asociados al cambio climático global, que incrementan este riesgo y lo hacen cada vez más aleatorio. En Morelos, el principal sistema vulnerable es la agricultura de secano que se practica en alrededor de 64 mil hectáreas del estado, especialmente en el oriente del mismo, con cultivos de sorgo, gramíneas, maíz, jitomate y cacahuate.

TOTAL	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO	VULNERABILIDAD TOTAL	CLASIFICACIÓN DE LA VULNERABILIDAD	RIESGO TOTAL	VALOR DEL RIESGO	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO
0.25	BAJO	3.75	MUY ALTA	4.00	1.00	MUY ALTO

Fuente: Atlas de Riesgos del Estado de Morelos

Riesgos por Granizadas

Las precipitaciones sólidas, en forma de granos de hielo, se asocian a las regiones más altas de Morelos, donde la convección es más intensa, tanto por el relieve accidentado, como por las bajas temperaturas que pueden ser menores de 8°C. Los sistemas más vulnerables a este fenómeno son los cultivos agrícolas y las viviendas con techos frágiles. En zonas urbanas su principal afectación es la obstrucción de los sistemas de conducción

de agua y, cuando ocasionalmente esto ocurre, puede asociarse al riesgo por inundaciones.

TOTAL	CLASIFICACIÓNDEL RIESGO	VULNERABILIDAD TOTAL	CLASIFICACIÓN DE LA VULNERABILIDAD	RIESGO TOTAL	VALOR DEL RIESGO	CLASIFICACIÓNDEL RIESGO
0.75	BAJO	3.75	MUY ALTA	4.50	1.00	MUY ALTO

Fuente: Atlas de Riesgos del Estado de Morelos

Riesgo por heladas

Las heladas presentan riesgos estacionales y geográficos relacionados con temperaturas mínimas menores a 0°C, como consecuencia del corrimiento hacia el sur de la zona intertropical de convergencia. En los climas cálidos de Morelos se presentan heladas desde 0 a 40 días al año; el rango de mayor frecuencia es el de 0 a 20 días al año. Las heladas en los climas semicálidos registran un rango de 0 a 20días al año. En climas templados las heladas oscilan entre 20 y 60 días al año, predominando el período de 20 a 40 días al año. En lo que respecta a los climas semifríos, el rango de las heladas fluctúa entre 60y 120 días al año. Las heladas se presentan principalmente en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero. La máxima incidencia del fenómeno se registra en enero y diciembre.

TOTAL	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO	VULNERABILIDAD TOTAL	CLASIFICACIÓN DE LA VULNERABILIDAD	RIESGO TOTAL	VALOR DEL RIESGO	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO
0.75	MEDIO	3.75	MUY ALTA	4.50	1.00	MUY ALTO

Fuente: Atlas de Riesgos del Estado de Morelos

Riesgo por Vientos

El riesgo por vientos está directamente relacionado con la distribución de la presión atmosférica sobrela superficie terrestre, atribuida, sobre todo, a diferencias de temperatura. El aire en movimiento con velocidades intensas significa riesgos para viviendas con techos frágiles y promedios altos de ocupantes por vivienda; para la infraestructura urbana, principalmente los sistemas hidráulicos que pueden taponarse por la caída de árboles por fuertes vientos, y la calidad del aire por la formación de tolvaneras que a su vez, se relacionan con el fenómeno de erosión de suelos.

En la actualidad, con base en la definición del peligro de este fenómeno, la vulnerabilidad social y los resultados de los Talleres Municipales de Identificación de Peligros, los Municipios identificados con muy alto riesgo por este fenómenos son: Ayala, Emiliano Zapata, Puente de Ixtla, Temixco, Xochitepecy Yautepec.

TOTAL	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO	VULNERABILIDAD TOTAL	CLASIFICACIÓN DE LA VULNERABILIDAD	RIESGO TOTAL	VALOR DEL RIESGO	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO
0-50	MEDIO	3.75	MUY ALTA	4.25	1.00	MUY ALTO

Fuente: Atlas de Riesgos del Estado de Morelos

Riesgos por Tormenta Eléctrica

Las descargas eléctricas atmosféricas que llegan a la tierra se acompañan de rayos, relámpagos y truenos. Aunque con frecuencia se presentan con fuertes lluvias, esto no es una condición necesaria, pues su formación se relaciona también con la nubosidad y la precipitación. Algunas tormentas eléctricas no producen lluvia y se llaman tormentas eléctricas secas. El riesgo puede estar presente para las personas o animales aún estando lejos del punto de caída de los rayos, dado que las nubes de tormenta influyen en la electricidad de los seres vivos y producirse una chispa de descarga conocida como choque.

Los bosques son otro de los sistemas vulnerables pues eventualmente, este fenómeno se asocia al peligro y riesgo de incendios forestales por la concentración de aire seco entre la base de la nube y el suelo.

Con base en la definición del peligro de este fenómeno, la vulnerabilidad social y los resultados de los Talleres Municipales de Identificación de Peligros, los Municipios identificados como de Muy Alto riesgo por tormentas eléctricas son Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco, Xochitepec y Yautepec.

TOTAL	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO	VULNERABILIDAD TOTAL	CLASIFICACIÓN DE LA VULNERABILIDAD	RIESGO TOTAL	VALOR DEL RIESGO	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO
1.75	MUY ALTO	3.75	MUY ALTA	5.50	1.00	MUY ALTO

Fuente: Atlas de Riesgos del Estado de Morelos

Riesgo por inundaciones fluviales

Este riesgo se asocia a lluvias significativamente mayores al promedio, y a factores de origen no natural queocasionan desbordamiento de drenes naturales, como modificaciones topográficas, desvío de cauces, reducción de la sección de escurrimiento y la acumulación de residuos sólidos en alcantarillas. Los grupos de personas asentadas en los márgenes de ríos y arroyos y en áreas aledañas a embalses son particularmente vulnerables a las inundaciones, como en los casos de la represa Cuitzilla y los ríosApatlaco, Yautepec Chalma y Tembembe.

MUNICIPIO	ZONA Y/O SITIO DE RIESGO
TEMIXCO	BARRANCA SALADA

TOTAL	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO	VULNERABILIDAD TOTAL	CLASIFICACIÓN DE LA VULNERABILIDAD	RIESGO TOTAL	VALOR DEL RIESGO	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO
4.25	MUY ALTO	3.75	MUY ALTA	8.00	1.00	MUY ALTO

Fuente: Atlas de Riesgos del Estado de Morelos

Fenómenosquímicos

Vulnerabilidad por incendios

En el enfoque tradicional de protección ante desastres en México, los sistemas expuestos, la vulnerabilidad y el riesgo de incendios forestales son valorados de manera similar a otro tipo de fenómenos: paredes y techos de las viviendas, número de personas o especies animales que se encuentran en un lugar específico y que son factibles de sufrir daños; el grado de pérdidas esperadas y el cálculo del valor directo o indirecto de los recursos forestales, agrícolas o ganaderos que se pierden debido a la intensidad del fuego, etc. Sin embargo, los sistemas expuestos y la vulnerabilidad en sistemas forestales tienen implicaciones mucho más complejas y menos estudiadas.

El suelo es uno de los sistemas vulnerables de mayor relevancia en los bosques, porque funcionan como banco de agua y de semillas; participan en la descomposición y reciclado de nutrientes; son soporte para el crecimiento de las plantas y por tanto indispensable para la productividad primaria y secundaria, con toda la diversidad biológica que de ella se deriva. La pérdida o degradación de los suelos tiene impactos en ecosistemas aledaños, zonas agrícolas, cuerpos de agua e incluso en la infraestructura urbana.

Del Atlas de Riesgo del Municipio

Por lo que respecta a los antecedentes de afectación por fenómenos naturales, se puede mencionar lo siguiente.

En la colonia "Las Rosas" de Temixco se observó el alcance máximo de creciente que vivieron los vecinos durante los desbordamientos ocurridos en los años de 2005 y 2008, con alturas del agua en el orden de los 30 cm a los 3 metros; además, desbordamientos en las Colonias "Granjas Mérida", "Los Sabinos", "Las Juntas", "Las Animas", Fraccionamiento Las Brisas" y diversas barrancas aledañas a la cabecera municipal.

Se desarrollo un levantamiento topográfico e informe de una visita realizada por Protección Civil municipal con fecha de 27 de Febrero de 2009, para evaluar el impacto hidrometereológico a lo largo del cauce del río Apatlaco que cruza por el Municipio.

A la fecha de este estudio no se han presentado desastres de origen geológico, sin embargo, durante los recorridos se detectaron riesgos en las minas existentes en las Colonias Lomas del Carril y Alta Palmira.

Se cuenta con un estudio de riesgos con fecha de enero de 2009 de la CENAPRED para los bancos de materiales de "La Cañada" y "Cornejal" ubicadas en las colonias "Lomas del Carril" y "Alta Palmira" respectivamente. A petición del H. ayuntamiento la empresa CAPEBO Construcciones S.A. de C.V. realizó en el mismo período un estudio de mecánica de suelos en 60 Has. de los predios que ocupan las minas de arena ubicadas en la colonia Lomas del Carril. Dicho estudio consistió en la toma de muestras inalteradas y alteradas de suelos para realizar pruebas de compresión, pruebas índice y de clasificación. Los resultados presentan indicadores que los materiales existentes son arenas compactadas y homogéneas.

Se presenta el censo de afectaciones por inundación ocurridas en la temporada de lluvias 2008:

Barranca 10 de Abril

Privada 12 de Diciembre	4 Habitantes afectados	Barranca 10 De Abril

Barranca El Chilar

Calle Azucenas	6 Habitantes afectados	Barranca El Chilar

Barranca Limón (12 casos)

	56 Habitantes afectados	
Calle Conspiración Querétaro	7	Barranca Limón
Calle J. Ortiz de Domínguez	40	Barranca Limón
Camino Antiguo a Tetlama	9	Barranca Limón

Cuenca Barranca Pilcaya (7 casos)

	27 Habitantes afectados	

Calle ojo de Agua esq. Calle Magnolia y Moctezuma Col. Morelos	5	Barranca Pilcaya
Puente Pilcaya	22	Barranca Pilcaya

Cuenta Colonia Azteca (4 casos)

	11 Habitantes afectados	
Avenida CONALEP	*11*	*Colonia Azteca*

Cuenca Río Apatlaco Col. Las Ánimas (45 casos)

	185 Habitantes afectados	
1ra. Privada Del Río	28	Río Apatlaco Col. Las Ánimas
3ra. Privada Del Río	5	Río Apatlaco Col. Las Ánimas
Calle Del Río	35	Río Apatlaco Col. Las Ánimas
Privada Miguel Hidalgo	105	Río Apatlaco Col. Las Ánimas
Rinconada del Río Av. Fortalecimiento Municipal	17	Río Apatlaco Col. Las Ánimas

Cuenca Río Apatlaco Col. Las Rosas (6 casos)

	40 Habitantes afectados	
Calle Orquídeas	40	Río Apatlaco Col. Las Rosas

Cuenca Río Apatlaco Fraccionamiento Brisas (14 casos)

	56 Habitantes afectados	
Calle Brisas de Cozumel	56	Río Apatlaco Fraccionamiento Brisas

Protección civil

Plan de Riesgos para el Municipio de Temixco

Medidas preventivas geológicas e hidrometeorologicas

ZONA 1

Colonia Alta Palmira.

Esta zona tiene talud con pendiente vertical y la erosión y caída de rocas es constante, por lo que es recomendable construir muros de contención a cierta distancia del talud. En la

práctica esto resulta difícil ya que algunas construcciones llegan hasta el límite del acantilado, resaltando que algunas viviendas construyen sus propias vallas, los muros pueden ser de gaviones o mampostería. En la parte alta es aconsejable colocar mantas o mallas especiales para evitar la erosión, así como encausar correctamente el agua en época de lluvias y evitar humedades provocados por algunos drenajes de las viviendas.

Vivienda construida con materiales precarios al margen de la barranca, sobre un talud que presenta socavación en la parte inferior, por lo que es recomendable su reubicación.

Esta área tiene una pendiente grande por lo que será necesario realizar estudios más detallados (geotécnicos y geofísicos) para determinar el peligro por deslizamiento. es común que en todas las laderas del Municipio se hagan terrazas para asentar las viviendas, cambiando las condiciones de la misma y en ocasiones poniendo en peligro las construcciones cercanas. Será necesario observar los detalles a la hora de otorgar permisos para construir.

ZONA 2

Minas Lomas Del Carril

Áreas con las mismas características que el punto 1 de la zona 1

Construcciones ubicadas en lugares donde se han presentado derrumbes, que muestran daños en su estructura debido a la erosión o que se encuentran al ras del precipicio, por lo que es recomendable su reubicación o demolición de una parte de ellas, para dejar un espacio suficiente entre estas y el talud.

Saliente natural de mineral granular confinado que obstruye la barranca afectando viviendas cercanas en las crecidas. Se recomienda demolerlo.

ZONA 3

Pozo de agua Colonia Las Animas.

Casa construida con materiales precarios al borde del rio sobre un terraplén artificial sin compactar, el cual podría presentar erosión y socavación cuando se presenten avenidas grandes, además de los asentamientos ocasionados al entrar en contacto con la humedad.

ZONA 4

Colonia Las Ánimas.

En esta zona tendrán que realizarse estudios hidrológicos e hidráulicos para evaluar la afectación de los terraplenes artificiales hechos en los predios anteriores y posteriores al puente, ver si el área hidráulica del puente es suficiente. Se podrá también determinar la ubicación, altura y material de los muros de contención que se recomienda construir al margen del río.

Es necesario resaltar que a lo largo del rio y las barrancas que cruzan el Municipio existen constantes taponamientos provocados por árboles caídos y basura tirada por los pobladores cercanos. Una de las causa que pueden contribuir al derrumbamiento de los arboles puede ser el cambio en las condiciones del flujo (velocidad y carga) ocasionado por el estrechamiento del cauce, debido a las construcciones en sus márgenes, produciendo erosión alrededor de las raíces afectando su estabilidad. También la contaminación excesiva afectaría su condición normal, otro problema es la maleza, ya que esta disminuye la velocidad de la corriente, por lo que es necesario su constante limpieza.

ZONA 5

Fraccionamiento Las Brisas

Las condiciones generales de esta zona son parecidas a las de la zona 4, por lo que las recomendaciones son similares, destacando algunos puntos particulares.

Viviendas localizadas al interior de la barranca, una etapa de construcción. Su condición se sabrá después de conocer los resultados de los estudios mencionados anteriormente (hidrológicos e hidráulicos)

Drenaje perpendicular al rio, lo que puede generar retorno de flujo al subir el nivel de la corriente. Es necesario revisar la pendiente y las posibles afectaciones.

Es necesario revisar el reforzamiento de algunas bardas, ya que la inundación de algunos predios ha sido ocasionado por la ruptura de algunas de ellas, afectando varias viviendas adyacentes.

Casas donde se observa socavación en sus bases, causada en parte por el derrumbe de arboles que estaban plantados en el lugar. Será necesaria una revisión por un especialista y determinar su condición.

Taponamiento en el puente. Ocasionado por terraplén artificial, que provoca cambios en el flujo y podría dañar su infraestructura. Se recomienda retirarlo para restablecer las condiciones normales de la corriente.

ZONA 6

Barranca El Limón-Francisco Mújica

Las condiciones generales de esta zona son parecidas e las de la zona 4, por lo que las recomendaciones son similares, destacando algunos puntos particulares.

Rocas peligrosas a punto de derrumbarse. Es urgente demolerlas o cambiarlas de lugar.

Puente y canal estrechos debido a las construcciones a los lados, lo que provoca derrames y en consecuencia inundaciones en esta zona. Se recomienda la ampliación y elevación del puente.

Puente en construcción, se observa que su losa tiene un nivel bajo, que podría sufrir obturaciones. Se recomienda revisar el proyecto para ver si su área hidráulica es suficiente.

ZONA 7

Colonia Rubén Jaramillo

Las condiciones generales de esta zona son parecidas a las de la zona 4. Por lo que las recomendaciones son similares, con un punto en particular.

Construcción ubicada en un escurrimiento topográfico natural, solamente se dejo un pequeño espacio para desalojar el flujo proveniente de la parte alta, el cual puede sufrir obstrucción por la basura acarreada. Se recomienda ampliar la abertura.

ZONA 8

Colonia Las Brisas

Zona con problemas de inundaciones constantes, actualmente se han colocado terraplenes con tapetes hidráulicos. Es necesario revisar el alcance de esta obra, cuál será el área protegida y los estudios que se han realizado; para determinar las medidas a tomar.

En este punto el ancho del río se reduce considerablemente, actualmente se ha demolido la roca para ampliar la sección. Será necesario realizar estudios hidrológicos e hidráulicos o revisar los existentes para determinar el área hidráulica necesaria.

ZONA 9

Cerro Acatlipa

Las condiciones generales de esta zona son parecidas a las del punto 3 de la zona 1, por lo que las recomendaciones son similares, destacando algunos puntos particulares.

En esta zona hay tramos con taludes verticales o rocas inestables que provocan derrumbes constantes. Es necesario demoler las piedras y en su caso colocar muros de contención para evitar afectaciones a las viviendas.

ZONA 10

Colonia Granjas Mérida

Las recomendaciones generales de esta zona son parecidas a la zona 4, por lo que las recomendaciones son similares, destacando algunos puntos particulares.

Terraplén construido para ganarle terreno al rio, es necesario recortarlo además de limpiar la maleza que es abundante en el lugar.

Puente estrecho, que presenta socavación y fracturas en sus estribos. Otro problema es la basura que produce obstrucciones ocasíonando desbordamientos, afectando las viviendas cercanas. Se recomienda ampliar su área hidráulica, después de realizar estudios hidrológicos e hidráulicos.

Acciones adoptadas por la autoridad

A raíz de los eventos hidrometeorológicos antes referidos, por parte de las autoridades locales y federales se desarrollaron, en diversos momentos, diversas medidas de remediación consistentes principalmente en el dragado del río, levantamiento de muros de contención y barreras.

Como una medida de contención al embate de las crecientes que han experimentos en la zona de estudio, se desarrollaron obras de infraestructura en los puntos denominados los sabinos y las juntas; con una extensión de casi un kilometro de largo y cinco de alto localizado en la margen poniente del río Apatlaco con el que se espera poder controlar el desbordamiento del rio que de forma recurrente ha afectado estos puntos.

II.2. Subsistema Social

II.2.a. Contexto Regional

Desde las diferentes perspectivas y ámbitos, nacional, estatal y municipal, el análisis del ámbito regional permite visualizar el contexto en que se desenvuelve el desarrollo del Municipio y facilita conocer los factores que condicionan su desempeño y comportamiento físico, económico y social dentro del espacio físico al que orgánicamente pertenece; las políticas públicas que en dicho ámbito se aplican llegan a incidir de manera definitiva en la conformación espacial de la estructura urbana de las ciudades y localidades y, desde luego, en los usos y destinos del suelo que se generan.

Región Centro del País

Morelos pertenece a la Región Centro del País, junto con los Estados de Hidalgo, México, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y el Distrito Federal.

Según el Censo de Población y Vivienda 2000, del total de la población nacional registrada, que ascendió a 97 millones 483 mil 412 habitantes, la Región Centro concentró al 33.79% del total; para el 2005 concentró al 33.6% y para el año 2010 la concentración poblacional fue del 33.16%.

Cuadro 14. Población 2000-2010. Región Centro del País

Entidad	Población 2000	Población 2005	Población 2010
Hidalgo	2,235,591	2,345,514	2,665,018
México	13,096,686	14,007,495	15,175,862
Puebla	5,076,686	5,383,133	5,779,829
Querétaro	1,404,306	1,598,139	1,827,937
Tlaxcala	962,646	1,068,207	1,169,936
Distrito Federal	8,605,239	8,720,916	8,851,080
Morelos	1,555,296	1,612,899	1,777,227
TOTAL	**32,936,450**	**34,736,303**	**37,246,889**

Fuente: Censo 2000, Conteo de Población y Vivienda 2005 y
Cifras Definitivas del Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI.

Para el año 2010, la Región Centro concentró a 37 millones 246 mil 889 habitantes.

De acuerdo con las Cifras del Censo de Población y Vivienda 2010, la Región Centro

experimentó un incremento de 4 millones 310 mil 439 habitantes en los últimos diez años.

En la Región Centro del País se identifica la Corona de Ciudades conformada por las capitales de las entidades federativas que las integran, a través de las cuales de establece un intercambio de bienes, personas y servicios que inciden en su comportamiento demográfico, y son las principales receptoras de la población que emigra de la Ciudad de México.

En el período 2000-2010, el Estado de Morelos experimentó una tasa de crecimiento de 1.30%, superior al crecimiento promedio de la región centro país que fue de 1.20%; sin embargo, durante el mismo período el incremento de población en términos absolutos fue de 221 mil 931 personas, teniendo un incremento del 14% en su población, superior al porcentaje de crecimiento experimentado por la región centro que fue del13%.

Cuadro 15. Crecimiento poblacional 1990-2010. Estado de Morelos y Región Centro País

Ámbito	Población 1990	Población 2000	Población 2005	Población 2010	Tasa de crecimiento 90-00	Tasa de crecimiento 00-05	Tasa de crecimiento 2000-2010
Estado de Morelos	1'195,059	1'555,296	1'612,899	1,777,227	2.7	0.6	1.30
Región Centro del País	27'073,577	32'936,450	34'736,303	37,265,802	2.15	1.15	1.20

Fuente: Censo de Población y vivienda del INEGI y Conteo 2005.

El impacto demográfico que así se genera se canaliza en parte hacia el Estado de Morelos, y dentro de este, a la Zona Metropolitana de Cuernavaca; en menor medida este impacto se canaliza hacia las zonas conurbadas de Cuautla y de Jojutla.

Zona Metropolitana de la Ciudad de México

El Sistema Urbano Nacional contempla dentro del esqueleto territorial de la Región Centro del País a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (que incluye a la Ciudad de México D.F, Puebla, Querétaro. Toluca, Pachuca y Cuernavaca).

La Ciudad de México predomina con influencia política, económica y social en toda su región, además del papel que juega a nivel nacional; la ciudad de Puebla con influencia de nivel de gran región sobre las ciudades de los estados vecinos; y las ciudades de Querétaro, Toluca, Pachuca y Cuernavaca, que cuentan con influencia de nivel estatal.

Es innegable la influencia o impacto que la Zona Metropolitana de la Ciudad de México ejerce sobre el Estado de Morelos y en especial sobre determinados Municipios; en algunos como opción de residencia o como alternativa de segundo lugar de residencia y en

otros por sus atractivos naturales y culturales que atraen al numeroso mercado cautivo que representa la ZMCM[19].

Existen programas y proyectos promovidos por la instancia federal que han impactado al estado de Morelos y en especial a la Zona Metropolitana de Cuernavaca, como la desconcentración y descentralización de actividades de la administración pública del nivel federal, que dio lugar a la instalación en Morelos de Caminos y Puentes Federales (CAPUFE), el Instituto Nacional de Salud Pública, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), y el Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias de la UNAM; estos programas impactaron la vivienda, la infraestructura, la vialidad, el equipamiento educativo, de salud, entre otros componentes; es de considerar que lo que impacte a la Zona Metropolitana de Cuernavaca impactará de alguna manera al resto de la entidad.

Desde hace varias décadas, el Estado de Morelos ha sido impactado por la Zona Metropolitana de la Ciudad de México; los flujos migratorios que se establecen entre las entidades que conforman la región culminan en gran medida en el Estado de Morelos por su atractivo natural y cercanía a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, dinámica que se incrementa por el surgimiento en la Ciudad de México de factores tales como la inseguridad, la contaminación del aire, los sismos que la han afectado, la aglomeración demográfica, y recientemente las limitaciones del agua potable.

Región Centro Poniente del Estado de Morelos

De acuerdo a lo que establece el Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012, los Municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Huitzilac, Temixco, Tepoztlán y Xochitepec integran la Región Centro Poniente, dentro de cuyos límites se localiza la Zona Metropolitana de Cuernavaca de la que forma parte el Municipio de Temixco. Esta región cubre una superficie de 931.67 kilómetros cuadrados

Según el Censo General de Población y Vivienda del 2010 del INEGI, la Región Centro Poniente registró 876,083 habitantes, lo que representa una densidad de población municipal de 940 habitantes por kilómetro cuadrado y una tasa de crecimiento para el período 2000-2010 de 1.47%superior al promedio estatal que fue de 1.30%. Para este mismo período el Municipio de Temixco presentó una tasa de crecimiento de 1.49%.

[19] ZMCM: Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

En tan sólo el 18.79% del total de la superficie estatal se concentraba el 49.29% del total de la población estatal, y dentro de este porcentaje se albergaba a más del 50% por ciento de la población urbana de todo el estado.

La regionalización actual de Morelos partió del reconocimiento de la vinculación funcional que se presenta entre sus Municipios y localidades, cuya dotación de equipamiento, servicios, fuentes de empleo y vías de comunicación, en mayor o menor medida sirve a la población, generándose una relación de dependencia sin importar si se pertenece o no al Municipio en que se localicen; de este análisis y reconocimiento de vinculación y dependencias se conforma lo que se conoce como Sistema Urbano Estatal o Subsistema de Ciudades, mismo que se ha llegado a definir como: "El *Conjunto de ciudades de diferentes rangos que integran una región al articularse en torno a un centro regional y que representan la unidad fundamental para el impulso de políticas de redistribución de la población y para el ordenamiento del territorio.*

En el Plan Estatal de Desarrollo se establece una regionalización para fines programático presupuestales que debe ser promovida principalmente por el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Morelos (Coplademor), pero no se ha logrado incidir en el ordenamiento territorial de la entidad para la distribución equilibrada de la población y de las actividades económicas.

En el marco del Sistema Urbano Nacional de Ciudades, el Programa Estatal de Desarrollo Urbano define un Subsistema Urbano Estatal de Ciudades, en donde la ciudad de Cuernavaca ofrece Servicios Estatales; las localidades de Jiutepec, Emiliano Zapata, Temixco y Xochitepec están consideradas como localidades de Nivel Intermedio, Tepoztlán Nivel Medio y Huitzilac de Nivel Básico.

De acuerdo a la dotación de equipamiento, servicios e incluso su localización respecto a la vialidad regional que los comunica, a cada localidad central de cada micro región se le asigna una categoría, misma que debería traducirse en políticas públicas para fortalecer su posición estratégica; en la realidad no ha sucedido así, y en muchas ocasiones se ha coincidido pero no incidido en la asignación de la inversión pública o el estímulo para la instalación de actividades productivas generadoras de empleo; se ha carecido igualmente de una política pública en materia de distribución de la población, a través de mecanismos o políticas de impulso, consolidación o control, traducidas a reserva territorial, fuentes de empleo y recursos públicos o privados para la dotación de infraestructura.

El reconocimiento e impulso al Subsistema Estatal de Ciudades y su diversidad de componentes es parte fundamental del Ordenamiento Territorial; en qué terreno se

construye el equipamiento, o se instala la industria y la zonificación secundaria son parte del desarrollo urbano, sin soslayar su vinculación con el resto de los sectores.

Del subsistema habrá que reconocer la importancia de Temixco, clasificado como ciudad con Servicios Intermedios.

Bajo el mismo esquema del subsistema estatal de ciudades, al interior de cada Municipio se presenta e identifica una situación similar en la prestación de servicios, situación en donde no siempre es la cabecera municipal la localidad de donde dependen el resto de localidades.

El estudio territorial del Municipio implica necesariamente el análisis y diagnóstico de su entorno regional, como es el caso de Temixco, cuya prestación de servicios le es útil a localidades del Municipio alejadas de su cabecera municipal. Los servicios que presta Temixco son aprovechados también por población de localidades de Emiliano Zapata, de Xochitepec y del mismo Cuernavaca.

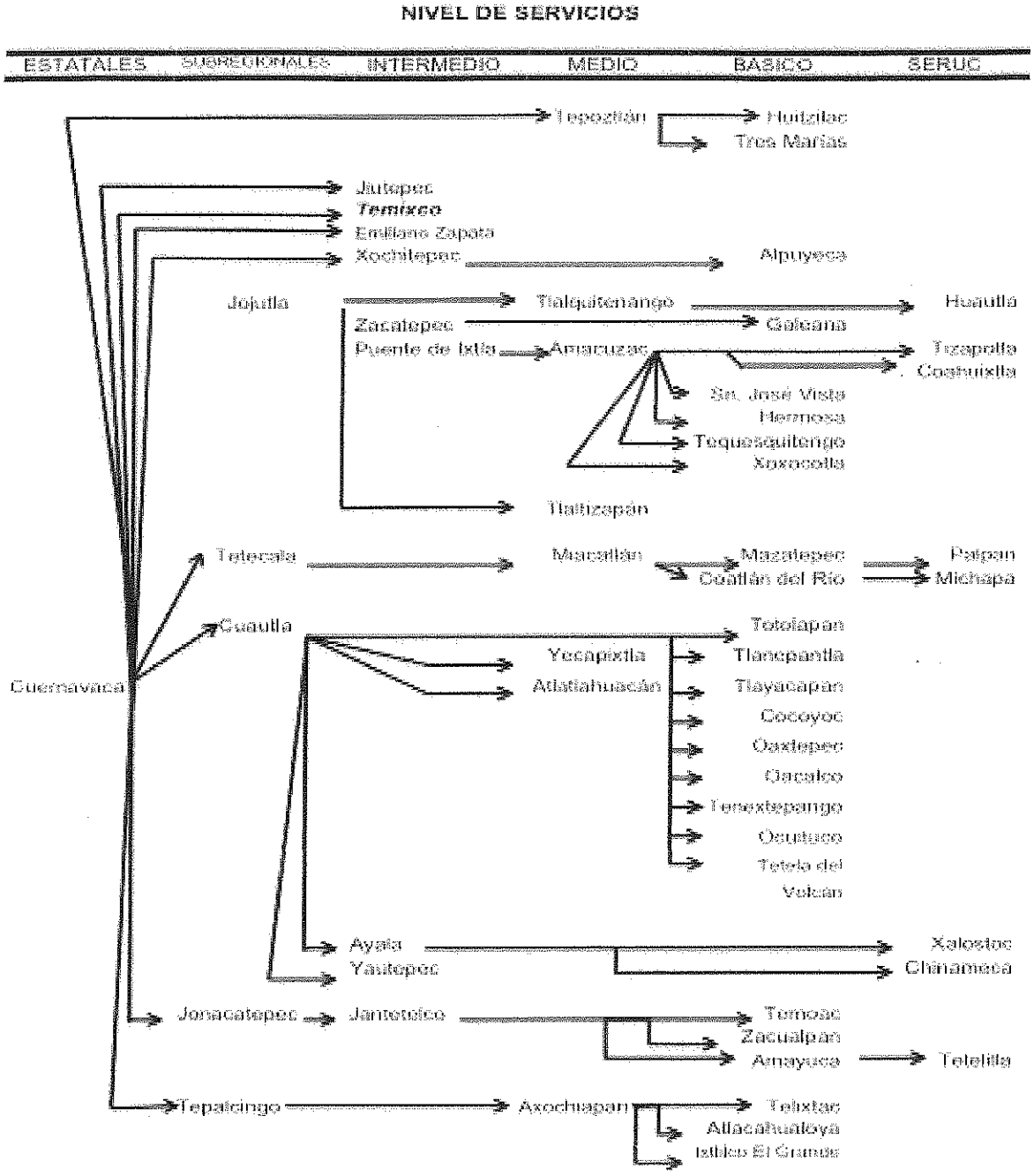
Actualmente, de acuerdo con el Censo de 2010 la mayor parte de la población se localizan en la localidad que se ha denominado Temixco, siendo la localidad de mayor rango en el Sistema Estatal de Ciudades con el Nivel Intermedio; las otras dos localidades como Cuentepec y Tetlama quedan como subsidiarias de primer o segundo orden atendiendo sólo a la población localizada dentro de su radio de influencia. Cabe señalar que en términos prácticos Acatlipa sería la segunda localidad en importancia; sin embargo, estadísticamente se integró a la cabecera municipal.

Por lo mismo, las localidades con mejor dotación de sistemas de comunicación, tanto en infraestructura vial como en correos, telégrafos y teléfonos son: la Cabecera Municipal y Acatlipa.

En cuanto a las instalaciones para el trabajo, abasto, salud, educación, recreación y deporte, así como servicios públicos, la localidad mejor servida es la cabecera municipal.

Al interior de la Región Centro-Poniente de Morelos se ubica la mayor conurbación del estado, integrada por los Municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec, y recientemente Huitzilac y Tepoztlán.

Gráfico 29. Subsistema Estatal de Ciudades



La Zona Metropolitana de Cuernavaca

De acuerdo con los criterios establecidos por la Sedesol, el Conapo y el Inegi, entre otras condicionantes, el reconocimiento de una Zona Metropolitana[20] requiere que la ciudad matriz albergue una población al menos de 50 mil habitantes; en el caso de la Zona de Conurbada[21] de Cuernavaca, para el 2010 la suma de la población de los siete Municipios que conforman la ahora denominada Zona Metropolitana de Cuernavaca fue de 876,083 habitantes.

Cuadro 16. Evolución demográfica de la Zona Metropolitana de Cuernavaca

Municipio	Número de habitantes						
	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2010
Cuernavaca	85,620	160,804	232,355	281,294	338,706	349,102	365,168
Huitzilac	4,238	6,010	8,388	10,573	15,184	14,815	17,340
Jiutepec	8,448	19,567	69,687	101,275	170,589	181,317	196,953
E. Zapata	5,237	10,670	20,977	33,646	57,617	69,064	83,485
Temixco	8,817	19,053	45,147	67,736	92,850	98,560	108,126
Tepoztlán	8,265	12,855	19,122	27,646	32,921	36,145	41,629
Xochitepec	8,368	11,425	16,413	27,828	45,643	53,368	63,382
ZMC	**128,993**	**240,384**	**412,089**	**549,998**	**753,510**	**802,371**	**876,083**

Fuente: VIII, IX, X, XI, XII, XIII Censo General de Población y Vivienda y Conteo 2005 INEGI

La Zona Metropolitana de Cuernavaca se integra por los Municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco, Xochitepec, y recientemente se incorporaron Huitzilac y Tepoztlán. El día 27 de octubre de 2010 se publicó en el Periódico Oficial el Acuerdo de Coordinación mediante el cual se reconoce la Zona Metropolitana de Cuernavaca.

De acuerdo con las Cifras Definitivas del Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI, la población de los siete Municipios que integran la Zona Metropolitana de Cuernavaca, 876,083 habitantes, representaron el 49.29%% del total de la población de la entidad,

[20] (+) Se define a una Zona Metropolitana como el conjunto de dos o más Municipios donde se localiza una ciudad de 50 mil o más habitantes, cuya área urbana, funciones y actividades rebasan el límite del Municipio que originalmente la contenía, incorporando como parte de sí misma o de su área de influencia directa a Municipios vecinos, predominantemente urbanos con los que mantiene un alto grado de integración socioeconómica

[21] Se define como Zona Conurbada Intermunicipal: Continuidad física y demográfica que formen o tiendan a formar dos o más centros de población de dos o más Municipios.

entendible si se considera la inclusión de la capital del estado, principal concentradora de población, de equipamiento y servicios; por su parte, el Municipio de Temixco registró 108,126 habitantes que representaron el 12.34% del total de la población de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.

Cuadro 17. Población 2010. ZM Cuernavaca.

Municipio	Población 2010	%
Cuernavaca	365168	41.68
Huitzilac	17340	1.98
Jiutepec	196953	22.48
E. Zapata	83485	9.53
Temixco	108126	12.34
Tepoztlán	41629	4.75
Xochitepec	63382	7.24
ZMC	**876083**	**100.00**

Fuente: Censo General de Población y Vivienda. 2010. INEGI.

La Zona Metropolitana de Cuautla albergó para el mismo año un porcentaje del 23.49% de la población total estatal; desde el punto de vista de la distribución racional de la población (ordenamiento territorial) debería existir un propósito en la distribución poblacional, entendiendo con esto una distribución también proporcional de equipamiento, servicios y fuentes de trabajo.

Para el año 2010, las zonas metropolitanas de Cuernavaca y Cuautla concentraban prácticamente al 75% de la población de la entidad. La zona conurbada de Jojutla concentró al 13.06% de la población total estatal.

El explosivo crecimiento urbano de la Zona Metropolitana de Cuernavaca muestra una mancha urbana continua que va desde Santa María Ahuacatitlán al norte de Cuernavaca, hasta Atlacholoaya en el Municipio de Xochitepec al sur, y en el sentido Poniente-Oriente, desde las barrancas del poniente de Cuernavaca (Colonia Del Bosque. Lomas Tetela, Lomas de Atzingo, Plan de Ayala, Lagunilla y Benito Juárez) y de Temixco (Colonia Santa Úrsula y Pueblo Viejo), hasta la Joya y Amador Salazar del Municipio de Yautepec (Cañón de Lobos).

A raíz del surgimiento de la Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca (CIVAC), a finales de los 60's, la mancha urbana de la Zona Metropolitana de Cuernavaca se ha ido incrementando; para 1980 se incorpora a la conurbación el Municipio de Emiliano Zapata

debido al crecimiento explosivo de la Col. 3 de Mayo principalmente, la cual se une en su límite poniente al Municipio de Temixco con el fraccionamiento Las Brisas; en su límite norte se une a la Col. Lomas de Cuernavaca, del mismo Municipio de Temixco.

En 1990 se incorporan los Municipios de Tepoztlán y Xochitepec; en 1995 la mancha urbana de Jiutepec se extiende hacia los poblados de Las Tetillas, La Joya y Amador Salazar del Municipio de Yautepec.

Ubicación geográfica

El Programa Estatal de Desarrollo vigente señala que la situación geográfica de los Municipios permite describir el grado de ventaja que tiene un Municipio en relación con la distancia que existe entre la capital de la entidad y el resto de las cabeceras municipales, ya que la capital tiende a concentrar una parte destacada de la actividad económica de la entidad.

En este caso, la cabecera municipal de Temixco se localiza a 3.0 kilómetros de la capital, Cuernavaca.

Junto con los Municipios de Jiutepec, Emiliano Zapata y Xochitepec, Temixco tiene ventajas de desarrollo socioeconómico por su posición geográfica con respecto a la ciudad capital, en donde se concentra infraestructura, equipamiento y fuentes de empleo.

II.2.b. Contexto estatal

Intercambios regionales

Morelos enfrenta la situación de ubicarse entre la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) y la Zona Metropolitana de Puebla; habría que agregar su vecindad con el Estado de Guerrero; estas tres situaciones le genera un importante intercambio de personas, bienes y servicios; la entidad es alternativa de segunda residencia para la población de la ZMCM, y es centro receptor de migrantes provenientes del Estado de Guerrero, quienes buscando la posibilidad de un mejor nivel de vida en la ZMCM terminan por asentarse en el Estado de Morelos bajo condiciones irregulares en cuanto la ocupación del suelo se refiere.

Esta interrelación ha impactado históricamente a los Municipios que forman parte de la Zona Conurbada de Cuernavaca, generando la expansión urbana con bajos índices de ocupación del suelo, amplias zonas carentes de infraestructura y equipamiento urbano, especulación de la tierra, irregularidad en la tenencia, y desequilibrios en la distribución

territorial de la población, en donde Emiliano Zapata y Xochitepec han sido receptores de programas intensos de vivienda de interés social, al disminuir notablemente Cuernavaca y Jiutepec sus alternativas de ocupación urbana; Temixco recién inició la ocupación formal y regular de los lomeríos ubicados al norte de su cabecera municipal, si bien desde los 80's se inició la ocupación irregular con la Colonia Santa Úrsula .

Infraestructura regional

El intercambio de personas, bienes y servicios a los que se ha hecho referencia encuentran en la región importantes enlaces que les permite una comunicación rápida y expedita; de la ZMCM[22] hacia Morelos se cuenta con la carretera federal México - Acapulco y la Autopista del Sol; además de las carreteras federales que comunican a la entidad vía Xochimilco o vía Chalco; hacia el Estado de Puebla se cuenta con parte de la Autopista Siglo XXI y la carretera federal a Izúcar de Matamoros.

El Aeropuerto Mariano Matamoros constituye una importante alternativa de comunicación hacia diferentes partes de la República Mexicana.

Después de la Ciudad de Cuernavaca, la Ciudad de México es la principal proveedora de bienes y servicios no sólo para la entidad sino para la Región Centro del País.

Equipamiento regional

La Ciudad de México cuenta con equipamiento de envergadura regional que da servicio no sólo a la Región Centro del país, sino a todo el país en general.

Por razones históricas y categoría política, la ciudad de Cuernavaca, como capital de la entidad, concentra la mayor parte del equipamiento de cobertura regional en materia educativa, de salud, cultura, recreación, esparcimiento y deporte, administrativa, de infraestructura hotelera, de transporte público foráneo y urbano, comercio, etc.

En materia de educación superior, en Cuernavaca se localiza la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, además de instituciones privadas.

En materia de Salud, en la Ciudad Capital se encuentra el Hospital General de Zona No. 1 del IMSS; en el Municipio de Emiliano Zapata se localizan el Hospital regional del ISSSTE y el Hospital del Niño y el Adolescente, además del Instituto de Salud.

[22] Zona Metropolitana de la Ciudad de México

En materia de administración pública, en Cuernavaca se localizan las Delegaciones federales de diversas dependencias; así como instituciones como Caminos y Puentes Federales, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, de la Comisión Federal de Electricidad.

Aunque no se cuenta con una Central de Autobuses, existen en la ciudad diversas terminales como la Estrella de Oro, la Estrella Roja, Estrella Blanca, Pullman de Morelos.

En escala ascendente, el bien, servicio o equipamiento que no se encuentra en la ciudad capital, se localiza en la Ciudad de México

II.2.c. Distribución de la población (rango-tamaño)

Composición de la población (localidades urbanas, rurales, mixtas)[23]

No se cuenta con la información a nivel de área geoestadística básica (Ageb) del 2010, que permitiría ofrecer mayor claridad sobre las localidades urbanas y su número de habitantes.

Según el Censo 2010, en el Municipio de Temixco la distribución de la población en localidades agrupadas de acuerdo a su categoría, mostró el siguiente esquema:

34 localidades clasificadas como rurales concentraron 6,967 habitantes, que representaron el 6.44% del total de la población.

2 localidades urbanas, Temixco y Cuentepec, concentraron 101,159 habitantes que representaron el 93.56%.

Cabe destacar que la información estadística del 2010 se mostró demasiado concentrada, ya que tan sólo se definieron dos localidades mayores de 2,500 habitantes:

Temixco: 97,778 habitantes; y

Cuentepec: 3,371 habitantes.

[23] Para fines estadísticos se considera localidad urbana a la que tiene una población mayor de 15,000 habitantes.
Localidad Mixta, cuando su población oscila entre 2,500 y 14,999 habitantes.
Localidad rural, con población menor a 2,499 habitantes.

Cuadro 18. Clasificación de localidades por rango de población. Temixco. 2010.

TOTAL DEL MUNICIPIO	108,126	Tipo de localidad	Concentran:
TEMIXCO	97,788	2 localidades mayores de 2,500 habitantes	101,159 habs.
CUENTEPEC	3,371		
SAN AGUSTÍN TETLAMA	1,537		
CAMPO SOTELO	820		
SOLIDARIDAD	686	6 localidades entre 500 y 2,499 habitantes	4,779 habs.
COLONIA SANTA ÚRSULA	632		
BENITO JUÁREZ (LA MONERA)	594		
ETERNA PRIMAVERA	510		
COLONIA MIGUEL HIDALGO	462		
SANTA CRUZ MILPILLAS	336		
ASOCIACIÓN DE COLONOS DE TEPEYAC	188	6 localidades entre 100 y 499 habitantes	1,420 habs.
COLONIA LAS ÁGUILAS DE LOS TEHUIXTLES	154		
COLONIA LA PAROTA	150		
AMPLIACIÓN DE LOS AMATES	130		
COLONIA AEROPUERTO 5TA. SECCIÓN LOS PINOS	98		
LA LOMA	90		
LOMAS DE SANTA CLARA	73		
AMPLIACIÓN LÁZARO CÁRDENAS	71		
COLONIA AEROPUERTO (CAMPO LOS LECHOSOS)	47		
CAMPO EL RAYO (ACATLIPA)	46		
COLONIA EL AJONJOLINAR	41		
CAMPO DE PIEDRAS AGUJERADAS	40		
EL CORNEJAL	40	22 localidades menores de 100 habitantes	768
LOS LECHONES	37		
LOMAS DE SAN FELIPE	35		
COLONIA ADOLFO LÓPEZ MATEOS	27		
UNIDAD PISCÍCOLA JOYA PALOMARES	20		
BARRANCA COLORADA	18		
LOMAS DEL CARRIL	18		
COLONIA AQUILES SERDÁN	16		
LOMAS DE MEJÍA	16		
PARAJE DEL CERRO MAZATEPETONGO	11		
CAMPO SANTA CRUZ (LA JOYA)	9		
CAMPO LAS MARTINICAS (LAS HIGUERAS)	7		

LOMA DEL AHUIJOTE (BARRIALES)	4		
LOMAS DE CAZAHUATLÁN	4		

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

En la primera se incluyeron las principales localidades urbanas del Municipio como la cabecera municipal, Lomas del Carril, Alta Palmira, Acatlipa, Rubén Jaramillo, etc.

La segunda, con predominio de población y costumbres indígenas, se clasifica como urbana sólo por superar los 2,500 habitantes.

II.2.d. Estructura territorial

Sistema de localidades

Para definir el sistema de localidades de la entidad, de acuerdo con lo expresado en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano vigente, se establecieron los siguientes criterios:

a. Trazando un radio de influencia de 5 Km para localidades de rango tres a seis y con población de 15,000 a 50,000 habitantes.

b. Trazando un radio de influencia de 2.5 Km para localidades con población de 2,500 a 14,999 habitantes; y

c. Trazando un radio de influencia a lo largo de las vías de comunicación terrestre para identificar al resto de localidades.

Con los criterios señalados se clasificaron localidades tipo A, B y C.

La cabecera municipal de Temixco quedó clasificada dentro del Rango5; en tanto que Santa Úrsula se clasificó como Localidad Tipo C.

En el Programa Estatal de Desarrollo Urbano se asume que existe sólo una localidad considerada como zona metropolitana de rango tres, Cuernavaca; las localidades de Cuautla y Jiutepec se catalogan como zonas metropolitanas de rango cuatro y Temixco de rango cinco; las localidades con población entre 15,000 y 50,000 habitantes se catalogan como rango seis; las localidades con población de 2,500 a 14,999 habitantes y las menores de 2,500 habitantes se clasifican dentro de los rangos A, B y C.

En el Estado de Morelos las áreas urbanizadas se encuentran distribuidas principalmente en las regiones Centro Poniente y Centro Oriente.

La cabecera municipal y Acatlipa cuentan con la mayor concentración de equipamiento y servicios, de donde se sirven el resto de localidades.

El siguiente nivel de atención se presenta en la Ciudad de Cuernavaca.

La configuración de las áreas urbanas del Municipio de Temixco tuvo originalmente un desarrollo lineal, a lo largo de la carretera federal, que al cruzar por el Municipio adopta el nombre de Avenida Emiliano Zapata. Este tramo carretero funciona como corredor de usos mixtos dado la diversificación de negocios que se han instalado en ambos lados de la carretera.

Un segundo tramo carretero que ha condicionado la expansión urbana es la carretera estatal denominada Av. Temixco; un tercer tramo es la carretera que comunica a Tezoyuca con Acatlipa; en su colindancia con el Municipio de Emiliano Zapata se localiza la colonia Granjas Mérida.

II.2.e. Dispersión de la población

Índice de Dispersión

"El Índice de Dispersión es un indicador representativo de los cambios socioeconómicos asociado al proceso de difusión urbana y representa la proporción de la población rural dispersa con respecto a la totalidad de los habitantes del Municipio.

Las localidades rurales aquellas localidades menores a los 2,500 habitantes que en función de su distancia relativa a núcleos de población de mayor tamaño y vías de comunicación, resultan potencialmente vulnerables por su condición de dispersión y aislamiento. Aunque convencionalmente se puede esperar que los Municipios que no sean urbanos sean rurales, en la práctica coexisten Municipios que tienen una o más localidades urbanas y al mismo tiempo, muchas localidades y población rurales.

A mayor valor del índice es mayor la dispersión y un menor valor del índice muestra la predominancia de localidades urbanas o lugares centrales".[24]

De acuerdo a lo señalado en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano, en el año 2000, los Municipios de Cuernavaca y Temixco presentaron índices de dispersión de 0.88 y 1.71, clasificados como "Muy Bajos".

[24] Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Morelos. 2007 – 2012.

Distribución espacial de los asentamientos humanos

De acuerdo con las cifras del Censo de Población y Vivienda 2010, Morelos contaba con 1,504 localidades; en la Zona Metropolitana se registraron 381 localidades, que representaron el 25.33% del total estatal. Por su parte, el Municipio de Temixco contaba con 36 localidades, que representaron el 11.65% del total de la Zona Metropolitana.

Cuadro 19. Número de localidades por Municipio 2010. ZM de Cuernavaca

Municipio	Número de localidades
Cuernavaca	65
E. Zapata	33
Huitzilac	68
Jiutepec	28
Temixco	36
Tepoztlán	72
Xochitepec	79
TOTAL	381

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 2010. INEGI.

La Zona Metropolitana se caracteriza por una mancha urbana continua, razón que contradice la aparente dispersión de la población; en Cuernavaca, por ejemplo, sólo se cuenta con Cuernavaca y Buenavista del Monte; Temixco, Tetlama y Cuentepec; Jiutepec también es una mancha urbana continua. Sólo en Emiliano Zapata, Huitzilac, Tepoztlán y Xochitepec se pueden observar espacios interurbanos de importancia.

El desarrollo de las zonas urbanas se ha extendido a lo largo de las vialidades regionales que cruzan la zona metropolitana; en el caso de Temixco ha sido la carretera federal a Taxco a lo largo de la cual se ha extendido la ciudad; desde el cruce con el Río del Pollo y hasta la Barranca Panocheras se observa una mancha urbana continua; como si fuera un "peine", de la carretera federal se desprenden vialidades hacia el norte, subiendo por las lomas, hacia Alta Palmira, Lomas del Carril, etc..

Acatlipa es la segunda localidad en importancia; sin embargo, bajo los criterios del INEGI, en la estadística se integra con Temixco y la mayoría de sus localidades

Las localidades menores que se registran en la mayoría de los municipios corresponden a caseríos dentro de los campos de cultivo, rancherías y casas aisladas, incluso se registran a desarrollos habitacionales incipientes.

Como Cuernavaca, el Municipio de Temixco se ha servido de la carretera federal para el intercambio de personas, bienes y servicios, vialidad que la liga con la ciudad capital, cuyo centro y Mercado Adolfo López Mateos (que opera como Central de Abasto) se localiza a pocos kilómetros de distancia.

Con la cabecera municipal de Emiliano Zapata se comunica a través de la Avenida Temixco.

Para comunicarse hacia y desde la Autopista del Sol, se cuenta con los accesos a Burgos y Las Brisas; del acceso a Burgos se desprende otra vialidad de acceso a la carretera federal a través de la calle Fortalecimiento Municipal.

Se encuentra en construcción un "disparo" del Distribuidor Emiliano Zapata hacia la carretera federal, lo que beneficiará la comunicación con la Autopista del Sol.

Tetlama y Cuentepec cuentan con vialidad pavimentada desde su cabecera municipal.

En esencia, la población 2010 del Municipio se distribuía territorialmente de la siguiente manera:

Temixco: 97,788 habs.

Cuentepec: 3,371 habs.

Tetlama: 1,537 habs.

Localidades menores: 5,430 habs.

TOTAL: 108,126 habs.

II.2.f. Dinámica demográfica (aspectos demográficos)

Dinámica poblacional

Junto con los Municipios de Cuernavaca, Jiutepec, Emiliano Zapata y Xochitepec, y ahora con Huitzilac y Tepoztlán, el Municipio de Temixco forma parte de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, el Municipio participa con el 12.35% del total de la población de la zona metropolitana; como se observa en el cuadro siguiente, este porcentaje se ha venido incrementando ligeramente.

Respecto a su ritmo de crecimiento, en el período 1990-2000 experimentó una tasa de 3.2%, superior a la tasa registrada en Cuernavaca que fue de 1.9%. En el decenio 2000-2010 su población creció a una tasa de 1.5%; de igual manera, sólo superior a Cuernavaca y Huitzilac que crecieron a tasas del 0.7 y 1.3% en el mismo período.

En 20 años la población del Municipio de Temixco se incrementó en 59%, con 40,393 habitantes más.

Cuadro 20. Crecimiento poblacional de la Zona Metropolitana de Cuernavaca

Ámbito	Población 1990	Población 2000	Población 2010	Tasa 2000-10	Incremento 2000-2010
ZMC	549,998	753,510	875,598,	1.5	122088
Cuernavaca	281,294	338,706	364,778	0.7	26,072
Emiliano Zapata	33,646	57,617	83,490	3.6	25,873
Huitzilac	10,573	15,184	17,325	1.3	2,141
Jiutepec	101,275	170,589	196,861	1.4	26,272
Temixco	*67,736*	*92,850*	*108,126*	*1.5*	*15,279*
Tepoztlán	27,646	32,921	41,628	2.3	8,707
Xochitepec	27,828	45,643	63,387	3.2	17,744
% Temixco/ZMC	12.31%	12.32%	12.35%		

Fuente: XI, XII, XIII Censo General de Población y Vivienda y Conteo 90, 2000,2010

El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) clasifica como localidad urbana, a la localidad con más de 2,500 habitantes. Según el Censo de Población y Vivienda 2010, el Municipio de Temixco cuenta con sólo dos localidades urbanas: Temixco y Cuentepec.

La localidad urbana de Temixco albergó una población de 97,788 personas, que representaron el 90.42% de la población total municipal; en el período 2000-2010 su población creció a una tasa anual de 1.26%. En el 2010, Cuentepec registró una población de 3,371 personas, que representaron el 3.11% de la población total municipal; su tasa de crecimiento en el período 2000-2010 fue de 0.80%.

Por error, el INEGI agrupa a Lomas de Cuernavaca, Burgos y Las Brisas como parte de las Áreas Geoestadísticas Básicas del Municipio Emiliano Zapata, lo que representa una población aproximada de 5,432 habitantes.

Un patrón demográfico especial presentaron las denominadas localidades menores, fenómeno de dispersión poblacional que significa que la mayor tendencia de crecimiento se está presentando fuera de la mancha urbana principal de Temixco, canalizándose hacia el norte principalmente, destacando Santa Úrsula, Solidaridad y Eterna Primavera con tasas superiores al 8%

Cuadro 21. Crecimiento por localidad urbana

Municipio Localidad	Población 1990	Población 2000	Población 2010	Tasa 90-2000	Tasa 2000-2010	Incremento 90-2010	% Incremento
Mpio. Temixco	**67,736**	**92,850**	**108,126**	**3.2**	**1.5**	**40,390**	**59.6**
Por Localidad	-	-	-	-	-	-	-
Temixco	65,058	85,914	97,788	2.8	1.3	32,730	50.3
Cuentepec	1,816	3,105	3,371	5.6	0.8	1,555	85.6
Loc. Menores	862	3,831	6,967	16.3	6.0	6.119	721.6
%Temixco/Mpio.	96.05	92.53	90.44	-	-	-	-

Fuente: XI, XII, XIII Censo General de Población y Vivienda INEGI.- Localidades Menores.

Desde el punto de vista de definición de áreas geoestadísticas básicas (Ageb's), la localidad urbana de Temixco se conformó como tal en 1990, integrándose en ella, las localidades de Temixco, Acatlipa, Alta Palmira, Lomas del Carril, Pueblo Viejo, Villa de las Flores, Azteca, Granjas Mérida, Diez de Abril, Río Apatlaco, Junto al Río, E. Zapata y Panocheras. A partir de ese año se estructuró a la localidad urbana de Temixco en 30 Agebs, con una población de 65,058 personas. En el 2000, creció a 47 Agebs con una población de 85,914 personas y para el 2010 a 57 Agebs con 97,788 habitantes.

Cuadro 22. Crecimiento por localidad

Municipio Localidad	Población 1990	Población 2000	Población 2010	Tasa 90-2000	Tasa 2000-2010	Incremento 90-2010	% Incremento
Mpio. Temixco	**67,736**	**92,850**	**108,126**	**3.2**	**1.5**	**40,390**	**59.6**
Por Localidad	-	-	-	-	-	-	-
Temixco	65,058	85,914	97,788	2.8	1.3	32,730	50.3
Cuentepec	1,816	3,105	3,371	5.6	0.8	1,555	85.6
Loc. Menores	848	3,803	6,967	16.3	6.0	6.119	721.6
N/E	14	28	-	-	-	-	-
%Temixco/Mpio.	96.05	92.53	90.44	-	-	-	-

Fuente: INEGI 1990-2010.
Crecimiento por Agebs, 1990, 2000 y 2010 INEGI

Nota 1.- Las colonias Burgos, Brisas y Lomas de Cuernavaca, son contabilizadas por el INEGI oficialmente en el Municipio de Emiliano Zapata. Estas colonias corresponden a las Agebs: 0095; 0057; 0061; 0269 y 0216; con una suma aproximada de 4000 personas.

Nota 2.-De igual manera, las colonias Lázaro Cárdenas, Ampliación Lázaro Cárdenas y 28 de Marzo corresponden a Cuernavaca y se contabilizan en Temixco; corresponden a las Agebs 062-1, 066-A y 080-A, respectivamente, con un monto aproximado de 6000 personas.

Para el año 2010 la localidad urbana de Temixco representó el 90.43% de la población total municipal, siendo evidente la disminución de su peso relativo, ya que en 1990 representó el 96%. La tasa de crecimiento 1990-2000 fue de 2.8% menor al promedio municipal que fue de 3.2% y en el período 2000-2010 de 1.3%, ligeramente menor al promedio municipal que fue de 1.5%. El incremento experimentado en el período 1990-2010, en términos absolutos, fue del 50.3%, con 32,730 habitantes.

Evolución de la tasa de crecimiento

El Municipio de Temixco, como la mayoría de los Municipios de la entidad, ha mostrado una evolución irregular en su ritmo de crecimiento poblacional, variando del 4.69% en el período 1960-1970, al 1.49% en el reciente decenio 2000-2010. Dentro de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, como ya se ha citado anteriormente, los Municipios de Emiliano Zapata y Xochitepec presentaron las tasas más altas de crecimiento.

Cuadro 23. Evolución de la tasa de crecimiento. ZM Cuernavaca

Municipio	Tasa de crecimiento anual						
	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2005	2000-2010	2005-2010
Cuernavaca	6.75	3.62	1.97	1.89	0.53	0.73	0.97
Huitzilac	3.69	3.27	2.4	3.71	-0.43	1.29	3.44
Jiutepec	9.1	13.05	3.9	5.39	1.08	1.4	1.79
E. Zapata	7.66	6.75	4.95	5.57	3.24	3.66	4.16
Temixco	8.32	8.69	4.24	3.23	1.06	1.49	2.01
Tepoztlán	4.69	3.91	3.84	1.77	1.66	2.3	3.08
Xochitepec	3.28	3.56	5.55	5.11	2.79	3.23	3.77
ZM Cuernavaca	6.67	5.34	3	3.22	1.11	1.47	1.91

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1960 a 2010. INEGI.

Composición de la población por género

En el 2010, según el Censo de Población y Vivienda del INEGI, las mujeres representaron el 51.56% de la población total, mientras que los hombres representaron el 48.44%. En el cuadro siguiente se observan los diferentes grupos de edad por sexo.

Cuadro 24. Composición de la población por grupo de edad y género. 2010.

Total Hombres	52,374	Total Mujeres	55,752
00-04 años	5,181	00-04 años	5,087
05-09 años	5,426	05-09 años	5,309
10-14 años	5,532	10-14 años	5,331
15-19 años	5,776	15-19 años	5,634
20-24 años	4,815	20-24 años	5,143
25-29 años	4,012	25-29 años	4,514
30-34 años	3,622	30-34 años	4,164
35-39 años	3,558	35-39 años	4,162
40-44 años	3,005	40-44 años	3,416
45-49 años	2,580	45-49 años	2,981
50-54 años	2,277	50-54 años	2,589
55-59 años	1,695	55-59 años	1,905
60-64 años	1,428	60-64 años	1,613
65-69 años	1,107	65-69 años	1,263
70-74 años	853	70-74 años	974
75-79 años	607	75-79 años	659
80-84 años	374	80-84 años	418
85-89 años	200	85-89 años	233
90-94 años	75	90-94 años	92
95-99 años	26	95-99 años	41
100 años y más	11	100 años y más	12
No especificado	214	No especificado	212

Fuente: Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010

Densidad de población

Este indicador muestra la relación entre el número de habitantes y la superficie de una región, Municipio o localidad; auxilia en la determinación de la magnitud de ocupación del espacio y la presión que ejerce la población sobre el territorio. Indica también el número de personas que vive por cada unidad de superficie; la densidad regional o municipal suele expresarse en Habitantes por Kilómetro Cuadrado, mientras que la densidad urbana se expresa en habitantes por hectárea.

En esta materia, el comportamiento histórico del Municipio ha sido el siguiente:

1970: 217 Hab./Km2 ("Alta")

1990: 772 Hab./Km2 "Alta")

2000: 1,059 Hab./Km2 ("Muy alta")

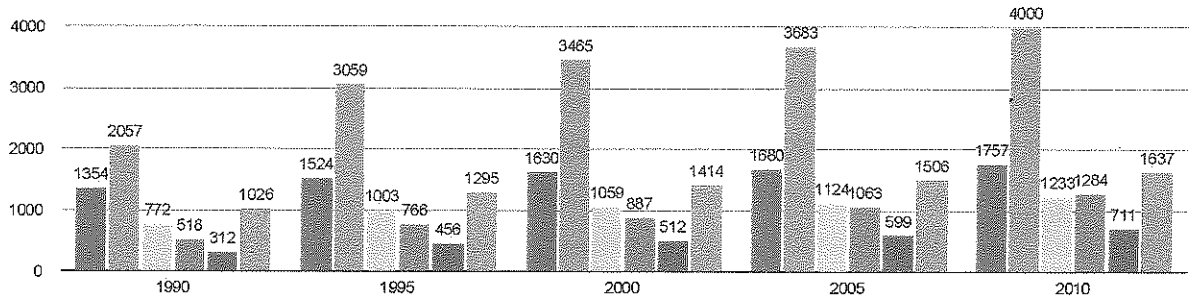
2010: 1,233 Hab./Km2 ("Muy Alta")

En su densidad histórica el Municipio de Temixco ha tenido un crecimiento intenso, pasando de una densidad de 772 Hab./km2 en 1990, a 1,233 Hab./km2 en el 2010.

Cuadro 25.- Densidad Zona Conurbada de Cuernavaca

Municipio	Superficie	Población					Densidad por Km2				
	Km2	1990	1995	2000	2005	2010	90	95	2000	2005	2010
Cuernavaca	207.799	281294	316782	338706	349102	365168	1354	1524	1630	1680	1757
Jiutepec	49.236	101275	150625	170589	181317	196953	2057	3059	3465	3683	4000
Temixco	87.689	67736	87967	92850	98560	108126	772	1003	1059	1124	1233
Emiliano Zapata	64.983	33646	49773	57617	69064	83485	518	766	887	1063	1284
Xochitepec	89.142	27828	40687	45643	53368	63382	312	456	512	599	711
ZCC	498.849	511779	645834	705405	751411	817114	1026	1295	1414	1506	1637
Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda. INEGI y Conteos 95 y 2005											

Gráfico 30. Densidad Zona Conurbada de Cuernavaca



Evolución de la densidad municipal

La densidad urbana es la proporción de la población ubicada en localidades urbanas, respecto a la superficie territorial en donde estrictamente se ubica dicha población; en este sentido, de acuerdo a la información del 2005 la densidad urbana registrada para Temixco fue de 40 Hab/Ha.

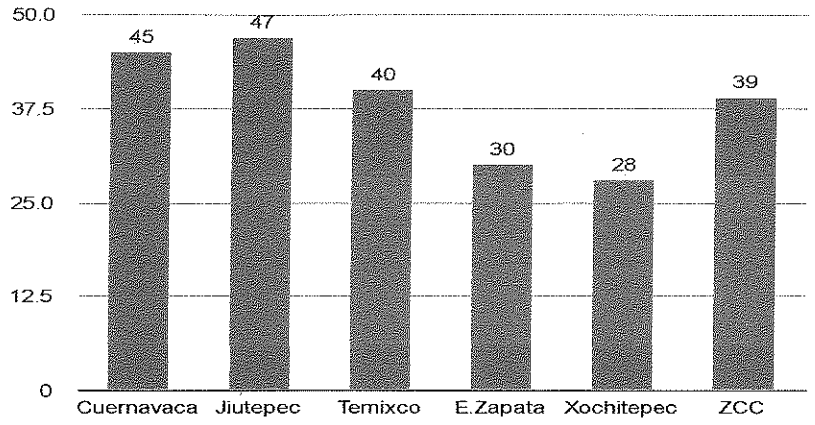
Cuadro 26.- Densidad Urbana. Municipio de Temixco y ZCC

Localidad	Población total municipal 2005	Población Urbana 2005	Superficie Urbana Has.	Densidad Urbana Hab/Ha
Cuernavaca	349,102	342,850	7,588.5	45
Jiutepec	181,317	177,738	3,787.2	47

Temixco	98,560	93,464	2,310.0	40
E. Zapata	69,064	64,298	2,149.2	30
Xochitepec	53,368	43,864	1,572.5	28
ZCC	751,411	722,214	1,872.08	39

Fuentes: Censos de Población y Vivienda. INEGI.

Gráfico 31. Densidad Media Urbana (Hab. /Ha.)



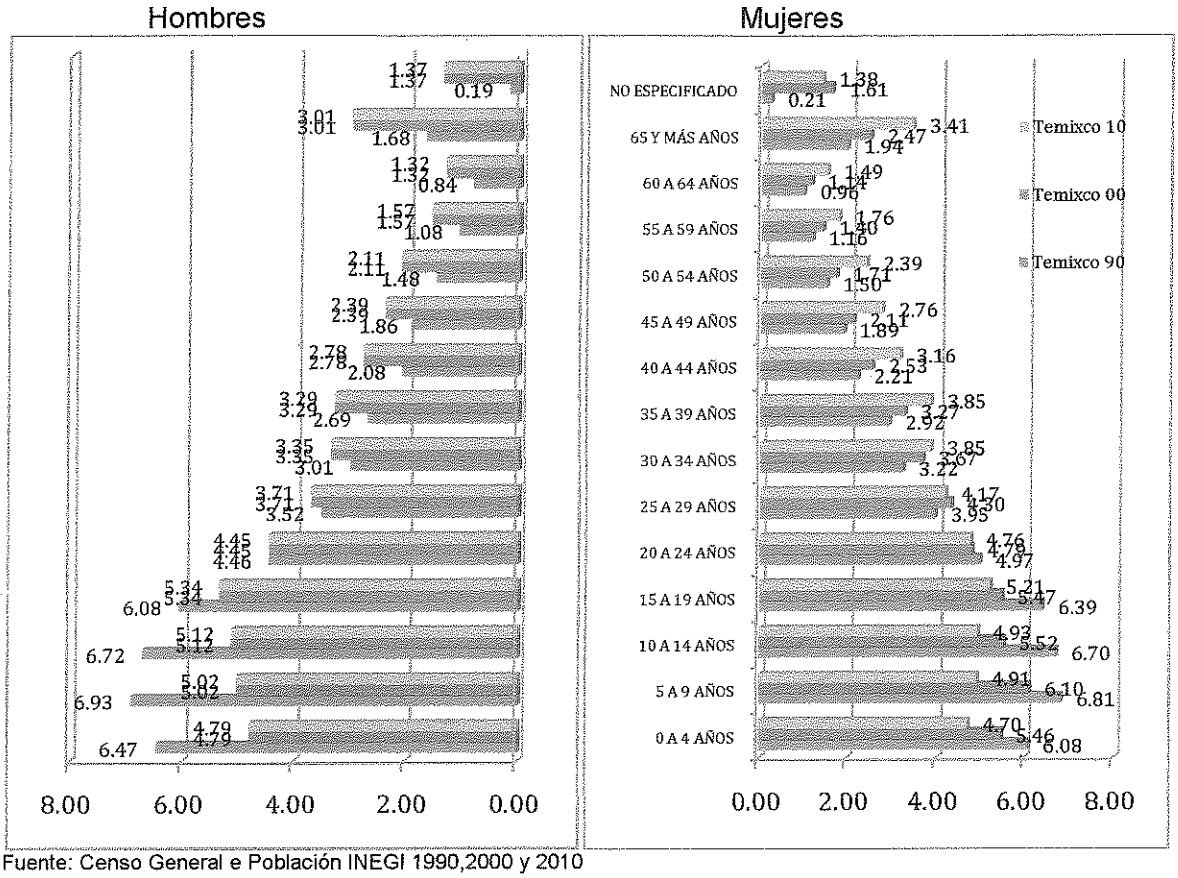
Fuente: Censo General de Población y vivienda INEGI 2010

Distribución de la población por grupos de edades

Ámbito Municipal

La estructura por edades y sexos de la población del Municipio de Temixco, expresada en la pirámide de edades, presenta una evolución que tiende a emparejarse, ya que la base que representa la población de menor edad disminuyó de 1990 al 2010 y la población de más de 30 años se incrementó en todos los rangos hasta el rango de 65 y más que tuvo un mayor crecimiento. En general la proporción de hombres y mujeres se ha mantenido igual en el 2000 y el 2010, de 48.44% población masculina y 51.56% la femenina. La proporción de la población de 30 a 64 años, se incrementó y pasó de representar el 26.90 % de la población en 1990, y el 29% en el 2000, al 36.06 % en el 2010. Esto nos habla de un fuerte reto para las autoridades municipales para estimular el crecimiento y multiplicar las oportunidades de empleo, ya que este rango de población, es la medular de la población económicamente activa.

Gráfico 32. Pirámide de edades de Temixco 1990-2010



Fuente: Censo General e Población INEGI 1990,2000 y 2010

Índice de Envejecimiento

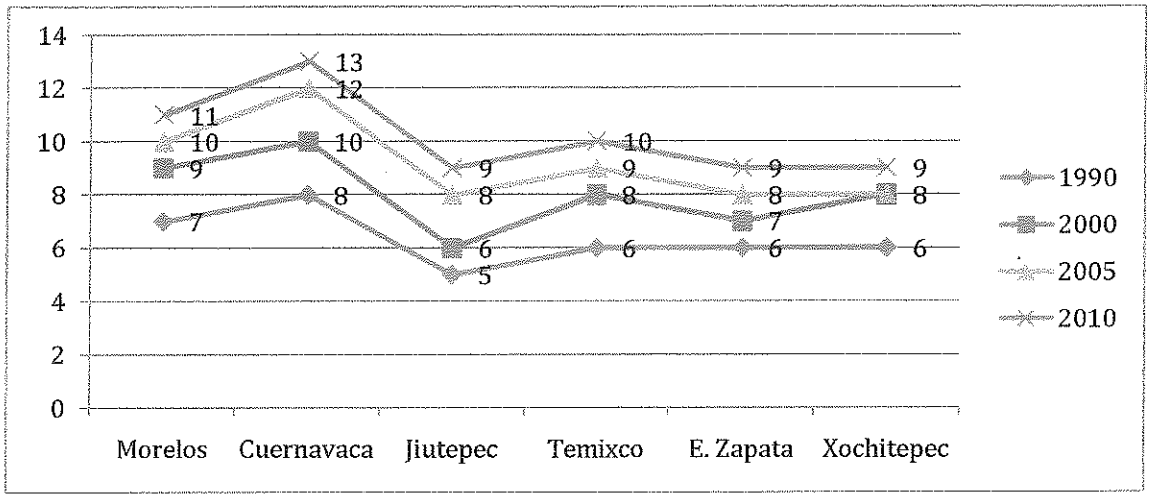
El índice de envejecimiento por el contrario, se define como la proporción porcentual de la población de 60 años y más entre la población de 0 a 50 años y representa el reto de renovación que tiene una población. De acuerdo a la información censal de 1990, 2000, 2005 y 2010, en general todos los municipios de la Zona Conurbada incrementaron su índice en más de 50%, el Municipio de Temixco lo incrementó en 66%, pasando de representar el 6% en 1990 al 10% en el 2010, porcentaje menor al promedio estatal que fue de 11% en el 2010.

Cuadro 27. Índice de envejecimiento. Zona Conurbada de Cuernavaca. 1990-2010.

Índice de Envejecimiento %				
Municipio	1990	2000	2005	2010
Morelos	7	9	10	11
Cuernavaca	8	10	12	13
Jiutepec	5	6	8	9
Temixco	6	8	9	10
E. Zapata	6	7	8	9
Xochitepec	6	8	8	9

Fuente: XI y XII Censo Gral. de pobl. y viv. INEGI. 1990-2000
Nota: El índice de Envejecimiento se obtiene: La población de 60 años y más /Pobl de 0 a 50 años x 100

Gráfico 33.Índice de envejecimiento. Zona Conurbada de Cuernavaca. 1990-2010.



Fuente: XI y XII Censo Gral. de pobl. y viv. INEGI. 1990-2000

Índice de Juventud

El índice de juventud se define como la proporción porcentual de la población de 0 a 14 años entre la población de 15 años y más y representa la perspectiva de futuro que tiene una población, De acuerdo con la información censal de 1990, 2000, 2005 y 2010, en todos los municipios de la Zona Conurbada se disminuyó la proporción en más del 30%, en el Municipio de Temixco la disminución fue del 37%, pasando de representar el 66% de la población en 1990, al 42% en el 2010.

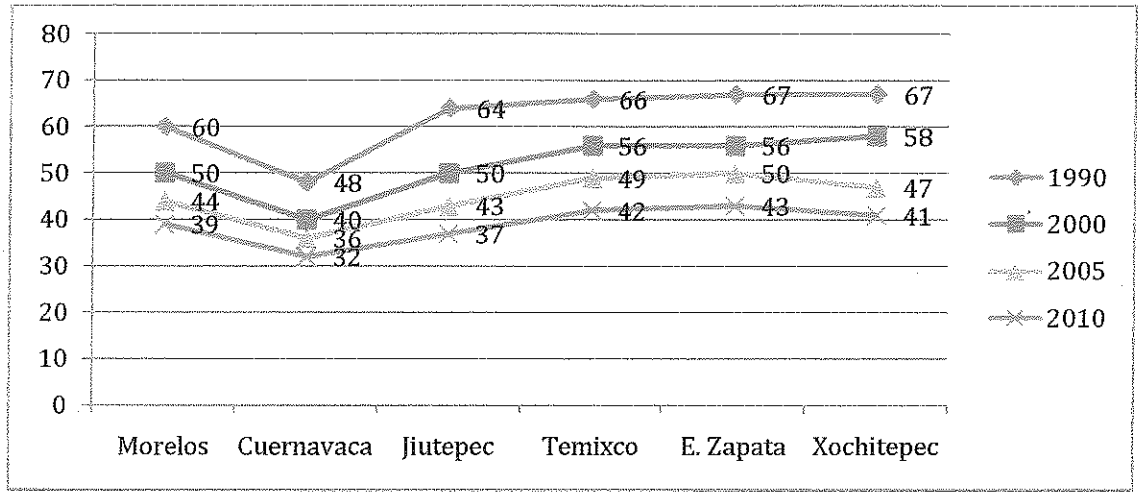
Cuadro 28. Índice de juventud. Zona Conurbada de Cuernavaca. 1990.2010.

Índice de juventud %				
Municipio	1990	2000	2005	2010
Morelos	60	50	44	39
Cuernavaca	48	40	36	32
Jiutepec	64	50	43	37
Temixco	66	56	49	42
E. Zapata	67	56	50	43
Xochitepec	67	58	47	41

Fuente: XI y XII Censo Gral. de pobl. y viv. INEGI. 1990-2000

Nota: El índice de juventud se obtiene: la Pobl. 0-14 años /Pobl 15 y más x 100

Gráfico 34. Índice de juventud. Zona Conurbada de Cuernavaca. 1990-2010.



Fuente: XI y XII Censo Gral. de pobl. y viv. INEGI. 1990-2000

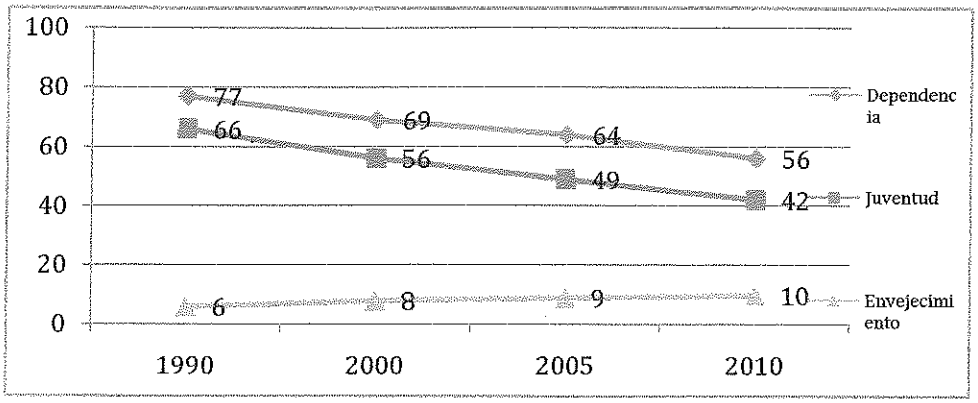
En resumen, el Municipio de Temixco presenta una tendencia a la disminución de los índices de Dependencia y Juventud, y una ligera tendencia al incremento del Índice de Envejecimiento.

Cuadro 29. Índices de dependencia, juventud y envejecimiento. 1990-2010.

Índice de Dependencia, juventud y envejecimiento de Temixco %				
Municipio	1990	2000	2005	2010
Dependencia	77	69	64	56
Juventud	66	56	49	42
Envejecimiento	6	8	9	10

Fuente: Elaboración propia de la consultoría.

Gráfico 35. Índices de dependencia, juventud y envejecimiento. 1990-2010.



Fuente: Elaboración propia de la consultoría.

Crecimiento social

Se hizo un análisis del crecimiento social del Municipio de Temixco en el periodo 2000 al 2010, para lo cual se consideró el registro de nacimientos y defunciones en cada uno de los años; de cada uno de ellos se obtuvo el saldo, con la diferencia de nacimientos y defunciones, y se sacó la sumatoria total.

Tomando en consideración la fecha de elaboración de los censos, que para el caso del Censo 2000 se realizó entre el 7 y el 18 de febrero, y para no duplicar la información ya registrada en el censo, se ajustó el resultado del año 2000 y se disminuyó del saldo anual, la información correspondiente a los meses de enero y febrero. Por otro lado, se optó por no considerar ningún registro del año 2010, ya que el censo se levantó del 31 de mayo al 25 de junio, por lo que, antes de esa fecha los registros de nacimientos y defunciones que se hubieran presentado, fueron considerados en el censo. Y dado que la población final que estamos tomando como base para el análisis es la información censal 2010, los registros de nacimientos y defunciones posteriores al levantamiento del censo, no procede considerarlos.

En función de las consideraciones anteriores, y partiendo de la población del 2000, se le sumó el saldo natural ajustado y se obtuvo la población más saldo natural. Este dato se comparó con la población censal del 2010 y se obtuvo el dato que podría considerarse como crecimiento social, sin embargo, la diferencia es negativa, es decir, la población registrada en el censo 2010, es inferior a la suma de la población del año 2000 más el crecimiento natural del periodo, esto podría considerarse como un fenómeno de expulsión de la población en el municipio de Temixco

Cuadro 30. Nacimientos y defunciones en el municipiode Temixco 2000-2009

Año	Nacimientos	Defunciones	Saldo	Saldo ajustado
2000	2128	378	1,750	1,493
2001	2084	376	1,708	1,708
2002	2022	394	1,628	1,628
2003	2345	403	1,942	1,942
2004	2448	443	2,005	2,005
2005	1924	430	1,494	1,494
2006	2016	449	1,567	1,567
2007	2583	460	2,123	2,123
2008	2179	515	1,664	1,664
2009	2301	539	1,762	1,762
2010				
Total			17,643	17,386

Fuente: Sistema Estatal y Municipal de Base de Datos. INEGI. Roma Codumi

Cuadro 31.Nacimientos y defunciones por mes, del año 2000 en el municipio de Temixco

Año 2000			
Mes	Nacimientos	Defunciones	Saldo
Enero	156	26	130
Febrero	164	37	127
Marzo	174	33	141
Abril	178	38	140
Mayo	181	33	148
Junio	179	30	149
Julio	190	31	159
Agosto	236	32	204
Septiembre	158	21	137
Octubre	168	34	134
Noviembre	156	33	123
Diciembre	188	30	158
N/E			0
Total			1750

Fuente: Sistema Estatal y Municipal de Base de Datos. INEGI. Roma Codumi

Cuadro 32. Evaluación del crecimiento social 2000-2010 en el municipio de Temixco

Población 2000	Saldo natural ajustado	Población más saldo natural	Población censo 2010	Diferencia
92,850	17,386	110,236	108,126	2,110

II.2.g. Nivel de alfabetización por rango de edades

Entre los indicadores sociales más representativos del nivel de marginación y calidad de vida de una población, el grado de analfabetismo es de los más importantes.

Cuadro 33. Población Alfabeta y Analfabeta ZMC 2010.

Municipio	Población de 15 años y más	Alfabetas	%	Analfabetas	%
Morelos	1,262,274	1,172,821	92.91	81,045	6.42
Cuernavaca	265,533	255,329	96.16	8,350	3.14
Jiutepec	142,268	135,498	95.24	5,853	4.11

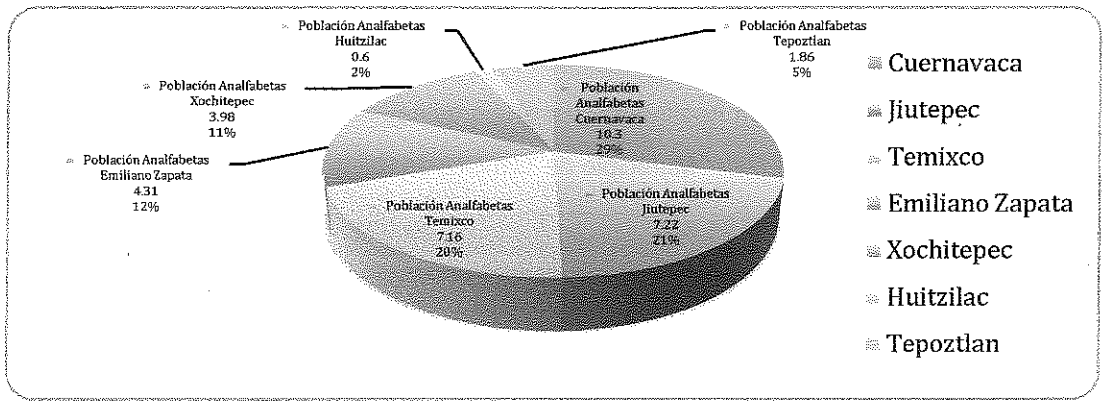
Temixco	**75,834**	**69,617**	91.80	**5,803**	7.65
Emiliano Zapata	56,960	53,176	93.36	3,490	6.13
Xochitepec	44,301	40,838	92.18	3,225	7.28
Huitzilac	11,851	11,231	94.77	483	4.08
Tepoztlán	29,653	27,984	94.37	1,504	5.07
ZMC	626,400	593,673	50.6	28,708	35.4

Fuente: XIII Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010

Aunque bajo en porcentaje, cuando se habla de números absolutos la dimensión es mayor.

Así, en el Estado de Morelos, según el Censo General de Población INEGI 2010, del total de la población de 15 años y más, el 6.42% es analfabeta. De estas, el 4.58%, se ubica en la Zona Metropolitana de Cuernavaca. Es de destacar que de la ZM de Cuernavaca el Municipio de Temixco presenta el porcentaje más alto de población analfabeta, el 7.65% de su población de 15 años y más.

Gráfico 36. Distribución porcentual población Analfabeta en Municipios de ZMC 2010



En cuanto a la distribución por rango de edad y sexo, en el Municipio, de la población total de 15 años y más, el 91.80% es alfabeta y el 7.65%. analfabeta. En términos absolutos, representa una población total de 5,803 personas; de estas, el 37.43% son hombres y el 62.57% son mujeres.

La gráfica por sexo y grupo de edad de alfabetas y analfabetas, muestra una población alfabeta con una pirámide muy clara y homogénea por edad y sexo, con una base muy amplia y una cúspide estrecha. La población analfabeta por su parte, es inversa e irregular, con un mayor porcentaje de mujeres, ubicadas en los rangos entre 50 a 79 años.

Cuadro 34. Población Alfabeta por grupo quinquenal de edad según sexo.

Municipio de Temixco 2010

Grupo de edad	Total	Hombres	Mujeres
Población de 15 años y más	75,834	36,021	39,813
Total Alfabetas	69,617	33,667	35,950
15 a 19 años	11,211	5,664	5,547
20 a 24 añps	9,707	4,679	5,028
25 a 29 años	8,308	3,914	4,394
30 a 34 años	7,533	3,513	4,020
35 a 39 años	7,413	3,439	3,974
40 a 44 años	6,109	2,883	3,226
45 a 49 años	5,148	2,435	2,713
50 a 54 años	4,347	2,104	2,243
55 a 59 años	3,073	1,522	1,551
60 a 64 años	2,401	1,210	1,191
65 a 69 años	1,664	886	778
70 a 74 años	1,174	612	562
75 a 79 años	757	396	361
80 a 84 años	432	234	198
85 y más	340	176	164

Fuente: Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010

Cuadro 35. Población Analfabeta por grupo quinquenal de edad según sexo.

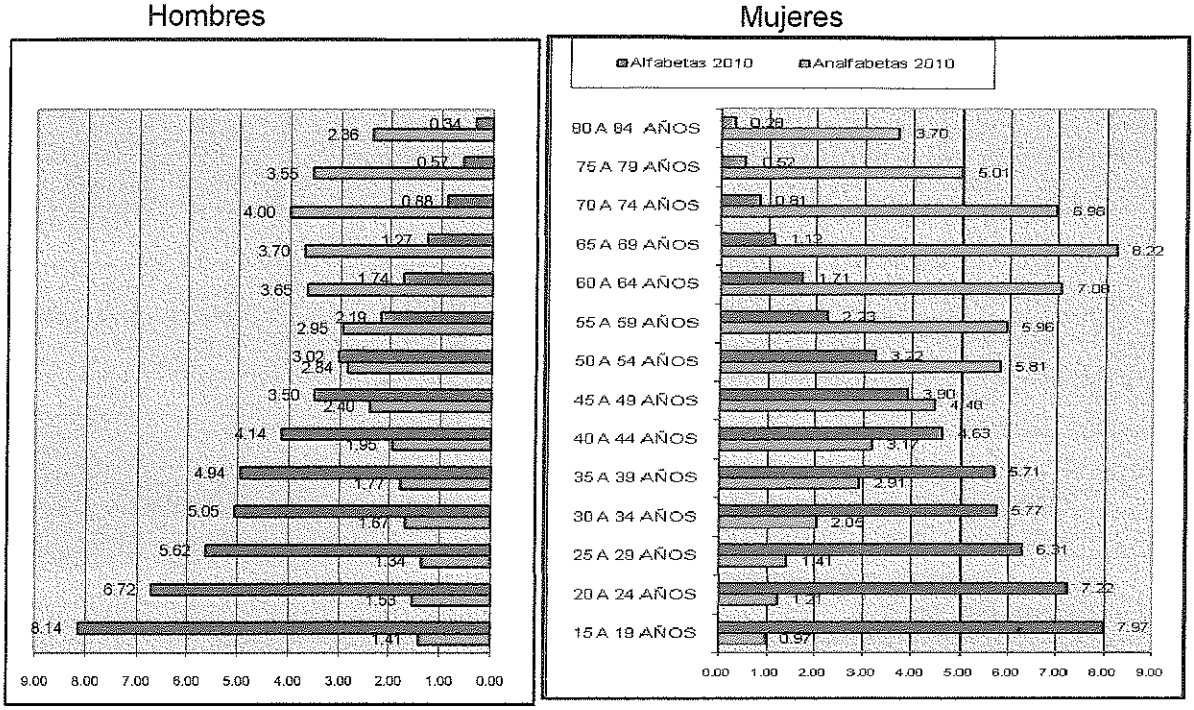
Municipio de Temixco 2010

Grupo de edad	Total	Hombres	Mujeres
Población de 15 años y más	75,834	36,021	39,813
Total Analfabetas	5,803	2,172	3,631
15 a 19 años	138	82	56
20 a 24 añps	159	89	70
25 a 29 años	160	78	82
30 a 34 años	216	97	119
35 a 39 años	272	103	169
40 a 44 años	297	113	184
45 a 49 años	399	139	260
50 a 54 años	502	165	337
55 a 59 años	517	171	346
60 a 64 años	623	212	411
65 a 69 años	692	215	477
70 a 74 años	637	232	405
75 a 79 años	497	206	291
80 a 84 años	352	137	215
85 y más	342	133	209

Fuente: Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010

Gráfico 37. Población Alfabeta y Analfabeta por grupo quinquenal de edad y sexo.

Temixco 2010



II.2.h. Población indígena

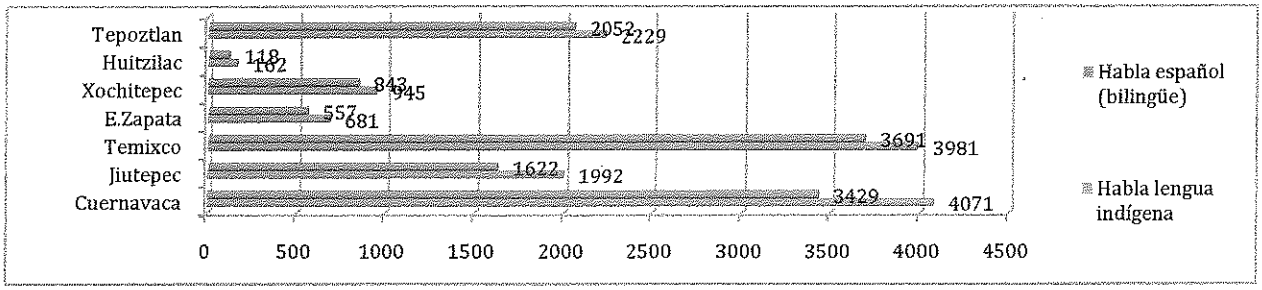
La población indígena es un segmento de la población que generalmente se ubica en áreas rurales, por lo que su porcentaje tiende a disminuir respecto de la población total, con tendencia cada vez más urbana; sin embargo, es de vital importancia analizar y destacar este sector de la población, en la que se concentra mayor marginación y pobreza. Así, de acuerdo a la información del Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010, del total de la población estatal de 3 años y más, que asciende a 1,661,822 personas, el 1.92%, es decir, 31,905 personas, hablan alguna lengua indígena. De éstas, el 87.69% habla español, es decir, son bilingües. Y el 1.67 %, 534 personas no habla español, son monolingües. De las personas que hablan alguna lengua indígena, el 44.07% se ubica en la Zona Metropolitana de Cuernavaca. 12.76% en Cuernavaca, 6.24% en Jiutepec, 12.48% en Temixco, 2.13% en Emiliano Zapata, 2.96% en Xochitepec, 0.51% en Huitzilac y 6.99% en Tepoztlán. En general, un alto porcentaje de población que habla lengua indígena, habla también español. Destaca Tepoztlán con el 92.06% y Temixco con el 92.72%.

Cuadro 36. Población Indígena ZMC 2010.

Municipio	Población de 3 años y más	Condición de habla indígena								
		Habla lengua indígena						No habla lengua indígena	%	No especificado
		Total	%	Habla español	%	No habla español	No especificado			
Morelos	**1,661,822**	**31,905**	**1.92**	**27,978**	**87.69**	**534**	**3,393**	**1,624,113**	**97.73**	**5,804**
Cuernavaca	335,168	4,071	1.21	3,429	84.23	23	619	329,680	98.36	1,417
Emiliano Zapata	76,632	681	0.89	557	8179	1	123	75,715	98.80	236
Huitzilac	15,914	162	1.02	118	72.84	0	44	15,654	98.37	98
Jiutepec	185,572	1,992	1.07	1,622	8143	25	345	182,911	98.57	669
Temixco	101,747	3,981	3.91	3,691	92.72	60	230	97,426	95.75	340
Tepoztlán	39,274	2,229	5.68	2,052	92.06	28	149	36,933	94.04	112
Xochitepec	59,249	945	1.59	843	89.21	3	99	58,126	98.10	178

Fuente: XIII Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010

Gráfico 38. Distribución de la población indígena que habla español. ZMC. 2010



En cuanto a la distribución de la población indígena en el Municipio de Temixco, de la población total de 3 años y más, que asciende a 101,747 personas, el 3.9%, es decir, 3,981 personas, habla alguna lengua indígena, de estas el 92.7% habla español. La población indígena se concentra el 17.43% en la localidad de Temixco, el 78.37% en Cuentepec, el 1.11% en Tetlama, el 1.08% en Campo Sotelo, y la diferencia en el resto de localidades.

Cuadro 37. Población Indígena en Temixco por localidad 2010.

Localidad	Población de 3 años y más	Pobl.3 y más habla lengua indígena	%	Pobl.3 y más habla lengua indígena y no habla español	Pobl.3 y más habla lengua indígena y habla español	%	N/E
Morelos	1,661,822	31,905	1.9	534	27,978	87.7	3,393
Municipio Temixco	101,747	3,981	3.9	60	3,691	92.7	230
Temixco	92,110	694	0.8	8	562	81.0	124
Cuentepec	3,200	3,120	97.5	50	2,986	95.7	84
San agustín tetlama	1,440	44	3.1	0	37	84.1	7
Benito Juárez (la monera)	566	4	0.7	0	3	75.0	1
Lomas de santa clara	71	1	1.4	0	1	100.0	0
Campo sotelo	686	43	6.3	2	36	83.7	5
Colonia santa úrsula	595	31	5.2	0	28	90.3	3
Solidaridad	633	19	3.0	0	15	78.9	4
Colonia la parota	142	5	3.5	0	5	100.0	0
Colonia las águilas de los tehuixtles	144	8	5.6	0	8	100.0	0
Eterna Primavera	474	2	0.4	0	1	50.0	1
Unidad Piscícola Joya Palomares	20	2	10.0	0	2	100.0	0
Asociación de colonos de tepeyac	171	2	1.2	0	2	100.0	0
Colonia miguel hidalgo	439	4	0.9	0	3	75.0	1
Ampliación Lázaro Cárdenas	67	1	1.5	0	1	100.0	0
La Loma	82	1	1.2	0	1	100.0	0
Subtotal	100,840	3,981	3.9	60	3,691	92.7	230
Otras localidades	907	0	0.0	0	0	0.0	0

Fuente: XIII Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010

II.2.i. Migración

Dinámica migracional

De acuerdo al PROEDU 2006-2012, se denomina migración al movimiento de la población de un lugar de origen a otro destino, lleva consigo un cambio de residencia habitual. Está determinado por diversos factores desde gustos y afinidades hasta las necesidades y urgencias económicas, basado principalmente en mejorar el nivel de calidad de vida.

El estudio de los movimientos migratorios, abordado desde enfoques de lugar de nacimiento y lugar de residencia, aporta datos para entender los cambios sociales y económicos que se dan en los lugares de origen y destino de los migrantes en un período determinado. Este fenómeno es uno de los factores que afectan la dinámica de crecimiento y la composición por sexo y edad de la población (INEGI 2002).

Atracción migratoria reciente

Los movimientos migratorios presentan dos enfoques: el de la emigración, desde el punto de vista del lugar o país de donde sale la población; y el de la inmigración, desde el punto de vista del lugar o país donde llegan los migrantes.

A partir de los datos censales se tienen dos tipos de inmigrantes: acumulados y recientes.

La inmigración reciente permite confirmar el patrón observado con la inmigración acumulada. Los migrantes recientes " comprenden a los mayores de 5 años de edad y más que en 1995 vivían en otra entidad federativa, así como a los menores de 5 años que nacieron en otra entidad" (INEGI 2001)

Esté análisis facilita el estudio de flujos migratorios al permitir medir la magnitud y dirección de dicho movimiento en un período de tiempo específico.

Dentro de los movimientos migratorios más recientes destacamos que se sucedieron por razones vinculadas a las transformaciones económicas del estado y la crisis recesiva que afecta a la economía en su conjunto; lo cual implica movilidades a distancias más cortas (migraciones limítrofes); donde los factores de tal comportamiento tienen que ver con una función netamente material (ingresos); aceptación social, conducta cultural, idioma, etcétera.

La inmigración, es la proporción de la población de 5 años y más nacida en otra entidad. La inmigración reciente, como se señaló, es la proporción de la población de 5 años y más que 5 años antes de un determinado censo o conteo radicaba en otra entidad y los menores de cinco años nacidos en otra entidad. La atracción migratoria reciente en un Municipio, es el porcentaje de la inmigración reciente al estado, respecto a la población total municipal.

Haciendo un análisis comparativo 2000-2010, tenemos que en la Zona Metropolitana de Cuernavaca, la atracción migratoria reciente disminuyó, pasando de generarse el 7.12% en el 2000, al 5.33% en el 2010. Este comportamiento es reflejo del presentado a nivel estatal, en el cual se perdió atracción en casi 1 punto y medio porcentual, pasando de 5.90% en el 2000 al 4.42% en el 2010. En general todos los Municipios de la zona metropolitana disminuyeron su porcentaje de atracción migratoria reciente, a excepción de Xochitepec, el cual pasó del 5.55% en el 2000 al 6.25% en el 2010. Los Municipios de Cuernavaca y Temixco disminuyeron su atracción, casi en 2 puntos porcentuales, 1.88% y 1.93% respectivamente. Por otro lado, en cuanto a la distribución de la inmigración reciente al Estado, la proporción de la Zona Metropolitana de Cuernavaca aumentó, pasando de concentrar el 58.49% en el 2000 al 59.35% en el 2010. Los Municipios que incrementaron su proporción de manera importante, fueron el Municipio de Emiliano Zapata con 2.78

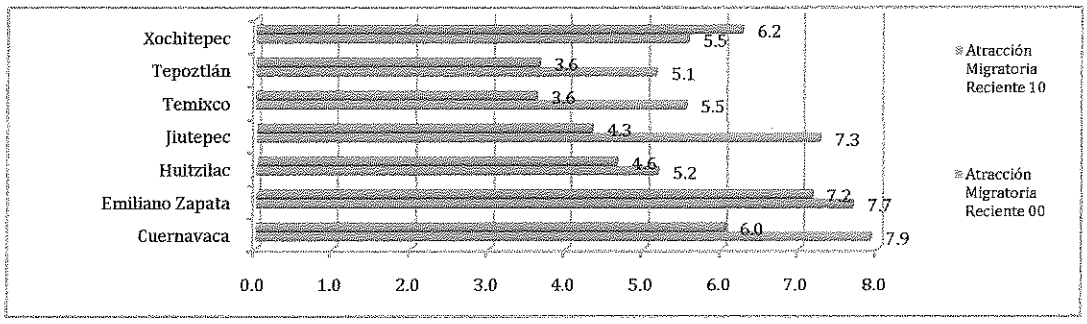
puntos porcentuales y el Municipio de Xochitepec con 2.28 puntos. Dentro de los que disminuyeron su proporción está el Municipio de Cuernavaca con 1.18 puntos porcentuales y Temixco con 0.63 puntos porcentuales. El Municipio que más proporción perdió fue Jiutepec, con 2.66 puntos porcentuales.

Cuadro 38. Atracción Migratoria Reciente ZMC 2000-2010.

Localidad	Población 2000				Población 2010			
	Población Total 2000	Población de 5 años y más residente en otra entidad en 1995	Atracción Migratoria Reciente AMR 00	Contribución porcentual Municipal	Población Total 2010	Población de 5 años y más residente en otra entidad en 2005	Atracción Migratoria Reciente AMR 10	Contribución porcentual Municipal
Morelos	1,555,296	91,772	5.90	100%	1,777,227	78610	4.42	100%
Cuernavaca	338,706	26,750	7.90	29.15	365,168	21991	6.02	27.97
Emiliano Zapata	57,617	4,419	7.67	4.82	83,485	5977	7.16	7.60
Huitzilac	15,184	783	5.16	0.85	17,340	804	4.64	1.02
Jiutepec	170,589	12,375	7.25	13.48	196,953	8508	4.32	10.82
Temixco	92,850	5,130	5.53	5.59	108,126	3897	3.60	4.96
Tepoztlán	32,921	1,692	5.14	1.84	41,629	1516	3.64	1.93
Xochitepec	45,643	2,532	5.55	2.76	63,382	3960	6.25	5.04
ZMC	753,510	53,681	7.12	58.49	876,083	46653	5.33	59.35

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda. Localidades Menores. INEGI 2000 Roma-Codumi.

Gráfico 39. Atracción Migratoria Reciente ZMC 2000-2010.



Al interior del Municipio de Temixco, la pérdida de inmigración reciente se dio tanto en la localidad urbana de Temixco, como en el genérico otras localidades. Cuentepec por su parte incrementó su atracción, pasando de generar el 0.06% en el 2000 al 0.27% en el 2010. En cuanto a la distribución porcentual de la inmigración reciente en el Municipio, la localidad de Temixco perdió 5.6 puntos porcentuales, los que casi se canalizaron a otras

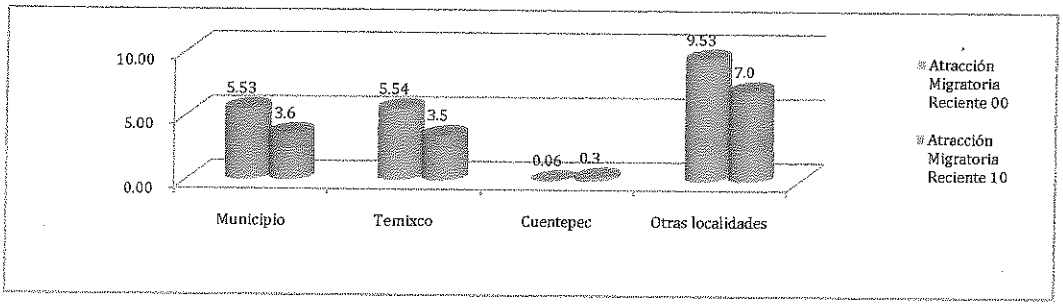
localidades menores, las cuales incrementaron su proporción en 5.43 puntos porcentuales, pasando de representar el 7.12% en el 2000 al 12.55% en el 2010. Cuentepec incrementó también su proporción, pasando de representar el 0.04% en el 2000 al 0.27% en el 2010.

Cuadro 39. Atracción Migratoria Reciente a zonas urbanas de Temixco 2000-2010.

Localidad	Población 2000				Población 2010			
	Población Total 2000	Población de 5 años y más residente en otra entidad en 1995	Atracción Migratoria Reciente AMR 00	Contribución porcentual Municipal	Población Total 2010	Población de 5 años y más residente en otra entidad en 2005	Atracción Migratoria Reciente AMR 10	Contribución porcentual Municipal
Municipio	92850	5130	5.53	100%	108126	3897	3.60	100%
Temixco	85914	4763	5.54	92.85	97788	3399	3.48	87.22
Cuentepec	3105	2	0.06	0.04	3371	9	0.27	0.23
Otras localidades	3831	365	9.53	7.12	6967	489	7.02	12.55

Fuente: XII y XIII Censo General de Población y Vivienda INEGI 2000-2010

Gráfico 40. Atracción Migratoria Reciente zonas urbanas de Temixco 2000-2010.



Atracción migratoria acumulada

La atracción migratoria acumulada, de acuerdo al PROEDU 2006-2012, son aquellos cuyo lugar de nacimiento es diferente al de su residencia al momento censal, aunque no se sabe cuando migró, ni se puede afirmar que el movimiento haya sido el único en su vida, por lo que la migración acumulada es estática; no se puede medir el carácter dinámico de los desplazamientos territoriales pues no es posible determinar los períodos específicos de tiempo en el que las personas cambiaron de residencia.

Representa la proporción de la población inmigrante (nacida en otra entidad) con respecto al volumen total del Municipio.

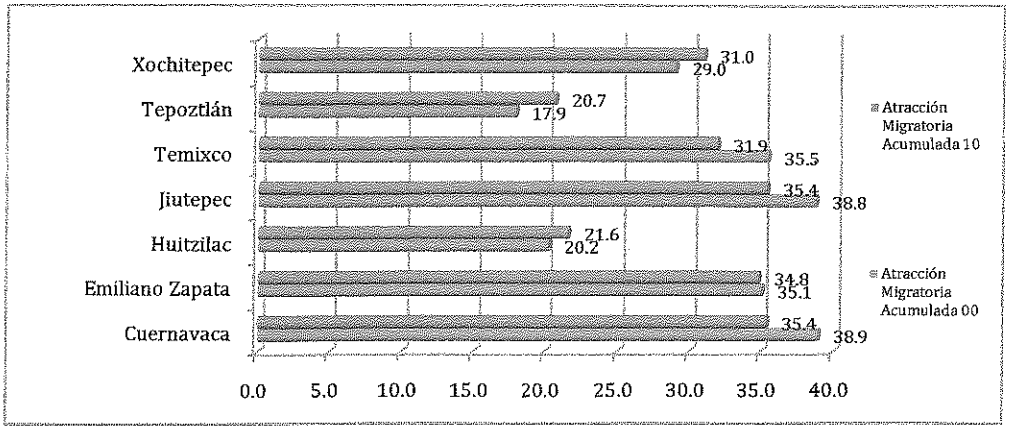
De igual manera como en la inmigración reciente, haciendo un análisis comparativo de la inmigración acumulada en los períodos 2000-2010, tenemos que la Zona Metropolitana de Cuernavaca disminuyó su generación de inmigración acumulada en 2.7 puntos porcentuales, pasando de representar la población nacida en otra entidad el 38.28% en el 2000, al 33.63% en el 2010. Esta disminución es congruente con la disminución registrada por la inmigración reciente en el mismo período. Los Municipios en donde más fuerte se presentó la diferencia fueron Cuernavaca, Jiutepec y Temixco, con más de 3 puntos porcentuales. El Municipio en donde más se incrementó la inmigración acumulada, fue Tepoztlán, en el cual los nacidos en otro estado pasaron de representar el 17.95% en el 2000 al 20.70% en el 2010. En cuanto a la distribución de la inmigración acumulada en los Municipios, tenemos que la Zona Metropolitana de Cuernavaca disminuyó su proporción en el Estado, en 0.8 puntos porcentuales, pasando de representar el 62.16% en el 2000 al 61.39% en el 2010. Esta disminución fue generada principalmente por el Municipio de Cuernavaca, el cual redujo su proporción en más de 3 puntos porcentuales, pasando de representar casi el 30% (29.99) de la inmigración acumulada en el estado en el 2000 al 26.94% en el 2010. Temixco por su parte redujo su proporción en 0.3 puntos porcentuales, pasando de representar el 7.49% en el estado, al 7.20% en el 2010.

Cuadro 40. Atracción Migratoria Acumulada ZMC 2000-2010.

Localidad	Población 2000				Población 2010			
	Población Total 2000	Población nacida en otra entidad 2000	Atracción Migratoria Acumulada 00	Contribución porcentual	Población Total 2010	Población nacida en otra entidad 2010	Atracción Migratoria Acumulada 10	Contribución porcentual
Morelos	1,555,296	439,855	28.28	100	1,777,227	479,892	27.00	100
Cuernavaca	338,706	131,915	38.95	29.99	365,168	129,262	35.40	26.94
Emiliano Zapata	57,617	20,206	35.07	4.59	83,485	29,086	34.84	6.06
Huitzilac	15,184	3,071	20.23	0.70	17,340	3,742	2158	0.78
Jiutepec	170,589	66,131	38.77	15.03	196,953	69,738	35.41	14.53
Temixco	92,850	32,935	35.47	7.49	108,126	34,538	3194	7.20
Tepoztlán	32,921	5,909	17.95	1.34	41,629	8,619	20.70	1.80
Xochitepec	45,643	13,229	28.98	3.01	63,382	19,629	30.97	4.09
ZMC	753,510	273,396	36.28	62.16	876,083	294,614	33.63	6139

Fuente: XII y XIII Censo General de Población y Vivienda INEGI 2000 y 2010

Gráfico 41Atracción Migratoria Acumulada ZMC 2000-2010



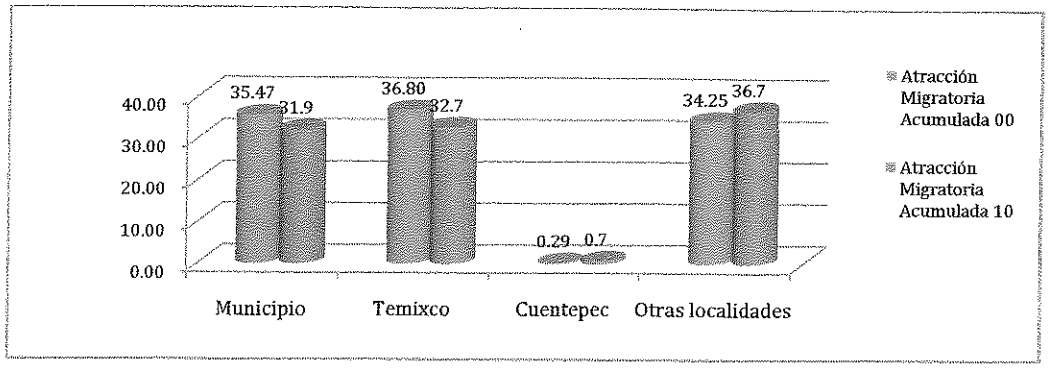
En el Municipio de Temixco, la pérdida de inmigración acumulada se dio principalmente en la localidad de Temixco en la que la proporción de personas nacidas en otra entidad pasó de representar el 36.80% de la población en el 2000 al 32.68% en el 2010. Por el contrario, la proporción se incrementó en Cuentepec y en otras localidades, en las cuales la proporción pasó de representar el 34.25% en el 2000 al 36.73% en el 2010. En consecuencia, la aportación porcentual al total municipal se modifica y la localidad de Temixco reduce su concentración en 3.5 puntos porcentuales y otras localidades lo incrementan en 3.4 puntos. Cuentepec por su parte lo incrementa en .04 puntos porcentuales.

Cuadro 41. Atracción migratoria acumulada en Temixco 2000-2010.

Localidad	Población 2000				Población 2010			
	Población Total 00	Pobla_ Nac. Otra Ent.	Atracción Migratoria Acumulada 00	Contribución porcentual	Población Total 10	Pobla_Nac. Otra Ent.	Atracción Migratoria Acumulada 10	Contribución porcentual
Municipio	92850	32935	35.47	100	108126	34538	31.94	100
Temixco	85914	31614	36.80	95.99	97788	31954	32.68	92.52
Cuentepec	3105	9	0.29	0.03	3371	25	0.74	0.07
Otras localidades	3831	1312	34.25	3.98	6967	2559	36.73	7.41

Fuente: XII y XIII Censo General de Población y Vivienda INEGI 2000-2010

Gráfico 42. Atracción Migratoria Acumulada en Temixco 2000-2010.



II.2.j. Marginación

Índice absoluto de marginación

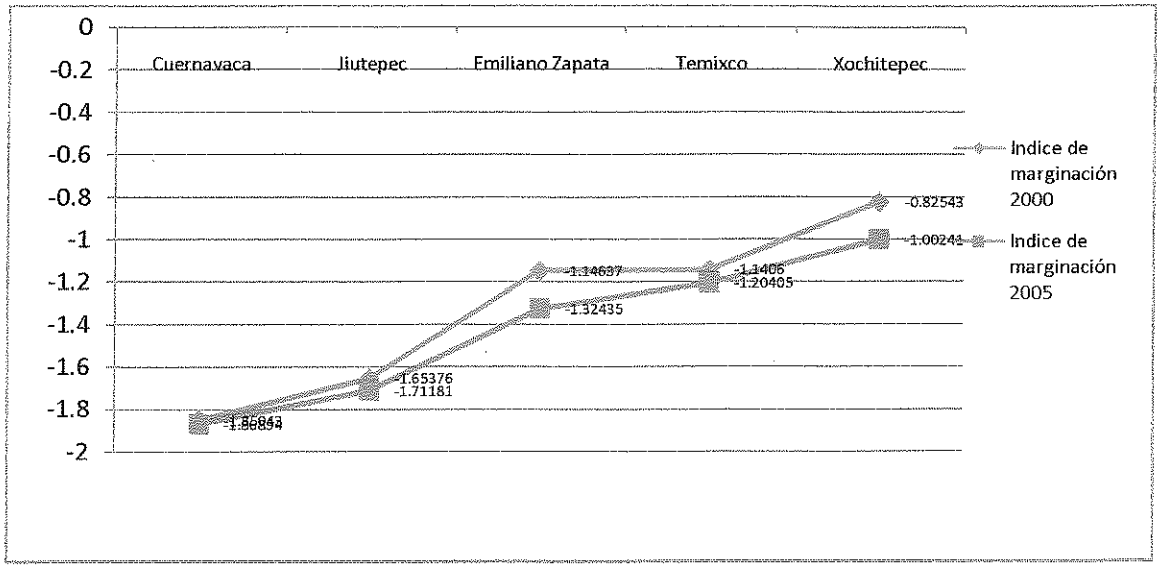
El Índice Absoluto de Marginación es elaborado por CONAPO a nivel nacional y por entidad federativa, partiendo de la información censal 2000 y 2005 y está en proceso la correspondiente al 2010. En este período, el Estado de Morelos ocupó en el 2000, el lugar 19 con Grado Medio de Marginación y en el 2005 el lugar 20 con un Bajo Grado de Marginación. Los Municipios de la Zona Conurbada mantuvieron su lugar, a excepción del Municipio de Emiliano Zapata el cual mejoró su posición de 27 a 29, pasando de un Grado Bajo de Marginación, a un Grado Muy Bajo de Marginación, y el Municipio de Xochitepec que pasó del lugar 22 al 24, aunque su Grado de Marginación se mantuvo Bajo. Temixco por su parte, mantuvo en el 2000 y 2005, el lugar 26, con grado bajo de marginación.

Cuadro 42. Índice de Marginación. Zona Conurbada de Cuernavaca

Municipio	2000			2005		
	Lugar estatal	Valor	Grado	Lugar	Valor	Grado
Morelos	**19**	**-0.3557**	**medio**	**20**	**0.44346**	**bajo**
Cuernavaca	33	-1.85043	muy bajo	33	-1.86894	muy bajo
Jiutepec	32	-1.65376	muy bajo	32	-1.71181	muy bajo
Emiliano Zapata	27	-1.14637	bajo	29	-1.32435	muy bajo
Temixco	26	-1.1406	bajo	26	-1.20405	bajo
Xochitepec	22	-0.82543	bajo	24	-1.00241	bajo

Fuente: Índice de Marginación CONAPO 2000-2005

Gráfico 43. Índice de Marginación 2000-2005



Cuadro 43. Índice de Marginación. Zona Conurbada de Cuernavaca.

Estado	% Población analfabeta de 15 años o más		% Población sin primaria completa, de 15 años o más		% Ocupantes en viviendas sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo		% Ocupantes en viviendas sin energía eléctrica		% Ocupantes en viviendas sin agua entubada	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Morelos	**9.25**	**8.13**	**25.76**	**21.01**	**7.17**	**3.1**	**1.4**	**0.81**	**7.3**	**7.84**
Cuernavaca	4.57	3.98	15.63	12.07	1.27	0.38	0.7	0.32	3.49	2.68
Jiutepec	6.28	5.25	18.85	15.1	2.23	0.62	0.71	0.25	3.16	2.69
E. Zapata	10.61	8.59	27.95	20.62	7.49	2.65	1.55	0.49	2.74	2.9
Temixco	10.93	9.74	30.17	24.71	6.02	3.33	1.97	0.98	2.62	3.55
Xochitepec	12.54	9.67	32.3	26.02	11.17	3.66	1.55	0.85	5.37	5.5

Fuente: Índices de Marginación CONAPO 2000-2005

Cuadro 44. Índices de marginación por localidad.

Nombre de la localidad	Grado de marginación	Población 2005	Población 2010	Estatus	Ámbito
Ampliación de los Amates	Bajo	51	130	Activa	Rural
Ampliación Lázaro Cárdenas	Alto	56	71	Activa	Rural
Asociación de Colonos de Tepeyac	Alto	34	188	Activa	Rural
Barranca Colorada		9	18	Activa	Rural
Benito Juárez (La Monera)	Bajo	461	594	Activa	Rural
Campo de Piedras Agujeradas		0	40	Activa	Rural
Campo el Rayo (Acatlipa)	Muy bajo	44	46	Activa	Rural
Campo las Martinicas (Las Higueras)	Muy alto	11	7	Activa	Rural
Campo Santa Cruz (La Joya)	Bajo	25	9	Activa	Rural
Campo Sotelo	Medio	560	820	Activa	Rural
Campo Tepetlalpan		0		Inactiva	Rural
Colonia Adolfo López Mateos	Alto	31	27	Activa	Rural
Colonia Aeropuerto (Campo los Lechosos)		7	47	Activa	Rural
Colonia Aeropuerto 5ta. Sección los Pinos	Bajo	61	98	Activa	Rural
Colonia Aquiles Serdán	Bajo	25	16	Activa	Rural
Colonia el Ajonjolinar	Alto	38	41	Activa	Rural
Colonia la Parota	Alto	77	150	Activa	Rural
Colonia Águilas de los Tehuixtles	Alto	107	154	Activa	Rural
Colonia las Rosas		0		Inactiva	Rural
Colonia Miguel Hidalgo				Baja	Rural
Colonia Miguel Hidalgo	Muy bajo	361	462	Activa	Rural
Colonia Santa _Úrsula	Alto	418	632	Activa	Rural
Cuentepec	Alto	3,549	3,371	Activa	Urbano
Cuentepec		6		Inactiva	Rural
El Cornejal	Alto	42	40	Activa	Rural
Eterna Primavera	Alto	311	510	Activa	Rural
La Loma	Alto	37	90	Activa	Rural
Loma de la Matanza		0		Inactiva	Rural
Loma del Ahuijote (Barriales)		9	4	Activa	Rural
Lomas de Cazahuatlán		-	4	Activa	Rural
Lomas de Mejía	Muy alto	13	16	Activa	Rural
Lomas de San Felipe		5	35	Activa	Rural
Lomas de Santa Clara	Alto	22	73	Activa	Rural
Lomas del Carril	Alto	15	18	Activa	Rural
Los Lechones		-	37	Activa	Rural

Paraje del Cerro Mazatepetongo	Alto	14	11	Activa	Rural
Rancho de Julio Vega		0		Inactiva	Rural
Rancho Delfino Martínez		3		Inactiva	Rural
Rancho los Laureles		0		Inactiva	Rural
San Agustín Tetlama	Alto	1,388	1,537	Activa	Rural
Santa Cruz Milpillas	Alto	352	336	Activa	Rural
Solidaridad	Alto	501	686	Activa	Rural
Temixco	Bajo	89,915	97,788	Activa	Urbano
Unidad Piscícola Joya Palomares		2	20	Activa	Rural

Determinación del nivel de pobreza

La Ley General de Desarrollo Social en su artículo 29, señala que la determinación de los índices de pobreza, se hará en base a los lineamientos y criterios que defina el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), y en el artículo 36 indica que estos lineamientos y criterios, deberán contemplar como mínimo los siguientes indicadores: Ingreso corriente per cápita; rezago educativo promedio en el hogar; acceso a los servicios de salud; acceso a la seguridad social; calidad y espacios de la vivienda; acceso a los servicios básicos en la vivienda; acceso a la alimentación y grado de cohesión social.

En base a la fundamentación jurídica anterior, el CONEVAL elaboró los lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza, los cuales fueron publicados en la Segunda Sección del Diario Oficial fecha 16 de junio del 2010.

Estos lineamientos establecen: en el artículo cuarto, que la definición de pobreza considera las condiciones de vida de la población a partir de tres espacios: el de bienestar económico, el de los derechos sociales y el del contexto territorial. En el artículo quinto, que el espacio del bienestar económico comprende las necesidades asociadas a los bienes y servicios que puede adquirir la población mediante el ingreso. En el artículo sexto, que el espacio de los derechos sociales se integrará a partir de las carencias de la población en el ejercicio de sus derechos para el desarrollo social, en específico aquellos asociados a los indicadores mencionados en el artículo 36 fracción II a la VII de la Ley; En el artículo séptimo, que el espacio del contexto territorial incorporará aspectos que trascienden el ámbito individual (que pueden referirse a características geográficas, sociales y culturales, entre otras), en específico aquellos asociados al grado de cohesión social.

Lo anterior, perfila la definición de pobreza expresada en el artículo octavo, el cual señala que la población en situación de pobreza multidimensional, será aquella cuyos ingresos sean insuficientes para adquirir los bienes y los servicios que requiere para satisfacer sus necesidades y presente carencia en al menos uno de los siguientes seis indicadores: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación.

El espacio de bienestar económico asociado al ingreso per cápita, se evalúa en tres tipos de pobreza: Alimentaria, de Capacidades y Patrimonial.

La pobreza alimentaria, es la población que cuenta con un ingreso per cápita insuficiente como para adquirir una alimentación mínimamente aceptable.

La pobreza de capacidades, es la población que si bien puede cubrir sus necesidades mínimas de alimentación, cuenta con un ingreso per cápita insuficiente como para realizar las inversiones mínimamente aceptables en la educación y la salud de cada uno de los miembros del hogar.

La pobreza patrimonial, es la población que si bien puede cubrir sus necesidades mínimas de alimentación, educación y salud, cuenta con un ingreso per cápita que no le es suficiente para adquirir mínimos indispensables de vivienda, vestido, calzado y transporte para cada uno de los miembros del hogar.

Partiendo de las definiciones anteriores y de acuerdo a la información de la evolución de las dimensiones de la pobreza publicadas por la CONEVAL para los años 1990, 2000 y 2010, vemos que se redujo la situación de pobreza por carencia social, en el municipio de Temixco, ya que todos sus indicadores presentan una reducción de 1990 al 2010. El rezago educativo pasó de representar el 26.5% de la población en 1990, al 21.9% en el 2010. Los accesos por servicios de salud, aunque no presentan información en 1990, presentan una reducción considerable del 2000 al 2010, ya que pasan de representar el 72.2% de la población en el 2000, al 41.1% en el 2010. Las viviendas con carencia por material de piso, bajaron del 19.8% de 1990, al 5.4% en el 2010. Las viviendas por carencia de material de muros, bajaron de representar el 9.3% de la población en 1990, al 2.3% en el 2010. Las viviendas por carencia por material de techo bajaron de 16.7% de 1990 al 2.7% en el 2010. Las viviendas con carencia por hacinamiento, bajaron del 30.2% de 1990, al 14.1% en el 2010. Las viviendas con carencia por acceso de agua entubada, bajaron de 11.8% de 1990, al 4.9% en el 2010. Las viviendas con carencia por servicio de drenaje, bajaron del 30.8% de 1990 al 12.1% en el 2010. Y las carencias de las viviendas por servicio de electricidad, bajaron del 4.2% de 1990 al 0.6% de 2010

En cuanto a la evolución de la pobreza por ingresos, tenemos en general un comportamiento extraño en el 2000, en el cual se dispararon todos los indicadores, normalizándose nuevamente en el 2010. La pobreza alimentaria pasó del 21.5% que representó en 1990, al 31.4% en el 2000, bajando al 22.6% en el 2010, porcentaje inferior al presentado en el 2000, pero ligeramente superior al alcanzado en 1990. La pobreza de capacidades pasó del 31.2% que representó en 1990, al 42.8% en el 2000, bajando al 32.7% en el 2010, porcentaje inferior al presentado en el 2000, pero ligeramente superior al de 1990. La pobreza patrimonial pasó del 58.8% que representó en 1990 al 69.7% en el 2000, bajando nuevamente a 61.0% en el 2010, porcentaje inferior al registrado en el 2000, pero mayor al registrado en 1990.

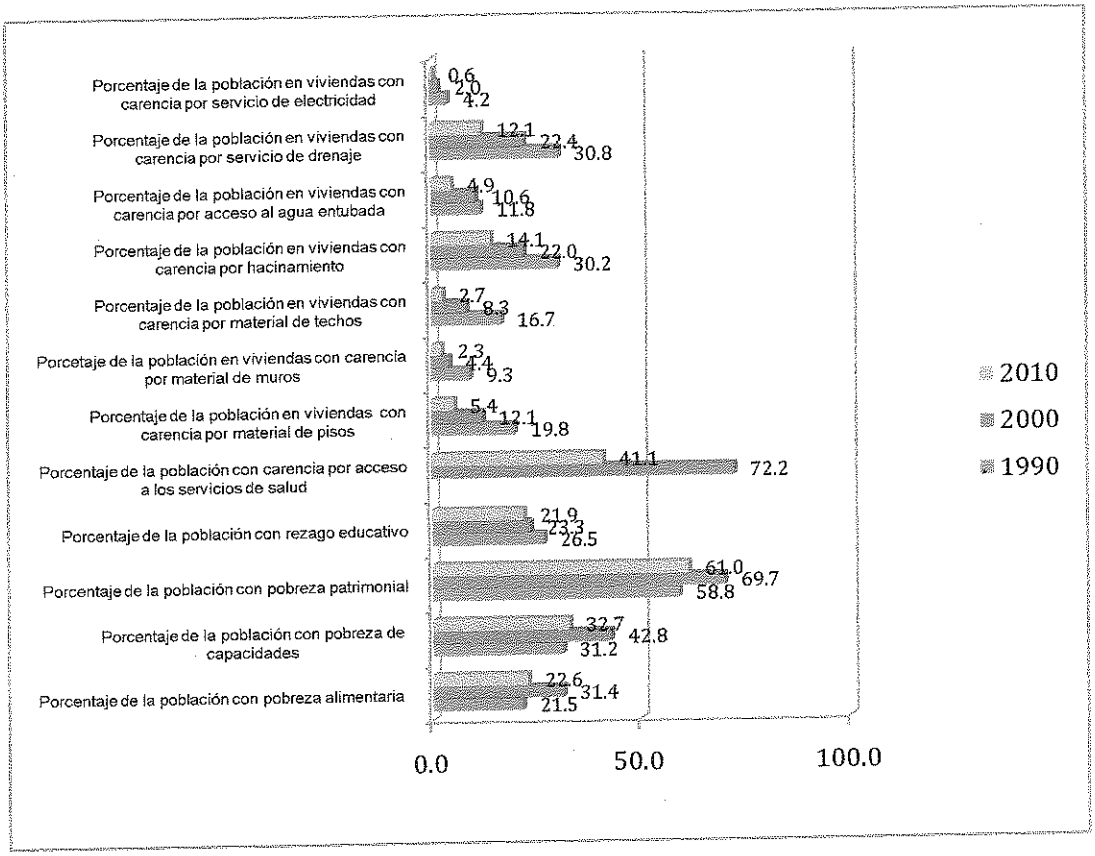
Cuadro 45.Evolución de las dimensiones de la pobreza en Temixco 1990-2000 y 2010

Tipo de evolución	Indicador	1990	2000	2010
	Población	67,736	92,850	108,126
Evolución de la pobreza por carencia social	Porcentaje de la población con rezago educativo	26.5	23.3	21.9
	Porcentaje de la población con carencia por acceso a los servicios de salud.		72.2	41.1
	Porcentaje de la población en viviendas con carencia por material de pisos	19.8	12.1	5.4
	Porcentaje de la población en viviendas con carencia por material de muros	9.3	4.4	2.3
	Porcentaje de la población en viviendas con carencia por material de techos	16.7	8.3	2.7
	Porcentaje de la población en viviendas con carencia por hacinamiento	30.2	22.0	14.1
	Porcentaje de la población en viviendas con carencia por acceso al agua entubada	11.8	10.6	4.9
	Porcentaje de la población en viviendas con carencia por servicio de drenaje	30.8	22.4	12.1
	Porcentaje de la población en viviendas con carencia por servicio de electricidad	4.2	2.0	0.6
Evolución de la pobreza por Ingresos	Alimentaria	21.5	31.4	22.6
	Capacidades	31.2	42.8	32.7
	Patrimonial	58.8	69.7	61.0
Grado de cohesión social	Coeficiente de Gini	0.402	0.479	0.401

Fuente: Evolución de las dimensiones de la pobreza municipal 1990-2010 CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social).
Consultor: Roma-Codumi

El Coeficiente de Gini, mide el grado de cohesión social, es decir, el grado de igualdad o desigualdad de la población, respecto a sus ingresos. Se considera 0 para expresar la igualdad total y el 1 para la máxima desigualdad. A mayor cercanía al cero, mayor igualdad. Partiendo de este criterio, la evolución de este indicador en el periodo de análisis, es muy ligeramente favorable, es decir se redujo la desigualdad, ya que el indicador pasó de representar el 0.402 en 1990 al 0.401 en el 2010.

Gráfico 44. Evolución de las dimensiones de la pobreza en Temixco 1990-2000 y 2010



Fuente: Censos de Población y Vivienda. INEGI. 1990,2000, 2010.

Si bien en general los indicadores de rezago por carencia social se redujeron importantemente, siguen siendo muy altos, baste citar los accesos por servicios de salud, que bajaron del 72,2% en 1990, al 41.1% en el 2010. La pobreza por ingresos se incrementó en sus tres indicadores, siendo destacable el de la pobreza patrimonial, que pasó del 58.8% ya de por sí alto, de 1990, al 61.0% del 2010.

En cuanto a la medición de la pobreza, esta se clasifica en población en situación de pobreza general, la cual se subdivide en población en pobreza moderada y población en situación de pobreza extrema. Población vulnerable por carencias sociales. Población vulnerable por ingresos y Población no pobre y no vulnerable.

La privación social se mide a través de las carencias que tiene una población.

En bienestar económico se divide en población con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo y población con ingreso inferior a la línea de bienestar.

Partiendo de lo anterior, la medición de la pobreza en el municipio de Cuernavaca para el 2010 ofrece los siguientes resultados:

Población en situación de pobreza: 56.8% que suman un total de 53,714 personas con un promedio de 2.5 carencias.

Población en situación de pobreza extrema: 9,5% que suman un total de 9,003 persona, con un promedio de 3.7 carencias.

Población en situación de pobreza moderada: 47.3% que suman un total de 44,711 personas, con un promedio de 2.2 carencias.

Población vulnerable por carencia social: 28.6% que suman un total de 26,995 personas con un promedio de 2.1 carencias.

Población vulnerable por ingreso: 5.4% que suman un total de 5,149 personas.

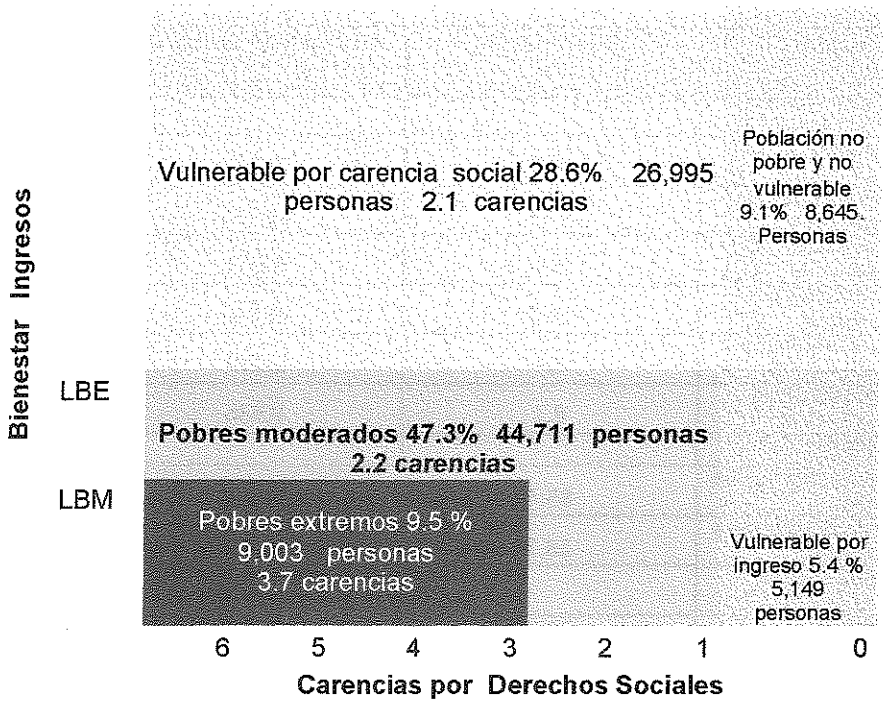
Población no pobre y no vulnerable: 9.1% que suman un total de 8,645 personas

Cuadro 46.Medición municipal de la pobreza en Temixco 2010

Indicador	Porcentaje	Número de personas	Número promedio de carencias
Pobreza			
Población en situación de pobreza	56.8	53,714	2.5
Población en situación de pobreza moderada	47.3	44,711	2.2
Población en situación de pobreza extrema.	9.5	9,003	3.7
Población vulnerable por carencias sociales	28.6	26,995	2.1
Población vulnerable por ingresos.	5.4	5,149.	-
Población no pobre y no vulnerable	9.1	8,645	-
Privación social			
Población con al menos una carencia social	85.4	80,709	2.3
Población con al menos tres carencias sociales	33.7	31,812	3.6
Indicadores de carencia social			
Rezago educativo	23.5	22,180	3.2
Acceso a los servicios de salud	36.5	34,529	2.9
Acceso a seguridad social	75.5	71,325	2.5
Calidad y espacios de la vivienda	19.4	18,377	3.5
Acceso a los servicios básicos en la vivienda	18.0	17,024	3.3
Acceso a la alimentación	27.1	25,608	3.4
Bienestar económico			
Población con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo.	19.6	18,479	2.6
Población con ingreso inferior a la línea de bienestar	62.3	58,863	2.3

Fuente: Medición municipal de la pobreza 2010 CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación)

Cuadro 47.Medición de la pobreza en Temixco 2010.



Fuente: Nivel de Pobreza 2010 Municipio de Cuernavaca. CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social). LBE(Línea de bienestar). LBM (Línea de bienestar mínimo)

Índice de Desarrollo Humano

El índice de Desarrollo Humano (IDH) es una medición por país elaborada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se basa en un indicador social estadístico compuesto por tres parámetros.

- Vida larga y saludable- Medida según la esperanza de vida al nacer
- Educación- Medida por la tasa de alfabetización de adultos y la tasa bruta combinada de matriculación en educación primaria, secundaria y superior, así como los años de duración de la educación obligatoria
- Nivel de vida digno.-Medido por el PIB per cápita PPA en dólares

A partir de la información censal de 2000, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo de México, desarrolló el Índice de Desarrollo Humano Municipal (IDHM) para cuyo cálculo se tuvieron que ajustar los indicadores por cuestiones técnicas de

disponibilidad de información. La variación en los indicadores empleados en elcálculo son los siguientes:

Cuadro 48. Indicadores sobre el Desarrollo Humano

Dimensión	Indicador del PNUD	Indicador Municipal
Salud	Esperanza de vida al nacer	Tasa de supervivencia infantil
Educación	Tasa de matrícula escolar Tasa de alfabetización	Tasa de asistencia escolar Tasa de alfabetización
Ingreso	PIB per cápita anual en dólares estadounidenses PPC	Ingreso municipal per cápita anual en dólares estadounidenses PPC

Fuente: Nivel de Pobreza 2010 Municipio de Cuernavaca. CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social). LBE(Línea de bienestar). LBM (Línea de bienestar mínimo)

Partiendo de la clasificación anterior y del informe difundido por el PNUD México para el período 2000-2005, contemplando todos los Municipios de la República Mexicana, los Municipios de la Zona Conurbada de Cuernavaca, en ambos años y en su totalidad, están considerados con Grado Alto en el Índice de Desarrollo Humano, aunque su número de clasificación a nivel nacional varía por el valor del Índice registrado. El Municipio de Temixco tiene un valor del Índice de los más bajos de la Zona Conurbada, solo superado por el Municipio de la Zona Conurbada, superado sólo por Xochitepec. En general del 2000 al 2005 el valor del índice se incrementó en todos los Municipios, aunque su posición en la clasificación se alejó de los primeros lugares, lo que nos indica que otros Municipios ganaron posición o mejoraron más el valor de su Índice.

Cuadro 49. Índices de Desarrollo Humano

Municipio	2000			2005		
	Clasificación IDH	Valor IDH	Grado IDH	Clasificación IDH	Valor IDH	Grado IDH
Cuernavaca	7	0.8639	Alto	11	0.9033	Alto
Jiutepec	54	0.8356	Alto	73	0.8741	Alto
Emiliano Zapata	282	0.7933	Alto	226	0.8389	Alto
Temixco	370	0.7838	Alto	426	0.8156	Alto
Xochitepec	489	0.7732	Alto	528	0.8074	Alto

Fuente: Índice de Desarrollo Humano Municipal en México 2000-2005PNUDMx

A nivel específico de los 7 indicadores considerados en el IDHM, el Municipio de Temixco registra uno de los índices más alto de la Zona Conurbada en la Tasa de mortalidad Infantil, la más baja de la zona en la Tasa de alfabetización de adultos, una de las más bajas Tasas de asistencia escolar, el más bajo monto de ingreso per cápita, de los más bajos Índices de salud, de los más bajos Índices de educación y el más bajo Índice de

ingreso. Estos indicadores hacen de Temixco uno de los municipios más vulnerables de la Zona Conurbada.

Cuadro 50. Indicadores del Desarrollo Humano.ZCC 2000-2005

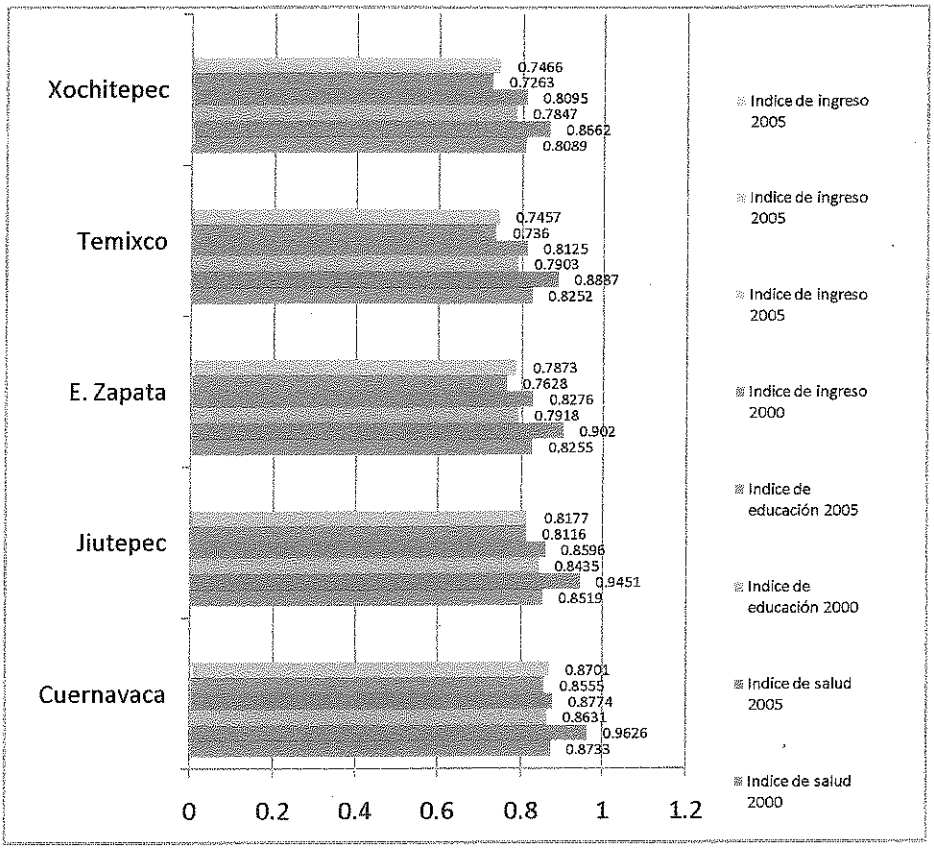
Estado	Tasa de mortalidad infantil		Tasa de alfabetización de adultos (%)		Tasa de asistencia escolar		Ingreso per cápita	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Cuernavaca	17.74	7.35	95.36	95.9	68.2	71.42	16833	18371
Jiutepec	20.22	9.39	93.65	94.68	65.74	68.53	12936	13415
E. Zapata	23.3	14.4	89.31	91.35	58.91	65.59	9656	11184
Temixco	23.34	15.95	88.96	90.23	59.16	63.3	8226	8716
Xochitepec	25.24	18.56	87.42	90.27	60.56	62.29	7762	8762

Fuente: Índice de Desarrollo Humano por Entidad Federativa 2000 PNUDMx
Informe sobre Desarrollo Humano México 2006-2007 PNUDMx

Estado	Índice de salud		Índice de educación		Índice de ingreso	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Cuernavaca	0.8733	0.9626	0.8631	0.8774	0.8555	0.8701
Jiutepec	0.8519	0.9451	0.8435	0.8596	0.8116	0.8177
E. Zapata	0.8255	0.902	0.7918	0.8276	0.7628	0.7873
Temixco	0.8252	0.8887	0.7903	0.8125	0.736	0.7457
Xochitepec	0.8089	0.8662	0.7847	0.8095	0.7263	0.7466

Fuente: Índice de Desarrollo Humano por Entidad Federativa 2000 PNUDMx
Informe sobre Desarrollo Humano México 2006-2007 PNUDMx

Gráfico 45. Indicadores de Desarrollo Humano. ZCC 2000-2005



II.2.k. La sociedad como objeto territorial

En este apartado se observan aquellos aspectos de la población que permiten evaluar su participación en la vida social y política del Municipio; es decir, se consideran sus actividades de carácter interpersonal y de grupo, que permiten valorar la estructura social.

Grado de participación política formal

El Artículo 119, Fracción III de la Constitución Política del Estado de Morelos establece que "Los planes y los programas de la Administración Pública, tendrán su origen en un sistema de planeación democrática del desarrollo estatal que, mediante la consulta popular a los diferentes sectores que integran la sociedad civil, recogerá las auténticas aspiraciones y demandas populares que contribuyan a realizar el proyecto social contenido en esta Constitución.

En este mismo sentido, el Artículo 21 de la Ley Estatal de Planeación establece que "Dentro del Sistema Estatal de Planeación Democrática tendrá lugar la participación y consulta de los diversos grupos sociales, con el propósito de que la población exprese sus opiniones y estas se tomen en cuenta para la elaboración, actualización y ejecución del Plan Estatal de Desarrollo, de los Planes Municipales y de los Programas a que se refiere esta Ley".

Asimismo, el párrafo segundo del Artículo 22 de la Ley Estatal de Planeación establece que "Para el efecto y bajo la legislación aplicable, en el sistema deberán preverse la organización y funcionamiento, las formalidades, periodicidad y términos a que deberá sujetarse la participación y consulta para la Planeación Estatal de Desarrollo".

Bajo este marco legal, para la consulta del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Temixco se realizaron dos foros de consulta los días 12 y 14 de septiembre de 2012, cuyos resultados se centraron en demandar mayor seguridad, en la introducción de los servicios públicos y en la incorporación de suelo al desarrollo urbano.

Por su parte, el Plan Estatal de Desarrollo señala que "En el ámbito político, los recientes procesos electorales, generaron por momentos ambientes tensos en la sociedad, por lo que se requiere propiciar escenarios legales óptimos que garanticen que la participación ciudadana se desarrolle en ambientes seguros y confiables; por lo anterior este Plan contempla una reforma al sistema político para consolidar la democracia y la participación ciudadana, concatenada a una reforma jurídica a fin de contribuir al desarrollo integral del Estado.

Por ello, se plantea promover la participación ciudadana organizada, corresponsable y efectiva para el desarrollo integral de las familias y de las comunidades, mediante la mejora y consolidación de la operación de los consejos de participación ciudadana, así como el impulso a la creación y organización de las redes sociales.

Se deberá ser respetuoso de los derechos políticos de los ciudadanos y como autoridad contribuir a garantizar el estado de derecho que demanda el marco institucional que la nación construye.

Por ello, se reafirma la necesidad de orientar la acción gubernamental, dentro de un estricto ejercicio de planeación, que pondere las más urgentes necesidades con la disponibilidad de recursos y el ejercicio honesto y responsable de los mismos.

Respecto de sus preferencias electorales, el Municipio se ha visto inmerso en el proceso de transición democrática con la alternancia; en 1997-2000 gobernó el Partido

Revolucionario Institucional; mientras que del 2000 al 2003, fue el Partido Acción Nacional quien accedió al gobierno municipal; en el periodo 2003-2012 el PRI volvió al poder.

La alternancia a la que ha quedado sujeto el municipio hace evidente la diversificación en las preferencias electorales, sin que predomine algún factor determinante en la elección, siendo el desempeño oficial el que tal vez llegue a determinar la elección ciudadana.

Es de observar que se ha ido venciendo al abstencionismo al observarse una mayor participación ciudadana en el proceso electoral.

Afinidad religiosa

El Censo 2010 muestra indicadores que permiten establecer la diferencia entre la población, de acuerdo a su credo religioso; en este sentido, en el Municipio predomina la religión católica con el 77.75% de la población total municipal; el 16.31% de la población profesaba otro tipo de religión, tales como protestantes, evangélicos y bíblicas; diferentes a las religiones citadas las profesaban el 0.32% de la población.

El 8.71% de la población manifestó no profesar ninguna religión.

II.2.I. Patrimonio histórico y cultural

El patrimonio cultural del Municipio está definido por los siguientes componentes:

Patrimonio Edificado

Ex Hacienda de Temixco.

Tiene su origen a principios del siglo XVII, como un trapiche, creciendo más adelante a un ingenio, que funciona como tal hasta principios del siglo XX. Para 1909, contaba con una casa habitación de veinte piezas, capilla y caballeriza, tienda y molino de arroz, galería para los trapiches, fábrica de aguardiente, depósitos de miel, fábrica de azúcar, aserradero, carpintería, herrería, estufas para el secado de la madera, además de corrales y patios. Actualmente el casco de dicha hacienda se ha transformado en el parque acuático, denominado Ex Hacienda de Temixco.

Zona Arqueológica de Xochicalco

Se encuentra ubicada dentro de los Municipios de Miacatlán y Temixco, en la porción occidental del estado de Morelos, a 32 kilómetros aprox. de la ciudad de Cuernavaca.

La ciudad fue construida sobre una colina que se eleva a 130 m. sobre la planicie circundante, todo el cerro fue modificado artificialmente mediante cortes, rellenos y muros de contención, para formar terrazas que dieron al sitio el aspecto de un basamento piramidal de dimensiones geológicas. En la parte superior se crearon grandes espacios nivelados en los que se asentaron las plazas y los principales edificios Públicas y religiosos, así como suntuosos conjuntos residenciales para las clases gobernantes, religiosas y militares. En el resto de las terrazas se asentó la población de menor rango.

En los alrededores del cerro Xochicalco se han encontrado materiales arqueológicos pertenecientes a períodos tempranos pero, no es sino hasta 650 d.C. cuando comienza este asentamiento. La ocupación de Xochicalco se limita tan sólo a doscientos años (650-900 d.C.). Por su magnificencia y desarrollo cultural, se considera que fue el centro más importante en el Altiplano Mexicano durante el Período Epiclásico.

Las ruinas de Xochicalco "Lugar de las flores") representan un legado valioso y único del período prehispánico, cuya importancia rebasa el ámbito estatal e inclusive nacional, pues tiene un amplio reconocimiento internacional.

Las ruinas de Xochicalco se extienden sobre una serie de terrazas artificiales; su ubicación es estratégica desde el punto de vista de defensa contra invasiones.

Es conveniente destacar que Temixco se localiza sobre un corredor que se extiende desde Huitzilac hasta Xochicalco en donde presumiblemente se localizan vestigios prehispánicos, aunque no explorados. En este sentido, la actividad de la construcción deberá ser supervisada muy de cerca tanto por las autoridades municipales como las federales a través del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Es conveniente destacar que para el trámite de autorización de fraccionamientos, condominios o conjuntos urbanos se ha hecho indispensable la expedición del "Dictamen Cultural" por parte del INAH.

Museo de Sitio Xochicalco.

El Museo de Sitio de Xochicalco fue construido ex profeso para la exhibición de objetos arqueológicos provenientes de las excavaciones en la zona. El inmueble cuenta con áreas monumentales y energía solar para las instalaciones y la iluminación de las piezas. Fue inaugurado el 10 de abril de 1994.

El museo muestra la historia de Xochicalco entre los siglos VIII y X dc, con énfasis en la vida cotidiana, y se encuentra organizado en las siguientes salas:

Sala 1. Se detallan aspectos territoriales de Xochicalco, la flora y la fauna durante su época de ocupación, así como las relaciones comerciales con otras poblaciones.

Sala 2. Se aborda la organización xochicalca por medio de objetos representativos de sus estratos sociales.

Sala 3. Se muestran los elementos arquitectónicos de la ciudad, principalmente aquellos que adornaban los edificios y denotaban el sentido de fertilidad, tan presente en la vida de la comunidad.

Sala 4. Se explica la forma como eran elaborados los objetos de uso cotidiano, tanto domésticos y laborales como religiosos.

Sala 5. Se exhibe el amplio espectro de las deidades prehispánicas, en particular las de Xochicalco.

Sala 6. Se ofrece una ambientación de los espacios de convivencia mediante la recreación de una casa, los objetos que albergaba y la distribución de los mismos.

Fiestas tradicionales

20 de Enero. Fiesta religiosa dedicada a San Sebastián. Pueblo de Cuentepec.

2 de Febrero. Fiesta popular que se celebra en el pueblo de Tetlama. "Día de la Candelaria".

5 y 7 de Marzo. Aniversarios cívicos de la creación del Municipio y elevación de rango de pueblo a Ciudad. Se festeja durante tres días en la cabecera municipal por parte del H. Ayuntamiento.

2 de Abril. Aniversario cívico de la fundación del pueblo de Acatlipa.

25 de Julio. Fiesta religiosa dedicada Santiago Apóstol. Colonia Lomas del Carril.

28 de Agosto. Fiesta religiosa dedicada a San Agustín. Pueblo de Tetlama.

29 de Septiembre. Fiesta religiosa dedicada a San Miguel. Pueblo de Cuentepec.

20 de Noviembre. Inicio de la Revolución Mexicana, celebración cívica.

30 de Noviembre. Fiesta religiosa dedicada a San Andrés Apóstol. Pueblo de Acatlipa.

Imagen urbana

"Existe en nuestro país un gran número de ciudades y poblados históricos con características formales y ambientales de gran valor. La edificación, las calles, las plazas, el entorno natural, los monumentos arqueológicos, todo ello, en esas localidades conforma un patrimonio invaluable y una imagen de enorme riqueza.

Ese patrimonio constituye el marco en que se desenvuelve la vida de la comunidad, las costumbres y tradiciones locales, en fin, todas las actividades de la población y es además, un atractivo fundamental para el turismo nacional y extranjero.

La imagen de la ciudad, todo el contenido de la escena urbana como: edificación, calles, plazas, parques, etc., y sobre todo la población y su movimiento cotidiano, constituye un factor determinante del carácter de pueblos y ciudades."[25]

La imagen urbana del Municipio habrá que visualizarla en dos ámbitos: el natural y el urbano; es decir, el campo y el pueblo, entendido este último como la conjunción de usos, costumbres, tradición, materiales de la región, tipología de la vivienda o vivienda vernácula, patrimonio cultural.

Es de destacar que el entorno urbano no muestra una imagen urbana acorde a su tradición u origen rural, ya que prácticamente desapareció la tipología tradicional del Municipio y de la región en general; la vivienda original, con el predominio de vanos sobre los macizos, la techumbre de un agua, la teja de barro y el tecorral prácticamente ha desaparecido.

Dentro del ámbito territorial del Municipio se identifican elementos arquitectónicos generadores de actividad o que funcionan como hitos de referencia para la población, además de elementos naturales que conforman la estructura visual del Municipio y sus localidades.

Con base en lo anterior, se identifican los siguientes elementos:

Nodos: se caracterizan por ser espacios abiertos generadores de actividad como la presidencia municipal, y en general los espacios centrales de la Acatlipa, Cuentepec y Tetlama, alrededor de los cuales gira la actividad del esparcimiento y la recreación de la población.

[25] LA IMAGEN URBANA EN CIUDADES TURÍSTICAS CON PATRIMONIO HISTÓRICO. Manual de Protección y Mejoramiento. Secretaría de Turismo. 1997.

Un nodo de referencia básico es la Ex Hacienda de Temixco y su chacuaco.

Referencias visuales: son hitos que la población determina a partir de los cuales se orienta, como la presidencia municipal, la Ex Hacienda de Temixco, el puente antiguo de Acatlipa.

Sendas: se consideran aquellos senderos peatonales que frecuenta la población, como las vialidades que convergen a las plazas centrales o a los lugares concentradores del abasto, como el mercado o los tianguis semanales, en su caso.

Corredores de comercios y servicios: son las carreteras que al cruzar por los pueblos y localidades se convierten en vialidades urbanas, a lo largo de las cuales se desarrollan los usos del suelo comerciales y de servicios; normalmente soportan alta afluencia vehicular.

Bordes naturales: la barranca que contiene al Río del Pollo, con su belleza natural que contiene a la localidad de Alta Palmira, imagen de primer contacto del visitante al Municipio de Temixco, es un elemento natural trascendente.

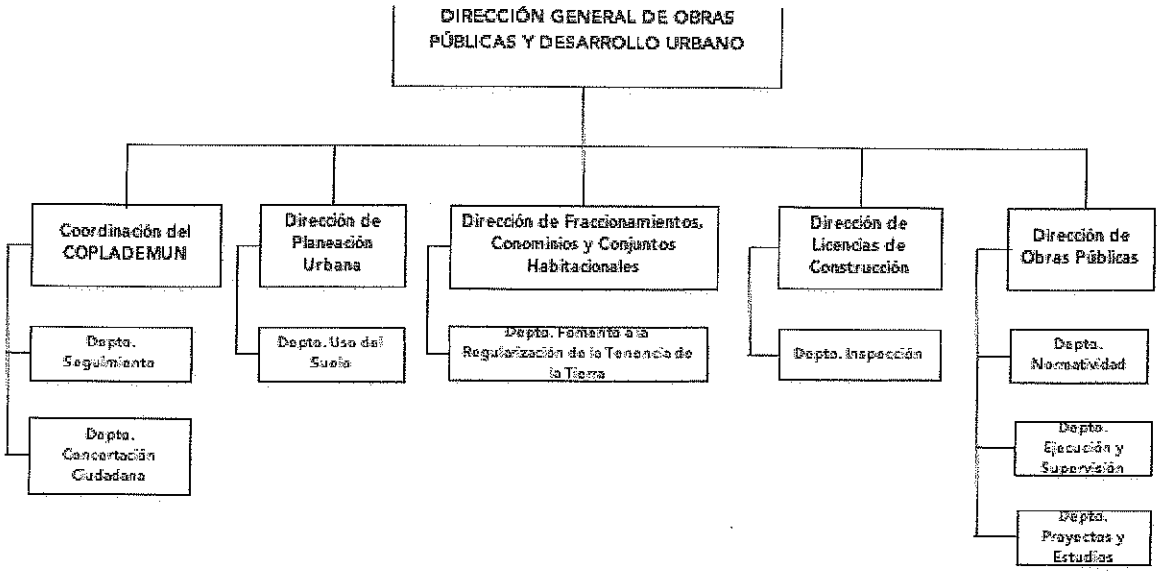
Mención especial dentro del análisis de la imagen urbana merecen los barrios como parte fundamental de la estructura urbana de los pueblos y localidades, ya que son elementos urbanos que por sí mismos concentran usos, costumbres, usos del suelo que los caracterizan, festividades cívicas y religiosas y llegan a representar hitos y nodos.

A excepción de Cuentepec y Tetlama, que conservan rasgos de su arquitectura característica rural, en el resto de la zona clasificada como urbana prácticamente ha desaparecido la arquitectura vernácula.

II.2.m. Aspectos institucionales de la administración urbana

Después de Cuernavaca, el Municipio de Temixco fue de los primeros en asumir sus atribuciones constitucionales en materia de administración de su la zonificación a través de la regulación de los usos y destino del suelo, así como del proceso de aprobación de fraccionamientos, condominios y conjuntos urbanos; cabe destacar la participación del Municipio en el ejercicio de sus atribuciones constitucionales en materia de regulación de usos del suelo y de autorización de fraccionamientos, condominios y conjuntos urbanos, así como del proceso de planeación urbana.

En el gráfico siguiente se puede observar la organización que corresponde a la Dirección General de Obras Públicas y Desarrollo Urbano:



II.2.n. Participación social en el desarrollo urbano

El Consejo para el Desarrollo Sustentable de la Ciudad de México define a la *Participación Ciudadana* como una nueva forma de expresión e intervención de los habitantes de una zona determinada para atender y resolver la problemática de manera conjuntá con el fin de construir un desarrollo urbano sustentable.

Con la vertiente social que se incorpora a la sustentabilidad del desarrollo urbano ha de propiciarse una ciudad más amigable con el ciudadano, generando el concepto de apropiación del espacio para la convivencia cotidiana; el barrio, el espacio público y el equipamiento habrán de ser factores que estimulen la convivencia, propicien el recorrido peatonal al mismo tiempo que se desalienta la movilidad vehicular; esta es la respuesta que se espera de la sociedad en los próximos años, vía la gestión gubernamental en la socialización de los espacios.

La sustentabilidad en su vertiente social alentará la organización comunitaria a través de la generación de espacios adecuados para la convivencia; los espacios públicos que se generan, plazas, equipamientos, corredores peatonales y la mezcla de usos del suelo incidirá igualmente en el sentido de pertenencia.

De igual manera, en la operación de las Unidades Habitacionales se impulsa la participación social por medio de la organización vecinal y el Reglamento interno, para garantizar el mantenimiento de las áreas comunes y la calidad de los servicios en las

viviendas. Dicha organización vecinal se da mediante la metodología de planeación participativa y diagnóstico comunitario, lo que contribuye a fortalecer el tejido social.

Es importante destacar la participación de la sociedad en el proceso de planeación urbana de su Municipio.

De acuerdo a lo establecido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, durante el proceso de formulación del programa municipal se celebraron dos Foros de Consulta, mismos que se celebraron los días 30 de noviembre y 02 de diciembre de 2011.

Desde los años ochenta's el foro institucional para la participación ciudadana ha sido el Comité de Planeación para el Desarrollo del Municipio (Coplademun), en cuyo pleno se participa para la integración del Plan Municipal de Desarrollo y los programas sectoriales, como los de desarrollo urbano; aunque con algunas limitaciones todavía pero se ha propiciado la participación ciudadana en la integración de las propuestas de inversión en sus diferentes modalidades.

El Coplademun de Temixco ha estructurado la participación ciudadana a través de los Comités Comunitarios y Comités de Obra.

II.2.o. Aspectos urbanos

Redes de infraestructura urbana

De acuerdo a las estadísticas derivadas del Censo de Población y Vivienda 2010, en el Municipio de Temixco el 93% de las viviendas contaba con agua dentro de la vivienda.

El déficit del servicio se observa principalmente en la periferia de la mancha urbana, en Tetlama y en Cuentepec; siendo más notorio al sur del Municipio, en Acatlipa y las colonias Aeropuerto y Casablanca

Para el abastecimiento de agua potable se cuenta con 16 pozos profundos y un manantial. Los pozos profundos presentan un volumen promedio de extracción de 443 litros por segundo; el manantial presenta un gasto de 12 litros por segundo.

De los pozos se extraen 15,246,000 litros diarios y del manantial 1,036,800 litros diarios, lo que representa un volumen total de 16,282,800 litros diarios; si se consideran 150 litros por persona/día se abastecería a 108,552 personas, cifra similar a la registrada en el 2010; prácticamente la demanda estaría cubierta; sin embargo, existen problemas para dotar al 100% de la población; por un lado la localización de asentamientos humanos en

pendientes inadecuadas, asentamientos irregulares y mal estado de las redes en algunas zonas, principalmente en las zonas centrales con mayor antigüedad.

Respecto a la red sanitaria, el 97% de las viviendas contaba con drenaje; sin embargo, las aguas negras son canalizadas hacia las barrancas y de éstas al Río Apatlaco; prácticamente no existe tratamiento de los desechos líquidos por lo que el índice de contaminación del Río Apatlaco es alto.

El Municipio cuenta con siete plantas de tratamiento, cinco públicas y dos de carácter privado (Burgos y Las Brisas) bajo la administración de las asociaciones de colonos.

Es de destacar que en la comunidad de Cuentepec se construyó el sistema de drenaje sanitario; para una segunda etapa se ha previsto la construcción de la planta de tratamiento.

Con relación al servicio de energía eléctrica, el 99% de las viviendas contaban con electricidad; el déficit se presenta en algunos asentamientos de la periferia, principalmente en los de más reciente creación.

Comunicaciones

El Municipio cuenta con Administración de Correos en la cabecera municipal; no cuenta con oficina de telégrafos. Se cuenta con el servicio de internet proporcionado por Telmex y Cablemás, además de otros proveedores.

Vialidad

La topografía de la zona poniente de la conurbación de Cuernavaca ha condicionado de manera definitiva a la estructura vial del Municipio de Temixco; así, a partir de la carretera federal la estructura vial se ha desarrollado a lo largo de las lomas de Alta Palmira, Lomas del Carril, Pueblo Viejo y en los últimos años sobre la loma en que se localizan las colonias Eterna Primavera, Solidaridad, Santa Úrsula y su ampliación.

El Municipio de Temixco depende fundamentalmente de la carretera federal, que opera como columna vertebral de su estructura vial, además de la Autopista del Sol; la vivienda de tipo residencial cuenta con la Autopista del Sol como principal enlace vial, con la ventaja de no tener caseta de cobro.

La carretera federal es el principal soporte del resto del Municipio, desde Alta Palmira hasta Acatlipa, de donde se desprenden una serie de vialidades en forma de "peine", que se continúan sobre las lomas para funcionar como vialidades primarias:

Alta Palmira: Emiliano Zapata, Narciso Mendoza, y Av. Adolfo López Mateos.

Lomas del Carril: Francisco I. Madero, Pino Suárez, Calzada Guadalupe.

Pueblo Viejo: Plutarco Elías Calles, Camino al Conalep, Av. Gral. Marcelino García Barragán, Francisco Villa, Adolfo López Mateos (Al panteón).

Aeropuerto: Plutarco Elías Calles.

El camino de acceso a la Colonia Santa Úrsula y su ampliación representa la columna vertebral de la zona urbana en gestación al norponiente del Municipio.

Respecto a la Autopista del Sol, se cuenta con tres accesos hacia el Municipio, uno a través del distribuidor localizado en el acceso al Fraccionamiento Burgos y a la carretera federal a través de la calle Fortalecimiento Municipal; un tercer enlace se presenta en el acceso a Las Brisas. Cabe señalar que a la altura de la caseta de acceso al Desarrollo Integral Emiliano Zapata se construyó un distribuidor completo para la comunicación hacia y desde Cuernavaca y Acapulco; recientemente el Gobierno del Estado, previa promoción del Ayuntamiento de Temixco, aprobó la construcción de un "disparo" de dicho distribuidor hacia la carretera federal.

Conflictos viales

Siendo la carretera federal prácticamente la columna vertebral para la movilidad de personas, bienes y servicio, es natural que se presenten conflictos viales por la saturación vehicular; uno de los nodos más conflictivos se presenta en el cruce de la carretera federal con la Avenida Temixco; el segundo nodo observado se presenta en el cruce de la carretera federal con la calle Fortalecimiento Municipal, en Las Ánimas, ya que representa un enlace hacia la Autopista del Sol a través del distribuidor de acceso al Fracc. Burgos.

Aunque fuera del Municipio, pero siendo el acceso al Municipio de Temixco, en el "Polvorín" se origina un nodo bastante conflictivo, razón por la cual actualmente se construye un nuevo distribuidor.

Densidad de la red vial

La densidad de la red carretera permite brindar una imagen general de la infraestructura con que cuenta cada Municipio.

Cuadro 51.Densidad de la red vial. Temixco

Longitud carretera libre	Longitud carretera de cuota	Superficie del Municipio	Densidad de la red vial	Nivel	Tipificación
56.80	8.5	87.69	74.47	A	Adecuado

Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012. SDUOP.

La densidad de la red vial se expresa en términos de longitud carretera por cada 100 kilómetros cuadrados de territorio.

Índice de Suficiencia Vial

El trazo de las vías de comunicación define distintos niveles de articulación territorial, en donde los principales corredores que se generan por el intercambio de bienes, personas y servicios establecen vínculos regionales que inciden en el funcionamiento urbano.

El índice de suficiencia de la red vial representa la capacidad que tiene la red vial de cada Municipio para garantizar los servicios de transporte considerando a la población y la superficie territorial. Mientras más bajo sea el índice menor es la capacidad de la infraestructura vial, lo que pudiera interpretarse como redes viales relativamente saturadas; por el contrario, los valores altos indican la posibilidad de una mayor capacidad para garantizar la circulación y el intercambio de bienes, personas y servicios, de acuerdo con la población y la superficie.

Cuadro 52. Índice de Suficiencia Vial (Índice de Engel). 2005.

Población total	Superficie (Km2)	Longitud carretera libre	Longitud carretera de cuota	Índice de Engel	Estado
98.560	87.69	56.80	8.5	69.91	RELATIVAMENTE SATURADA

Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012. SDUOP.

Los resultados muestran que los Municipios que se ubican a lo largo de la principal red troncal presentan mayores problemas de saturación, principalmente los que son cruzados por la autopista México – Cuernavaca, la Autopista del Sol y el eje carretera Cuernavaca – Cuautla – Azúcar de Matamoros.

Cobertura territorial y demográfica de la red carretera

Este indicador vincula la infraestructura carretera pavimentada y la distribución de la población por localidad.

Para el análisis del grado de accesibilidad a carretera pavimentada, se considera a la población que vive en localidades situadas a 5.0 Km de distancia lineal de una carretera pavimentada.

Cuadro 53. Rangos de accesibilidad. Temixco.

Pt	Población< 3 Km	GACP	Rangos
92,850	65,246	70.27	ALTA

Fuente: PROEDU 2007-2012

Situación geográfica del municipio

La situación geográfica de los Municipios permite describir el grado de ventaja que tiene un Municipio en relación con la distancia entre la cabecera estatal y las cabeceras municipales ya que la capital tiende a concentrar una parte destacada de la actividad económica del estado.

El Municipio de Temixco presenta ventajas para impulsar su desarrollo socioeconómico.

Aforos vehiculares en vías principales

El aforo vehicular que circula por las carreteras del Estado de Morelos ha ido de menos a más; tradicionalmente el flujo intenso se registraba los fines de semana y días festivos; sin embargo, el flujo intenso ahora se registra prácticamente todos los días, incluso fuera de las horas pico, producto del intercambio de personas, bienes y servicios que se registra entre la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y el Estado de Morelos, sin soslayar la proporción también que corresponde al Estado de Guerrero con Acapulco como destino turístico y comercial.

Dos de las principales carreteras federales que cruzan por la Zona Conurbada de Cuernavaca son la que comunica a Cuernavaca con Cuautla y la de Cuernavaca – Chilpancingo, coincidiendo ambas en el mayor aforo vehicular; de acuerdo con lo señalado en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012, la carretera a Cuautla soporta un TPDA[26] de 31,899 vehículos, mientras que la carretera que comunica con el Estado de Guerrero soporta 27,727 vehículos.

[26] TPDA= Tránsito diario promedio anual

El tránsito de vehículos de las carreteras de cuota se cuantifica de acuerdo a las casetas de cuota que se localizan a lo largo de ellas; en este sentido, en el mismo Programa Estatal de Desarrollo Urbano se registran los siguientes aforos:

Caseta Tres Marías Km 53: 2,567 TDPA

Caseta Central de Abasto Km 102: 1,196 TDPA

Caseta Aeropuerto Km 112.8: 7,252 TDPA

Caseta Xochitepec Km 112.072: 6,025 TDPA

Caseta Alpuyeca Km 123: 10,844 TDPA

Se observa que el tramo en que se observa el mayor aforo es en la caseta de Alpuyeca Km 123.

Coeficiente de suficiencia de la red vial

Este coeficiente valora la suficiencia de la red vial en relación con la superficie y el número de habitantes del Municipio. Mientras menor sea el coeficiente mejor servido estará el Municipio.

Para la obtención de este coeficiente se toma en cuenta la longitud carretera en sus modalidades de pavimentada, terracería y brecha.

Cuadro 54.Coeficiente de suficiencia de la red vial. Temixco.

Longitud de la red vial carretera (Km)	Superficie municipal (Km2)	Población 2000	S*PT	Raíz cuadrada	CSRV
56.80	87.69	92,850	4,258,101.00	2,063.52	0.03

Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012. SDUOP.

K= Lc (raíz de S*PT)

Lc = Longitud de la red vial carretera municipal.

S= superficie municipal

Pt= Población total municipal

Transporte

Si bien es importante destacar que el Municipio cuenta con transporte urbano eficiente, ya que hasta las colonias más alejadas cuentan con el servicio; en materia de transporte el Aeropuerto Mariano Matamoros es el principal equipamiento con que cuenta la Zona Conurbada de Cuernavaca y la entidad en general; el aeropuerto requiere ya de ampliación

para mejorar su servicio, además de propiciar o impulsar su internacionalización diversificando sus rutas en beneficio de la productividad que una comunicación eficiente permite.

Los recorridos del transporte urbano en el Municipio de Temixco se realizan a través de 12 líneas de transporte con un total de 34 rutas, todas ellas de carácter metropolitano.

Cuadro 55. Líneas y rutas de Transporte

Línea	Ruta	Parque vehicular
Ruta 11	1. Tejalpa – Villa de Las Flores-10 de Abril 2. Tejalpa-Villa de Las Flores-Col. Lázaro Cárdenas-Col. Lauro Ortega 3. Tejalpa-Villa de Las Flores-Santa Úrsula	83 unidades
Ruta 12	1. Alta Palmira-Ejido Tepuente-Independencia 2. Cruz de La Misión-Alta Palmira	72 unidades
Ruta 16	1. Civac – Pueblo Viejo 2. Col. J.O. de Domínguez – El Mirador – Col. Morelos – Pueblo Viejo	86 unidades

Fuente: Investigación de campo.

Algunas rutas de transporte colectivo ubican bases en: Chipitlán con la ruta 16; Pilares con la ruta 2; Mina Cinco con la ruta 3; Lázaro Cárdenas con las rutas 1 y 18; Alta Palmira y La Unión con la ruta 12; Benito Juárez con la ruta 5, Lomas del Carril y Pueblo Viejo con la rutas 16 y Ómnibus. En el caso de las Colonias Pilares y Adolfo López Mateos, son cruzadas por varios recorridos de rutas; aunque no cuentan con bases de transporte colectivo.

Equipamiento urbano

En primera instancia, el equipamiento urbano para la prestación de los servicios públicos o urbanos, es obligación de las autoridades federales, estatales o municipales, dependiendo del sector correspondiente, su jerarquía, tipo y ubicación.

Existe otro tipo de equipamiento a cargo de los sectores privado y social, como el comercio básico o especializado, educación privada, oficinas, salud privada, servicios, etc. El gobierno municipal regula este tipo de equipamiento a través de las licencias de uso del suelo, de construcción y de funcionamiento.

Desde la extinta Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Morelos y ahora la Ley de

Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable, a través de la autorización de fraccionamientos, condominios o conjuntos urbanos se establece el mecanismo para contar con suelo para equipamiento urbano a través de las áreas de donación.

Equipamiento educativo

De acuerdo con la información recabada en la página de Internet sobre equipamiento, el equipamiento urbano educativo del Municipio, de carácter público, se distribuye de la siguiente manera:

Cuadro 56. Equipamiento Educativo Localidad: Acatlipa

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
Acatlipa	Rudyard Kipling	Preescolar	Matutino
Acatlipa	Lázaro Cárdenas	Preescolar	Matutino
Acatlipa	Ponciano G. Padilla	Preescolar	Matutino
Acatlipa	Pablo Añorve Ortiz	Primaria	Vespertino
Acatlipa	Lázaro Cárdenas	Primaria	Matutino
Acatlipa	José Narez Álvarez	Primaria	Matutino
Acatlipa	Niños Héroes	Primaria	Matutino
Acatlipa	Montessori Temixco	Primaria	Matutino
Acatlipa	Alfred Binet	Primaria	Matutino
Acatlipa	2 de Abril	Secundaria	Matutino/Vespertino

Cuadro 57. Equipamiento Educativo Colonia: Aeropuerto

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
Aeropuerto	Alcatraz	Preescolar	Matutino
Aeropuerto	Plan de Iguala	Primaria	Matutino

Cuadro 58. Equipamiento Educativo Localidad: Alta Palmira

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
Alta Palmira	Otilio Montaño	Preescolar	Matutino
Alta Palmira	Ludwig Van Beethoven	Preescolar	Matutino
Alta Palmira	Precursores de la Revolución	Primaria	Vespertino
Alta Palmira	Otilio Montaño	Primaria	Matutino
Alta Palmira	Secundaria Técnica No. 36	Secundaria	Matutino

Cuadro 59. Equipamiento Educativo Colonia: azteca

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
Azteca	Rosario Castellanos	Preescolar	Matutino
Azteca	Guadalupe Victoria	Primaria	Matutino
Azteca	Cuitláhuac	Primaria	Vespertino
Azteca	Secundaria Técnica No. 4	Secundaria	Matutino/Vespertino
Azteca	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica #36	Profesional Técnico Bachiller	Matutino

Cuadro 60. Equipamiento Educativo Localidad: Cuentepec

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
Cuentepec	Alfonso Caso	Preescolar	Matutino
Cuentepec	Kuentepetsin	Primaria	Vespertino
Cuentepec	Miguel Othón de Mendizábal	Primaria	Matutino

Cuadro 61. Equipamiento Educativo Colonia: Diez de Abril

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
Diez de Abril	Estado de Oaxaca	Preescolar	Matutino
Diez de Abril	Elpidio López	Primaria	Matutino
Diez de Abril	8 de Agosto	Primaria	Vespertino

Cuadro 62.Equipamiento Educativo Colonia: El Estribo

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
El Estribo	Géminis	Preescolar	Matutino
El Estribo	Sor Juana Inés de la Cruz	Primaria	Matutino

Cuadro 63. Equipamiento Educativo Colonia: Emiliano Zapata

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
Emiliano Zapata	Juan N. Álvarez	Primaria	Matutino
Emiliano Zapata	Ocampo Nabor Bolaños	Primaria	Vespertino

Cuadro 64. Equipamiento Educativo Colonia: Eterna Primavera

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
Eterna Primavera	Antonio Nava	Preescolar	Matutino

Cuadro 65. Equipamiento Educativo Colonia: Granjas Mérida

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
Granjas Mérida	José Vasconcelos	Preescolar	Matutino
Granjas Mérida	José Luis Bolaños Cacho	Primaria	Matutino

Cuadro 66. Equipamiento Educativo Colonia: Lázaro Cárdenas

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
Lázaro Cárdenas	Vicente Guerrero	Primaria	Matutino
Lázaro Cárdenas	Arqueles Vela	Primaria	Vespertino

Cuadro 67. Equipamiento Educativo Colonia: Lomas de Guadalupe

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
Lomas de Guadalupe	República Venezuela	Preescolar	Matutino
Lomas de Guadalupe	República Venezuela	Preescolar	Vespertino
Lomas de Guadalupe	Apóstoles de la Educación	Primaria	Vespertino
Lomas de Guadalupe	Valerio Trujano	Primaria	Matutino

Cuadro 68. Equipamiento Educativo Colonia: Lomas del Carril

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
Lomas del Carril	Emma Olguín Hermida	Preescolar	Matutino
Lomas del Carril	Emma Olguín Hermida	Preescolar	Vespertino
Lomas del Carril	Niños Héroes	Primaria	Matutino
Lomas del Carril	Gloria Almada de Bejarano	Primaria	Matutino
Lomas del Carril	Caritino Maldonado	Primaria	Vespertino

Cuadro 69. Equipamiento Educativo Colonia: Los Arquillos

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
Los Arquillos	Quetzal	Preescolar	Matutino
Los Arquillos	Elvira Villegas Muñoz	Primaria	Vespertino
Los Arquillos	Los Galeana	Primaria	Matutino

Cuadro 70. Equipamiento Educativo Colonia: Morelos

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
Morelos	Rosa Quevedo Ochoa	Primaria	Matutino
Morelos	Tlahuilicalli	Primaria	Vespertino

Cuadro 71. Equipamiento Educativo Localidad: Pueblo Viejo

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
Pueblo Viejo	Enrique Rebsamen	Preescolar	Matutino
Pueblo Viejo	Benito Juárez	Primaria	Matutino
Pueblo Viejo	Juventud Progresista	Primaria	Vespertino

Cuadro 72. Equipamiento Educativo Colonia: Rubén Jaramillo

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
Rubén Jaramillo	Celia Muñoz Escobar	Preescolar	Matutino
Rubén Jaramillo	Eusebio Kino	Preescolar	Matutino
Rubén Jaramillo	Fausto Molina Betancourt	Primaria	Matutino
Rubén Jaramillo	Raúl Isidro Burgos	Primaria	Vespertino
Rubén Jaramillo	Nicolás Bravo	Primaria	Matutino
Rubén Jaramillo	Valentín Gómez Farías	Primaria	Matutino
Rubén Jaramillo	Narciso Mendoza	Primaria	Vespertino
Rubén Jaramillo	Secundaria Técnica No. 21	Secundaria	Matutino/Vespertino

Cuadro 73. Equipamiento Educativo Colonia: Santa Úrsula

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
Santa Úrsula	Curso Comunitario de Preescolar	Preescolar	Matutino

Cuadro 74. Equipamiento Educativo Colonia: Solidaridad

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
Solidaridad	Carmen Serdán	Preescolar	Matutino
Solidaridad	Niños Héroes	Primaria	Matutino

Cuadro 75. Equipamiento Educativo Localidad: Temixco

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
Temixco	Delfina rodríguez	Preescolar	Matutino

Temixco	María Engracia Palacios Montes de Oca	Preescolar	Matutino
Temixco	Juan Kepler	Preescolar	Matutino
Temixco	Reino Infantil	Preescolar	Matutino
Temixco	Aurelio C. Merino	Primaria	Vespertino
Temixco	Rafael Ramírez	Primaria	Matutino
Temixco	Juan Kepler	Primaria	Matutino
Temixco	Reino Infantil	Primaria	Matutino
Temixco	Círculo Infantil	Primaria	Matutino

Cuadro 76. Equipamiento Educativo Localidad: Tetlama

Colonia	Nombre	Nivel	Turno
Tetlama	Quetzalcóatl	Preescolar	Matutino
Tetlama	Benito Juárez	Primaria	Matutino

Es evidente que existen numerosos planteles educativos que operan en un solo turno, en todos los niveles educativos, lo que representa un superávit en las aulas existentes

Equipamiento para la Salud

El Municipio cuenta con un nivel aceptable en materia de equipamiento para la salud, servido por unidades de consulta externa del IMSS y del ISSSTE que atienden a la población derechohabiente, y para la población abierta, los servicios de salud del Gobierno del Estado cuentan con 10 unidades.

Para el servicio de hospitalización la población acude a la ciudad capital.

De acuerdo con las cifras del Censo de Población y Vivienda del 2010, de la población total del Municipio, 108,126 habitantes, el 40% se consideró como No Derechohabiente y es atendida por los servicios de salud del Gobierno del Estado, mientras el 35.50% contaba con algún servicio de salud como Derechohabiente; de la población Derechohabiente, el 22% era atendido por el IMSS; el 5% por el ISSSTE, mientras que el 30% contaba con los beneficios del Seguro Popular; este último ha incrementado considerablemente su cobertura ya que en el 2005 se registró tan sólo el 9%.

Es de destacar que en el año 2000 la población no derechohabiente representó el 60.4% del total de la población, disminuyendo para el 2010 al 59%, producto de la cobertura del seguro popular.

La nueva modalidad, relativamente reciente, del Seguro Popular benefició a 32,773 habitantes que representaron el 30% del total de la población.

Equipamiento para la Cultura

El principal equipamiento cultural del Municipio lo constituye la zona arqueológica de Xochicalco, de trascendencia internacional.

Museo de Sitio de Xochicalco: inaugurado el 10 de abril de 1996, en donde se exponen 600 piezas arqueológicas encontradas en la última excavación de esa zona

- Ex Hacienda de Temixco, edificación del siglo XVII

El Códice Mendocino indica que los únicos pueblos que existían en lo que hoy comprende el territorio del Municipio de Temixco fueron Acatlipa y Cuentepec.

En 1617 comienza lo que hoy se conoce como la ex-hacienda de Temixco. Las primeras instalaciones de esta hacienda fueron un trapiche que, debido a su inmensa extensión territorial, más tarde se convirtió en un ingenio. Posteriormente adoptó el nombre de "Hacienda de Nuestra Señora de la Concepción" y en algunas ocasiones, los dueños de esta hacienda tenían que enfrentarse a los indígenas afectados por las expansiones de la hacienda. Para ello, recorrían a las autoridades coloniales y a la inquisición.

A finales del Siglo XVIII, en un acto de 'altruismo' el entonces dueño de la hacienda dio libertad a 200 esclavos negros que pertenecían a la hacienda de Temixco. Por ello, en la guerra de la independencia en 1810, los negros de la región estuvieron al lado de los españoles mientras que la hacienda de Temixco fue convertida en un centro de aprovisionamientos militares del bando realista.

En 1914, la hacienda de Temixco fue ocupada por las fuerzas zapatistas que avanzaban sobre Cuernavaca.

Edificios religiosos

- Iglesia de la Inmaculada Concepción, construida en el siglo XVII
- Iglesia de la Asunción, fundada en el año de 1952
- Iglesia de San José, construido en 1952
- Iglesia de San Santiago Apóstol, construido en 1956

- Iglesia de San Andrés Apóstol, (siglo XVII)
- Iglesia de San Miguel, (siglo XVII)
- Iglesia de San Agustín, (siglo XVII)

Otro tipo de patrimonio cultural

- Estatua del Gral. Emiliano Zapata
- Monumento del Lic. Benito Juárez
- Hotel "Posada Temixco", edificación del siglo XVII
- Puente "la Costilla", construcción que data del siglo XVII

Equipamiento para la Recreación y el Deporte

Balneario Ojo de Agua Ubicado en la parte sur de la ciudad; este parque acuático cuenta con un manantial, toboganes, kamikaze, boutique, restaurante, aguabar, albercas infantiles, pista de baile, área verde y estacionamiento.

El Municipio cuenta con 19 zonas deportivas, 8 parques con juegos infantiles y los balnearios Ex Hacienda de Temixco y Ojo de Agua.

Dentro del Programa de Rescate de Espacios Públicos 2007, se aprobó una Plaza de Convivencia en Acatlipa, un parque en la Colonia Rubén Jaramillo; la primera etapa de la Unidad Deportiva de la Colonia 10 de Abril y un Parque en Pueblo Viejo.

Equipamiento para la Administración Pública

El equipamiento del Municipio se localiza en la zona central de la cabecera municipal y en Acatlipa, segunda ciudad en importancia.

Equipamiento para el Comercio y el Abasto

Para esta importante actividad económica se cuenta con tres mercados públicos, el tianguis semanal, 10 tiendas Conasupo, 7 Lecherías Liconsa.

Se cuenta con el rastro municipal mecanizado.

Equipamiento para la Seguridad Pública

El Municipio carece de una central de bomberos; no cuenta con módulos de seguridad pública.

Equipamiento Mortuorio

Se cuenta con 8 panteones, 2 administrados por el H. Ayuntamiento y 7 son de características ejidales o comunales.

Equipamiento para la disposición y tratamiento de los desechos sólidos urbanos

El Municipio no cuenta con un relleno sanitario; sin embargo, la actual administración municipal se dio a la tarea de reactivar el tiradero de basura de Tetlama, pero ahora aplicando modernas tecnologías, Remediación Metanogénica, cuyo proyecto está terminado, estimándose la ejecución a través del Programa de Asociación de Municipios promovido por la Secretaría de Desarrollo Social.

Suelo urbano

En el Municipio se identifican dos usos predominantes, el habitacional de tipo popular y el de tipo residencial; la vivienda de interés social recién se empieza a desarrollar en el Municipio (Campo San Felipe y Geo al suroriente, en la colindancia con el Municipio de Emiliano Zapata; recién inicia también el desarrollo Proyecto DUIS al norte del Municipio.

Los usos habitacionales se agrupan a su vez en cinco zonas fácilmente identificables: al norte se localizan las colonias Santa Úrsula y su ampliación asentadas sobre terrenos de la ampliación del Ejido de Acatlipa; por la misma vía de acceso, en dirección sur se localizan las colonias Solidaridad y Eterna Primavera asentadas sobre el Ejido de Temixco; este tipo de asentamientos se alinean sobre un eje vial que apunta a la principal tendencia de crecimiento del Municipio.

Formando parte del núcleo urbano principal del Municipio, en la zona sur del área de estudio, colindando con el Aeropuerto Mariano Matamoros, se identifican a las colonias Aeropuerto, Santa Mónica y Los Laureles, asentadas sobre terrenos del Ejido de Tetlama. (Como localidades rurales; es decir, menores a 2,500 habitantes se identifican, entre otras, colonia Águilas de Los Tehuixtles, Campo Sotelo, La Parota, El Ajonjolinar, etc.

El poblado de Cuentepec, aunque clasificada como urbana por contar con 3,371 habitantes en el 2010, conserva su fisonomía de poblado rural, predominando la población de características indígenas, en el 99% respecto de la población total. En el año 2000, la población dedicada al sector primario representó el 52% del total de la PEA.

Como un caso especial de jurisdicción territorial, en terrenos de la ampliación al Ejido El Salto, se localizan también al sur del área de estudio las colonias Lázaro Cárdenas, ampliación Lázaro Cárdenas, Primero de Mayo, 28 de Marzo y Lauro Ortega.

Es de destacar el respeto al umbral representado por el límite municipal entre los Municipios de Cuernavaca y Temixco, en parte porque Alta Palmira colinda con el Ejido de Chipitlán (un "doble umbral") y porque los ejidatarios de Pueblo Viejo así lo han decidido.

Como un caso especial destaca la Colonia Santa Úrsula y su ampliación, aisladas de la mancha urbana principal del Municipio, como un franco desafío a la especulación inmobiliaria.

El uso del suelo urbano presenta características especiales que es conveniente destacar para tratar de entender la tendencia de crecimiento de las zonas urbanas y su comportamiento.

En términos generales, las áreas urbanas se clasifican en seis zonas: Temixco (principal zona urbana que incluye a la mayoría de colonias y fraccionamientos; Cuentepec, Tetlama, la zona residencial de Burgos y Las Brisas, Colonia Miguel Hidalgo y Granjas Mérida.

La zona urbana del Municipio cubre una extensión de 2,172.18 Ha., que representan el 18% de la superficie municipal.

La superficie de cada colonia, de acuerdo a la información proporcionada por el Municipio al INEGI se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 77. Superficie por colonia de Temixco.

Colonia y poblados	Superficie M2	Superficie Ha
Los Sabinos	22,433	2.2433
S/Nombre (oriente Col. Rubén Jaramillo)	23,724	2.3724
La Islita	27,422	2.7422
Bugambilias	33,371	3.3371
Adolfo López Mateos	78,433	7.8433
Valle Verde	92,208	9.2208
La Cascada	106,918	10.6918
Fracc. Los Arcos	108,400	10.8400
El Fresno	110,804	11.0804
Martinicas	137,720	13.7720
Tetlama	141,428	14.14278

El Estribo	169,118	16.9118
Río Escondido	186,000	18.6000
Laureles	189,247	18.9247
Lauro Ortega	205,794	20.5794
Fracc. Río Apatlaco	215,238	21.5238
Fracc. Junto al Río	228,565	22.8565
La Rivera	232,301	23.2301
Fracc. Los Sabinos	237,741	23.7741
Lomas de Acatlipa	290,747	29.0747
Arboledas	303,091	30.3091
Casa Blanca	303,534	30.3534
Emiliano Zapata	313,664	31.3664
Las Rosas	371,493	37.1493
Lomas de Guadalupe	441,003	44.1003
Santa Mónica	467,324	46.7324
Pueblo Viejo	469,081	46.9081
Acatlipa Centro	500,312	50.0312
Los Presidentes	550,934	55.0934
Cuentepec	562,480	56.2480
Las Ánimas	685,931	68.5931
Fracc. Granjas Mérida	730,068	73.0068
Ampliación Azteca	777,532	77.7532
Rubén Jaramillo	812,048	81.2048
Campamento Medrano	848,448	84.8448
Eterna Primavera	885,119	88.5119
Santa Úrsula y Ampliación	906,880	90.688
Aeropuerto	911,441	91.1441
Solidaridad	937,793	93.7793
Fracc. Brisas	965,960	96.5960
10 de Abril	1,012,854	101.2854
Alta Palmira	1,079,182	107.9182
Fracc. Lomas de Cuernavaca	1,135,257	113.5257
Lomas del Carril	1,268,210	126.8210
Morelos	1,285,323	128.5323
Campo El Rayo	**1,304,755**	**130.4755**
Centro	1,463,596	146.3596

Azteca	1,466,805	146.6805
Miguel Hidalgo	**1,619,551**	**161.9551**
Fracc. Burgos	1,976,598	197.6598
Vergel Santa Cruz	**2,113,886**	**211.3886**
Total	**31,307,765**	**3,130.7765**

Fuente: Información georeferenciada por colonia. INEGI. Formato shp.

Es importante destacar que la superficie urbana (asfalto y concreto), cuantificada en 2,712.78b Ha., es inferior a la señalada en el cuadro anterior; la diferencia estriba principalmente en que los límites de las colonias manifestadas por el municipio incluyen extensas superficies baldías, aun ocupadas en usos agrícolas principalmente; tal es el caso de Campo El Rayo, la colonia Miguel Hidalgo y la colonia Vergel Santa Cruz.

La colonia más pequeña se identifica como Los Sabinos con 2.24 Ha. y la mayor es el Vergel Santa Cruz con 211.3886 Ha.

Tenencia de la Tierra

Como la mayoría de los municipios de la entidad, en Temixco predomina el régimen de tenencia ejidal, seguido por el comunal; en una mínima proporción se encuentra la pequeña propiedad, la federal y la estatal.

En el cuadro siguiente se puede observar la dotación de tierras que se asignaron al municipio:

Cuadro 78. Dotación de terrenos ejidales y comunales. SRA.

Poblado	Régimen agrario	
	Ejidal (Ha)	Bienes Comunales (Ha)
Acatlipa	185.00	
	586.64	
	70.6384	
Cuentepec	4,777.00	
		2,279.00
Palmira	306.00	
	53.2828	
Pueblo Viejo	978.85	
Temixco	750.00	
	876.20	
	98.63	

Tetlama	496.00	
	80.00	
SUBTOTAL	9,258.2412	2,279.00
TOTAL	11,537.24	

Fuente: Delegación de la Secretaría de la Reforma Agraria.

De esta superficie se han ejecutado diversos decretos presidenciales para desincorporar la tierra del régimen social, a favor del Gobierno del estado y de la extinta SCOP, entre otros.

En el cuadro siguiente se muestra el régimen de tenencia de la tierra predominante en las colonias que fueron definidas por el municipio:

Cuadro 79. Colonias de Temixco y su régimen de tenencia predominante.

Ejido	Superficie Ha	Colonias
Cuentepec	4,827.1350	Cuentepec
Acatlipa	439.0274	Santa Úrsula y ampliación
Temixco	479.4581	Eterna Primavera, Solidaridad
Palmira	86.3630	Sin urbanizar
Tetlama	614.8311	Aeropuerto, Santa Mónica, parte sur de Eterna Primavera
Pueblo Viejo	311.1020	Sin urbanización
Pueblo Viejo	637.8319	Parte de Pueblo Viejo, y zonas sin urbanizar
Palmira	229.8621	Alta Palmira
Temixco	770.4923	Centro, Morelos, Lomas del Carril, Azteca, Lomas de Guadalupe, Los Presidentes, Ampliación Azteca, Los Arcos, Campamento Medrano

Fuente: Colonias INEGI. PROCEDE, RAN.
La Corett ejecutó un programa de regularización de la tenencia de la tierra, cubriendo parte de las colonias Temixco Centro, Lomas del Carril, Azteca, Acatlipa y Alta Palmira.; no se cuenta con la información detallada.

Vivienda

Entre otra amplia gama de factores socioeconómicos, la seguridad jurídica en la tenencia de la tierra, el estado físico de la vivienda y los servicios con los que cuente, representan en su conjunto elementos básicos que inciden en el grado de bienestar de la población; en

las zonas urbanas más pobladas el problema por lo general es de satisfacción de la demanda en términos de vivienda terminada; en cambio, en el medio rural y en el rur-urbano la problemática se identifica por su deterioro, el alto índice de hacinamiento (habitantes por cuarto) por déficit de cuartos y la falta de servicios (agua potable entubada y red de drenaje, principalmente).

Ha sido evidente en los últimos años que los programas de gobierno se han dirigido principalmente a satisfacer la demanda de vivienda terminada (incremento del inventario), y se ha dejado de lado lo que antes se denominaba "Mejoramiento de la Vivienda"; sólo ha habido intentos esporádicos de mejoramiento a través de "pintura en fachadas".

En el medio rural y el rur-urbano, se enfrenta además el problema de la pérdida o deterioro de la imagen urbana, ya sea por el cambio de materiales, de adobe y teja a tabique y losa de concreto, desapareciendo también otro tipo de elementos que caracterizaban el entorno rural, como el predominio de los macizos sobre los vanos y hasta los tradicionales tecorrales de piedra; habría que agregar otro tipo de factores como el tendido de postes y el cableado sobre la vía pública, además de la proliferación de anuncios.

Este proceso de paulatina transformación notorio en prácticamente todas las localidades y poblados del Municipio.

En los últimos años ha destacado la construcción de vivienda de interés social en el Municipio, resultado de la dinámica de crecimiento demográfico no sólo del Municipio sino de la zona Metropolitana de Cuernavaca en general.

De acuerdo con los resultados del censo del 2010, el Municipio contaba con un total de 27,513 viviendas particulares habitadas, con un promedio de 3.91 habitantes por vivienda; El índice de hacinamiento fue de 1.15 habitantes por cuarto.

Programas de vivienda (inversión social)

En los dos últimos años, en las zonas marginadas de los Municipios se inició el Programa Tu Casa, consistente en un pie de casa de 38 M2, aunque sus alcances aún son limitados comparado con la demanda.

Fuera de los fraccionamientos Junto al Río, Lomas de Cuernavaca, Burgos y Brisas, de carácter residencial o vivienda para personas de altos ingresos, en el Municipio de Temixco predomina la vivienda de tipo popular, de autoconstrucción; la vivienda de interés social recién empieza a desarrollarse, principalmente al norte de la cabecera municipal y en la colindancia con el Municipio de Emiliano Zapa

De acuerdo con la información censal del 2010, la vivienda presentó las siguientes condiciones en materia de infraestructura:

635 viviendas, el 2.32% no contaba con drenaje sanitario.

1,443 viviendas, el 5.27%, contaba con piso de tierra.

221 viviendas, el 0.81%, no contaba con energía eléctrica.

1,889 viviendas, el 6.89%, no contaba con agua potable entubada.

II.3. Subsistema económico

Considerando que el proyecto de Desarrollo Urbano Integral Sustentable Proyecto DUIS, es de impacto regional, el análisis de las diferentes variables e indicadores del Subsistema Económico, se realiza a nivel de Zona Metropolitana de Cuernavaca la cual, como se ha señalado anteriormente, comprende a los Municipios de Cuernavaca, Jiutepec, Temixco, Emiliano Zapata, Xochitepec, Huitzilac y Tepoztlán, los cuales forman también la Zona Centro Poniente del Estado de Morelos.

II.3.a. Población económicamente activa

Indudablemente la actividad económica reflejará en las estructuras urbanas su mayor o menor influencia en el desarrollo urbano; implica conocer también la mayor o menor movilidad de la población para trasladarse a sus fuentes de trabajo.

Cabe recordar que la población de 12 años y más se divide en Económicamente Activa (PEA) y Económicamente Inactiva (PEI). La PEA a su vez se divide en ocupada y desocupada. La ocupada es la que sostiene a la totalidad de la población. La Inactiva por su parte la representan los estudiantes, amas de casa, adultos mayores de 65 años y personas con capacidades diferentes.

Partiendo de lo anterior, la proporción de la PEA y de la PEI respecto a la totalidad de la población en los Municipios que conforman la Zona Metropolitana de Cuernavaca, según el Censo de Población 2010, fue de43.99% de la PEA y el 32.60% de la PEI. El Municipio de Temixco registró el segundo porcentaje más bajo de la PEA de la Zona Metropolitana, con 42.22%, superando solo al Municipio de Huitzilac cuya PEA fue de 39.90%. Y el segundo más alto porcentaje de la PEI con 33.62%, superado por consecuencia solo por Huitzilac, el cual registró un porcentaje de 33.70% de la PEI. Cabe hacer la aclaración, de que a pesar de ser Temixco y Huitzilac son los Municipios de más alto porcentaje de la PEI

respecto al resto de los Municipios que conforman la Zona Metropolitana. Sus porcentajes son menores al promedio estatal, el cual fue de 34.43%.

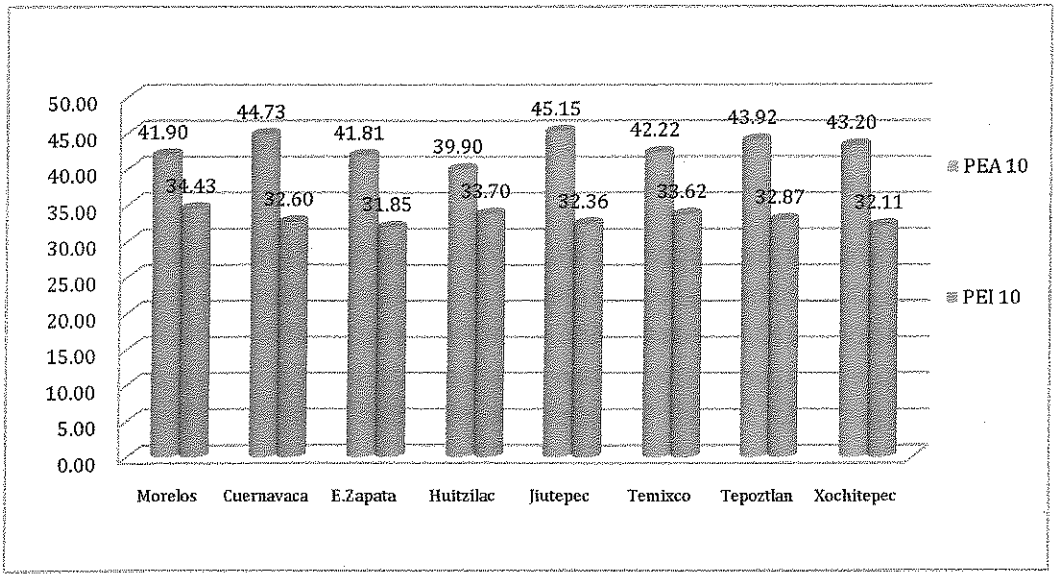
En cuanto a la evolución histórica de la PEA en el Municipio de Temixco, y partiendo del año de 1990 al 2010, su tendencia es ascendente y el porcentaje registrado en el 2010 es el más alto alcanzado, ya que en 1990 la PEA fue de 28.66%, en el 2000 de 35.31% y en el 2010 de 42.22%. Esto indica un ensanchamiento de la base económica del Municipio y un mayor reto para la autoridad de generar mayores y mejores fuentes de trabajo, equipamiento y servicios para responder a las demandas de la población.

Cuadro 80. Población Económicamente Activa e Inactiva de Municipios de la ZMC. 2010.

Municipio	Población Total	PEA	PEA %	PEI	PEI %
Morelos	1,777,227	744,599	41.9	611,965	34.43
Cuernavaca	365,168	163,342	44.73	119,062	32.60
Emiliano Zapata	83,485	34,902	41.81	26,587	31.85
Huitzilac	17,340	6,918	39.9	5,843	33.70
Jiutepec	196,953	88,923	45.15	63,729	32.36
Temixco	108,126	45,655	42.22	36,348	33.62
Tepoztlán	41,629	18,283	43.92	13,683	32.87
Xochitepec	63,382	27,383	43.2	20,354	32.11
ZMC	876,083	385,406	43.99	285,606	32.60

Fuente: XIII Censo general de Población y Vivienda. INEGI. 2010.

Gráfico 46.Población Económicamente Activa e Inactiva. Municipios ZMC 2010

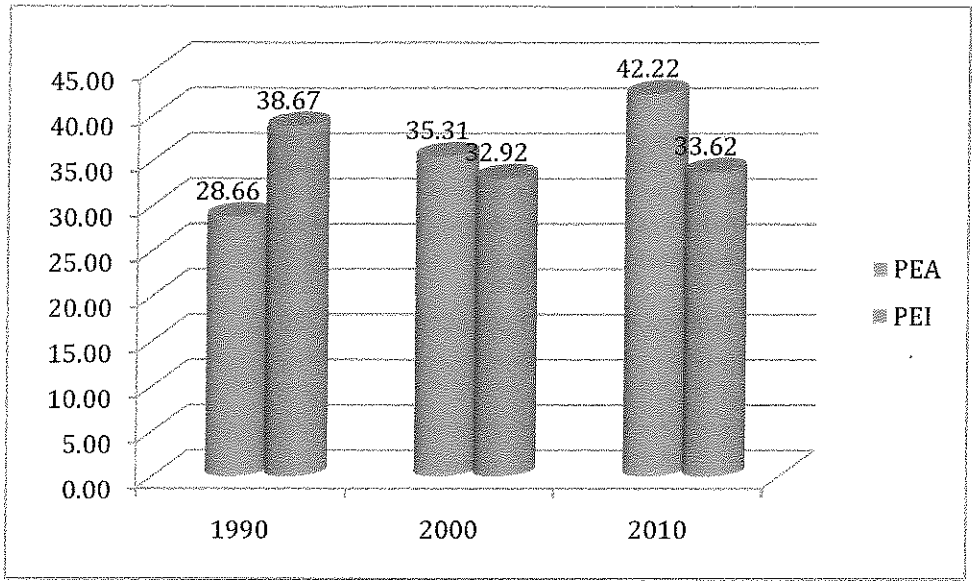


Cuadro 81. Población Económicamente Activa e Inactiva de Temixco 1990 – 2010

Temixco	1990	2000	2010
Población Total	67,736	92,850	108,126
PEA	19,416	32,787	45,655
PEI	26,193	30,566	36,348

Fuente: XI, XII, XIII Censo Gral. de Población y Vivienda INEGI 1990,2000, y 2010

Gráfico 47. Población Económicamente Activa e Inactiva de Temixco 1990-2010



Fuente: XI, XII, XIII Censo Gral. de Población y Vivienda INEGI 1990,2000, y 2010

PEA Ocupada por sector

Por lo que respecta a la PEA ocupada por sector de actividad, en los Municipios de la Zona Metropolitana en general predomina el sector de servicios, aunque en diferente proporción; de acuerdo al Censo 2010 el que más destaca es el Municipio de Cuernavaca cuyo porcentaje en servicios alcanzó el 62.63%, mayor que el promedio de la Zona Metropolitana que fue de 47.07% y del promedio estatal que fue de 47.18%. En el comercio predomina Temixco con el 22.54%. En el sector secundario Emiliano Zapata con el 32.23% y en el sector primario predomina Huitzilac con el 16.56%.

En cuanto a la evolución histórica de la PEA ocupada por sector de actividad, en el Municipio de Temixco se presenta una tendencia a la disminución de los sectores primario y secundario, un incremento en el comercio de 1990 al 2000 y una posterior disminución en el 2010. Se muestra una franca tendencia al incremento en los servicios.

Cuadro 82. PEA ocupada por sector de actividad. Municipios ZMC 2010.

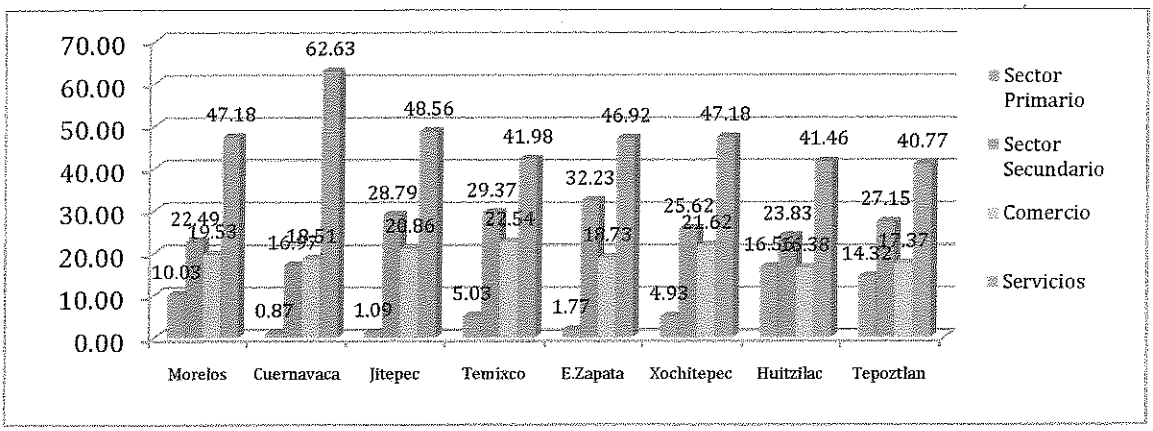
Municipio	PEAO	Sector Primario	Sector Secundario	Sector Comercio	Sector Servicios
Morelos	723,383	10.03	22.49	19.53	47.18
Cuernavaca	161,954	0.87	16.97	18.51	62.63
E.Zapata	37,169	1.77	32.23	18.73	46.92
Huitzilac	6,465	16.56	23.83	16.38	41.46
Jiutepec	86,783	1.09	28.79	20.86	48.56
Temixco	4,311	5.03	29.37	22.54	41.98
Tepoztlan	17,574	14.32	27.15	17.37	40.77
Xochitepec	26,251	4.93	25.62	21.62	47.18
ZMC	340,507	6.37	26.28	19.43	47.07

Primario:Agricultura,ganadería, silvicultura, caza y pesca

Secundario: Minería, extrac. Petrolera, gas, ind. Manuf, electric, agua, construcción.

Servicios: Transporte, gobierno, otros servicios.

Gráfico 48. PEAO por sector. ZMC 2010.

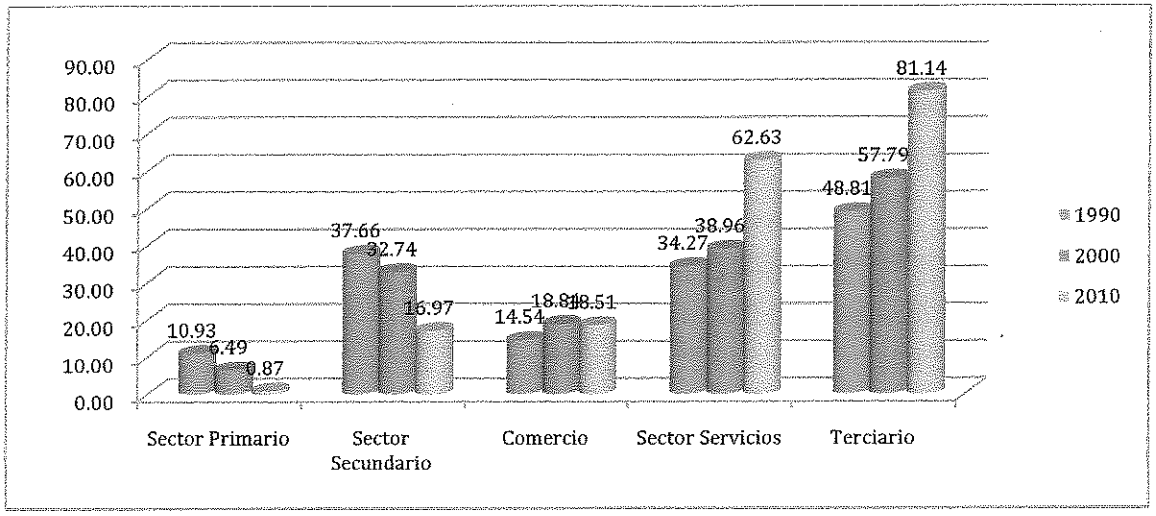


Cuadro 83. PEAO por sector. Evolución histórica. Temixco1990-2010.

Municipio	1990	2000	2010
Sector Primario	10.93	6.49	0.87
Sector Secundario	37.66	32.74	16.97
Comercio	14.54	18.84	18.51
Sector Servicios	34.27	38.96	62.63
Terciario	48.81	57.79	81.14

Fuente: XI,XII,XIII Censo Gral. de Población y Viv. 1990,2000,2010

Gráfico 49. PEA por sector en Temixco 1990-2010.



Fuente: XI, XII, XIII Censo Gral. De Población y Viv. 1990, 2000, 2010.

II.3.b. Tasa de actividad

La Tasa de Actividad representa la proporción porcentual de la PEA respecto a la población de 12 años y más, entre mayor sea el porcentaje, mayor es la base que sostiene económicamente a la totalidad de la población. De acuerdo a la información censal 2000-2010, en general todos los Municipios de la Zona Metropolitana, incrementaron su Tasa de Actividad, aunque en diferente proporción.

Cuadro 84. Tasa de actividad 2000. ZMC

Municipio	Población 12 años y más	PEA	Tasa de actividad
Morelos	1,094,687	558,754	51.04
Cuernavaca	250,752	138,521	55.24
Jiutepec	120,014	65,409	54.50
Temixco	63,701	32,787	51.47
E. Zapata	38,907	20,215	51.96
Xochitepec	30,755	15,306	49.77
Huitzilac	10,286	5,444	52.93
Tepoztlan	23,166	12,115	52.30
ZMC	537,582	289,797	53.91

Fuente: Censo General de Población y vivienda INEGI 2000

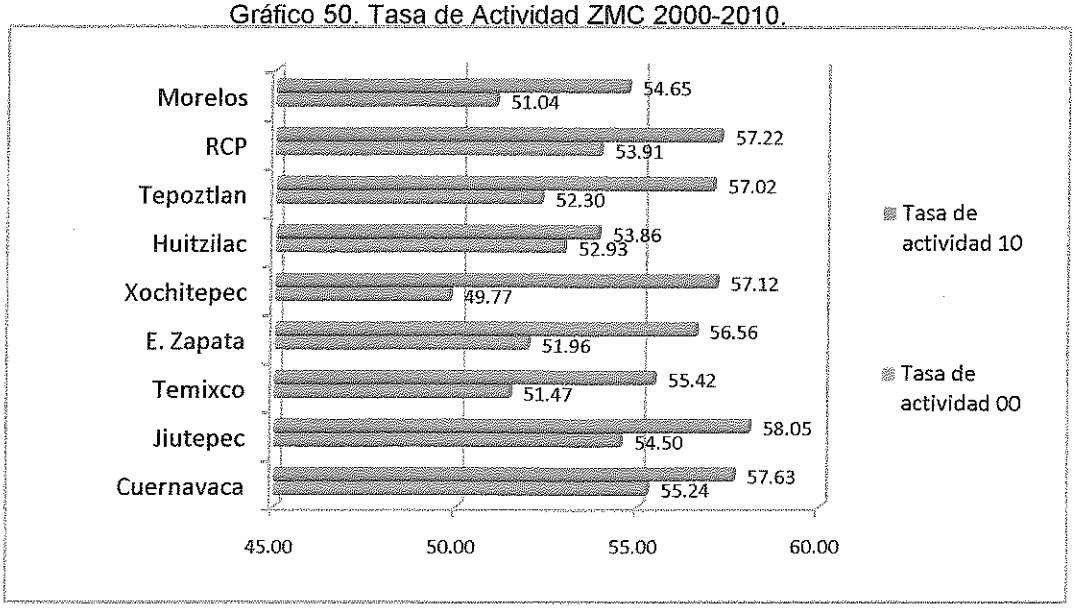
El Municipio que mayor incremento registró fue Xochitepec, el cual se incrementó en 7.4 puntos porcentuales, y el que menos se incrementó fue Huitzilac con 0.93 puntos. El Municipio de Temixco se incrementó en 4 puntos, pasando de 51.47% en el 2000 al 55.42% en el 2010.

Cuadro 85. Tasa de actividad 2010. ZMC

Municipio	Población 12 años y más	PEA	Tasa de actividad
Morelos	1,362,430	744,599	54.65
Cuernavaca	283,439	163,342	57.63
Jiutepec	153,181	88,923	58.05
Temixco	82,379	45,655	55.42
E. Zapata	61,706	34,902	56.56
Xochitepec	47,940	27,383	57.12
Huitzilac	12,845	6,918	53.86
Tepoztlan	32,065	18,283	57.02
ZMC	673,555	385,406	57.22

Fuente: Censo General de Población y vivienda INEGI 2010

Gráfico 50. Tasa de Actividad ZMC 2000-2010.



Fuente: Censo General de Población y vivienda INEGI 2010

II.3.c. Tasa bruta de actividad económica (TBAE)

La Tasa Bruta de Actividad Económica (TBAE), es la proporción porcentual de la población ocupada en un período determinado, respecto al total de la población en el mismo período. Partiendo de la información censal 2000- 2010, la Tasa Bruta de Actividad Económica en todos los Municipios de la Zona Metropolitana de Cuernavaca se incrementó. El Municipio que más incremento registró fue el de Emiliano Zapata, con casi 10 puntos porcentuales. El Municipio de Temixco, incrementó su TBAE en 5.2 puntos porcentuales, pasando de una Tasa de 34.72% en el 2000 a la de 40.54% en el 2010.

Cuadro 86.Tasa Bruta de Actividad Económica (TBAE) 2000

Municipio	PEA ocupada 2000	Población 2000	Tasa Bruta de Actividad Económica (TBAE) 2000
Morelos	550,831	1,555,296	35.42
Cuernavaca	136,491	338,706	40.30
Jiutepec	64,414	170,589	37.76
Temixco	32,236	92,850	34.72
E. Zapata	19,962	57,617	34.65
Xochitepec	15,082	45,643	33.04
Huitzilac	5,387	15,184	35.48
Tepoztlan	11,960	32,921	36.33
ZMC	285,532	753,510	37.89

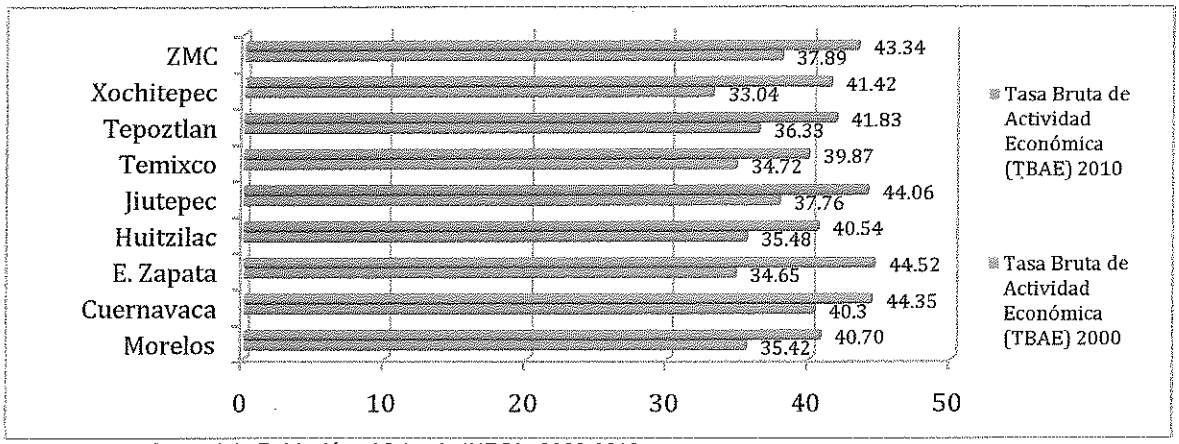
Fuente: Censo General de Población y Vivienda INEGI 2000

Cuadro 87.Tasa Bruta de Actividad Económica (TBAE) 2010

Municipio	PEA ocupada 2010	Población 2010	Tasa Bruta de Actividad Económica
Morelos	723,383	1,777,227	40.70
Cuernavaca	161,954	365,168	44.35
Emiliano Zapata	37,169	83,485	44.52
Huitzilac	7,029	17,340	40.54
Jiutepec	86,783	196,953	44.06
Temixco	43,111	108,126	39.87
Tepoztlan	17,415	41,629	41.83
Xochitepec	26,251	63,382	41.42
ZMC	379,712	876,083	43.34

Fuente: XIII Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010

Gráfico 51. Tasa Bruta de Actividad Económica (TBAE) ZMC 2000-2010.



Fuente: Censo General de Población y Vivienda INEGI . 2000-2010

II.3.d. Dependencia económica

Índice de Dependencia

El índice de dependencia se define como la proporción porcentual de la población de 0 a 14 años más la población de 65 años y mas, entre la población de 15 a 64 años y representa el grado de dependencia que una población tiene, respecto a la población productiva. De acuerdo a la información censal de 1990, 2000, 2005 y 2010, en general todos los municipios de la Zona Conurbada de Cuernavaca, disminuyeron su índice de dependencia en más del 17%, el Municipio de Temixco lo disminuyó en un 28%, pasando del 77% registrado en 1990 al 56% en el 2010..

Cuadro 88. Índice de Dependencia. ZC Cuernavaca. 1990-2010

	Índice de dependencia %			
Municipio	1990	2000	2005	2010
Morelos	73	64	59	54
Cuernavaca	60	54	51	48
Jiutepec	73	60	53	48
Temixco	77	69	64	56
E. Zapata	78	68	63	55
Xochitepec	78	72	60	54

Fuente: XI y XII Censo General de Población y Vivienda. INEGI. 1990-2010

Nota: El índice de dependencia s= Pobl. 0-14 años+pobl. 65 y más/Pobl. 15 a 64 años x 100.

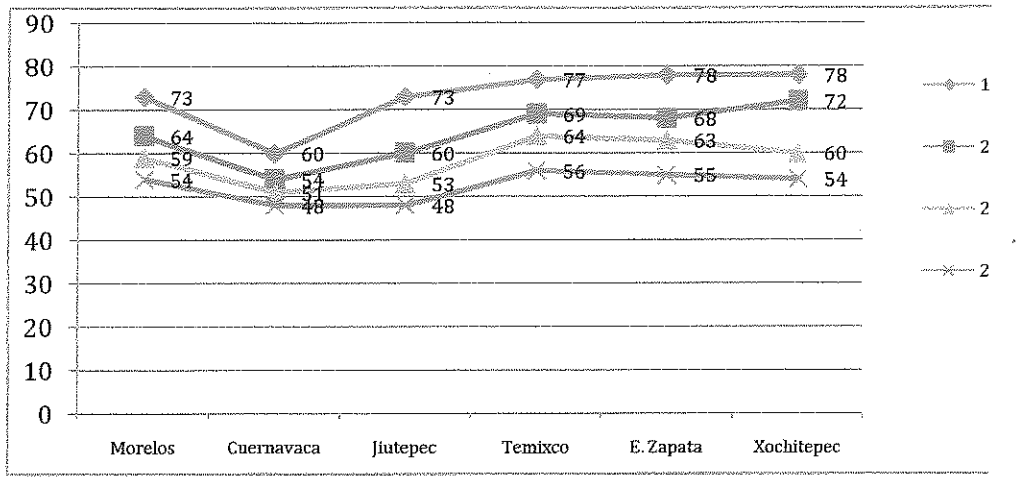


Gráfico 52. Índice de Dependencia. ZC Cuernavaca. 1990-2010

Coeficiente de Dependencia Económica

El Coeficiente de dependencia económica, nos muestra la carga real de población inactiva con relación a la población que se encuentra inserta en una actividad económica y recibe un salario. De acuerdo a la información censal 2000- 2010, en general todos los Municipios de la Zona Metropolitana disminuyeron su Coeficiente de Dependencia en la década de referencia, el Municipio que tuvo una mayor reducción fue el Municipio de Emiliano Zapata con 0.64 puntos porcentuales y el que menos se redujo fue Cuernavaca con solo 0.23 puntos porcentuales, pasando de una carga de 2.48 personas por persona ocupada en el 2000 a 2.25 personas por persona ocupada, en el 2010.

Cuadro 89. Coeficiente de dependencia económica (CDE) 2000.

Municipio	Población Total	PEA ocupada	CDE
Morelos	1,555,296	550,831	2.82
Cuernavaca	338,706	136,491	2.48
Jiutepec	170,589	64,414	2.65
Temixco	92,850	32,236	2.88
Emiliano Zapata	57,617	19,962	2.89
Xochitepec	45,643	15,082	3.03
Huitzilac	15,184	5,387	2.82
Tepoztlan	32,921	11,960	2.75
ZMC	753,510	285,532	2.64

Fuente: Censo General de Población y Vivienda INEGI 2000

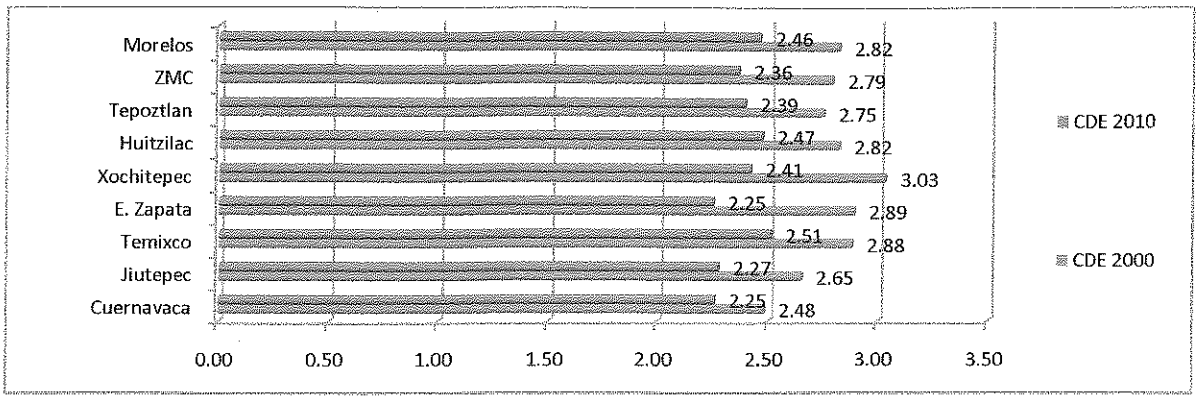
El Municipio de Temixco redujo 0.37 puntos porcentuales y pasó de una carga de 2.88 personas por persona ocupada en el 2000 a 2.51 personas por persona ocupada en el 2010.

Cuadro 90. Coeficiente de dependencia económica 2010.

Municipio	Población Total	PEA ocupada	CDE
Morelos	1,777,227	723,383	2.46
Cuernavaca	365,168	161,954	2.25
Jiutepec	196,953	86,783	2.27
Temixco	108,126	43,111	2.51
Emiliano Zapata	83,485	37,169	2.25
Xochitepec	63,382	26,251	2.41
Huitzilac	17,340	7,029	2.47
Tepoztlan	41,629	17,415	2.39
ZMC	876,083	379,712	2.31

Fuente: Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010

Gráfico 53. Coeficiente de Dependencia Económica (CDE) ZMC 2000-2010.



Fuente: Censo General de Población y Vivienda. INEGI. 2010.

II.3.e. Concentración per cápita de la economía (CCE)

De acuerdo al manual de indicadores para la caracterización y ordenamiento del territorio, la concentración per cápita de la economía es un indicador de carácter sintético que, ante la ausencia de datos del PIB a escala municipal, considera el valor total de la producción municipal. Este valor de la producción, es ponderado en función de la población total municipal, reflejando la distribución de la riqueza municipal generada entre sus habitantes.

Partiendo de la definición anterior, se concentró el Valor de la Producción Agrícola, Pecuaria y Forestal registrada en el Anuario Estadístico del INEGI 2010, con datos de referencia del 2009. Y la información de la Producción Bruta Total registrada en el Censo Económico 2009, en lo correspondiente a Pesca, Minería, Industria Manufacturera, Electricidad, Industria de la Construcción, Comercio y Servicios, de los Municipios que conforman la Zona Metropolitana de Cuernavaca. Con la suma de ambas informaciones, se obtuvo el Total del Valor de la Producción, en miles de pesos por habitante para 2009, y se dividió entre la población registrada en el Censo de Población 2010, para tener una referencia de la concentración per cápita de la economía. Con este procedimiento la CCE (Concentración per cápita de la economía) a nivel Estatal fue de 57.08 (miles de pesos por habitante al año). El Municipio que más alta Concentración per cápita alcanzó, fue el Municipio de Jiutepec, con 176.82 (miles de pesos por habitante al año), y el que menor concentración per cápita tuvo fue el Municipio de Temixco con 11.32 (miles de pesos por habitante al año). El promedio de la Zona Metropolitana fue de 85.46 (miles de pesos por habitante por año).

Cuadro 91.Valor de la producción 2009 (miles de pesos).

Municipio	Agrícola	Pecuario	Forestal	Subtotal
Morelos	3,972,690	1,155,174	15,226	5,143,090
Cuernavaca	48,450	64,884	328	11,3662
Jiutepec	28,162	49,379	0	77,541
Temixco	70,745	11,036	0	81,781
E, Zapata	25,096	8,193	0	33,289
Xochitepec	22,018	49,452	0	71,470
Huitzilac	16,962	4,994	11,135	33,091
Tepoztlan	57,842	8,216	0	66,058
ZMC	269,275	196,154	11,463	476,892

Fuente: Anuario Estadístico INEGI 2010

Cuadro 92 Producción Bruta Total 2009 (miles).

Municipio	Pesca	Minería	Industria manufacturera	Electricidad	Industria Construcción	Comercio	Servicios	Subtotal
Morelos	45,178	158,550	53,386,718	4,232,564	2,885,077	13,289,570	22,311,899	101,452,646
Cuernavaca	238	121	6,761,379	3,985,737	2,529,103	5,884,386	12,638,921	31,913,547
Jiutepec	666	23,260	31,178,069	54,114	177,931	2,010,202	1,303,518	34,825,301
Temixco	1,027	26,927	166,457	25,994	1,953	398,456	52,0941	1,223,536
E. Zapata	967	58,977	2,794,966	49,234		192,846	262,602	3,392,881
Xochitepec	1,349	3,900	555,558	2,847	3,359	237,598	1,296,801	2,172,882
Huitzilac	0	0	37,046	560	0	26,658	724,509	821,864
Tepoztlan	0	0	28,554	3,356	0	73,942	347,552	519,462
ZMC	4247	113185	41,522,029	4,121,842	2,712,346	8,824,088	17,094,844	74,869,473

Fuente: Censo Económico INEGI 2009.

Cuadro 93. CCE Concentración per cápita de la economía por Municipio ZMC 2010.

Municipio	Agropecuario y forestal	Pesca, Mineria, Industria, manufactura, electricidad, ind. Construcción. Comercio y Servicios	Total (miles de pesos)	Población 2010	Concentración per cápita de la economía (miles de pesos por hab al año) CCE 2010
Morelos	5,143,090	96,309,556	101,452,646	1,777,227	57.08
Cuernavaca	113,662	31,799,885	31,913,547	365,168	87.39
Jiutepec	77,541	34,747,760	34,825,301	196,953	176.82
Temixco	81,781	1,141,755	1,223,536	108,126	11.32
E. Zapata	33,289	3,359,592	3,392,881	83,485	40.64
Xochitepec	71,470	2,101,412	2,172,882	63,382	34.28
Huitzilac	33,091	788,773	821,864	17,340	47.40

Tepoztlan	66,058	453,404	519,462	41,629	12.48
ZMC	476,892	7,439,2581	74,869,473	876,083	85.46

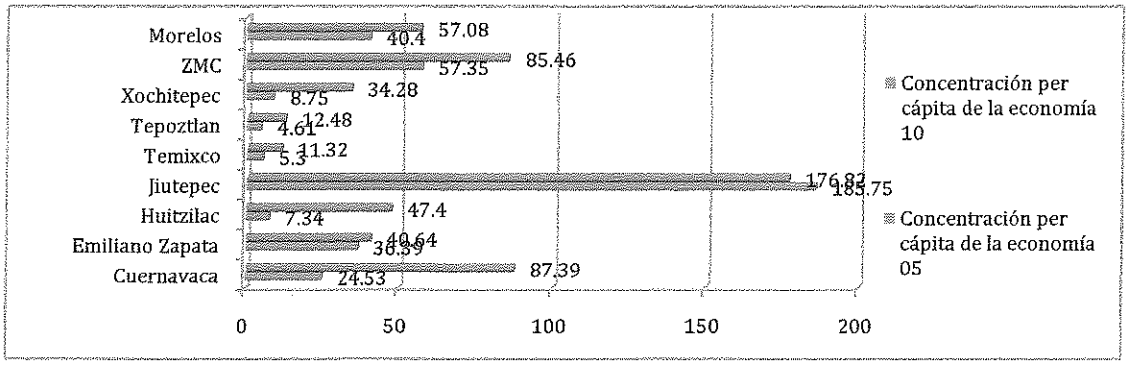
Fuente: Anuario Estadístico INEGI 2009 y Censo Económico INEGI 2009

Cuadro 94. CCE Concentración per cápita de la economía por Municipio ZMC 2005.

Municipio	Agropecuario, y forestal	Pesca, Minería. Industria, manufactura, electric, ind. Construcción. Comercio.	Total (miles de pesos)	Población 2005	Concentración per cápita de la economía (miles de pesos por hab al año) CCE 2005
Morelos	5,746,221	59,418,620	65,164,841	1,612,899	40.40
Cuernavaca	116,838	8,445,659	8,562,497	349,102	24.53
Jiutepec	71,696	3,360,805	33,679,746	181,317	185.75
Temixco	58,732	463,351	522,083	98,560	5.30
E. Zapata	46,525	2,466,712	2,513,237	69,064	36.39
Xochitepec	75,814	391,061	466,876	53,368	8.75
Huitzilac	50,165	58,630	108,795	14,815	7.34
Tepoztlan	75,085	91,384	166,469	36,145	4.61
ZMC	494,854	4,552,4847	46,019,702	802,371	57.35

Fuente: PROEDU 2007-2012

Gráfico 54. Concentración per cápita de la economía por Municipio ZMC 2005-2010.



II.3.f. PIB nacional, estatal, municipal

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el ABC de las Cuentas Nacionales, el Producto Interno Bruto (PIB), es la suma de los valores monetarios de los bienes y servicios producidos por un país en un año; para obtener esa suma es

necesario evitar que se incurra en una duplicación derivada de las operaciones de compra-venta que existen entre los diferentes productores. En cada una de las etapas de producción, se va agregando valor. Para obtener el Producto Interno Bruto se consideran solamente los valores que se fueron adicionando en cada una de las fases. A esos incrementos de valor se les denomina "Valor Agregado". La suma de valores agregados, es lo que constituye el Producto Interno Bruto.

Cuadro 95.PIB por entidad federativa 2005-2009 a precios de 2003.

Estado	2005	2006	2007	2008	2009
Aguascalientes	1.07	1.11	1.14	1.13	1.15
Baja California	3.08	3.09	3.05	3.02	2.92
Baja California Sur	0.56	0.57	0.60	0.61	0.67
Campeche	4.49	4.18	3.83	3.67	3.53
Coahuila de Zaragoza	3.25	3.29	3.24	3.25	3.04
Colima	0.53	0.53	0.54	0.54	0.54
Chiapas	1.89	1.85	1.76	1.81	1.86
Chihuahua	3.37	3.41	3.41	3.39	3.26
Distrito Federal	18.25	18.21	18.15	18.04	18.10
Durango	1.27	1.25	1.23	1.24	1.27
Guanajuato	3.95	3.97	3.90	3.88	3.97
Guerrero	1.62	1.56	1.59	1.53	1.56
Hidalgo	1.46	1.41	1.42	1.51	1.47
Jalisco	6.70	6.70	6.74	6.68	6.64
México	9.16	9.22	9.30	9.35	9.44
Michoacán de Ocampo	2.43	2.41	2.43	2.48	2.49
Morelos	**1.24**	**1.20**	**1.20**	**1.14**	**1.21**
Nayarit	0.60	0.66	0.61	0.63	0.65
Nuevo León	7.50	7.65	7.87	7.88	7.61
Oaxaca	1.59	1.52	1.50	1.51	1.57
Puebla	3.45	3.49	3.51	3.55	3.44
Querétaro	1.73	1.77	1.84	1.89	1.85
Quintana Roo	1.47	1.47	1.55	1.55	1.50
San Luis Potosí	1.82	1.83	1.81	1.84	1.85
Sinaloa	2.04	2.00	2.05	2.07	2.10
Sonora	2.42	2.51	2.50	2.48	2.51
Tabasco	2.49	2.52	2.51	2.58	2.81
Tamaulipas	3.45	3.31	3.42	3.50	3.34
Tlaxcala	0.55	0.56	0.55	0.54	0.55
Veracruz de Ignacio de la Llave	4.44	4.59	4.58	4.51	4.79
Yucatán	1.40	1.41	1.44	1.43	1.47
Zacatecas	0.74	0.75	0.74	0.78	0.85

Fuente: Dirección General de Estadísticas Económicas. Dirección General Adjunta de Cuentas Nacionales. INEGI

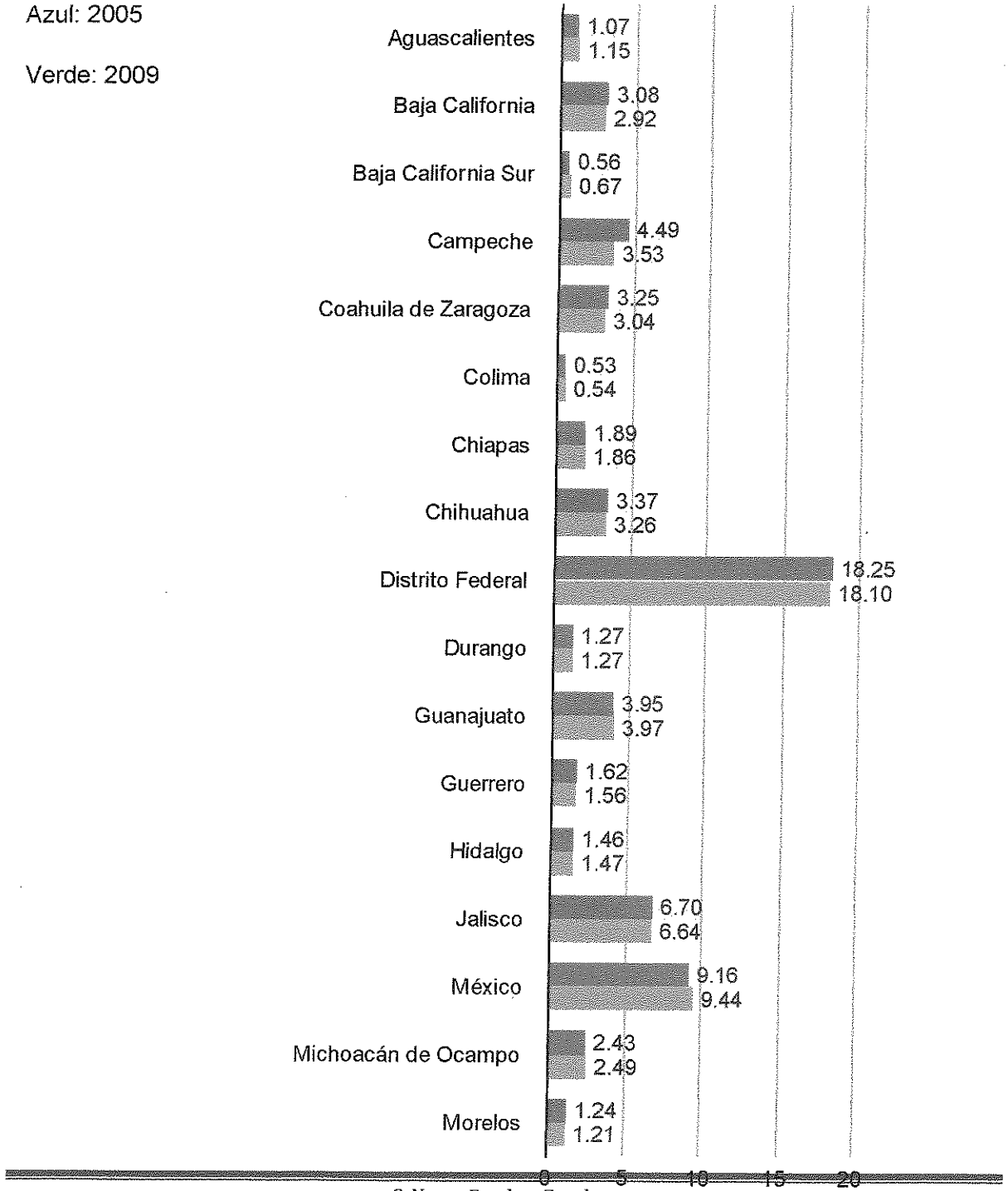
Partiendo de lo anterior, y de acuerdo a la información de la Dirección General Adjunta de Cuentas Nacionales del INEGI, en el período 2005 al 2009, el Estado de Morelos tuvo un decremento en su aportación porcentual al PIB Nacional, del 2005 al 2008, pasando de aportar el 1.24% en el 2005, al 1.14% en el 2008. Esta tendencia negativa, se corrige en el 2009, en el cual se presenta un repunte hasta representar el 1.21%, porcentaje inferior al

registrado en el año 2005 y años anteriores, pero notoriamente mayor al presentado en 2008 y ligeramente superior al registrado en el 2006 y 2007.

Gráfico 55. PIB por entidad federativa 2005-2009 a precios de 2003, porcentual.

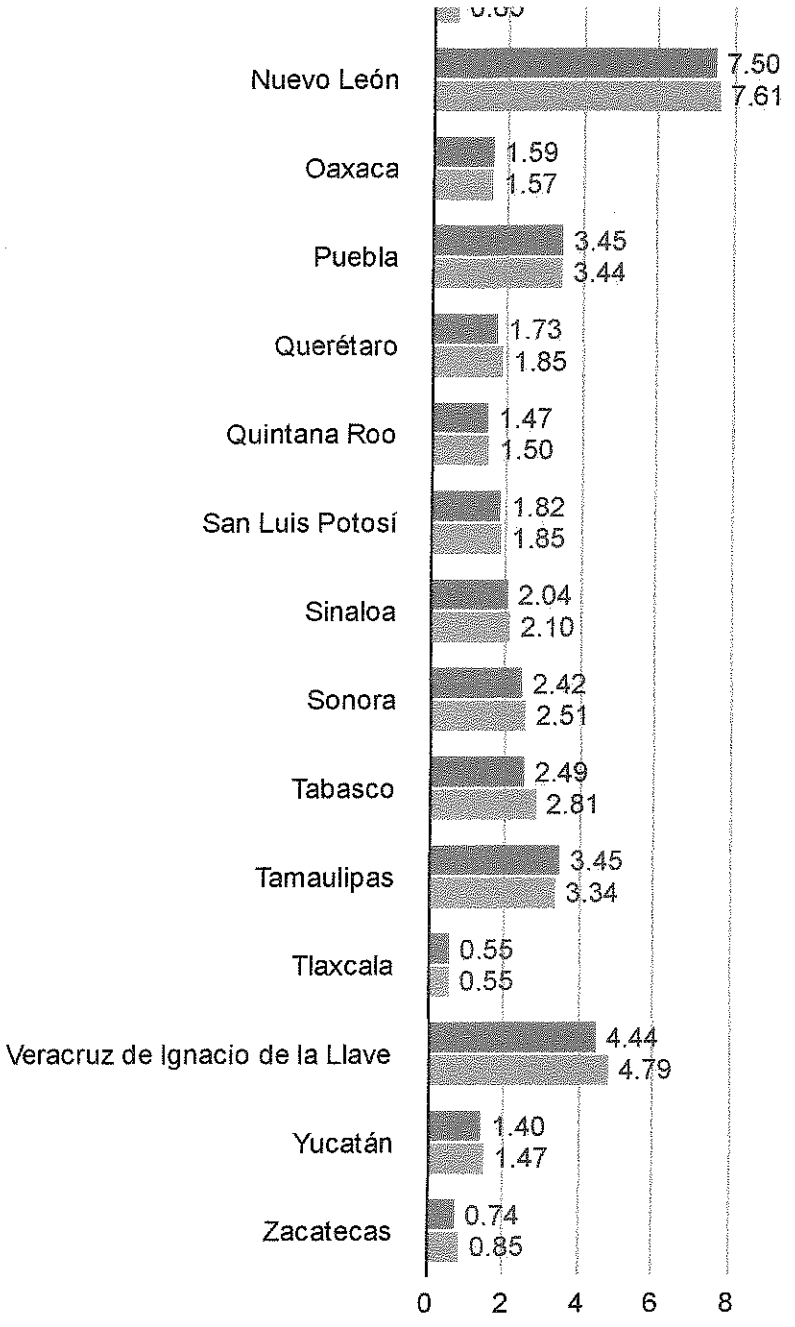
Azul: 2005

Verde: 2009



C. Nereo Bandera Zavaleta

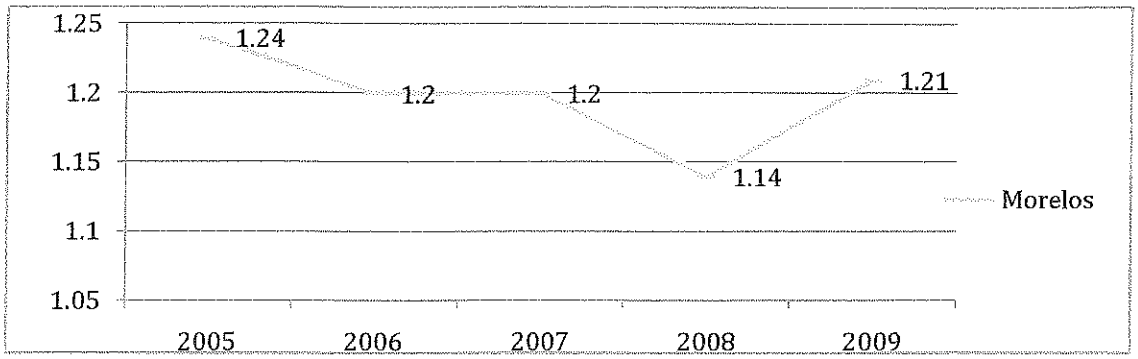
Presidente Municipal Constitucional



Fuente: Dirección General de Estadísticas Económicas. Dirección General Adjunta de Cuentas Nacionales. INEGI

Para el 2009, Morelos ocupó el lugar 26 a nivel nacional, según la misma Dirección General Adjunta del INEGI.

Gráfico 56.PIB 2005-2009 Morelos a precios de 2003.



A nivel nacional, pero sectorial, la aportación de Morelos en los tres sectores genéricos de actividad; es decir, las actividades primarias, secundarias y terciarias, tienen un comportamiento diferente. Las actividades primarias presentan tendencia descendente del 2005 al 2006, pasando de aportar el 1.34% a nivel nacional, al 1.30; este porcentaje se mantiene en 2007 y disminuye fuertemente en 2008, en el que representa el 1.17%; sin embargo, hay un ligero repunte en el 2009 quedando con 1.21%, superior al presentado en el 2008, pero abajo del alcanzado en 2005, 2006 y 2007. El sector secundario por su parte, es el que realmente marca la diferencia en el incremento de la aportación porcentual del Estado a nivel nacional del 2008 al 2009, ya que pasó de representar el 1.12 % en 2008 al 1.32% en el 2009. El repunte en el sector secundario se generó principalmente en los Municipios de Jiutepec, Cuernavaca y Emiliano Zapata, los cuales, según el Censo Económico 2009 del INEGI, aportaron al Valor Agregado Censal Bruto Estatal, el 56.27% Jiutepec, el 13.22% Cuernavaca y el 8.87% Emiliano Zapata. Destacan las ramas química, fabricación de equipo de transporte y fabricación de productos a base de mineral no metálico en Jiutepec.

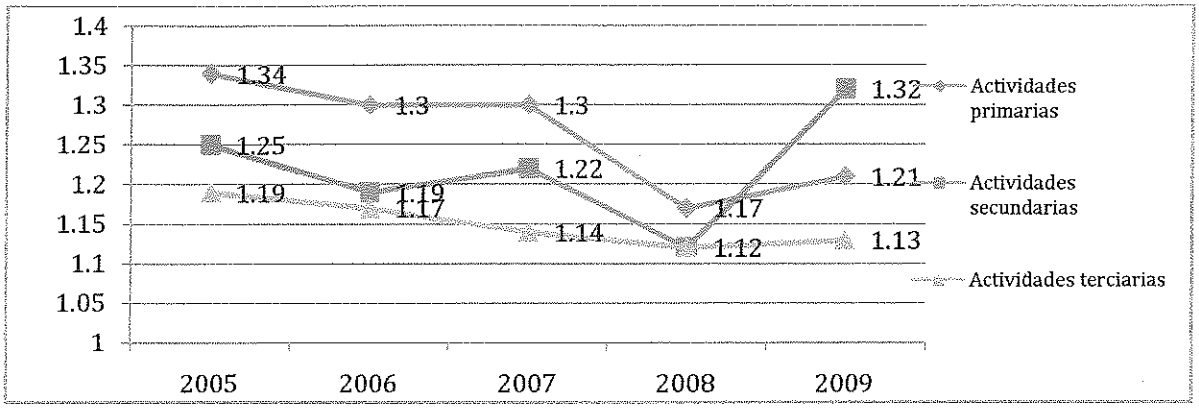
Por lo que respecta al sector terciario, del 2005 al 2008 tuvo una tendencia ligeramente descendente, pasando de aportar el 1.19% en el 2005 al 1.12% en el 2008, incrementándose ligeramente en el 2009 a 1.13%, mayor que en el 2008 pero más bajo que el alcanzado en los años anteriores. Es de destacar, que en el año de 2008, los tres sectores de actividad, tuvieron su punto más bajo, a partir del cual los tres subieron en el 2009, aunque en diferente proporción, como ya se señaló.

Cuadro 96.PIB 2005-2009 por sector en miles de pesos a precios de 2003.

Año	Actividades Primarias			Actividades Secundarias			Actividades Terciarias		
	República Mexicana	Morelos	%	República Mexicana	Morelos	%	República Mexicana	Morelos	%
2005	291,997,603	3,899,377	1.34	2,511,224,205	31,473,731	1.25	5,057,170,053	60,279,729	1.19
2006	302,990,426	3,938,742	1.3	2,655,418,849	31,514,266	1.19	5,324,101,543	62,157,854	1.17
2007	318,840,267	4,140,008	1.3	2,709,309,631	33,003,403	1.22	5,561,330,726	63,627,544	1.14
2008	325,141,647	3,797,115	1.17	2,706,314,247	30,312,853	1.12	5,719,351,064	63,785,148	1.12
2009	324,551,124	3,914,284	1.21	2,506,895,530	33,130,855	1.32	5,418,368,093	61,103,308	1.13

Fuente: Dirección General de Estadísticas Económicas. Dirección General Adjunta de Cuentas Nacionales INEGI.

Gráfico 57. PIB sectorial de Morelos 2005-2009 porcentual.



A nivel municipal, y de acuerdo con la información reportada en el Censo Económico 2009, la Zona Metropolitana de Cuernavaca contribuyó con el 49.5% de las Unidades Económicas registradas en el Estado, con el 58.9% del personal ocupado y el 77.9% del Valor Agregado Censal Bruto.

Cuadro 97. Aportación Económica Municipal 2009.

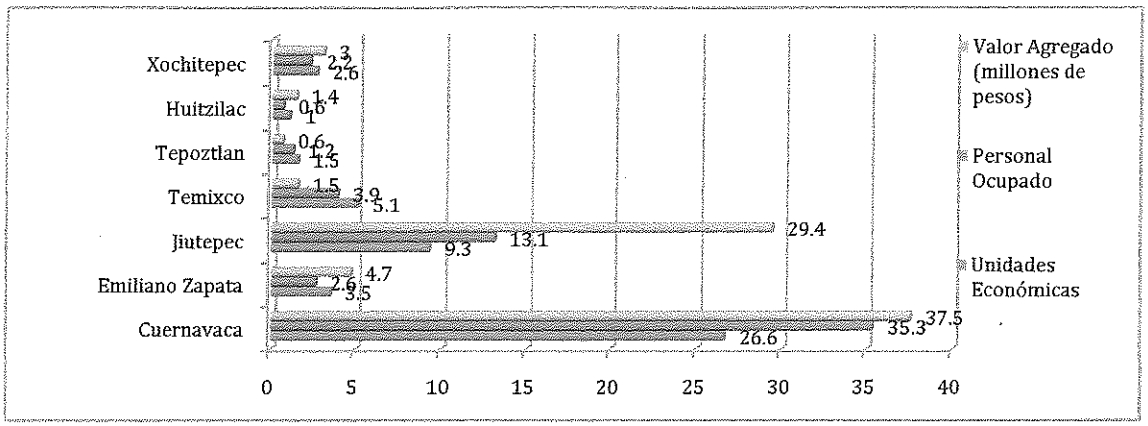
Municipio	Unidad Económica	%	Personal Ocupado	%	Valor Agregado Censal Bruto (Mill. pesos)	%
Estado	79,404	100%	306,274	100%	39,791	100%
Cuernavaca	21,094	26.6	108,120	35.3	14,903	37.5
Emiliano Zapata	2,747	3.5	8,012	2.6	1,870	4.7
Jiutepec	7,361	**9.3**	40,111	**13.1**	11,706	29.4

Temixco	**4,036**	**5.1**	**11,865**	**3.9**	**580**	**1.5**
Tepoztlan	1,212	1.5	3,617	1.2	226	0.6
Huitzilac	768	1.0	1,971	0.6	548	1.4
Xochitepec	2,095	2.6	6,710	2.2	1,174	3.0
ZMC	**39,313**	**49.5**	**180,406**	**58.9**	**31,007**	**77.9**

Fuente: Censo Económico 2009 INEGI

El Municipio de Temixco aportó el 5.1% de las Unidades Económicas, el 3.9% del personal ocupado y el 1.5% del Valor Agregado

Gráfico 58. Aportación Económica Municipal 2009 ZMC porcentual.



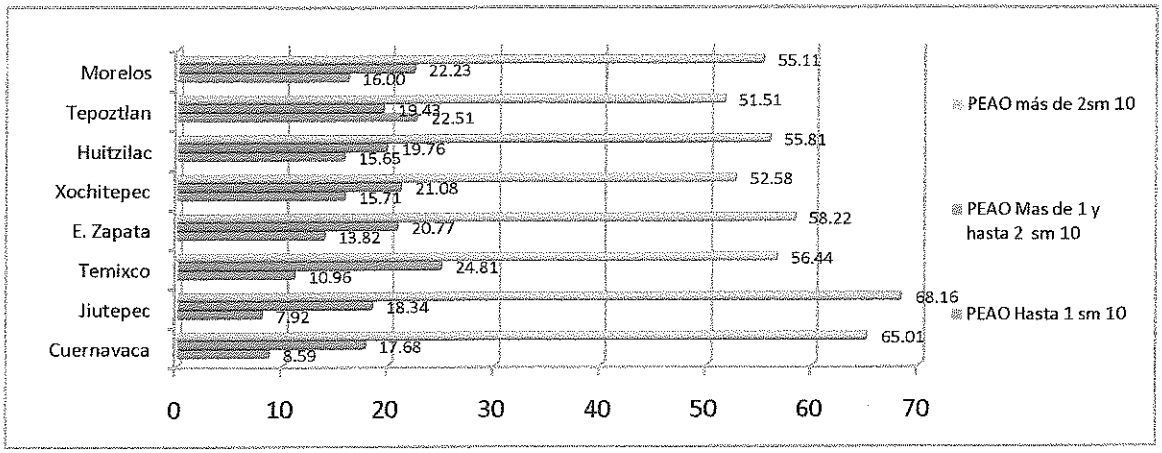
Fuente: Censo Económico 2009 INEGI

II.3.g. Niveles de ingreso de la PE

Los niveles de ingreso de la PEA nos permiten conocer la estructura salarial de la población ocupada. Las tres principales clasificaciones son: Porcentaje de la población económicamente activa ocupada (PEAO), que percibe hasta 1 salario mínimo; Porcentaje de la PEAO que percibe de 1 y hasta 2 salarios mínimos. Y porcentaje de la población que percibe más de 2 salarios mínimos. Partiendo de esta clasificación y en base a la información del Censo de Población INEGI 2010, tenemos que en general, en los siete Municipios que conforman la Zona Metropolitana de Cuernavaca, el porcentaje de la PEAO que percibe más de 2 salarios mínimos, es mayor que el porcentaje de la población con menores ingresos, siendo el Municipio de Jiutepec, el que presenta un mayor porcentaje de la población con ingresos mayores a 2 salarios mínimos, con el 68.16%. Y el que menos porcentaje presenta, es el Municipio de Tepoztlán, con el 51.51%. El Municipio de Temixco por su parte, registró el 56.44%. En lo que al porcentaje de la PEAO que percibe de 1 y hasta 2 salarios mínimos se refiere, el Municipio de Temixco, registra

el mayor porcentaje, con 24.81%, mayor incluso que el promedio estatal, que para el mismo período fue de 22.23%. En cuanto a la PEAO que percibe hasta 1 salario mínimo, el Municipio que mayor porcentaje registró, fue el Municipio de Tepoztlán, con el 22.51%, mayor que el promedio estatal, que para el mismo período fue de 16%. Temixco registró el 10.96%.

Gráfico 59. Niveles de ingresos de la población ZMC 2010.



Fuente: XIII Censo General de Población y Vivienda 2010. INEGI.

II.3.h. Concentración poblacional del poder adquisitivo CPPA

El indicador de concentración poblacional del poder adquisitivo, nos refleja el porcentaje de la PEAO que percibe ingresos de más de 2 salarios mínimos, y como se señaló en el apartado anterior de niveles de ingresos, el Municipio que registró el mayor porcentaje fue Jiutepec, con el 68.16%, y el menor fue Tepoztlán, con 51.51%. Municipio de Temixco registró el 56.44%.

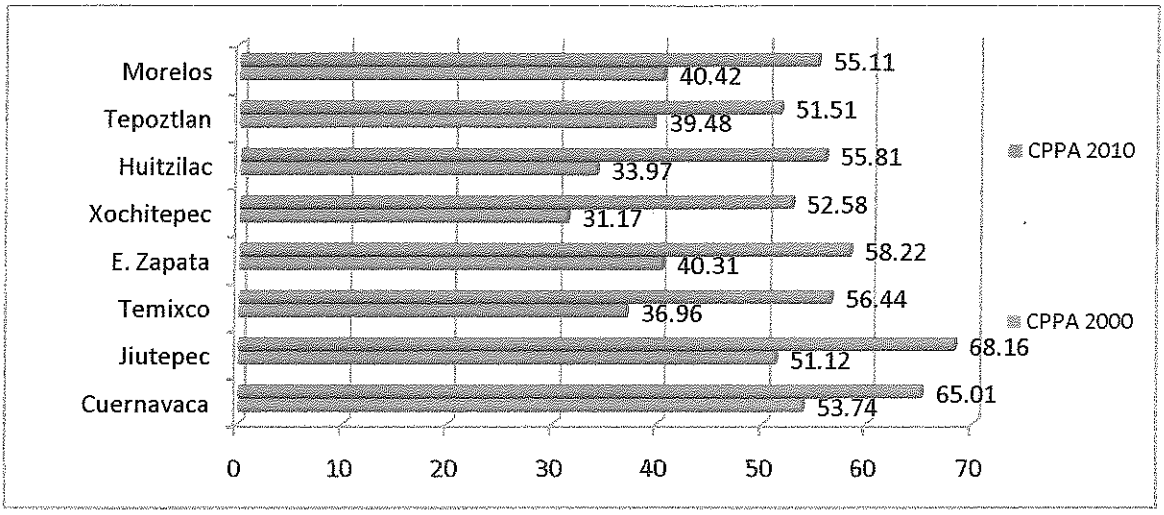
Cuadro 98. Concentración poblacional del poder adquisitivo Municipios ZMC 2010.

Municipio	PEAO	PEAO hasta 1 SM	PEAO MÁS DE 1 Y hasta 2 SM	PEAO MÁS DE 2 SM= CPPA
Cuernavaca	161954	8.59	17.68	65.01
Jiutepec	86783	7.92	18.34	68.16
Temixco	43111	10.96	24.81	56.44
Emiliano Zapata	37169	13.82	20.77	58.22
Xochitepec	26251	15.71	21.08	52.58
Huitzilac	7029	15.65	19.76	55.81
Tepoztlan	17415	22.51	19.43	51.51
Morelos	723383	16	22.23	55.11

Fuente: XIII Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010

Haciendo un análisis comparativo de este indicador de CPPA, entre la información del Censo de Población del INEGI 2000 y 2010, vemos que en todos los Municipios, se registró un incremento del porcentaje de la población que recibe más de 2 salarios mínimos, sin embargo este incremento es diferenciado. El Municipio que más incrementó su porcentaje, fue Xochitepec, con 21.4 puntos porcentuales, pasando de 31.17% al 52.58%, Y el que menos incrementó su porcentaje fue el Municipio de Cuernavaca, el cual solo se incrementó en 11.3 puntos porcentuales, inferior incluso al promedio estatal, que como se dijo, fue de 14.7 puntos porcentuales. El Municipio de Temixco por su parte, incrementó 19.5 puntos porcentuales, pasando de 36.96% en el 2000 al 56.44%, en el 2010. El Municipio de Temixco, es el tercer Municipio con mayor incremento en el poder adquisitivo de su población.

Gráfico 60. Concentración poblacional del poder adquisitivo CPPA 2000-2010 ZMC.



Fuente: XIII Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010

II.3.i. Concentración sectorial de las funciones secundarias y terciarias (COST)

Señala el PROEDU 2007-2012, que la mejor forma de obtener este indicador, es el PIB, sin embargo debido a la ausencia de esta información a nivel municipal, se opta por usar el criterio de tomar a la población ocupada en los sectores secundarios y terciario, en la medida que estos indican funciones centrales asociadas con asentamientos humanos de mayor jerarquía urbana.

La fórmula es: COST= ((PEAOs+PEAOt)/PEAO)*100

En donde:

PEAOs= Población económicamente activa ocupada en el sector secundario

PEAOt= Población económicamente activa ocupada en el sector terciario

PEAO= Población económicamente activa ocupada

Sin embargo, en virtud de que en el Censo de población y vivienda 2010 se registraron sólo los valores porcentuales de la población ocupada en los sectores secundarios y terciarios, el COST se obtuvo de la suma de dichos porcentajes.

En un análisis comparativo entre el COST 2000-2010, tenemos que en la Zona Metropolitana de Cuernavaca, la población económicamente activa ocupada en las actividades secundarias y terciaras se incrementó en todos los Municipios, en decremento obviamente de las actividades primarias. El Municipio en donde más se incrementó fue en Xochitepec el cual pasó de 83.44% a 94.44%. Temixco pasó de 90.54% a 93.89%. Y Cuernavaca de 95.38% a 98.12%.

Entre estos dos sectores, el secundario y terciario, es el sector terciario el que en realidad tuvo crecimiento positivo en el período 2000-2010. En el Municipio de Cuernavaca creció casi 9 puntos porcentuales (8.83) y en el Municipio de Temixco 6.73 puntos porcentuales.

Cuadro 99. PEA por sector de actividad 2000.

Municipio	PEAO-00	Act. Secundarias 00	Act. Terciarias 00	COST-00
Morelos	550,831	26.19	60.61	86.8
Cuernavaca	136,491	23.06	72.32	95.4
Jiutepec	64,414	35.81	59.4	95.2
Temixco	32,236	32.74	57.74	90.5
E. Zapata	19,962	39.57	49.86	98.4
Xochitepec	15,082	29.45	53.99	83.4
Huitzilac	5,387	26.82	50.06	76.9
Tepoztlan	11,960	26.64	53.59	80.2
ZMC	285,532	28.74	64.02	92.8

Fuente: Censo General de Población y Vivienda INEGI 2000

Cuadro 100. PEA por sector de actividad 2010.

Municipio	PEAO-2010	Act. Secundarias 10	Act. Terciarias 10	COST-2010
Morelos	723,383	22.49	66.71	89.2
Cuernavaca	161,954	16.97	81.15	98.12
Jiutepec	86,783	28.79	69.43	98.22
Temixco	43,111	29.37	64.53	93.90
E. Zapata	37,169	32.24	65.66	97.90
Xochitepec	26,251	25.63	68.80	94.43
Huitzilac	7,029	23.83	57.83	81.66
Tepoztlan	17,415	27.15	58.14	85.29
ZMC	379,712	26.28	66.51	92.79

Fuente: Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010

Cuadro 101. Concentración sectorial de las funciones secundarias y terciarias (COST) ZMC 2000-2010

Municipio	COST-00	COST-10
Morelos	86.81	89.2
Cuernavaca	95.38	98.12
Jiutepec	95.22	98.22
Temixco	90.54	93.90
E. Zapata	89.43	97.90
Xochitepec	83.44	94.43
Huitzilac	76.89	81.66
Tepoztlan	80.23	85.29
ZMC	92.77	92.79

Fuente: XII y XIII Censo General de Población y Vivienda INEGI 2000-2010

Gráfico 61. Concentración sectorial de las funciones secundarias y terciarias COST 2000-2010.

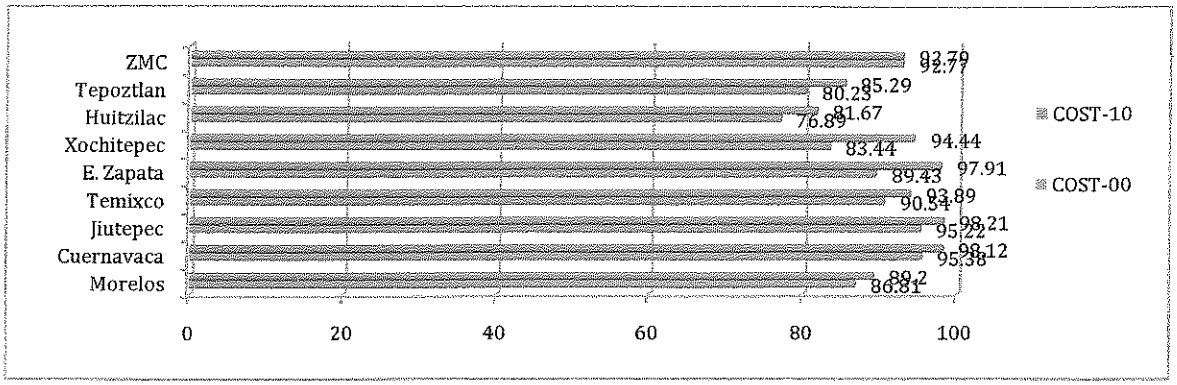


Gráfico 62. PEAO en actividades secundarias 2000-2010, Municipios ZMC.

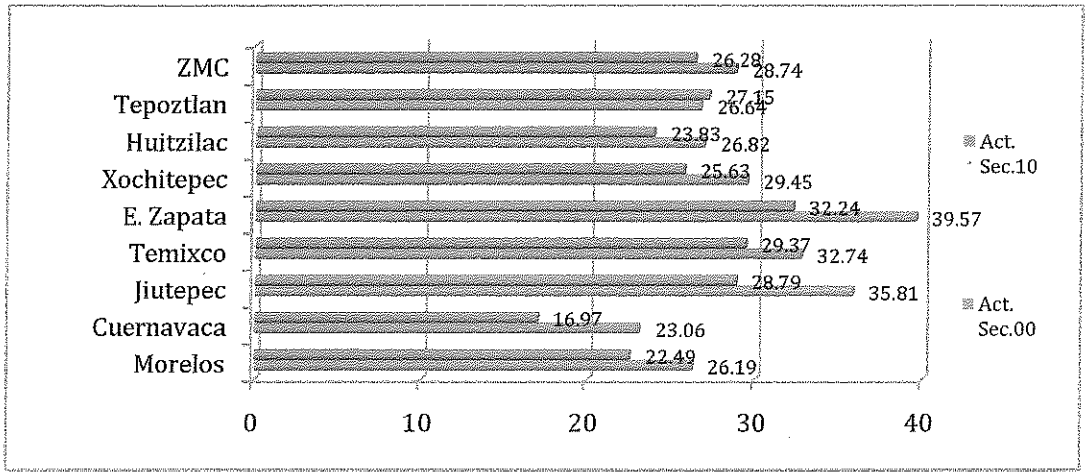
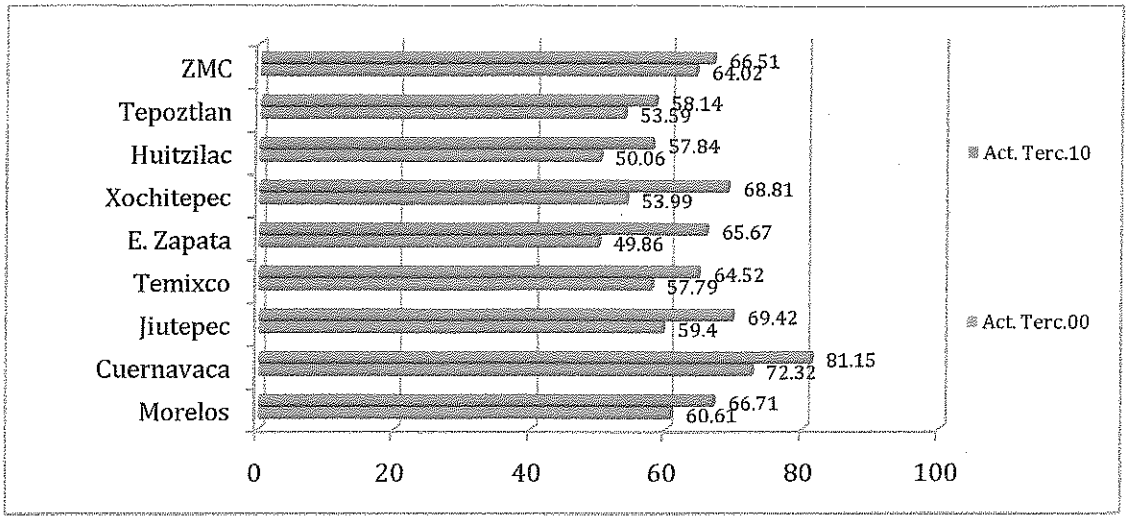


Gráfico 63. PEAO en actividades terciarias 2000-2010, Municipios ZMC.



II.3.j.Estructura económica actual municipal

Orientación sectorial de la economía municipal

De acuerdo al PROEDU 2007-2012, la orientación sectorial de la economía en Morelos presenta la siguiente clasificación:

Cuadro 102. Tipos de orientación de actividad económica.

Clave	Tipos de orientación	%	Sector
Ia	Alta especialización primaria	70-100	Sector primario
Ib	Moderada especialización primaria	50-69	Sector primario
IIa	Alta especialización secundaria	70-100	Sector secundario
IIb	Moderada especialización secundaria	50-69	Sector secundario
IIIa	Alta especialización terciaria	70-100	Sector terciario
IIIb	Moderada especialización terciaria	50-69	Sector terciario
IVa	Alta diversificación	40-60	Sector primario
		20-40	Sector secundario
		50-80	Sector terciario
IVb	Moderada diversificación	25-70	Sector primario
		0-50	Sector secundario
		35-100	Sector terciario
IV b 1	Moderada diversificación con predominio primario-	35-55	Sector primario

	terciario	0-20	Sector secundario
		80-100	Sector terciario
IV b 2	Moderada diversificación con predominio primario	40-50	Sector primario
		10-40	Sector secundario
		10-40	Sector terciario
IV b 3	Moderada diversificación con predominio primario-secundario	40-50	Sector primario
		40-50	Sector secundario
		50-60	Sector terciario
IVb 4	Moderada diversificación con predominio secundario	10-40	Sector primario
		40-50	Sector secundario
		10-40	Sector terciario
IV b 5	Moderada diversificación con predominio secundario-terciario	20-40	Sector primario
		30-50	Sector secundario
		40-60	Sector terciario
IV b 6	Moderada diversificación con predominio terciario	30-40	Sector primario
		10-40	Sector secundario
		60-90	Sector terciario

Fuente: PROEDU 2007-2012.

En este sentido, en el 2010 el Municipio de Temixco presentó Moderada Especialización Terciaria, ya que su población ocupada en este sector, alcanzó el 64.53%. El resto de los Municipios son considerados como de Moderada Especialización en el sector terciario, a excepción de Cuernavaca que se clasifica como de Alta Especialización Terciaria.

Cuadro 103. Orientación sectorial de la economía municipal ZMC 2010.

Municipio	PEAO	Sector I%	Sector II%	Sector III%	NE %	Orientación
Cuernavaca	161,954	0.87	16.97	81.15	1.0	Alta especialización sector terciario
Jiutepec	86,783	1.09	28.79	69.43	0.70	Moderada especialización terciaria
Temixco	43,111	5.03	29.37	64.53	1.07	Moderada especialización terciaria
E. Zapata	37,169	1.77	32.24	65.66	0.33	Moderada especialización terciaria
Xochitepec	26,251	4.93	25.63	68.80	0.64	Moderada especialización terciaria
Huitzilac	7,029	16.56	23.83	57.83	1.78	Moderada especialización terciaria
Tepoztlan	17,415	14.32	27.15	58.14	0.39	Moderada especialización terciaria
ZMC	359506	6.37	26.28	66.51	0.84	Moderada especialización terciaria
Morelos	723,383	10.03	22.49	66.71	0.77	Moderada especialización terciaria

Fuente: XIII Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010

Orientación sectorial del desarrollo económico

Partiendo de la orientación sectorial del desarrollo económico municipal y del nivel de desarrollo socioeconómico alcanzado por estos, se establece una matriz de correlación la cual nos indica que, en el caso del Municipio de Cuernavaca existe una correlación directa entre el nivel muy alto de desarrollo socioeconómico y la Alta especialización terciaria.

Matriz de correlación

Cuadro 104. Nivel de desarrollo económico municipal 2005-2010.

Nivel de desarrollo económico municipal			
Xochitepec Temixco Orientación Sectorial	Orientación de actividad económica	Municipio	Nivel de desarrollo económico municipal 2010
	III a.-Alta especialización terciaria	Cuernavaca	Muy alto
	IIIb Moderada especialización terciaria	Jiutepec	Muy alto
		Emiliano Zapata	Alto
		Temixco	Medio
		Xochitepec	Medio
		Huitzilac	Medio
		Tepoztlán	Bajo

En el resto de los Municipios dicha correlación ya no es tan clara ya que teniendo todos la misma orientación de la actividad económica, como Moderada especialización terciaria, presentan niveles de desarrollo socioeconómico diferente, desde Muy alto en el caso de Jiutepec, hasta Bajo en el caso de Tepoztlán, así como Medio para los Municipios de Temixco, Xochitepec y Huitzilac.

II.3.k. Especialización económica (Índice de especialización económica (Índice de Nelson).

Índice de especialización económica

El Índice de especialización económica, de acuerdo al Programa Estatal de Desarrollo Urbano vigente, permite medir las características de especialización o diversificación de una región (estado o Municipio), así como las características de localización o dispersión de una actividad económica.

Para el cálculo del indicador se relaciona la significancia relativa de un fenómeno, que en este caso fue el valor de la producción relativo de cada Municipio, con respecto al valor de la producción relativo estatal.

Para este efecto se analizaron 4 sectores: manufacturas, construcción, comercio y servicios.

La formula es:

$$IEE = \frac{\frac{ei}{et}}{\frac{Ei}{Et}}$$

En donde

IEE	Es el índice de especialización económica de la actividad i
ei	Es el fenómeno que se está midiendo (valor de la producción) en el Municipio y en el sector
et	Es el fenómeno que se está midiendo (valor de la producción) en el Municipio para el total de los sectores.(4)
Ei	Es el fenómeno que se está midiendo (valor de la producción) en el Estado en el sector i
Et	Es el fenómeno que se está midiendo (valor de la producción) en el Estado, para el total de los sectores (4)
(4)	La suma total de los 4 sectores analizados (manufacturas, servicios, comercio, construcción)

Criterios de valoración:

IEE>1	El Municipio tiene una especialización mayor en la actividad económica i, que la presentada a nivel estatal.
IEE<1	El Municipio tiene una especialidad menor en la actividad económica i, que la presentada a nivel estatal.
IEE=1	El Municipio tiene el mismo grado de especialización en la actividad económica i, que el Estado.

De acuerdo con la información registrada en el Censo Económico 2009 INEGI, para los 4 sectores analizados en los 7 Municipios que conforman la zona metropolitana de Cuernavaca, la resultante es la siguiente:

En el sector de manufacturas, los Municipios que presentan una mayor especialización son, Jiutepec y Emiliano Zapata. El resto de los Municipios registra una menor especialización. Las ramas de mayor relevancia en Jiutepec son: la fabricación de equipo de transporte, fabricación de automóviles y camiones y fabricación de partes para vehículos automotores; y la industria química, especialmente referida a la fabricación de

jabones, limpiadores y preparaciones de tocador; así como la fabricación de productos farmacéuticos.; y de Emiliano Zapata, la fabricación de productos a base de minerales no metálicos, fabricación de cemento y productos de concreto. En Cuernavaca, aunque de menor especialización, las ramas predominantes son la industria del plástico y el hule, la industria de las bebidas y el tabaco y la industria del papel. Y en Temixco, también de menor especialización, sus ramas principales son la industria alimentaria (elaboración de pan y tortillas y elaboración de productos lácteos), y la industria de productos a base de minerales no metálicos, como arcilla y minerales refractados, fabricación de cal, yeso y productos de yeso. Y producción de cemento y productos de concreto.

En el sector servicios, todos los Municipios tienen una especialización mayor, a excepción de los Municipios de Jiutepec y Emiliano Zapata que registran especialización menor. Sin embargo, la especialización mayor, es diferenciada entre los Municipios, presentándose en orden de mayor a menor en Huitzilac, Tepoztlán. Xochitepec, Temixco y Cuernavaca.

En el sector construcción, el único Municipio con especialización mayor, es Cuernavaca, y el resto de los Municipios presenta especialización menor.

En el sector comercio, los Municipios con especialización mayor son Temixco, Tepoztlán y Cuernavaca. El resto de los Municipios registra una especialización menor.

Resumiendo, de acuerdo a la información del Censo Económico 2009, de los sectores manufactura, construcción, comercio y servicios, el Índice de Especialización Económica (IEE) de acuerdo al valor de la producción generada en cada sector, por los diferentes Municipios que conforman la zona metropolitana de Cuernavaca es:

Cuadro 105. Umbral de especialización económica por sector y Municipio.

ZMC. 2000-2010

Sector	Municipios con especialización	
	Mayor	Menor
Manufacturas	Jiutepec y Emiliano Zapata	Xochitepec, Cuernavaca, Temixco, Tepoztlán y Huitzilac.
Construcción	Cuernavaca	Jiutepec, Temixco, Xochitepec, Emiliano Zapata, Huitzilac y Tepoztlán.
Comercio	Temixco, Cuernavaca y Tepoztlán	Xochitepec, Jiutepec, Emiliano Zapata y Huitzilac.
Servicios	Huitzilac. Tepoztlán, Xochitepec, Temixco y Cuernavaca.	Emiliano Zapata y Jiutepec.

Fuente: Censo Económico 2009 INEGI

Cuadro 106. Índice de especialización económica industria manufacturera (valor producción miles pesos) 2009.

Municipio	Valor de la producción municipal IM (ei)	Producción municipal en el total de los sectores (et)	Valor de la producción estatal en el sector IM (Ei)	Producción estatal en el total de los sectores (Et)	Índice de especialización (IEE)	Evaluación del IEE
Cuernavaca	6,761,379	31,799,885	53,386,718	96,309,556	0.38	Menor
Jiutepec	31,178,069	34,747,760	53,386,718	96,309,556	1.62	Mayor
Temixco	166,457	1,141,755	53,386,718	96,309,556	0.26	Menor
E. Zapata	2,794,966	3,359,592	53,386,718	96,309,556	1.50	Mayor
Xochitepec	555,558	2,101,412	53,386,718	96,309,556	0.48	Menor
Huitzilac	37,046	788,773	53,386,718	96,309,556	0.08	Menor
Tepoztlan	28,554	453,404	53,386,718	96,309,556	0.11	Menor

Fuente: Censo Económico 2009 INEGI

Cuadro 107. Índice de especialización económica construcción (valor producción miles pesos) 2009.

Municipio	Valor de la producción municipal construcción (ei)	Producción municipal en el total de los sectores (et)	Valor de la producción estatal en el sector construcción (Ei)	Producción estatal en el total de los sectores (Et)	Índice de especialización (IEE)	Evaluación del IEE
Cuernavaca	2,529,103	31,799,885	2,885,077	96,309,556	2.65	Mayor
Jiutepec	177,931	34,747,760	2,885,077	96,309,556	0.17	Menor
Temixco	1953	1,141,755	2,885,077	96,309,556	0.06	Menor
E. Zapata		3,359,592	2,885,077	96,309,556	0	Menor
Xochitepec	3359	2,101,412	2,885,077	96,309,556	0.05	Menor
Huitzilac		788,773	2,885,077	96,309,556	0	Menor
Tepoztlan		453,404	2,885,077	96,309,556	0	Menor

Fuente: Censo Económico 2009 INEGI

Cuadro 108. Índice de especialización económica comercio (valor producción miles pesos) 2009.

Municipio	Valor de la producción municipal comercio (ei)	Producción municipal en el total de los sectores (et)	Valor de la producción estatal en el sector comercio (Ei)	Producción estatal en el total de los sectores (Et)	Índice de especialización (IEE)	Evaluación del IEE
Cuernavaca	5,884,386	31,799,885	13,289,570	96,309,556	1.34	Mayor
Jiutepec	2,010,202	34,747,760	13,289,570	96,309,556	0.42	Menor
Temixco	398,456	1,141,755	13,289,570	96,309,556	2.53	Mayor
E. Zapata	192,846	3,359,592	13,289,570	96,309,556	0.42	Menor
Xochitepec	237,598	2,101,412	13,289,570	96,309,556	0.82	Menor

Huitzilac	26,658	788,773	13,289,570	96,309,556	0.24	Menor
Tepoztlan	73,942	453,404	13,289,570	96,309,556	1.18	Mayor

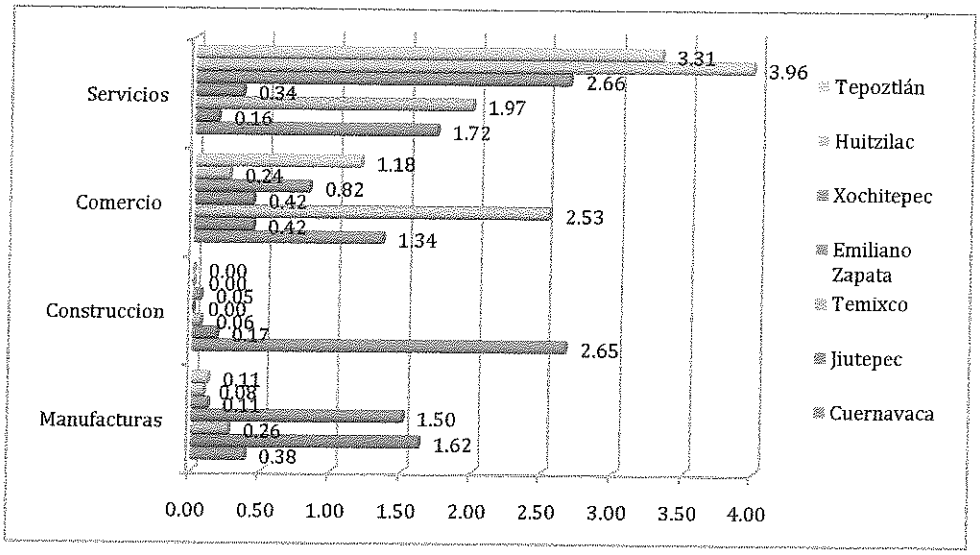
Fuente: Censo Económico 2009 INEGI

Cuadro 109. Índice de especialización económica servicios (valor producción miles pesos) 2009.

Municipio	Valor de la producción municipal servicios (ei)	Producción municipal en el total de los sectores (et)	Valor de la producción estatal en el sector servicios (Ei)	Producción estatal en el total de los sectores (Et)	Índice de especialización (IEE)	Evaluación del IEE
Cuernavaca	12,638,921	31,799,885	22,311,899	96,309,556	1.72	Mayor
Jiutepec	13,03,518	34,747,760	22,311,899	96,309,556	0.16	Menor
Temixco	520,941	1,141,755	22,311,899	96,309,556	1.97	Mayor
E. Zapata	262,602	3,359,592	22,311,899	96,309,556	0.34	Menor
Xochitepec	1,296,801	2,101,412	22,311,899	96,309,556	2.66	Mayor
Huitzilac	724,509	788,773	22,311,899	96,309,556	3.96	Mayor
Tepoztlan	347,552	453,404	22,311,899	96,309,556	3.31	Mayor

Fuente: Censo Económico 2009 INEGI

Gráfico 64. Índice de especialización económica por sector, en Municipios de ZMC 2009.



Umbral de especialización económica (Índice de Nelson).

De acuerdo al PREDU 2007-2012, el umbral de especialización económica o Índice de Nelson, se utiliza para obtener la especialización económica de los Municipios a través de la información resultante de cada localidad.

La especialización económica por sector de actividad (Índice de Nelson), es una forma indirecta de acercarse al papel económico de una región o una ciudad, entendido éste como el predominio de uno o varios sectores de actividad económica medida a través de la ocupación de su fuerza de trabajo. Sus resultados finales indican los niveles de especialización y/o diversificación funcional de cada localidad del sistema urbano.

La fórmula es: UE= En+ S

UE	Es el umbral de especialización económica
En	Empleo normal. Resulta de la sumatoria del porcentaje que representa cada sector por localidad, dividida entre el número de localidades del Municipio que se analice.
S	Desviación estándar. Su fórmula es; S= En donde x= % de la PEA de cada ciudad. nx= Promedio de los porcentajes del sector que se está analizando n=número de datos (localidades).

En virtud de que el Censo de población y vivienda 2010 a nivel de localidad, no contempla la información de la PEA ocupada por sector de actividad, se retoma la información plasmada en el PROEDU 2007-2010 para la Región Poniente, que contempla los mismos Municipios de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, la cual es referida a la información del Censo de población y vivienda 2000. Este umbral de especialización nos refleja una fuerte diferencia entre el registro por sector a nivel municipal y el obtenido con el umbral de especialización a nivel localidad. Así en el Sector 1 o primario, el mayor umbral lo alcanzó Temixco seguido de los Municipios de Tepoztlán, Xochitepec, Emiliano Zapata, Huitzilac, Cuernavaca y Jiutepec.

En el Sector II o secundario, el mayor umbral lo alcanzó el Municipio de Jiutepec, seguido de los Municipios de Cuernavaca, Huitzilac, Temixco, Emiliano Zapata, Xochitepec y Tepoztlán.

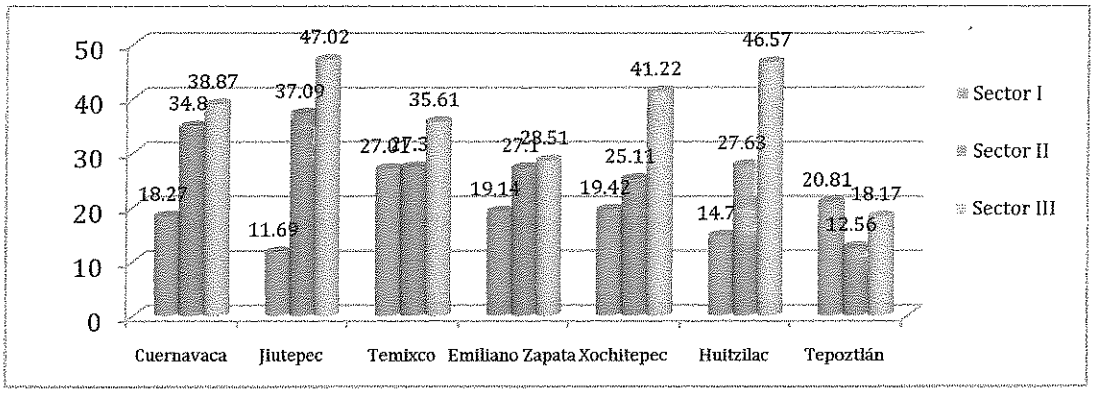
Y en el Sector III o terciario, el mayor umbral lo alcanzó también el Municipio de Jiutepec, seguido de los Municipios de Huitzilac, Xochitepec, Cuernavaca, Temixco, Emiliano Zapata y Tepoztlán.

Cuadro 110. Umbral de especialización económica por sector y Municipios de la ZMC 2000.

Municipio	Poblacion total 2000	PEA	%	Poblacion ocupada	sector 1	%	Sector II	%	Sector III	%
Morelos	1,555,296	558,754	35.93	550,831	74,472	13.52	144,278	26.19	318,835	57.88
Cuernavaca	338,706	138,521	40.90	136,491	2,072	1.52	31,479	23.06	98,706	72.32
					EN	14.54	EN	33.8	EN	38.53
					UE	18.27	UE	34.8	UE	38.87
Jiutepec	170,589	65,409	38.34	64,414	1,397	2.17	23,069	3581	38263	59.40
					EN	5.48	EN	36.8	EN	45.64
					UE	11.69	UE	37.09	UE	47.02
Temixco	92,860	32,787	35.31	32,236	2,093	6.49	10,556	32.74	18,630	57.79
					EN	25.16	EN	25.61	EN	35.56
					UE	27.01	UE	27.3	UE	35.61
Emiliano Zapata	57,617	20,215	35.09	19,962	1,547	7.95	7,899	39.57	9,954	49.86
					EN	15.50	EN	25.28	EN	27.02
					UE	19.14	UE	27.1	UE	28.51
Xochitepec	45,643	15,306	33.53	15,082	2,143	14.21	4,442	29.45	8,143	53.99
					EN	17.44	EN	23.93	EN	40.37
					UE	19.42	UE	25.11	UE	41.22
Huitzilac	15,184	5,444	35.85	5,367	1,107	20.55	1,445	26.82	2,697	50.06
					EN	11.75	EN	2649	EN	45.40
					UE	14.70	UE	2763	UE	46.57
Tepoztlán	32,921	12,115	36.80	11,960	2,113	17.67	3,186	26.64	6,409	53.59
					EN	18.51	EN	9.07	EN	15.48
					UE	20.81	UE	12.56	UE	18.17

Fuente: PROEDU 2006-2012

Gráfico 65. Umbral de especialización económica, por sector y Municipios de la ZMC 2000.



II.3.I. Estructura ocupacional

Grado de Ocupación de la Población (GOP) 2010

El grado de ocupación, es la proporción porcentual de la población ocupada que trabajó más de 33 horas en la semana, respecto a la totalidad de la población ocupada, nos refleja de alguna manera, el empleo más estable de la población.

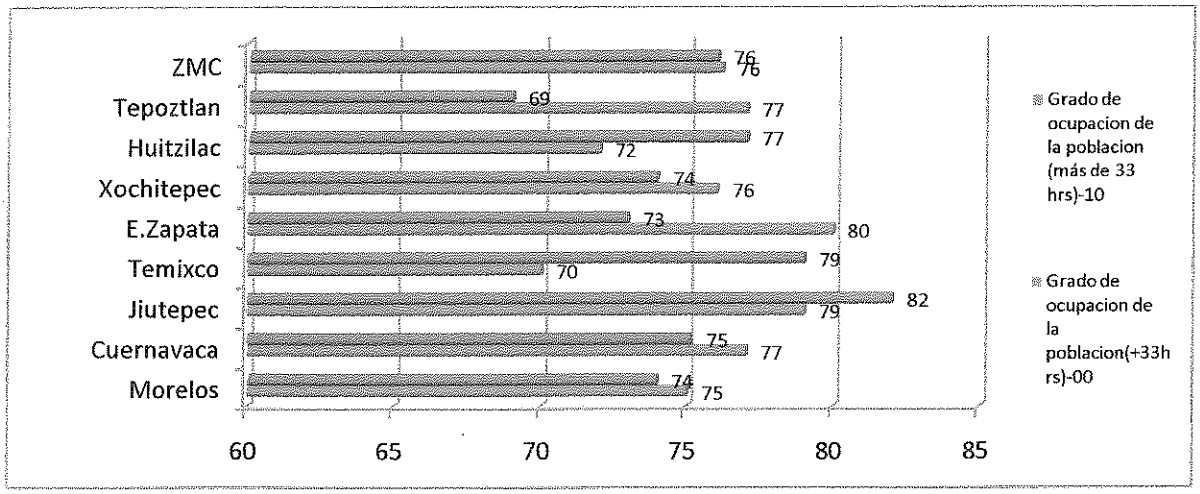
Cuadro 111. Grado de ocupación de la población 2010.

Municipio	PEAO	Hasta 32 horas (menos de 33 hrs)-10	De 33 a 48 horas-10	Más de 48 horas-10	N:E-10	Grado de ocupación de la población (más de 33 hrs)-10 GOP
Morelos	723,383	25.05	37.7	36.29	0.97	74
Cuernavaca	161,954	23.8	41.58	33.56	1.06	75
Jiutepec	86,783	16.84	43	39.17	0.99	82
Temixco	43,111	19.69	33.45	45.88	0.98	79
E. Zapata	37,169	26.17	36.21	36.88	0.74	73
Xochitepec	26,251	24.89	30.23	43.34	1.54	74
Huitzilac	7,029	21.43	40.3	36.59	1.68	77
Tepoztlan	17,415	30.87	36.61	32.02	0.5	69
ZMC	379,712	23.38	37.34	38.21	1.07	76

Fuente: Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010

Partiendo de esta definición y de la información censal 2000- 2010, el Grado de Ocupación, aunque en lo general se mantuvo igual en la Zona Metropolitana con 76%, en los Municipios que la conforman, se presentan diferencias; así, el Municipio que más disminuyó su porcentaje, fue Tepoztlán en 8 puntos porcentuales, pasando del 77% en el 2000 al 69% en el 2010. Y el que más se incrementó, fue Temixco con 9 puntos porcentuales, el cual pasó de 70% en el 2000 al 79% en el 2010. El Municipio de Cuernavaca disminuyó en 2 puntos porcentuales pasando de 77% en el 2000 al 75% en el 2010.

Gráfico 66. Grado de ocupación de la población, Municipios ZMC 2000-2010.



Grado de Calificación de la Población (GCP)

El Grado de calificación de la población, es uno de los indicadores más importantes, ya que mide el grado de preparación de la población de 12 años y más. Se considera que entre mayor sea el grado de calificación de la población de un Municipio, mayor será su desarrollo económico. El Grado de Calificación de la Población (GCP), es la proporción porcentual, de la suma de la población de 12 y más años y 15 y más con cierto grado de preparación, entre la población de 12 años y más. De acuerdo a la información censal 2010, el Grado de Calificación de los Municipios de la Zona Metropolitana presentó comportamiento diferenciado, siendo el menor Xochitepec y Temixco con el 52%, y el de mayor grado el Municipio de Cuernavaca con el 69%.

Cuadro 112. Grado de calificación de la población 2010.

Municipio	Pobl. 12 y mas-10	Pobl 12 y + con tercer grado est. Tec o comer con prim termi-10	Pobl 12 y + con tercer grado de secundaria terminada-10	Pobl 15 y + con educación pos básica*	Grado de calificacion de la población10 GCP
Morelos	1,362,430	3,698	310,102	473,636	58
Cuernavaca	283,439	1,313	53,295	141,253	69
Jiutepec	153,181	520	36,872	61,855	65
Temixco	82,379	185	20,485	21,983	52
E.Zapata	61,706	210	14,117	21,566	58
Xochitepec	47,940	122	12,278	12,528	52
Huitzilac	12,845	13	3,370	3,910	57
Tepoztlan	32,065	67	7,972	11,483	61
ZMC	673,555	2,430	148,389	274,578	63

Nota= * Incluye a la población que tiene al menos 1 grado aprobado en estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada, preparatoria o bachillerato, normal básica, estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada, profesional (licenciatura, normal superior o equivalente), Maestría y Doctorado.

Fuente: XIII Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010

III. DIAGNÓSTICO INTEGRADO

III.1. Evaluación del desarrollo socioeconómico y sus tendencias

La determinación de los niveles de desarrollo socioeconómico de los Municipios se desprende del análisis de diferentes variables, entre las que se encuentran:

Concentración per cápita de la economía (CCE);

Grado de ocupación de la población (GOP);

Grado de calificación de la población (GCP);

Concentración poblacional del poder adquisitivo (CPPA);

Grado de accesibilidad a carretera pavimentada (GACP);

Grado de urbanización (GU);

Índice de marginación (IM);

Tasa bruta de actividad económica (TBAE); y

Coeficiente de dependencia económica (CDE).

a).- Nivel de desarrollo socioeconómico

Grado de urbanización (GU)

El grado de urbanización, es la proporción porcentual de la población urbana de un Municipio, respecto del total de la población de dicho Municipio. Se considera población urbana, aquella población asentada en localidades mayores de 15,000 habitantes. En el caso de los Municipios que conforman la Zona Metropolitana de Cuernavaca, de acuerdo a la información censal del INEGI 2010, el mayor Grado de Urbanización, lo tiene el Municipio de Cuernavaca con el 92.7%, seguido por el Municipio de Temixco, con el 90.4%. Los Municipios con menor Grado de Urbanización, son Huitzilac y Tepoztlán, con el 0%.

Cuadro 113. Grado de Urbanización ZMC 2010.

Localidad	Población 2010	Población Urbana 2010	Grado de Urbanización
Cuernavaca	365168	338650	92.7
Jiutepec	196953	162427	82.5
Temixco	108126	97788	90.4
Emiliano Zapata	83485	67159	80.4
Xochitepec	63382	19164	30.2
Huitzilac	17340	0	0
Tepoztlan	41629	0	0
ZMC	876083	685188	78.2
Morelos	1752166	1370376	78.2

Fuente: Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010

Índice de Marginación (IM)

El Índice de Marginación Urbana, de acuerdo al Consejo Nacional de Población (CONAPO), es una medida resumen que permite diferenciar a las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) urbanas del país, estados y Municipios, según el impacto global de las privaciones que padece la población, como resultado de la falta de acceso a la educación y la salud, la residencia en viviendas inadecuadas y la carencia de bienes de primera necesidad.

Cuadro 114. Índice de Marginación ZMC 2005

Municipio	Valor Índice	Lugar estatal	Grado
Cuernavaca	-1.86894	33	Muy bajo
Jiutepec	-1.71181	32	Muy bajo
Temixco	-1.20405	26	Bajo
Emiliano Zapata	-1.32435	29	Muy bajo
Xochitepec	-1.20405	26	Bajo
Huitzilac	-0.99473	23	Bajo
Tepoztlan	-1.04912	25	Bajo
Morelos	0.44346	20	Bajo

Fuente: Índice de Marginación CONAPO 2005

Partiendo de la valorización de dichos indicadores, se obtiene el Índice de Marginación por localidad y Municipio y la clasificación del Grado de Marginación. Partiendo de estos elementos, de los Municipios que conforman la Zona Metropolitana de Cuernavaca, Cuernavaca, Jiutepec y Emiliano Zapata, registraron un Grado de Marginación en el 2005, Muy Bajo, destaca el Municipio de Emiliano Zapata, el cual en el 2000 tenía un Grado de

Marginación de Bajo y en el 2005 de Muy Bajo. Cuernavaca y Jiutepec en el 2000, registraron el Grado de Muy Bajo. El resto de los Municipios de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, Temixco, Xochitepec, Huitzilac y Tepoztlán, tanto en el 2000 como en el 2005, registraron un Grado de Marginación Bajo.

Tasa bruta de actividad económica (TBAE)

La Tasa Bruta de Actividad Económica (TBAE), es la proporción porcentual de la población económicamente activa ocupada en un Municipio, respecto del total de la población de dicho Municipio. Es decir, es la población, que efectivamente sostiene económicamente, al resto de la población. En el caso de los Municipios que conforman la Zona Metropolitana de Cuernavaca y de acuerdo a la información censal del INEGI 2010, el Municipio que alcanzó una mayor TBAE fue el Municipio de Emiliano Zapata con 44.52% y el Municipio que menor TBAE registró fue el Municipio de Temixco con 39.87%. Cuernavaca registró el segundo mejor porcentaje con 44.35%.

Cuadro 115. Tasa Bruta de Actividad Económica (TBAE) ZMC 2010.

Municipio	PEA ocupada 2010	Población 2010	Tasa Bruta de Actividad Económica
Morelos	723,383	1,777,227	40.70
Cuernavaca	161,954	365,168	44.35
Emiliano Zapata	37,169	83,485	44.52
Huitzilac	7,029	17,340	40.54
Jiutepec	86,783	196,953	44.06
Temixco	43,111	108,126	39.87
Tepoztlan	17,415	41,629	41.83
Xochitepec	26,251	63,382	41.42
ZMC	379,712	876,083	43.34

Fuente: XIII Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010

Coeficiente de dependencia económica (CDE)

El Coeficiente de Dependencia Económica (CDE), es un indicador que nos marca la cantidad de personas de la población total, que dependen económicamente de la población ocupada. Es decir, la cantidad de personas que en un Municipio, dependen económicamente de una persona económicamente activa ocupada en el mismo Municipio. De acuerdo a la información censal del INEGI 2010, de los Municipios que conforman la Zona Metropolitana de Cuernavaca, el que mayor Coeficiente de Dependencia Económica, registró, fue el Municipio de Temixco, con 2.51 personas por persona ocupada. Coeficiente arriba del promedio de la zona metropolitana e incluso arriba del promedio estatal. Cuernavaca por su parte tuvo un coeficiente de 2.25 personas por persona ocupada, inferior al promedio de la zona metropolitana y menor al promedio estatal.

Cuadro 116. Coeficiente de dependencia económica (CDE) ZMC 2010.

Municipio	Población Total	PEA ocupada	CDE
Morelos	1777227	723,383	2.46
Cuernavaca	365168	161,954	2.25
Jiutepec	196953	86,783	2.27
Temixco	108126	43,111	2.51
Emiliano Zapata	83485	37,169	2.25
Xochitepec	63382	26,251	2.41
Huitzilac	17340	7,029	2.47
Tepoztlan	41629	17,415	2.39
ZMC	876083	379,712	2.31

Fuente: XIII Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010

Concentración per cápita de la economía (CCE)

Concentración per cápita de la economía (CCE), nos muestra en miles de pesos, la proporción que le corresponde a cada persona, de la valorización de la Producción Total generada en el Municipio, en un período determinado. Para efectos de éste análisis se consideró el valor de la producción agrícola, pecuaria y forestal del 2009, registrada en el Anuario Estadístico del 2010. Y la Producción Bruta Total de los sectores Pesca, Minería, Manufacturas, Electricidad, Construcción, Comercio y Servicios, registrada en el Censo Económico 2009 del INEGI, obteniendo con la suma de ambas fuentes, el Valor de la Producción Total por Municipio generada en el 2009. Esta información se dividió entre la población total registrada en el Censo del INEGI 2010 y se obtuvo la Concentración Per Cápita de la Economía. Partiendo de éste criterio, de los Municipios que conforman la Zona Metropolitana de Cuernavaca, el Municipio que registró la mayor concentración per cápita de su economía, fue el Municipio de Jiutepec con 176.82 miles de pesos por persona en un año.

Cuadro 117. CCE *Concentración Per Cápita de la economía 2010.*

Municipio	**Valor de la producción 2009 (miles de pesos) Agropecuario y forestal**	**Producción Bruta Total (miles de pesos) Pesca, Minería, Industria, Manufactura, Electricidad, Ind. Construcción. Comercio y Servicios**	**Total (miles de pesos)**	**Población 2010**	**Concentración per cápita de la economía (miles de pesos por hab al año) CCE 2010**
Morelos	5143090	96309556	101452646	1777227	57.08
Cuernavaca	113662	31799885	31913547	365168	87.39
Jiutepec	77541	34747760	34825301	196953	176.82
Temixco	81781	1141755	1223536	108126	11.32

E. Zapata	33289	3359592	3392881	83485	40.64
Xochitepec	71470	2101412	2172882	63382	34.28
Huitzilac	33091	788773	821864	17340	47.40
Tepoztlan	66058	453404	519462	41629	12.48
ZMC	476892	74392581	74869473	876083	85.46

Fuente: Anuario Estadístico INEGI 2010. Censo Económico INEGI 2009. Censo General de Población INEGI 2010

El Municipio de Cuernavaca registró el segundo mejor promedio municipal con 87.39 miles de pesos por persona al año. Ell Municipio de Temixco, registró la menor CCE de los Municipios de la Zona Metropolitana, con 11.32 miles de pesos por persona al año.

Grado de ocupación de la población (GOP)

El Grado de Ocupación de la Población (GOP), nos muestra la proporción porcentual de la población económicamente activa ocupada que trabajó más de 33 horas en la semana de referencia. De acuerdo a la información Censal del INEGI 2010, de los Municipios que conforman la Zona Metropolitana de Cuernavaca, el Municipio que registró el mayor Grado de Ocupación, fue el Jiutepec con el 82.17% de la PEAO. El Municipio que registró el menor Grado de Ocupación, fue el Municipio de Tepoztlán, con el 68.63% de la PEAO. El Municipio de Temixco registró el 79% arriba del promedio de la Zona Metropolitana que fue el 76% y arriba incluso del promedio estatal que para el mismo período fue de 74%.

Cuadro 118. Grado de ocupación de la población ZMC 2010.

Municipio	PEAO	Hasta 32 horas (menos de 33 hrs)-10	De 33 a 48 horas-10	Más de 48 horas-10	N:E-10	Grado de ocupación de la población (más de 33 hrs)-10 GOP
Morelos	723,383	25.05	37.7	36.29	0.97	74
Cuernavaca	161,954	23.8	41.58	33.56	1.06	75
Jiutepec	86,783	16.84	43	39.17	0.99	82
Temixco	43,111	19.69	33.45	45.88	0.98	79
E. Zapata	37,169	26.17	36.21	36.88	0.74	73
Xochitepec	26,251	24.89	30.23	43.34	1.54	74
Huitzilac	7,029	21.43	40.3	36.59	1.68	77
Tepoztlan	17,415	30.87	36.61	32.02	0.5	69
ZMC	379,712	23.38	37.34	38.21	1.07	76

Fuente: Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010

Grado de Calificación de la Población (GCP)

El Grado de Calificación de la Población (GCP), es la proporción porcentual de la población mayor de 12 y 15 años, con cierto grado de preparación, respecto de la población de 12 años y más. Los indicadores manejados son: Población de 12 años y más con tercer grado de estudios técnicos o comerciales, con primaria terminada. Población de 12 años y más con tercer grado de secundaria terminada y Población de 15 años y más con educación pos básica, que incluye todo tipo de educación posterior a la secundaria, hasta el grado de Doctorado. En función de lo anterior y partiendo de la información censal del INEGI 2010, de los Municipios que conforman la Zona Metropolitana de Cuernavaca, el Municipio que alcanzó el mayor Grado de Calificación, fue el Municipio de Cuernavaca, con el 69% y los de menor Grado de Calificación, Xochitepec y Temixco con el 52%.

Cuadro 119. Grado de Calificación de la Población 2010.

Municipio	Pobl. 12 y mas-10	Pobl 12 y + con tercer grado est. Tec o comer con prim termi-10	Pobl 12 y + con tercer grado de secundaria terminada-10	Pobl 15 y + con educación pos básica*	Grado de calificacion de la población10 GCP
Morelos	1,362,430	3,698	310,102	473,636	58
Cuernavaca	283,439	1,313	53,295	141,253	69
Jiutepec	153,181	520	36,872	61,855	65
Temixco	82,379	185	20,485	21,983	52
E.Zapata	61,706	210	14,117	21,566	58
Xochitepec	47,940	122	12,278	12,528	52
Huitzilac	12,845	13	3,370	3,910	57
Tepoztlan	32,065	67	7,972	11,483	61
ZMC	673,555	2,430	148,389	274,578	63

Nota= * Incluye a la población que tiene al menos 1 grado aprobado en estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada, preparatoria o bachillerato, normal básica, estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada, profesional (licenciatura, normal superior o equivalente), Maeštria y Doctorado.

Fuente: XIII Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010

Concentración poblacional del poder adquisitivo (CPPA)

La Concentración Poblacional del Poder Adquisitivo (CPPA), es un indicador que nos muestra la proporción porcentual de la PEA ocupada que recibe más de 2 salarios mínimos mensuales, respecto del total de la PEA ocupada.

Cuadro 120.Niveles de ingresos y CPPA ZMC 2010.

Municipio	PEAO	PEAO hasta 1 SM	PEAO MÁS DE 1 Y hasta 2 SM	PEAO MÁS DE 2 SM= CPPA
Cuernavaca	161954	8.59	17.68	65.01
Jiutepec	86783	7.92	18.34	68.16
Temixco	43111	10.96	24.81	56.44

Emiliano Zapata	37169	13.82	20.77	58.22
Xochitepec	26251	15.71	21.08	52.58
Huitzilac	7029	15.65	19.76	55.81
Tepoztlan	17415	22.51	19.43	51.51
Morelos	723383	16	22.23	55.11

Fuente: Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010

Partiendo de la información censal del INEGI 2010, de los Municipios que conforman la Zona Metropolitana de Cuernavaca, el Municipio que registró una mayor CPPA, fue el Municipio de Jiutepec, con el 68.16%. Y el que menor CPPA registró fue el Municipio de Tepoztlán, con el 51.51 %. El Municipio de Temixco registró el 56.44%, arriba del promedio estatal que para el mismo período fue de 55.11%

Grado de accesibilidad a carretera pavimentada (GACP)

El Grado de accesibilidad a carretera pavimentada (GACP), de acuerdo a los lineamientos para la caracterización y ordenamiento territorial, es un indicador que contempla la infraestructura carretera pavimentada y la distribución de la población por localidad. Sirve para reconocer, en forma indirecta, el nivel de accesibilidad de la población. Se considera importante en cuanto a que el acceso de dicha población a determinados bienes y servicios, está condicionado por su posibilidad a acceder a los mismos, dada la tendencia a su concentración en determinadas localidades del Municipio, fundamentalmente la cabecera municipal o principales localidades. Se asume que mientras mayor es el grado de accesibilidad, mejor servido se encuentra el territorio. Partiendo de la conceptualización anterior y de la información registrada en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano, 2007-2012, de los Municipios que conforman la Zona Metropolitana de Cuernavaca, el Municipio que registra el mayor (GACP), es el Municipio de Jiutepec, con el 100%. Y el Municipio que registra el menor (GACP), es el Municipio de Huitzilac, con el 50.77%. El Municipio de Temixco alcanzó el 70.27%.

Cuadro 121. Grado de accesibilidad a carretera pavimentada (GACP) ZMC.

Municipio	GACP
Cuernavaca	85.19
Jiutepec	100
Temixco	70.27
Emiliano Zapata	84.38
Xochitepec	80.0
Huitzilac	50.77
Tepoztlán	70.42

Fuente: PROEDU 2007-2012

Partiendo de los indicadores y resultados arriba descritos, se elabora la Matriz geográfica con el valor de los indicadores seleccionados, para cada uno de los Municipios de la Zona Metropolitana de Cuernavaca y se le agrega el valor medio estatal y la desviación estándar, quedando como sigue:

Cuadro 122. Matriz geográfica con los indicadores del Nivel de Desarrollo Económico.

Municipio	CCE	GOP	GCP	CPPA	GACP	GU	IM-05	TBAE	CDE
Cuernavaca	87.39	75.14	69.1	65.01	85.19	92.7	1.869	44.35	2.25
Jiutepec	176.82	82.17	64.79	68.16	100	82.5	1.712	44.06	2.27
Temixco	11.32	79.33	51.78	56.44	70.27	90.4	1.204	39.87	2.51
E. Zapata	40.64	73.09	58.17	58.22	84.38	80.4	1.324	44.52	2.25
Xochitepec	34.28	73.57	52.00	52.58	80.00	30.20	1.002	41.42	2.41
Huitzilac	47.4	76.89	56.78	55.81	50.77	0	0.995	40.54	2.47
Tepoztlan	12.48	68.63	60.88	51.51	70.42	0	1.049	41.83	2.39
Valor medio estatal	29.36	68.69	51.41	44.36	59.46	25.83	0.825	37.96	2.66
Desviación Estándar	33.89	8.06	7.41	12.56	20.55	33.91	0.44	3.94	0.28

Cada uno de los indicadores municipales se normaliza para reducir las polaridades y los extremos. Dicha normalización se obtiene de la división de la diferencia obtenida del valor municipal del indicador que corresponda, menos el promedio estatal de dicho indicador, entre la desviación estándar del mismo indicador. Una vez normalizados cada uno de los indicadores, se obtiene el Índice medio de cada Municipio y se le asigna un Rango, entre más cerca esté del 1 o lo rebase, el Rango de Desarrollo Económico es mayor, al contrario, entre más se aleje del 1 positivo, el Rango es menor. Partiendo del criterio anterior, los Municipios que conforman la Zona Metropolitana de Cuernavaca, reflejan un Rango de Desarrollo Económico variado, desde Bajo, hasta Muy Alto, siendo los Municipios de Jiutepec y Cuernavaca, los que alcanzaron un mayor puntaje con 1.73 y 1.37 respectivamente considerados como de muy alto desarrollo económico, le sigue el Municipio de Emiliano Zapata con 0.78 y rango Alto; los Municipios de Temixco, Xochitepec y Huitzilac con rango medio; Y Tepoztlán con rango bajo.

Cuadro 123. Matriz geográfica con el valor de los indicadores normalizados y niveles de desarrollo económico

Municipio	CCE	GOP	GCP	CPPA	GACP	GU	IM-05	TBAE	CDE	Índice medio	Rango
Cuernavaca	1.71	0.80	2.39	1.64	1.25	1.97	2.37	1.62	-1.46	1.37	Muy

											alto
Jiutepec	4.35	1.67	1.81	1.90	1.97	1.67	2.02	1.55	-1.39	1.73	Muy alto
Temixco	-0.53	1.32	0.05	0.96	0.53	1.90	0.86	0.48	-0.54	0.56	Medio
E. Zapata	0.33	0.55	0.91	1.10	1.21	1.61	1.14	1.66	-1.46	0.78	Alto
Xochitepec	0.15	0.61	0.08	0.65	1.00	0.13	0.40	0.88	-0.90	0.33	Medio
Huitzilac	0.53	1.02	0.73	0.91	-0.42	-0.76	0.39	0.65	-0.68	0.26	Medio
Tepoztlan	-0.50	-0.01	1.28	0.57	0.53	-0.76	-0.32	0.98	-0.97	0.09	Bajo

Considerando el criterio de clasificación en 5 rangos a nivel estatal, desde el valor más bajo hasta el más alto, tenemos que, de los Municipios que conforman la Zona Metropolitana de Cuernavaca, Cuernavaca y Jiutepec se clasifican como Muy altos, Emiliano Zapata como alto, Temixco, Xochitepec y Huitzilac son medios, y Tepoztlán Bajo.

Cuadro 124. Clasificación de los Municipios por grado de desarrollo socioeconómico

Desarrollo socioeconómico	Municipio	%
Muy alto	Jiutepec	1.73
Muy alto	Cuernavaca	1.37
Alto	Emiliano Zapata	0.78
Medio	Temixco	0.56
Medio	Xochitepec	0.33
Medio	Huitzilac	0.26
Bajo	Tepoztlan	0.09

b) Potencial del desarrollo socioeconómico

Situación geográfica de los Municipios (SGM)

De acuerdo al Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012, este indicador describe el grado de ventaja de cada cabecera municipal en relación con la distancia que existe entre esta y la capital del Estado. Los Municipios de Jiutepec, Temixco, Emiliano Zapata y Xochitepec tienen ventajas de desarrollo socioeconómico alto por su posición geográfica con respecto a la ciudad capital, lugar en donde se concentra de manera importante la infraestructura, el equipamiento y las fuentes de empleo de la Entidad.

Densidad de población (DP)

Este indicador muestra el número de habitantes por Km2. De acuerdo a la información censal del INEGI 2010, de los Municipios que conforman la Zona Metropolitana de

Cuernavaca, el Municipio que mayor densidad de población presenta, es el Municipio de Jiutepec con 4000 hab/km2, y el que menor densidad tiene, es el Municipio de Huitzilac con 91 hab/km2. El Municipio de Cuernavaca tiene 1757 hab/km2 y el Municipio de Temixco 1233 hab/km2.

Cuadro 125. Densidad de Población ZMC 2010.

Municipio	Superficie	Población					Densidad por Km2				
	Km2	1990	1995	2000	2005	2010	90	95	2000	2005	2010
Cuernavaca	207.799	281294	316782	338706	349102	365168	1354	1524	1630	1680	1757
Jiutepec	49.236	101275	150625	170589	181317	196953	2057	3059	3465	3683	4000
Temixco	87.689	67736	87967	92850	98560	108126	772	1003	1059	1124	1233
Emiliano Zapata	64.983	33646	49773	57617	69064	83485	518	766	887	1063	1285
Xochitepec	89.142	27828	40687	45643	53368	63382	312	456	512	599	711
ZCC	498.849	511779	645834	705405	751411	817114	1026	1295	1414	1506	1638
TOTAL	997.698	483,951	605,147	659,762	698,043	753,732	485	607	661	700	755

Fuente: VIII, IX, X, XII y XIII Censos Generales de Pobl. y Viv. INEGI y Conteos 95 y 2005

Concentración sectorial de las funciones secundarias y terciarias (COST)

Este indicador nos refleja la proporción porcentual de la PEA ocupada en los sectores secundario y terciario, respecto del total de la PEA ocupada de un Municipio. Partiendo de esta definición y de la información Censal del INEGI 2010, la mayor concentración de actividades secundarias y terciarias lo tiene el Municipio de Jiutepec con 98.22% y la menor concentración de estas actividades se presenta en el Municipio de Huitzilac, con el 81.66%. En general los porcentajes son altos en todos los Municipios, arriba del promedio estatal, a excepción de Huitzilac y Tepoztlán. El Municipio de Cuernavaca presenta el segundo porcentaje más alto, después de Jiutepec y Temixco ocupa el quinto lugar con el 93.90%.

Cuadro 126. Concentración sectorial de las actividades secundarias y terciarias. COST ZMC 2010

Municipio	PEAO-2010	Act. Secundarias 10	Act. Terciarias 10	COST-2010
Morelos	723,383	22.49	66.71	89.2
Cuernavaca	161,954	16.97	81.15	98.12
Jiutepec	86,783	28.79	69.43	98.22
Temixco	43,111	29.37	64.53	93.90
E. Zapata	37,169	32.24	65.66	97.90

Xochitepec	26,251	25.63	68.80	94.43
Huitzilac	7,029	23.83	57.83	81.66
Tepoztlan	17,415	27.15	58.14	85.29
ZMC	379,712	26.28	66.51	92.79

Fuente: XIII Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010.

Coeficiente de suficiencia de la red vial

Este coeficiente valora la suficiencia de la red vial en relación con la superficie y la cantidad de población de los Municipios y mientras menor sea el coeficiente, mejor servido está el Municipio, en ese sentido, de los Municipios que conforman la Zona Metropolitana de Cuernavaca, el Municipio que está mejor servido es Cuernavaca y los menos servidos Temixco, Huitzilac y Tepoztlán.

Cuadro 127. Matriz geográfica con el valor de los indicadores seleccionados

Municipio	Situación geográfica	Densidad de población Hab/km2 2010	Grado de calificación de la población	Coeficiencia de suficiencia de la red vial	Concentración sectorial de las funciones secundarias y terciarias
Cuernavaca	0	1757	69.1	0	98.13
Jiutepec	6	4000	64.79	0.01	98.21
Temixco	3	1233	51.78	0.03	93.9
E. Zapata	8	1285	58.17	0.02	97.90
Xochitepec	13.4	711	52.00	0.02	94.43
Huitzilac	15	91	56.78	0.03	81.66
Tepoztlan	16.8	172	60.88	0.03	85.29
Valor medio	30.52	497.15	51.41	0.03	77.45
Desv. Estándar	15.83	763.60	7.41	0.01	14.44

Cuadro 128. Matriz geográfica con el valor de los indicadores normalizados y desarrollo potencial socioeconómico

Municipio	SG	DP	GCP	CSRV	COST	Indice medio	Rango
Jiutepec	-1.55	4.59	1.81	-1.37	1.44	0.98	Muy alto
Cuernavaca	-1.93	1.65	2.39	-2.06	1.43	0.30	Alto
Temixco	-1.74	0.96	0.05	0.00	1.14	0.08	Medio
E. Zapata	-1.42	1.03	0.91	-0.69	1.42	0.25	Medio
Xochitepec	-1.08	0.28	0.08	-0.69	1.18	-0.05	Medio

Tepoztlan	-0.87	-0.43	1.28	0.00	0.54	0.11	Medio
Huitzilac	-0.98	-0.53	0.73	0.00	0.29	-0.10	Bajo

Considerando también la clasificación en 5 rangos a nivel estatal, desde el valor más bajo hasta el más alto, tenemos que, de los Municipios que conforman la Zona Metropolitana, el Municipio de Jiutepec alcanza el rango más alto en cuanto al potencial de desarrollo, el Municipio de Cuernavaca registra un rango Alto, Temixco, Emiliano Zapata, Xochitepec y Tepoztlán Medio, y Huitzilac Bajo.

Cuadro 129. Clasificación de los Municipios por potencial de desarrollo socioeconómico.

Desarrollo potencial socioeconómico	Municipio
Muy Alto	Jiutepec
Alto	Cuernavaca
Medio	Temixco, Emiliano Zapata y Xochitepec y Tepoztlán
Bajo	Huitzilac

III.2 Divergencia territorial entre el nivel y potencial del desarrollo socioeconómico municipal.

En base a la clasificación del Nivel de Desarrollo Socioeconómico alcanzado por los Municipios de la Zona Metropolitana de Cuernavaca y de la clasificación del Potencial de Desarrollo Socioeconómico que cada Municipio tiene, se determinan las divergencias territoriales entre ambos indicadores. En ese sentido, el Municipio de Jiutepec presenta muy alto nivel de Desarrollo Socioeconómico y muy alto el nivel de Potencial de Desarrollo Socioeconómico, teniendo los mejores indicadores de la Zona Metropolitana. El Municipio de Cuernavaca registra muy alto nivel de Desarrollo Socioeconómico y solo Alto el nivel de Potencial de Desarrollo Económico, por lo que es necesario revisar y analizar a detalle, los indicadores para determinar qué aspectos son los más deficientes para fortalecerlos y elevar el nivel de Potencial Socioeconómico. Los Municipios de Temixco y Xochitepec, registran tanto en el nivel de desarrollo socioeconómico como en el potencial del mismo un rango medio. El Municipio de Emiliano Zapata registra un alto nivel de desarrollo socioeconómico y medio del potencial. Tepoztlán registra bajo nivel de desarrollo socioeconómico y medio en el nivel de potencial y Huitzilac medio en el nivel de desarrollo socioeconómico y bajo en el potencial del mismo.

Cuadro 130. Clasificación de los Municipios por grado de divergencia territorial

Nivel de desarrollo socioeconómico	Nivel del potencial del desarrollo socioeconómico					
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
	Bajo			Tepoztlán		
	Medio		Huitzilac	Temixco Xochitepec		
	Alto			Emiliano Zapata		
	Muy alto				Cuernavaca	Jiutepec
		Municipios con divergencia positiva (Tipo I)				

III.3. Descripción de las divergencias territoriales entre el nivel y potencialidad del desarrollo socioeconómico municipal y sus tendencias futuras.

Divergencia territorial positiva

El nivel de desarrollo socioeconómico alcanzado se muestra por encima o a la par de los factores potenciales de los Municipios. En este caso, solo el Municipio de Tepoztlán presenta divergencia positiva ya que registra un bajo nivel de desarrollo socioeconómico y medio el nivel del potencial de desarrollo socioeconómico. En el resto de los Municipios, el nivel de desarrollo socioeconómico alcanzado es igual o mayor que su potencial, lo que muestra una buena utilización del territorio.

En lo que a las tendencias se refiere, analizando el nivel de desarrollo socioeconómico municipal registrado en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012 obtenido con información del 2000 y 2005 y el nivel de desarrollo socioeconómico que se presenta con información del 2009 y 2010, se obtuvo una tasa de crecimiento la cual se proyectó a 3 períodos, 2015, 2018 y 2030, lo que nos dio un panorama de lo que pudiera pasar si continúa sin cambios la tendencia, el resultado nos muestra que el Municipio de Cuernavaca registra una tasa de crecimiento alta de 1.96% la cual proyectada al 2030 nos haría esperar un nivel de desarrollo de 2.02 puntos porcentuales. El Municipio de Jiutepec que alcanzó el más altos nivel de desarrollo, tiene sin embargo una tasa de crecimiento negativa, por lo que en su proyección al 2030, su nivel se reduce a 1.67. En extremos opuestos se comportan los Municipios de Huitzilac y Tepoztlán. El Municipio de Huitzilac registró la más alta tasa de crecimiento, 15.14, por lo que en su proyección al 2030 alcanzará un nivel de desarrollo de 4.36. Por el otro lado Tepoztlán, registró una muy alta tasa negativa -13.57, por lo que al proyectarlo al 2030 prácticamente se nulifica su

desarrollo. El Municipio de Temixco presenta también una tasa negativa, por lo que su proyección al 2030 es continuar su reducción.

Cuadro 131. Tendencia Niveles de Desarrollo Económico 2012-2018-2030

Municipio	Niv. Des. Econ. 2000	Niv. Des. Econ. 2010	Tasa de crecimiento	Proyección 2015	Proyección 2018	Proyección 2030
Cuernavaca	1.12	1.37	1.96	1.51	1.60	2.02
Jiutepec	1.76	1.73	-0.17	1.72	1.71	1.67
Temixco	0.6	0.56	-0.66	0.54	0.53	0.49
Emiliano Zapata	0.76	0.78	0.25	0.79	0.80	0.82
Xochitepec	0.35	0.33	-0.56	0.32	0.32	0.29
Huitzilac	0.06	0.26	15.14	0.53	0.80	4.36
Tepoztlan	0.41	0.09	-13.57	0.04	0.03	0.00

En el caso de los Niveles de Potencial de Desarrollo Socioeconómico, siguiendo el mismo procedimiento descrito anteriormente, nos arroja el siguiente resultado: El Municipio de Cuernavaca presenta la más alta tasa de crecimiento de su nivel potencial, por lo que su tendencia es a incrementarse, hasta alcanzar en el 2030 1.75. El Municipio de Temixco presenta una tasa de crecimiento negativa, por lo que su tendencia es a disminuir hasta reducirse en el 2030 al 0,02. En os Municipios de Huitzilac y Tepoztlán su tasa de crecimiento se anula por lo que no es posible su proyección.

Cuadro 132. Niveles de Potencial Socioeconómico 2012-2018-2030

Municipio	Niv. Potenc. Econ. 2000	Niv. Potenc. Econ. 2010	Tasa de crecimiento	Proyección 2015	Proyección 2018	Proyección 2030
Cuernavaca	0.12	0.3	9.21	0.47	0.61	1.75
Jiutepec	0.89	0.98	0.93	1.03	1.06	1.18
Temixco	0.15	0.08	-5.87	0.06	0.05	0.02
Emiliano Zapata	0.33	0.25	-2.63	0.22	0.20	0.15
Xochitepec	-0.08	-0.05	-4.42	-0.04	-0.03	-0.02
Huitzilac	0.19	-0.01	-	-	-	-
Tepoztlan	-0.01	0.11	-	-	-	-

Partiendo de los resultados anteriores, podemos resumir que en el caso del Municipio de Cuernavaca, con un Nivel de Desarrollo Socioeconómico Muy Alto y un Potencial del Desarrollo Ato, tiene una tendencia de crecimiento en ambos niveles positiva y de consolidación.

El Municipio de Temixco, presenta en ambos niveles (socioeconómico y de potencial), un rango medio y su tendencia de crecimiento es negativa en ambos niveles, por lo que requiere un fuerte impulso para reorientar su crecimiento.

III.4. Concordancia de las divergencias territoriales entre el potencial natural y el grado de diversificación de la actividad económica municipal.

Evaluación del potencial natural de desarrollo municipal

Diversificación/ especialización económica de los Municipios.

De acuerdo con el PROEDU, la especialización funcional se entiende como la preponderancia de uno o varios sectores de actividad económica presentes en una localidad urbana. Para medirla se utiliza el Índice de Nelson, y sus resultados finales indican los niveles de especialización/diversificación funcional de cada localidad del sistema urbano.

El Índice de Nelson se utiliza para obtener la especialización económica de los Municipios a través de la información resultante de cada localidad; se parte de considerar, que si un Municipio concentra una gran proporción de su producción en una determinada actividad, es lógico, que desde el punto de vista funcional, el Municipio se especializa en esa actividad.

En virtud, de que el Índice de Nelson, como se señaló, se integra con la información Censal referida a la población económicamente activa ocupada por sector de actividad a nivel localidad. Y en el Censo General de Población 2010, no se maneja esta información a ese nivel. Se reproducen los resultados obtenidos con la información Censal 2000, registrados en el PROEDU, considerándolos como válidos.

Cuadro 133. Estructura porcentual por sector económico y por Municipio. Índice de Nelson, ZMC.

Municipio	Total de la economía 2000	IN por sector		
		Sector I	Sector II	Sector III
Cuernavaca	100	18.27	34.80	38.87
Jiutepec	100	11.69	37.09	47.02
Temixco	100	27.01	27.30	35.61
Emiliano Zapata	100	19.14	27.10	28.51
Xochitepec	100	19.42	25.11	41.22
Huitzilac	100	14.70	27.63	46.57
Tepoztlan	100	20.81	12.56	18.17

Fuente: PROEDU 2007-2012

Cuadro 134. Grado de diversificación de la actividad económica por Municipio 2000

Municipio	Desviación estándar	Valor medio	Coeficiente de variación	Nivel
Jiutepec	18.22	34.37	0.53	Muy alto
Huitzilac	16.03	34.37	0.47	Alto
Xochitepec	11.31	34.37	0.33	Medio
Cuernavaca	10.91	34.37	0.32	Medio
Emiliano Zapata	5.05	34.37	0.15	Muy bajo
Temixco	4.88	34.37	0.14	Muy bajo
Tepoztlan	4.21	34.37	0.12	Muy bajo
Estado de Morelos	11.68	34.37	0.34	Medio

Fuente: PROEDU 2006-2012

Para determinar el grado de diversificación de la actividad económica de los Municipios, se parte del supuesto de: a mayor coeficiente de variación, menor diversidad de actividades, o sea, mayor especialización económica.

En el caso de los Municipios que conforman la Zona Metropolitana de Cuernavaca, el mayor coeficiente de variación, lo tiene el Municipio de Jiutepec, considerado como Nivel Muy Alto, con mayor especialización en el sector terciario. Y el de menor coeficiente de variación, es el Municipio de Tepoztlán, con Nivel Muy Bajo de especialización, aunque su predominancia es el sector primario. El Municipio de Cuernavaca tiene un coeficiente de variación Medio, con ligera predominancia del sector terciario e importante presencia del sector secundario.

El Municipio de Temixco por su parte, tiene un Nivel de Coeficiente de variación Muy Bajo, con ligera predominancia del sector terciario, e importante presencia de los sectores secundario y primario.

III.5. Síntesis del diagnóstico integrado, fortalezas y debilidades

Sin duda alguna, la Región Centro Poniente del Estado de Morelos, y dentro de esta la Zona Metropolitana de Cuernavaca, continuará resintiendo los efectos del proceso de expulsión de población del Distrito Federal, y en general de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y de la Corona de Ciudades que la rodea.

De acuerdo con el Conteo de Población y Vivienda del 2005 llegaron a Morelos 57,021 personas; el 31% provenía del Distrito Federal; el 22% del Estado de México; el 20% del Estado de Guerrero; en menor medida, Puebla y Veracruz aportaron el 6% cada uno.

En la medida que se agudice aun más el problema de la contaminación del aire, la escasez de agua, y del transporte, la población buscará en el Estado de Morelos una segunda alternativa de asentamiento

La Zona Metropolitana de Cuernavaca, es la que alberga la mayor concentración poblacional, así como de actividades económicas, sociales, culturales y políticas de la entidad; es también la que guarda la relación más estrecha con la Zona Metropolitana de la Ciudad de México; dentro de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, son los Municipios de Emiliano Zapata y Xochitepec los que presentaron las mayores tasas de crecimiento durante los últimos diez años (3.66% y 3.23% respectivamente).

En los últimos años se inició el proceso de ocupación de las lomas del poniente de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, para lo que se ha previsto la construcción de infraestructura y equipamiento urbano, proceso que seguramente restará presión a Emiliano Zapata y Xochitepec, por lo menos de los grandes desarrolladores de vivienda.

Fortalezas:

Infraestructura carretera de cobertura regional, Autopista del Sol, carretera federal México - Acapulco.

Aeropuerto Mariano Matamoros.

La cobertura del servicio de energía eléctrica supera al 90% de las viviendas del Municipio.

Debilidades:

Predominio de áreas urbanas bajo régimen de tenencia ejidal y comunal;

La ocupación urbana de las lomas del poniente implica altos costos de urbanización por las barrancas que se tienen que cruzar y la dotación de infraestructura.

Oportunidades

Cercanía al centro político del país: la ciudad de México y la capital del estado.

Aprovechar el financiamiento proveniente del Fondo Metropolitano para promover proyectos de envergadura regional.

Amenazas

Disminución de suelo agrícola

IV. PRONÓSTICO

Revertir las tendencias históricas de concentración de la Zona Conurbada de Cuernavaca y de la ciudad capital en particular, ha representado y representará un reto para la administración estatal y administraciones municipales involucradas.

Históricamente, la zona conurbada de Cuernavaca, hoy Zona Metropolitana, ha sido atractivo turístico para el mercado cautivo de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, representando la segunda alternativa de asentamiento o para el disfrute turístico de su patrimonio natural

Es conveniente destacar que los Municipios de Emiliano Zapata y Xochitepec seguirán cobrando importancia como alternativa de alojamiento ante las escasas posibilidades de crecimiento que enfrentan Jiutepec, Cuernavaca y Temixco, aunque los dos últimos inician el desbordamiento urbano hacia los lomeríos del poniente aun y cuando representan altos costos de urbanización.

En este marco, y con las expectativas potenciales de expansión, el crecimiento y distribución de la población dentro del territorio municipal mostraría las siguientes hipótesis:

IV.1. Escenario tendencial

El comportamiento histórico de la evolución demográfica del Municipio permite establecer diferentes hipótesis respecto de sus expectativas de crecimiento poblacional en el corto, mediano y largo plazo, partiendo del análisis del período 2000 – 2010, en el que la tasa de crecimiento fue de 1.49%.

En este marco, el crecimiento y distribución de la población dentro del territorio mostraría una primera hipótesis de carácter tendencial o histórico.

Cuadro 135. Tendencias de crecimiento. Segunda hipótesis

Municipio	Población 2000	Población 2010	Tasa de crecimiento 2000 -2010	Proyección 2012	Proyección 2015	Proyección 2018	Proyección 2030
Municipio	92,850	108,126	1.49	111,362	116,414	121,683	145,211

De seguir con la tendencia de crecimiento presentada en el período 2000-2010, para el año 2030 el Municipio albergaría una población de 145,211 habitantes; es decir, tendría un incremento de 37,085 habitantes en el período 2010 - 2030.

IV.2. Escenario comparativo institucional

El Consejo Nacional de Población (CONAPO) establece las siguientes proyecciones de población para el Municipio de Temixco, estableciéndose una segunda hipótesis:

Cuadro 136. Proyecciones de Población. CONAPO. Segunda hipótesis.

Municipio	2010	2012	2015	2018	2030
Municipio de Temixco	108,126	107,752	111,135	114,276	123,772

Para el 2010 la proyección del CONAPO para Temixco fue de 105,359 habitantes.

Las proyecciones de población enunciadas no obedecen a la tendencia de crecimiento 2000 - 2010 sino a la tendencia 2000-2005; desde luego para el Municipio de Temixco la proyección 2010 quedó por debajo del resultado final del Censo 2010 (108,126 habitantes), por lo que la proyección al 2030 habría que ajustarse.

Dada la potencialidad que representan los lomeríos del poniente de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, las hipótesis de corto, mediano y largo plazo, 2012, 2018 y 2030 respectivamente, incorporan el factor del crecimiento social, como factor externo que se extiende hacia la Zona Metropolitana de Cuernavaca y entidades federativas vecinas, destacando la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Es importante considerar que el escenario poblacional propuesto por la CONAPO no prevé de manera específica el crecimiento social externo, factor que incide en los Municipios que conforman la Zona Metropolitana de Cuernavaca.

IV.3. Escenario propuesto

Es de considerar que la tasa de crecimiento[27] 2000-2010 representa un ritmo moderado de crecimiento, de tipo medio para Temixco, prácticamente de consolidación; sin embargo, por la ocupación de los lomeríos del poniente, atendiendo a los flujos de Cuernavaca y los de Temixco, es conveniente prever un crecimiento social adicional en sus áreas aptas para el crecimiento urbano, dado que el crecimiento poblacional no queda limitado a sólo uno o dos Municipios, sino que queda abierto al resto del estado, la zona conurbada de Cuernavaca y a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, principal mercado cautivo.

[27] El Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012 establece la siguiente clasificación sobre densidades de población:
Crecimiento alto: de 3 a 6%
Crecimiento Medio: 2 a 2.99%
Crecimiento Bajo: 0.00 a 1.99%

Es de destacar que en esta hipótesis de crecimiento poblacional el crecimiento social impactará de manera definitiva a las estructuras urbanas de las localidades del Municipio, lo que implicará el reto de preparar a la administración urbana municipal para enfrentar tal ritmo de crecimiento

Considerando los incrementos de población esperados en los diferentes horizontes de planeación, las áreas aptas para el desarrollo urbano se incorporarían en la medida en que se prevean y anticipen los requerimientos de infraestructura, servicios y equipamiento urbano; desde luego, considerando la participación de los desarrolladores de acuerdo a los indicadores que se explican en el apartado de "Proyectos Trascendentes"

En el territorio municipal se detectaron 1,197.13 hectáreas susceptibles de incorporarse al desarrollo urbano, de las cuales 520 hectáreas obedecen al proyecto denominado Proyecto DUIS dentro de la jurisdicción territorial de Temixco, cuya ejecución ya se ha iniciado; de acuerdo al Uso previsto, las áreas urbanizables se desglosarían de la siguiente manera:

Cuadro 137. Áreas Urbanizables

			Resto Municipio	Proyecto DUIS
		Zona	Superficie (Ha)	Superficie (Ha)
Áreas Urbanizables				
	Reservas Territoriales		**335.63**	**430.58**
		RTH2	229.71	31.01
		RTH3		4.11
		RTH4	105.92	82.07
		RTH5		11.53
		RTH6		301.86
	Usos Especiales		**863.84**	**81.73**
		UE1	7.71	
		UE2	178.35	
		UE3	29.71	
		UE4	19.23	0.99
		UE5	57.75	
		UE6	26.34	
		UE7	11.00	
		UE8	17.06	
		UE9	14.67	
		Equipamiento recreativo, comercial	33.66	
		Equipamiento		44.52
		Equipamiento Regional	99.35	

		Ciclopistas		3.51
		Centro Urbano	0.91	3.05
		Ampliación del Aeropuerto	25.84	
		Corredor Comercial	93.23	25.30
		Parque Urbano	24.98	1.78
		Unidades de Producción	133.55	
		industrial		2.58
		Zona hotelera y Servicios Turísticos	90.50	
	Subtotal Áreas Urbanizables		**1,199.47**	**512.31**

Cálculo de la capacidad de alojamiento en "Resto del Municipio":

Tipología	Superficie propuesta (Ha)	65% para Usos Habitacionales	Capacidad de alojamiento en número de viviendas
RT H2 31 Viv/Ha	229.71	149.31	4,628
RT H4 61 Viv/Ha	105.92	68.84	4,199
TOTAL	**335.63**	**218.15**	**8,827**

Considerando una densidad domiciliaria de3.8 habitantes por vivienda (dato censal 2010 promedio estatal), las 8,827 viviendas representarían 33,542 habitantes.

El Proyecto DUIS presentaría la siguiente capacidad de alojamiento:

Tipología	Superficie propuesta (Ha)	Capacidad de alojamiento en número de viviendas
RT H2 31 Viv/Ha	31.01	961
RT H3 45 Viv/Ha	4.11	185
RT H4 61 Viv/Ha	82.07	926
RT H5 77 Viv/Ha	11.53	888
RT H6 95 Viv/Ha	*301.86*	*28,677*
TOTAL	**430.58**	**31,637**

Aplicando también una densidad domiciliaria de 3.8 Hab./Vivienda/, las 31,637 viviendas representarían 120,220 habitantes.

La suma de ambos ámbitos, representan 153,762 habitantes que requerirían 40,464 viviendas, en una superficie de 766.21 hectáreas, que representarían una densidad de población promedio de 52 Viv./Ha.

En función de lo antes expuesto, en los diferentes horizontes de planeación se tendrían los siguientes incrementos de población:

Cuadro 138. Incrementos poblacionales 2012-2030

Concepto	2010	2012	2015	2018	2030	Inc. Al 2030
Municipio de Temixco, población estimada	108,126	111,362	116,414	121,683	145,211	37,083
Incrementos externos		15,000	10,000	10,000	85,220	120,220
Población total municipal	108,126	126,362	126,414	131,683	230,431	157,303

La población al año 2030 para el Municipio de Temixco se estima en 230,431habitantes, con tasas de crecimiento diferenciales, iniciando con 1.49 en el 2010 para llegar al 3.2% en el 2030; es evidente el impacto del crecimiento social, aunque la tendencia municipal de 1.49 es ligeramente superior a la tasa de crecimiento de la Zona Metropolitana de Cuernavaca que fue de1.47, mientras que la tasa estatal fue de 1.30%.

IV.4. Requerimientos de vivienda

El crecimiento de la población demanda de tierra para su asentamiento; en este sentido, de acuerdo a la hipótesis de crecimiento detallada en párrafos anteriores, considerando los incrementos de población esperados en los diferentes horizontes de planeación, las áreas aptas para el desarrollo urbano se incorporarían en la medida en que se prevean y anticipen los requerimientos de infraestructura, servicios y equipamiento urbano; desde luego, considerando la participación de los desarrolladores.

Dentro del área de estudio para el proyecto Proyecto DUIS, en una superficie total de 430.58., se prevé la construcción de 31,637 viviendas aproximadamente, las cuales obedecerán a diferentes tipologías, en función de la tipología de densidad adoptada, ya sea horizontal o vertical.

De acuerdo a la hipótesis poblacional adoptada, los requerimientos de vivienda para los horizontes de planeación fijados serían:

31,637 viviendas del proyecto Proyecto DUIS y 8,827 viviendas para el resto del Municipio, para un total de 40,464 viviendas que se estima se desarrollen de acuerdo a los siguientes horizontes:

Viviendas 2012	Viviendas 2015	Viviendas 2018	Viviendas 2030
4,663	3,849	3,905	28,047

IV.5. Requerimientos de servicios

Los servicios son el conjunto de obras que constituyen los soportes del funcionamiento de las ciudades, siendo fundamentales para su desarrollo; bajo esta consideración, se cuantificaron los requerimientos de los servicios necesarios para los incrementos de población; estos requerimientos de servicios son adicionales a los existentes.

Los requerimientos de servicios serían los siguientes:

Cuadro 139. Requerimientos de agua potable por día (150 litros/día/habitante)

Años	2012	2015	2018	2030
	Incrementos poblacionales			
	18,236	15,052	15,052	88,528
Litros	2,735,400	2,257,800	2,257,800	13,238,700
Metros cúbicos	2,735	2,257	2,257	13,238
Litros por segundo	31.65	26.13	26.13	153.22

Por lo que respecta al drenaje sanitario, además de prever las acciones que permitan el tratamiento adecuado de las aguas residuales actuales y futuras, es necesario conocer los requerimientos futuros de esta infraestructura para estar en condiciones de diseñar adecuadamente los diámetros de colectores y emisores, evitando así que se vuelvan obsoletos a la demanda que se presente.

Cuadro 140. Descarga de aguas residuales por día (120 litros/día/habitante, el 80% de la aportación de agua potable)

Años	2012	2015	2018	2030
	Incrementos poblacionales			
	18,236	15,052	15,052	88,528
Litros	2,188,320	1,806,240	1,806,240	10,623,360
Metros cúbicos	2,188	1,806	1,806	10,623
Litros por segundo	25.32	20.90	20.90	122.95

Además de la derrama actual de aguas residuales, se deberá prever la conducción de un gasto extra de aguas negras por el aumento poblacional en las diferentes etapas de desarrollo, así como su destino para ser tratadas antes de su descarga a los cuerpos de agua o para su reutilización en el sector agrícola o para fines de riego de áreas verdes, previa autorización de la Comisión Nacional del Agua.

Por lo que se refiere al suministro de energía eléctrica, aún y cuando es el servicio que presenta el menor déficit en el Municipio, también es que presenta el mayor número de tomas clandestinas por los asentamientos irregulares, incluyendo zonas urbanas ya consolidadas.

Para estar en condiciones de garantizar la prestación del servicio de manera eficiente, se deben anticipar y planear las acciones necesarias para ofrecer el servicio de energía que demande la población a futuro.

Cuadro 141. Suministro de energía eléctrica (0.50 KVA por habitante)

Años	2012	2015	2018	2030
	Incrementos poblacionales			
	18,236	15,052	15,052	88,528
KVA	9,118	7,526	7,526	44,264

En relación a los desechos sólidos, además de su recolección, se debe considerar también su manejo y disposición final; el relleno sanitario con que cuenta el Municipio está por llegar a su límite de servicio, por lo que es recomendable la previsión de un relleno sanitario de cobertura regional y un centro de selección y reciclaje para prolongar la vida útil de este tipo de equipamiento ambiental.

En relación a los desechos sólidos se debe considerar además de su recolección, su manejo y deposición final, y en virtud de que actualmente no se cuenta con la infraestructura necesaria para este fin, se debe concertar y gestionar entre los Municipios de la zona conurbada y las dependencias involucradas la construcción de un relleno regional y un centro de reciclaje por cada Municipio participante de la conurbación, ambos proyectos que den cabida a las necesidades actuales y las calculadas al 2030.

Cuadro 142. Generación de desechos sólidos (1.50 Kg/Hab/día)

	2012	2015	2018	2030
	Incrementos poblacionales			
	18,236	15,052	15,052	88,528
Kg	27,354	22,578	22,578	132,792
Ton/día	27.35	22.57	22.57	132.79

IV.6. Requerimientos de equipamiento urbano

El análisis del equipamiento urbano, en sus aspectos cuantitativos y cualitativos, reviste especial importancia en el desarrollo urbano del Municipio, pues de las conclusiones de tal análisis emanarán las acciones necesarias para mejorar, completar y construir el equipamiento requerido, tanto el actualmente faltante, como el necesario a futuro, en función de las proyecciones de crecimiento demográfico.

Independientemente de las hectáreas previstas para equipamiento urbano, dentro de las áreas habitacionales se habrá de considerar el equipamiento urbano de nivel básico; en parte quedará satisfecho con las áreas de donación que obligadamente se tiene que escriturar a nombre del Municipio, pero también se considera aquel equipamiento que genera el sector privado, ya sea de tipo educativo, para la salud, comercio e inclusive recreativo o deportivo.

En el Plano No. 6 de las Normas Complementarias se incluyeron las matrices de Equipamiento urbano, su cálculo según las Normas Sedesol y DUIS, la dosificación por Barrio y la propuesta de suelo del proyecto DUIS, en las secciones Chipitlán y Temixco.

Subsistema	Elemento	NECESIDAD Y REQUERIMIENTOS		PROYECCIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO (hab)		
		Déficit (requerimientos) (m2)	Disponibilidad	Corto plazo	Mediano plazo	TOTAL
EDUCACIÓN Y CULTURA	Jardín de Niños		23,738	8,065	24,330	**32,395**
	Centro de Atención Preventiva de educación	800		4,535	4,334	**8,869**
	Escuela Primaria		55,258	36,114	47,701	**83,815**
	Escuela Secundaria		41,697	36,644	38,122	**74,766**
	Preparatoria		31,024	15,944	29,126	**45,070**
	Otros posibles Usos Educativos			25,640	24,310	**49,950**
	Centro Comunitario		17,983	4,481	11,253	**15,734**
	Biblioteca pública		4,970	3,866	3,454	**7,320**
	Centro Social Popular	9,335		7,293	7,813	**15,106**
	Casa de la Cultura		20,436	9,675	6,280	**15,955**
SALUD Y BIENESTAR SOCIAL	Hospital General 1	11,512		11,512		**11,512**
	Hospital General 2	2,286		6,240		**6,240**
	Centro de Salud		13,000	2,500	19,582	**22,082**
	UMF IMSS	13,600		17,636	23,225	**40,861**
	Guardería	760		903	1,391	**2,294**
	Centro de Desarrollo Infantil	398		0	1,974	**1,974**
	Estancia de bienestar y desarrollo infantil	160			2,148	**2,148**
COMERCIO Y ABASTO	Mercado público		40,872	5,434	19,649	**25,083**
TRANSPORTE	Estación de transporte público		38,925		21,738	**21,738**
COMUNICACIONES	SEPOMEX	137			83	**83**
DEPORTE	Unidad deportiva	17,786			49,120	**49,120**
ESPACIOS PÚBLICOS	Plaza Usos Mixtos	33,106		24,243	37,250	**61,493**
	Plaza pública			15,102	15,497	**30,599**
	Parque Público					
	Jardines con juegos infantiles		245,229	353,879	263,075	**616,954**
SERVICIOS URBANOS	Cementerio	5,106			27,308	**27,308**
	Servicios urbanos			6,399	35,376	**41,775**
	Centro de Transferencia de residuos			3,274	3,678	**6,952**
	Velatorio	768			860	**860**
TOTAL				**599,379**	**718,677**	**1,318,056**

El equipamiento de Salud correspondiente a los Hospitales se ha incluido en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Chipitlán, en virtud de que el espacio físico para dos hospitales se ha previsto en ese territorio municipal;

cabe señalar que se calculó con la población total de Proyecto DUIS incluyendo la población del entorno de ambos Municipios.

Dosificación de equipamiento urbano para el "Resto del Municipio, considerando una población local de 34,513 habitantes estimada para el 2030.

Equipamiento Educativo Local.

Subsistema	NORMATIVIDAD				REQUERIMIENTO	
	USB	Norma	No. USB	Módulo tipo	No. Módulos	M2 terreno Total
EDUCACIÓN						
Jardín de Niños	Aula	5.3 % de la población 1,829 habs.	2 aulas	9 aulas 2,358 M2 x módulo	1	2,358
Centro de Desarrollo Infantil	Aula	0.06% de la población	1 aula un turno	9 aulas 1,800 M2 por módulo	1	1,800
Escuela especial para atípicos	Aula	0.12% de la población	1 aula mínimo	12 aulas 4,800 M2 por módulo	1	4,800
Escuela primaria	Aula	18% de la población 6,212 habs.	07 aulas dos turnos	18 aulas	1 3,906 M2 por módulo	3,906
Secundaria general	Aula	4.55% de la población 1,570 habs.	1 aula dos turnos	15 aulas	1 9,000 M2 por módulo	9,000
SUBTOTAL						21,864

Equipamiento para la Cultura Local.

Subsistema	NORMATIVIDAD				REQUERIMIENTO	
	USB	Norma	No. USB	Módulo tipo	No. Módulos	M2 terreno Total
CULTURA						
Biblioteca pública	Biblioteca	80% de la población 27,610 habs.	35 sillas	45 sillas 4.2 M2 por silla	1	189.00
Casa de la Cultura	Casa de la Cultura	85% de la población 29,336 habs.	288 M2	1,410 1.30 M2	1	1,833.00
Centro Social Popular	M2 construido	63% de la población total 21,743 habs.	680 M2	1,400 M2	1 4,200 M2	4,200.00
Auditorio Municipal	Butaca	85% de la población total 29,336	917 butacas	357 butacas	3 800 butacas por módulo 6 M2 por butaca	14,400.00
SUBTOTAL						20,622.00

Equipamiento para la Salud Local

Subsistema	NORMATIVIDAD				REQUERIMIENTO	
	USB	Norma	No. USB	Módulo tipo	No. Módulos	M2 terreno Total
SALUD						
Centro de Salud con 3 consultorios y 12 camas de hospitalización (4 camas por consultorio)	Consultorio	40% de la población 13,805 habitantes	2 consultorios	3 consultorios 301 M2 por consultorio	1 903 M2	903.00 M2
TOTAL						903.00 M2

Equipamiento para la Asistencia Social. Local

Subsistema	NORMATIVIDAD				REQUERIMIENTO	
	USB	Norma	No. USB	Módulo tipo	No. Módulos	M2 terreno Total
ASISTENCIA SOCIAL						
Guardería	Aula	1.4% de la población total 483 habs.	1 cuna	44 cunas	1 1,200 M2 por módulo	1,200.00
TOTAL						1,200.00

Equipamiento para el Comercio. Local

Subsistema	NORMATIVIDAD				REQUERIMIENTO	
	USB	Norma	No. USB	Módulo tipo	No. Módulos	M2 terreno Total
COMERCIO						
Plaza de usos múltiples (tianguis)	Puesto	121 habs. Por puesto	285 puestos	130 puestos por módulo 90.03 M2 x puesto 11,703 M2 por módulo	2	23,406.00
Mercado público	Puesto	121 habs. Por puesto	285	90 puestos por módulo	3 2,700 M2 por módulo	8,100.00
TOTAL						*31,506.00*

Equipamiento para los Servicios Urbanos. Local

Subsistema	NORMATIVIDAD				REQUERIMIENTO	
	USB	Norma	No. USB	Módulo tipo	No. Módulos	M2 terreno Total
SERVICIOS URBANOS						
Comandancia de policía	M2	165 habs. X M2	209	600 M2 recomendable 2.5 M2 x M2 construido	1	1,500.00

TOTAL						**1,500.00**

Públicos abiertos. Local.

Subsistema	NORMATIVIDAD				REQUERIMIENTO	
	USB	**Norma**	**No. USB**	**Módulo tipo**	**No. Módulos**	**M2 terreno Total**
ESPACIOS PÚBLICOS						
Jardines con juegos infantiles	M2	2 M2 por habitante	69,026			69,026.00
Parques	M2	0.5 M2 por habitante	17,256			17,256.00
Plazas públicas	M2	0.15 M2 por habitante	5,176			5,176
TOTAL						**91,458.00**

Subsistema	NORMATIVIDAD				REQUERIMIENTO	
	USB	**Norma**	**No. USB**	**Módulo tipo**	**No. Módulos**	**M2 Total**
COMUNICACIONES						
Agencia de Correos	Ventanilla de atención	85% de la población 29,336 habs.	1	1 VENTANILLA	1 45 M2 por módulo	45.00
Agencia de telégrafos	Ventanilla de atención	62% de la población total	1	1	1	45.00
Base para transporte público	Cajón	Una base con tres cajones c/15,000 habitantes	2			3,000.00
Estación de transporte público	Cajón	Un cajón c/2100 habitantes DUIS	16 cajones	20 cajones	1	10,000
SUBTOTAL						**13,090**

Equipamiento para la recreación y el deporte

Subsistema	NORMATIVIDAD				REQUERIMIENTO	
	USB	**Norma**	**No. USB**	**Módulo tipo**	**No. Módulos**	**M2 Total**
RECREACIÓN Y DEPORTE						
Módulo deportivo	M2 cancha	60% de la población total 20,713 habs 15 habxM2	1,380 M2	3,488 M2	1	3,836.00
Centro deportivo	M2 de cancha	60% de la	4,603 M2	22,222 M2	1	26,444.00

		población total 20,713 habs. 4.5 hab.xM2				
Gimnasio deportivo	M2 construido	60% de la población total 20,713 habs. 40 habs.xM2	517 M2	1,875 M2	1	3,187 .00
SUBTOTAL						**33,467.00**

Resumen "Resto del Municipio"

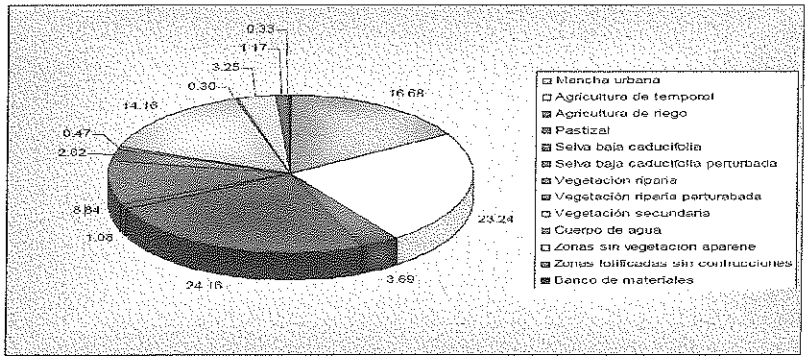
Subsistema	Local
Educación	21,864.00
Cultura	20,622.00
Salud	903.00
Asistencia Social	1,200.00
Comercio	31,506.00
Servicios Urbanos	1,500.00
Espacios Públicos	91,458.00 M2
Comunicaciones	13,090.00
Recreación y deporte	33,467.00
TOTAL	**215,610.00 M2**
TOTAL: 21.56 Ha.	

IV.7. Prospectiva ambiental

ESCENARIO TENDENCIAL AMBIENTAL

El escenario tendencial ambiental es la configuración resultante en una perspectiva temporal a largo plazo, de continuar los actores sociales y los factores actuales. En el contexto ambiental, los principales factores, son: el cambio en el uso del suelo, la tala, los incendios forestales, la caza furtiva, el saqueo de la flora y la fauna nativas, la expansión de la frontera agrícola y la contaminación de las barrancas. Obviamente, todas estas actividades antropogénicas, se ven acentuadas por los diversos procesos del crecimiento demográfico.

Gráfico 67. Uso del Suelo. Municipio de Temixco



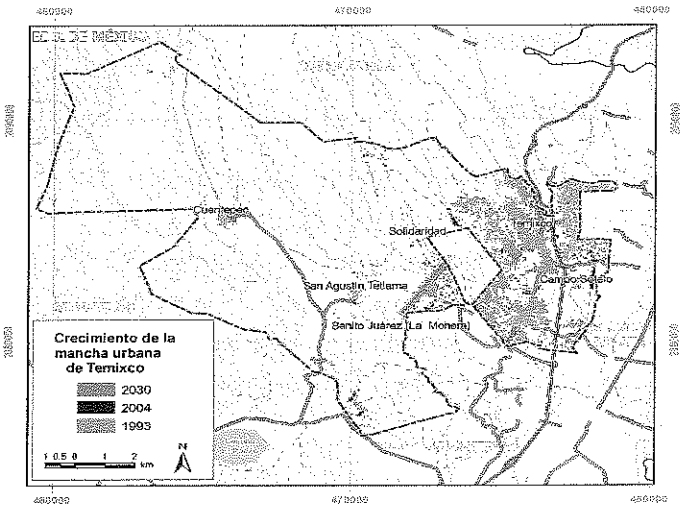
FUENTE: "Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos" p. 216

En los últimos años, el mayor crecimiento urbano en el Municipio presenta una tendencia a desarrollarse a lo largo de las vialidades principales, provocando que las manchas urbanas de las diferentes localidades cada vez se acerquen más, y el riesgo de que en un futuro exista una gran área conurbada[28].

El escenario tendencial considerado por el POET municipal, apoyándose en datos de uso del suelo de 1993 y 2004, y utilizando software basado en formulas que consideran las probabilidades de cambio en función de la información de las transformaciones en cierto lapso de tiempo, es decir el programa, con base en datos históricos, calcula las cantidades de superficies que variaran y de acuerdo a la vocación del suelo y el entorno inmediato, ubica tales superficies creando un mapa a futuro[29]. Dicha información se resume en las siguientes graficas

Crecimiento de la Mancha Urbana

Gráfico 68. Crecimiento de la mancha urbana 1993-2030. Temixco.



FUENTE: "Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos" p. 220

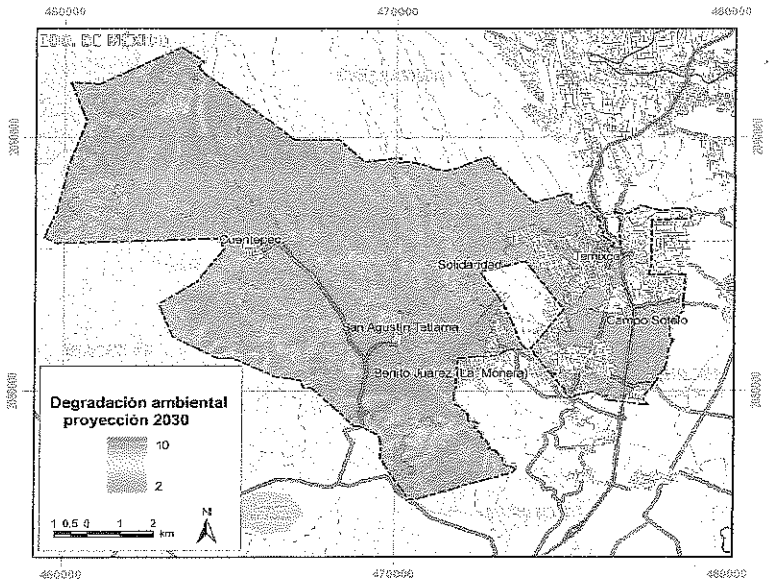
[28] POET Temixco; p. 196
[29] Ibídem; p. 215.

La tendencia en el crecimiento urbano en el Municipio de Temixco se ha manifestado principalmente a lo largo de las vialidades principales, con procesos de ocupación de los baldíos interurbanos. Aunque en menor medida, también se ha manifestado el crecimiento hacia áreas internasde la mancha urbana mediante procesos de redensificación.

De acuerdo al POET vigente, el escenario tendencial de crecimiento de la mancha urbana plantea el crecimiento hacia la zona sur, ocupando principalmente las áreas de agricultura de riego, en las planicies aluviales. También se presenta un crecimiento en dirección norte (hacia Cuernavaca), siguiendo los lomeríos de la zona central del Municipio. También se considera un crecimiento importante en la zona poniente uniendo las poblaciones de Tetlama y Cuentepec. Por último, de acuerdo a los proyectos de infraestructura carretera, las vialidades regionales serán un detonante del crecimiento urbano, sea de forma programada o bien de manera informal.

DEGRADACIÓN AMBIENTAL

Gráfico 69. Degradación ambiental 2030.



"Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco, Morelos" p. 224

De acuerdo al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la degradación ambiental se define como el proceso de alteración de las características que determinan

lacalidad del ambiente, produciendo su deterioro y la disminución de la capacidad del mismo para mantener a los seres vivos[30].

La degradación ambiental ocurre principalmente como resultado de factores socioeconómicos, tales como el crecimiento poblacional, crecimiento urbano, intensificación de las actividades agrícolas, el uso indiscriminado de combustibles transportes y la sobreexplotación de los recursos naturales, así como la pérdida de la cobertura vegetal.[31]

En el POET municipal vigente, se evaluó la degradación ambiental, en el escenario tendencial, considerando el cambio de uso del suelo del 2004 y el 2030, utilizando software de análisis espacial, y considerando, como valores prioritarios, el mantenimiento del uso del suelo actual, o su mejora, hasta el cambio con afectaciones importantes.

[30] POET Temixco; p. 223.
[31] Ibídem

V. OBJETIVOS Y METAS

V.1. Imagen objetivo

A través del aprovechamiento del potencial que representan los lomeríos del poniente y su propio potencial turístico, el Municipio de Temixco destacará en el contexto regional de la Zona Metropolitana y de la entidad, conformando distritos educativos, hoteleros y de equipamiento como el rastro regional en proyecto cuyo impacto se ampliará con la previsión de los usos complementarios que se hace en este Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

Dos serán los ejes viales que incidirán de manera definitiva en su desarrollo urbano y el ordenamiento territorial: el Libramiento Norponiente y el Eje Transversal, sin menoscabo del potencial que representa la Autopista del Sol en el tramo que cruza el Municipio para el desarrollo de usos diferentes a los habitacionales, y cuyo desarrollo dependerá en gran medida de la construcción del Libramiento poniente.

Es conveniente destacar el cambio que se ha previsto para la Autopista del Sol en su tramo Cuernavaca - Alpuyeca al incorporarlo como Corredor Metropolitano con carriles laterales de baja velocidad que permitan la apertura de los predios colindantes al desarrollo urbano con equipamiento especializado (ITESM, UVM, Secretaría de Seguridad Pública, Beraka, World Trade Center, etc.); sin embargo, esta propuesta queda condicionada a la construcción del Libramiento Norponiente.

V.2. Objetivos generales

Para incidir en el desarrollo urbano sustentable deseable para el Municipio de Temixco se hace indispensable fijarse objetivos generales y específicos, estos últimos de tipo sectorial.

Objetivos generales:

- Dentro del marco regional, dentro de la Zona Conurbada de Cuernavaca, el Municipio de Temixco llevará la pauta para incidir en el aprovechamiento de fuentes alternas de energía.

- El Municipio será intenso promotor y partícipe en los diversos proyectos de cobertura regional que actualmente se implementan.

- Para cumplir con su papel estratégico dentro de la Zona Conurbada de Cuernavaca y el Sistema Estatal de Ciudades, el Municipio deberá contar con suelo para

albergar equipamiento urbano de cobertura regional, así como actividades productivas generadoras de empleo; como alternativa de asentamiento humano, el suelo y la infraestructura serán requisitos básicos para abrir las tierras al desarrollo urbano, considerando la participación de los propietarios sociales y los promotores privados.

- El tratamiento de los desechos sólidos, en todas sus etapas, deberá ser una política pública permanente, sumándose el Municipio a los esfuerzos regionales, nacionales e internacionales en el cuidado al medio ambiente.

- El patrimonio cultural del Municipio será revalorado como parte de la reactivación turística y económica que demanda el Municipio.

- Fomentar el desarrollo socioeconómico como resultante de un desarrollo urbano armónico del Municipio de Temixco, con la intervención de los sectores Pública, social y Particular, así como de los distintos sectores económicos.

- Elevar sustancialmente los niveles de empleo y de ingreso de la población del Municipio como base para un desarrollo social equilibrado bajo una óptica amplia que incorpore a la educación y la capacitación como los elementos de mejoramiento de la calidad de la fuerza de trabajo.

- Fomentar el desarrollo de proyectos habitacionales, comerciales, de servicios y productivos con la intervención directa de los sectores económicos, bajo la concepción de paquetes de desarrollo que eviten proyectos aislados.

- Hacer del Programa Municipal de Desarrollo Urbano el soporte de una política de ingresos federales que mejoren sustancialmente las finanzas públicas municipales a favor de la población del Municipio.

- Fundar toda acción de desarrollo en una visión de ordenamiento territorial, preservación y mejoramiento de sus condiciones ambientales bajo políticas de sustentabilidad.

- Asociar con congruencia a los sectores productivos, en el diseño y ejecución de las acciones, lineamientos establecidos y proyectos emanados del presente Programa de desarrollo urbano para las áreas susceptibles de incorporarse al desarrollo urbano; generando plusvalías, beneficios y obras de infraestructura en beneficio del Municipio de Temixco.

- Fortalecer las condiciones jurídicas, administrativas, financieras y de participación social para garantizar la ejecución del presente programa.

V.3. Objetivos específicos

Objetivos sectoriales:

Vialidad y transporte:

- Promover el proyecto del Libramiento Noroniente de la Zona Metropolitana, con especial atención al "disparo" que lo ligue con la estructura vial del Municipio, y en especial con el Aeropuerto Mariano Matamoros y el Eje Transversal.

- Promover la construcción del Eje Transversal que funcionará como columna vertebral de la "nueva ciudad", además de diversificar la comunicación vial del Municipio.

- Apoyar la modernización e internacionalización del Aeropuerto Mariano Matamoros, en apoyo al desarrollo económico, turístico y comercial del Municipio.

Suelo urbano y vivienda

- Incentivar la participación de los propietarios sociales de la tierra en la incorporación de suelo al desarrollo urbano.

- Incentivar la vivienda económica para beneficiar a la población de bajos ingresos.

- Promover el programa de ampliación y mejoramiento de la vivienda.

- Apoyar el desarrollo económico del Municipio mediante la aportación de los espacios para las actividades de producción, distribución y consumo de bienes y servicios compatibles con las nuevas unidades de vivienda previstas a desarrollar.

- Lograr las condiciones espaciales que permitan los mejores niveles de vida para la población a través de la regularización de la tenencia de la tierra y la dotación de servicios a las mismas.

- Diseñar una mezcla balanceada de usos del suelo de conformidad con la compatibilidad entre los usos del suelo habitacionales de tipo medio, residencial e interés social con las actividades comerciales, de servicios y su relación con los espacios turístico-recreativos.

- Promover el desarrollo urbano integral sustentable en sus vertientes económica, social y ambiental como políticas públicas que cubran las zonas de crecimiento pero también las áreas urbanas consolidadas, en especial con la aplicación del Programa de Fomento a la Vivienda Económica.

Infraestructura

- Promover la aplicación de nuevas tecnologías sustentables en materia de infraestructura de agua potable, drenaje, electrificación, pavimentación, guarniciones y banquetas.

- Instrumentar acciones concertadas con el sector privado para garantizar la incorporación planificada y oportuna de suelo al desarrollo urbano.

Medio Ambiente

- Consolidar el esfuerzo municipal en materia del relleno sanitario intermunicipal.

- Proteger las barrancas y cuerpos de agua que cruzan el Municipio, propiciando su reforestación y limpieza permanente, como valor agregado al suelo del entorno.

- Promover la construcción de sistemas de colectores y nuevas plantas de tratamiento para reducir las descargas a barrancas y cuerpos de agua.

- Impulsar el desarrollo económico mediante la creación de corredores ecoturísticos en los límites de las barrancas (el Limón y Tilapeña).

- Tener un amortiguamiento de áreas verdes al límite de las barrancas para evitar el crecimiento poblacional y contaminación de las mismas.

- Evitar las construcciones en las zonas de restricción de las barrancas ante la contingencia de deslaves en épocas de lluvias.

- Evitar las descargas de aguas sin tratamiento en las barrancas para prevenir su contaminación.

- Evitar la consolidación de asentamientos humanos en los límites de las barrancas.

- Conformar un sistema primario de áreas verdes (a través de franjas verdes en la zona de restricción de las barrancas); mismas que permitan actividades de recreación, mejoramiento del ambiente, la preservación de la biodiversidad y la

reducción de la contaminación.

- Evitar la colindancia de alguna zona del nuevo sector urbano con actividades y elementos existentes que representen focos de contaminación ambiental y afecten la salud de sus futuros residentes; principalmente hacia la barranca del Limón.

Desarrollo Económico

- Promover los Usos Mixtos del Suelo como alternativa para generar fuentes de empleo.
- Promover actividades complementarias al Aeropuerto Internacional Mariano Matamoros.
- Incentivar la construcción de estacionamientos públicos en apoyo a las actividades productivas.
- Aprovechar el valor agregado que traerá consigo el Eje Transversal, promoviendo actividades comerciales y de servicios.

V.4. Metas de desarrollo urbano y sectoriales.

De Imagen Urbana

- Impulsar la construcción de vivienda con el concepto de Desarrollo Urbano Integral Sustentable (DUIS), que contemple la infraestructura, equipamiento y los servicios requeridos por la población, con visión de corto, mediano y largo plazo.

- Contar con reglamentos de carácter general y específicos de las áreas condominales que permitan conservar la imagen urbana original del Proyecto DUIS.

- Elaborar el reglamento de Imagen Urbana y el reglamento de anuncios, en forma concertada con el sector social y privado para rescatar, mejorar y conservar la imagen urbana del Municipio.

- Incorporar los objetivos mínimos de sustentabilidad paulatinamente a las áreas urbanas del Municipio.

- Actualizar el Reglamento de Construcción para incorporar los objetivos mínimos de sustentabilidad que promueve el Código de Edificación de la CONAVI.

Para el desarrollo económico

- Impulsar actividades económicas, industria artesanal, comerciales y de servicios en las zonas de Usos Mixtos, lotes comerciales, zonas de equipamiento y servicios previstos.

- Impulsar la mezcla de usos comerciales y servicios con los usos habitacionales, debidamente normados y regulados.

- Impulsar actividades ecoturísticas y servicios complementarios, aprovechando la ubicación estratégica y cercanía con el Aeropuerto Internacional Mariano Matamoros; el entronque con el libramiento norponiente que conectará al Municipio con el mercado más grande del país; la Zona Arqueológica de Xochicalco y la Zona sur de balnearios.

- Impulsar actividades económicas de microempresas, destinadas a la exportación.

- Impulsar actividades económicas de ecoturismo.

- Impulsar actividades compatibles con los criterios ecológicos.

Para la sustentabilidad ambiental

- Incorporar criterios de sustentabilidad en todas las actividades económicas que se implementen en el área, como: utilización de tecnologías limpias, bajo consumo de agua y energía, baja generación de desechos, reutilización y reciclado de desechos, etc.

Para la convivencia social

- Contar con reglamentos que rijan la convivencia condominal, con todos los derechos y obligaciones para los habitantes, garantizando el cuidado de los recursos energéticos, la imagen urbana y el entorno ecológico.

Metas sectoriales

Sector Bienestar Social y Familia

- Impulsar el equipamiento para la asistencia social previsto en los ocho centros de barrio, garantizando al mismo tiempo el recurso suelo y el destino asignado.

- Conciliar las etapas de desarrollo del Proyecto DUIS con las etapas de construcción del equipamiento.
- Propiciar la organización y participación comunitaria a partir del equipamiento previsto.

Sector Trabajo y Seguridad Social

- Garantizar la creación de fuentes de trabajo, no sólo durante el proceso de construcción del Proyecto DUIS, sino también en la etapa de ocupación de los predios previstos para los predios comerciales y de servicios.
- Generar fuentes de empleo formales con las prestaciones de ley.

Sector Educativo

- Establecer la coordinación necesaria con las instituciones del sector a fin de garantizar no sólo la construcción a partir de la certeza jurídica del suelo, sino del mobiliario, equipo y personal docente indispensable.
- Brindar las facilidades necesarias a la participación del sector privado en la prestación de los servicios educativos.

Sector Salud

- Establecer la coordinación necesaria con las instituciones del sector a fin de garantizar no sólo la construcción a partir de la certeza jurídica del suelo, sino del mobiliario, equipo y personal médico indispensable.
- Brindar las facilidades necesarias a la participación del sector privado en la prestación de los servicios de salud.

Sector Cultura

- Establecer la coordinación necesaria con las instituciones del sector a fin de garantizar no sólo la construcción a partir de la certeza jurídica del suelo, sino del *mobiliario, equipo y personal indispensable.*
- Propiciar la organización y participación comunitaria a partir del equipamiento previsto.
- Ejecutar proyectos y actividades artísticas y culturales.

Sector Seguridad Pública

- Promover la construcción de equipamiento para la seguridad pública aprovechando los predios etiquetados para la prestación de servicios públicos.
- Establecer la coordinación necesaria con las instituciones del sector a fin de garantizar no sólo la construcción a partir de la certeza jurídica del suelo, sino del mobiliario, equipo y personal de seguridad indispensable.

Sector Transporte

- Celebrar convenios de concertación con los transportistas para la prestación de un servicio eficiente y sustentable.
- Prever el equipamiento complementario para el transporte bajo las mejores condiciones de higiene y control del ruido y la contaminación de aire y suelo.

Sector Turismo

- Aprovechar la inercia turística de la entidad y la ciudad capital para establecer atractivos ecoturísticos y de equipamiento recreativo y de esparcimiento, propiciando la derrama económica y la generación de empleos.

Sector Medio Ambiente

- Dar seguimiento a los objetivos mínimos de sustentabilidad establecidos en este programa parcial para garantizar su cumplimiento.
- Vincular el aprovechamiento de los recursos naturales a través del Ecoturismo con la sustentabilidad y la generación de empleo, así como de la protección del entorno natural.

Sector Vivienda

- Dar seguimiento a los objetivos mínimos de sustentabilidad a efecto de garantizar su cumplimiento, en materia de ahorro de energía, ahorro en el consumo de agua y en el tratamiento de los desechos sólidos y líquidos.
- Organizar a los adquirientes de vivienda para promover el sentido de pertenencia y brindar un mantenimiento permanente a las instalaciones tanto públicas como privadas.

VI. POLÍTICAS

Las políticas públicas para el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano de los centros de población pretenden orientar la toma de decisiones para el cumplimiento de los objetivos generales y específicos que se han definido para el territorio municipal y su relación regional, así como para incidir en la organización urbana en todos sus componentes, inclusive los de carácter social, ambiental y económico. Las políticas para el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano estarán referidas a establecer las directrices para el crecimiento, el ordenamiento urbano y la definición de usos y normas específicas para la zonificación primaria y secundaria. De esta manera, las políticas específicas a desarrollar serán las siguientes:

VI.1. Para el Ordenamiento Territorial

Políticas de Impulso.

Las políticas de impulso se aplicarán en los siguientes componentes:

1 Impulsar las zonas colindantes a las barrancas para la creación de corredores ecoturísticos que elevan la calidad de vida de la zona así como el impulso al turismo,

2 Impulsar el desarrollo micro industrial y las actividades ecoturísticas de las barrancas para impulsar un crecimiento económico tanto local como municipal.

3 El nodo vial y potencialidad de aprovechamiento que representan las vialidades de carácter regional permitirán el desarrollo de distritos habitacionales medios y residenciales.

4 El crecimiento urbano de la zona aledaña al DIEZ propicia condiciones irreversibles para el seguimiento de la mancha urbana hacia áreas agrícolas y libres.

Políticas de Consolidación. Son las aplicables a aquellas zonas que requieren de un ordenamiento de su estructura básica y que, sin afectar su dinámica actual, procuran evitar los efectos negativos de la desordenada concentración urbana.

Políticas de control.

Los componentes del ordenamiento territorial

La definición que hace la Ley de Ordenamiento Territorial y Asentamientos Humanos del Estado de Morelos en su Artículo 4 sobre el Ordenamiento Territorial de los asentamientos humanos establece que es "el proceso de distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en el territorio del Estado".

De acuerdo a lo anterior, la estrategia de ordenamiento territorial para el Municipio de Temixco se encuentra vinculada estrechamente al ordenamiento territorial de la Zona Conurbada de Cuernavaca; ordenamiento que inicia con la conformación de enlaces regionales bajo la forma de ejes o anillos metropolitanos que faciliten el movimiento de personas, bienes y servicios entre las áreas urbanas de los Municipios que forman parte de la Zona Conurbada y hacia y desde el exterior de la zona, llámese la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, la Zona Metropolitana de Puebla y del propio Estado de Guerrero; este tejido vial de envergadura regional comprende acciones más allá del límite municipal de Temixco pero que le impactarán de manera positiva como la Autopista Siglo XXI que a largo plazo, cruzando por Morelos, funcionará como el Libramiento Sur de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Los Libramientos Norte y Poniente, cuya ejecución se ha venido posponiendo por problemas diversos, considerados como un solo enlace continuo, es un eje que vendrá a resolver en parte la saturación actual del actual Libramiento de Cuernavaca, que al cruzar al poniente de la Zona Conurbada de Cuernavaca brinda alternativas de comunicación hacia y desde el Municipio de Temixco.

Ante las limitaciones de carácter vial que enfrenta el Municipio de Temixco, con total dependencia de la carretera federal y la Autopista del Sol, indudablemente, el desarrollo de la zona norte del Municipio y poniente de la Zona Conurbada de Cuernavaca requiere de un enlace que la vincule a las vialidades antes mencionadas, por lo que se propone un enlace que se ha denominado Eje Metropolitano que partirá de la carretera federal, a la altura del Polvorín cruzará la barranca del Río del Pollo y cruzará la zona de lomeríos en sentido oriente – poniente, para bajar hacia la zona del Aeropuerto Mariano Matamoros para entroncar, a futuro con un "disparo" del Libramiento Poniente en proyecto. Este eje metropolitano será el hilo conductor para desarrollar las áreas urbanas no programadas señaladas en el anterior Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Temixco.

Por lo que respecta a las actividades económicas, si bien Temixco no tiene condiciones para desarrollar una ciudad industrial, sí presenta condiciones para albergar tanto equipamiento de rango regional, un campus universitario y actividades económicas generadoras de empleo, aprovechando su potencial natural y cultural como zona hotelera y turística e instalaciones para el ecoturismo.

La vinculación regional desde y hacia otros Municipios se presenta también con la carretera a Emiliano Zapata denominada Avenida Temixco, ya mejorada con la ampliación del paso bajo la Autopista del Sol; con el enlace Acatlipa –Tezoyuca que continuando por la carretera a la Cementera entronca con el derecho de vía del FFCC ya en el Municipio de Emiliano Zapata, eje metropolitano que se ha denominado Eje Articulador Norte–Sur 1, conformando así un anillo metropolitano.

Recientemente entró en operación el Distribuidor Vial construido sobre la Autopista del Sol que facilitará el acceso al Desarrollo Integral Emiliano Zapata y su distrito de salud ahí conformado, además del equipamiento educativo de nivel regional que existe. Este distribuidor vial se verá complementado con el "disparo" que se construirá en el plazo inmediato para comunicar a la Autopista del Sol con la carretera federal a Acapulco.

La reciente ampliación a cuatro carriles de la carretera federal en el tramo Acatlipa – Alpuyeca mostrará sus beneficios con una mayor derrama económica a lo largo del corredor urbano de usos mixtos que prácticamente inicia a partir del Río del Pollo y se prolonga hasta la Calera ya en el Municipio de Xochitepec.

Se conformará así un importante tejido vial

El Sistema Estatal de Ciudades

Como parte del esqueleto territorial de la entidad y atendiendo al grado de vinculación para la prestación de los servicios y el papel que desempeñan las localidades de la entidad para servirse o proporcionarlos, las áreas urbanas del Municipio forman parte del Sistema Estatal de Ciudades.

El Municipio de Temixco se encuentra inserto dentro de lo que se ha denominado la Zona Conurbada Intermunicipal o Zona Metropolitana, junto con los Municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec y Xochitepec. A excepción de Cuernavaca, Ciudad Capital, que desempeña el rol de Ciudad con Servicios Estatales, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec desempeñan la función de ciudades de Nivel Intermedio.

Temixco, como localidad con Servicios de Nivel Intermedio, se sirve de la Capital del estado que funciona como localidad de servicios estatales, a la vez localidad articuladora del subsistema de ciudades que forman parte de la Zona Conurbada Intermunicipal. Temixco a su vez, atiende a otras localidades subsidiarias de primer y segundo orden localizadas dentro de su radio de influencia.

Temixco atiende a colonias cercanas del Municipio de Xochitepec, como la Unidad mariano Matamoros, la Unidad Morelos y la Colonia Miguel Hidalgo, entre otras. Cabe recordar que el gran corredor urbano que inicia prácticamente en el Río del Pollo se prolonga hasta el puente Panocheras y la Calera, esta última localizada en el Municipio de Xochitepec.

Acatlipa es la segunda localidad en importancia seguida de Cuentepec, esta última de características rurales; ambas se sirven de su cabecera municipal para los servicios básicos y algunos especializados, pero indudablemente la ciudad capital representa la alternativa para servicios de primer orden o de alcance regional.

El fortalecimiento de Cuentepec en sus servicios básicos será alternativo para atender población inclusive del Estado de México o al mismo Buenavista del Monte del Municipio de Cuernavaca.

El Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social, establece los siguientes requerimientos mínimos, en función de la categoría asígnada y del número de habitantes:

Elemento indispensable: O

Elemento condicionado: C

Cuadro 143.Requerimientos de equipamiento por nivel de servicios

Subsistema	Elemento	Nivel		
		Intermedio Cabecera Municipal	Básico Acatlipa	Concentración Rural Cuentepec
EDUCACIÓN Y CULTURA	Jardín de Niños	O	O	O
	Centro de Desarrollo Infantil	-	O	-
	Escuela Primaria	O	O	O
	Centro de Capacitación para el trabajo	O		-
	Tele secundaria	C	O	O
	Secundaria General o Técnica	O	O	-
	Preparatoria General	O	_	-
	Colegio de Bachilleres	C	_	
	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP)	C	_	-
	Centro de Bachillerato Tecnológico, Industrial y de Servicios (CBTIS)	C	_	-
	Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA)	C	_	-
	Instituto Tecnológico	C	_	-
	Instituto Tecnológico Agropecuario	C	_	-
	Biblioteca Pública Municipal	O	O	O

Subsistema	Elemento	Nivel		
		Intermedio Cabecera Municipal	Básico Acatlipa	Concentración Rural Cuentepec
	Biblioteca Pública Regional	O	_	-
	Museo Local	O	_	
	Museo de Sitio	C	_	C
	Casa de la Cultura	O	O	C
	Teatro	C	_	-
	Centro Social popular	O	O	C
	Auditorio Municipal	O	_	_
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	Centro de Salud Rural Población Concentrada SS	-	O	O
	Hospital General SSA		_	-
	Unidad de Medicina Familiar IMSS	O	O	-
	Hospital General IMSS	O	_	-
	Unidad de Medicina Familiar ISSSTE	O	O	-
	Centro Asistencial para Desarrollo Infantil DIF	O	O	-
	Centro de Desarrollo Comunitario DIF	O	O	C
	Centro de Rehabilitación DIF	O	_	-
	Centro de Integración Juvenil	C	_	-
	Guardería IMSS	O	O	-
	Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil ISSSTE	O	_	-
COMERCIO Y ABASTO	Plaza de Usos Públicos (Tianguis o Mercado sobre Ruedas)	O	O	C
	Mercado Público	O	_	C
	Tienda Conasupo	O	O	O
	Tienda Rural Regional	-	_	-
	Tienda o Centro Comercial ISSSTE	O	_	-
	Farmacia ISSSTE	O	O	-
	Unidad de Abasto Mayorista	C	_	-
	Almacén Conasupo	O	_	-
	Rastro	C	_	-
COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	Agencia de Correos	O	O	O
	Sucursal de Correos	C	_	-
	Centro Integral de Servicios	O	_	-
	Administración de Correos	O	O	-
	Oficina radiofónica o telefónica	-	_	O
	Administración telegráfica	O	_	-
	Unidad Remota de Líneas Telmex	O	_	-
	Centro de Trabajo Telmex	O	_	-
	Oficina Comercial Telmex	O	_	-
	Central de Autobuses de Pasajeros	O	_	-
	Central de Servicios de Carga	C	_	-
	Aeropuerto de Corto Alcance	O	_	-
RECREACIÓN Y DEPORTE	Plaza Cívica	O	O	C
	Juegos Infantiles	O	O	O
	Jardín Vecinal	O	O	O
	Parque de Barrio	O	O	O
	Parque Urbano	O	O	-
	Área de Ferias y Exposiciones	C	_	-

C. Nereo Bandera Zavaleta

Presidente Municipal Constitucional

Subsistema	Elemento	Nivel		
		Intermedio Cabecera Municipal	Básico Acatlipa	Concentración Rural Cuentepec
	Cine	O	O	C
	Módulo Deportivo	O	O	O
	Centro Deportivo	O	O	-
	Unidad Deportiva	O	-	-
	Ciudad Deportiva	-	-	-
	Gimnasio Deportivo	O	O	-
	Alberca Deportiva	O	O	-
SERVICIOS URBANOS	Cementerio	O	O	O
	Central de Bomberos	C	-	-
	Comandancia de Policía	O	-	C
	Basurero Municipal	O	-	O
	Estación de Servicio (Gasolinera)	O	O	-

Barrio: Jardín de niños, primaria, Unidad médica de primer contacto, clínica, Conasuper, tianguis, comercio básico Jardín Vecinal, canchas deportivas, juegos infantiles.

En general es múltiple el equipamiento que requiere la cabecera municipal para desempeñar su función de localidad de Nivel Intermedio dentro del Sistema Urbano Estatal, por lo que la administración municipal deberá coordinar acciones con los gobiernos federal y estatal e incidir en sus programas operativos anuales.

Cabe resaltar que se carece de reservas territoriales para enfrentar los requerimientos de equipamiento, por lo que deberán implementarse los mecanismos legales vigentes para que el Municipio pueda adquirir y administrar sus propias reservas territoriales.

Para evitar traslados innecesarios hacia otras localidades en busca de sus satisfactores básicos y optimizar el equipamiento, se deberán promover recursos públicos y privados para dotar a las localidades menores, centros urbanos y centros de barrio o de colonia de los servicios y equipamiento que requieren para desempeñar su función, evitando así traslados innecesarios. La concertación de acciones con el sector privado será un factor fundamental para dotar del equipamiento urbano necesario sobre todo en las zonas de expansión futura.

VI.2. Para el desarrollo urbano de los centros de población

Políticas de Crecimiento. Estas políticas tienen como propósito orientar el desarrollo de las áreas de crecimiento urbano y evitar la anarquía en su proceso de incorporación al resto de la zona urbana, así como atender y prever en forma programada las demandas de infraestructura, vialidad, y transporte, equipamiento y servicios urbanos, que generará la población que alojaran los desarrollos habitacionales en esta zona.

La densificación (saturación de baldíos urbanos) y la redensificación (incremento en la

densidad de población promedio) son variantes del crecimiento urbano

Las políticas de crecimiento se identifican en dos entornos: Resto del Municipio y la zona de estudio del Proyecto DUIS.

Por lo que respecta al "Resto" del Municipio las políticas de crecimiento se aplicarán principalmente en el área urbana central actual, en donde se redensificará la estructura urbana con base en una densidad H4 61 Viv/Ha, superior a la que se tenía en el programa anterior, que era H2 31 Viv/Ha. Dentro de esta misma estructura se ha previsto la saturación de extensas zonas baldías, con base a una densidad H2 31 Viv/Ha, mismas que se localizan al oriente de la Colonia Rubén Jaramillo, en el Campo El Rayo, al sur del Fracc. Río Apatlaco, además de áreas de Usos Especiales UER3, UE4, UE 7 y UE 9, en donde coexistirán Usos Mixtos del Suelo, servicios, comerciales y habitacionales con densidades que oscilan entre H2 31 Viv/Ha y H4 61 Viv/Ha.

Las zonas previstas para la expansión urbana se localizan al sur de la Colonia Santa Úrsula.

En las zonas de crecimiento futuro que se han señalado será necesaria la desincorporación del régimen social para evitar la irregularidad en la tenencia.

El Proyecto DUIS que se ha previsto, como zona de expansión urbana, es necesario supervisar el cumplimiento de los objetivos mínimos de sustentabilidad que se describen en el apartado de Estrategia para el Desarrollo Urbano Integral Sustentable.

Políticas de Mejoramiento. Este tipo de políticas persiguen la renovación y reordenamiento de las áreas urbanas mediante el adecuado aprovechamiento de sus elementos materiales. Será aplicable para mejorar las condiciones de bienestar de la población y resarcir los efectos negativos que el entorno natural y cultural ha resentido. Este tipo de políticas se aplicará en áreas con carencias de servicios urbanos, equipamiento e infraestructura, áreas de contaminación ambiental, y el deterioro urbano en general, en zonas de vivienda precaria y en asentamientos localizados en áreas no aptas para el desarrollo urbano.

Las políticas de mejoramiento se aplicarán principalmente en las colonias populares con potencial para funcionar como Centros de Barrio, cuya función dentro de la estructura urbana será brindar los servicios mínimos indispensables para disminuir la movilidad social, buscando la autosuficiencia básica de los servicios de primera necesidad o de nivel básico, tal es el caso de las colonias Alta Palmira, Pueblo Viejo, Lomas del Carril, Miguel Hidalgo y Acatlipa, principalmente. Este objetivo no soslaya la atención a colonias

populares con carencia de infraestructura y equipamiento, como la Colonia Santa Úrsula y su ampliación, Eterna Primavera, Solidaridad, Aeropuerto.

Igualmente, se persigue impulsar a la Colonia Rubén Jaramillo como Subcentro Urbano, con equipamiento y servicios acordes a dicho nivel.

Las minas de Lomas del Carril serán objeto también de políticas de mejoramiento, previendo un uso adecuado a sus condiciones de inestabilidad de suelos.

Políticas de Conservación. Están orientadas a mantener el equilibrio ecológico, el buen estado de las obras materiales, de los edificios, monumentos, plazas públicas, parques, y en general de las zonas que constituyen acervos históricos y culturales. Esta política puede ser aplicable puntual o zonalmente, en elementos o en áreas con valor histórico y cultural, así como en áreas constituidas por elementos naturales que cumplen una función de preservación ecológica.

Este tipo de políticas se aplicarán a los edificios en donde se presta un servicio público; a los espacios públicos de carácter público.

Las políticas de conservación serán implementadas para las amplias zonas de selva baja caducifolia que subsisten en el Municipio ya las barrancas y escurrimientos existentes; en la zona del Proyecto DUIS se hará especial énfasis en los corredores ecológicos que se han propuesto.

VI.3. Para el medio ambiente en función del ordenamiento ecológico

Las políticas ambientales se bosquejan para dar respuesta al deterioro que presentan los recursos naturales en sus diferentes niveles, y a la necesidad de plantear una nueva visión del desarrollo que motive el crecimiento económico, con énfasis en la protección y conservación de dichos recursos. Las políticas toman en cuenta las condiciones ambientales y planean de manera general el uso y protección de las áreas en cuestión[32].

En el artículo 3º. de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se expresan los conceptos fundamentales de las diferentes políticas ambientales[33]:

[32]OEGT. Memoria Técnica 1995-2000, p. 171.
[33]POEGT 2008. Pronóstico para el Ordenamiento Ecológico General del Territorio. p. 190.

Aprovechamiento sustentable: La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por períodos definidos[34].

Preservación *(Conservación en la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos)*: El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitat naturales[35].

Protección: El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro[36].

Restauración: Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales[37].

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio 2008 (POEGT 2008), la zona occidental de Morelos pertenece la unidad Biofísica número 69, denominada "Sierra y Valles Guerrerenses", en la Región ecológica 16.3.1, compuesta por las siguientes unidades biofísicas: 45. Sierra Cuatralba, 46. Sierra de Guanajuato, 56. Sierras de Chiconguiaco, 58. Sierra Neovolcánica Tarasca (de Michoacán), 59. Volcanes de Colima, 68.Depresión del Tepalcatepec, **69. Sierra y Valles Guerrerenses,** 73. Costas del Sur del Noroeste de Guerrero, 74. Sierras y Valles de Oaxaca, 80. Sierras bajas del peten, 98. Cordillera Costera del Centro Este de Guerrero, 100. Cordillera Costera Occidental de Oaxaca, 101.Cordillera Costera Oriental de Oaxaca, 119. Lomeríos de la Costa de Jalisco y Colima, 122.Volcanes Pico de Orizaba y Cofre de Perote, 125. Cordillera Costera Michoacana Sur, 126.Cordillera Costera Michoacana Este, 130. Cordillera Costera Michoacana Sureste, 138.Planicies Aluviales de Tabasco y Chiapas, 139. Costas del Sur del Sureste de Guerrero, 141.Sierras del Sureste de Oaxaca[38].

También de acuerdo al POEGT 2008, el estado del medio ambiente en la unidad biofísica que corresponde al Municipio de Temixco es:

---

[34]Ibídem.
[35]Ibídem.
[36]Ibídem.
[37]Ibídem.p . 191.
[38]POEGT 2008. Fichas Técnicas. p. 150.

En la actualidad: *Inestable. Sinergia alta.* Sin disponibilidad de agua en cuencas superficiales y sin información de disponibilidad de agua en acuíferos subterráneos. Muy baja superficie de áreas naturales protegidas. Uso forestal, agrícola y pecuario con predominio de agricultura campesina y presencia de actividad minera baja. Alta degradación de la vegetación y media de los suelos. Sin desertificación. De baja a media modificación antropogénica, principalmente por densidad de población y longitud de carreteras. Indicadores sociales críticos. Indicadores económicos con muy baja capitalización industrial, muy bajo porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas y alta tasa de dependencia económica[39].

El escenario al 2033: *Crítico.* Prioridad de Atención*: Media*

Las políticas ambientales propuestas en el POEGT 2008, son: Restauración y Aprovechamiento Sustentable.

La aptitud Predominante, es Forestal (Media a Alta), la aptitud secundaria, es la actividad Agrícola (Media a Alta), la aptitud terciaria, es Desarrollo social (Media). La propuesta de actividad sectorial, es: Forestal, Preservación de flora y fauna, Desarrollo social[40].

En la actualidad el Ordenamiento Ecológico del Territorio de Morelos (OET Morelos), no tiene una definición que considere la aplicación específica de las diferentes Políticas ambientales.

Si bien el presente documento es una actualización del Programa de Desarrollo Urbano Municipal Sustentable de Temixco, tiene un enfoque especial hacia la zona poniente del mismo, dadas las características de los procesos de asentamientos humanos potenciales y en desarrollo en dicha zona, así como la interrelación con proyectos de obras de infraestructura vial de orden regional. Las regiones ecológicas de dicha zona, considerándola como un área de estudio especial del presente programa, son las que se analizan, así como sus políticas, lineamientos, usos predominantes, compatibles, condicionados o prohibidos y criterios ecológicos respectivos, de acuerdo al POET de Temixco que son las siguientes:

Políticas de Conservación y Mejoramiento del Ambiente

Las políticas de conservación y mejoramiento del ambiente aplicables, estarán referidas a

[39] POEGT 2008; Fichas Técnicas. p. 151.
[40] Ibídem; pp 152-153.

los siguientes elementos:

1 Incorporar los nuevos sectores al desarrollo urbano aplicando criterios de protección al ambiente, integración urbana y ocupación ordenada del territorio.

2 Crear en los nuevos sectores urbanos la oferta de suelo para vivienda tomando como prioridad la conservación y el mejoramiento de las condiciones ambientales.

3 Coadyuvar en la preservación de las áreas con valor ambiental y en el mejoramiento y rescate de las áreas que presenten deterioro ecológico.

4 Evitar la ocupación del derecho de vía de las barrancas (cauces) que crucen cada uno de los polígonos a desarrollar.

5 Preservar aquellos elementos naturales que incidan en el aprovechamiento o en su caso restricción de los polígonos a desarrollar.

La regionalización ecológica del Municipio, se basa en la definición de Unidades de Gestión Territorial, precisada por el Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Temixco; cabe aclarar que en los POET de otros municipios se definen Unidades de Gestión Ambiental (UGA's); sin embargo, en el POET de Temixco, aunque la metodología para su definición es la misma, se optó por definirlos como Unidades de Gestión territorial (UGT's). Dicha caracterización define 72 Unidades de Gestión Territorial. Como se menciona en dicho documento, el primer criterio utilizado para definir estas zonas se basa principalmente en el relieve, en el uso del suelo y la vegetación actual. También mencionan que la regionalización final fue producto de un proceso interactivo que involucró la revisión de los mapas base, como el de vegetación, aptitud y de características socioeconómicas, para definir de manera manual y puntual cada una de las UGT's.

A continuación se presenta la definición de las características de las diferentes Unidades de Gestión Ambiental (UGT's) de todo el Municipio:

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DEL POEGT-PMDUSTemixco

UGT: 1	POLÍTICA: CONSERVACIÓN	Lineamientos: Conservación de la vegetación riparia de la barranca para garantizar su función como corredor biológico para la fauna.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**

Investigación. UMA´s y Ecoturismo		Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Selva baja caducifolia (uso forestal)

CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 2	POLÍTICA: CONSERVACIÓN	Lineamientos: Conservación de la vegetación riparia de la barranca para garantizar su función como corredor biológico para la fauna y área de amortiguamiento de un área natural protegida conformada por las UGT 2, 13 y 15.

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Investigación. UMA´s y Ecoturismo		Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Barranca

CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.

ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación. CRITERIOS, CO, ET

UGT: 3	POLÍTICA: RESTAURACIÓN	Lineamientos: Recuperación y restablecimiento de la condición natural de la selva baja caducifolia.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tenga impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT).	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Selva Baja Caducifolia (Uso forestal)

CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.

ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación. CRITERIOS, CO, ET

UGT: 4	POLÍTICA: RESTAURACIÓN	Lineamientos: Restauración de las lomas y cañadas del área para el beneficio de la calidad de vida de la población buscando actividades alternativas para el sustento de la misma

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tenga impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT).	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Selva Baja Caducifolia (Uso forestal)

RS, CO, ET
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener

sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 5	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN	Lineamientos: Restauración de la vegetación natural buscando actividades alternativas para el sustento de la misma, permitiendo las actividades agropecuarias en las áreas en donde son practicadas en la actualidad.

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT), agricultura y ganadería (sin crecimiento en extensión y sin afectar los esfuerzos de restauración	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Selva Baja Caducifolia (Uso forestal)

RS, AG, GA
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
AG1.- Se apoyará a los productores para que dispongan de la maquinaria agrícola, animales de labranza, insumos y recursos técnicos y financieros, que les permita hacer rentable la actividad agrícola.
AG2.- Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.
AG3.-Se fomentará la agricultura orgánica, asociación y rotación de cultivos, cultivos de cobertura, desarrollo de sistemas agroforestales, aplicación de métodos de control biológico, fertilización orgánica.
AG4.-El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).
AG5.-Se deberán promover programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado.
AG6.-Se fomentará el empleo de fertilizantes y abonos orgánicos.
AG7.-Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio.
AG8.-Se fomentará la creación y el mantenimiento de cercas vivas.
AG9.-Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 mts. Alrededor de las parcelas que sirvan como

refugio para la fauna.
AG10.-En las cercas vivas se deberá promover la diversificación de especies nativas.
AG11.-En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna.
AG12.Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo.-
AG13.-Se hará un diagnóstico técnico para la reconversión de las áreas agrícolas de monocultivos, seleccionando los sitios para la producción de hortalizas, floricultura, fruticultura y rotación de cultivos.
AG14.-Se desarrollaran módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva, tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.
AG15.-No se deberá de permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
AG16.-NO se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.
AG17.-Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, trapas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes; además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas frutícolas, hortícolas y de ornato.
AG18.-Se debe promover la instrumentación de proyectos productivos alternativos a la ganadería extensiva y la agricultura existentes, como criaderos de faunas silvestre, vivero de plantas nativas etc.
AG19.-Se gestionará ante los organismos estatales y federales encargados de apoyar el campo, para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la comercialización de los productos del campo.
AG20.-Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores.

UGT: 6	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Permitir el incremento de la ocupación del territorio, garantizando la calidad de vida de la población, sin comprometer a los recursos naturales	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
VIVEROS Y AGROTURISMO	Ganadería (fomentar su estabulación y que no tenga conflictos con las actividades agrícolas), Asentamientos humanos (donde estén previstos por el PDU y de baja densidad.	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	

AG, GA, AH
AG1.- Se apoyará a los productores para que dispongan de la maquinaria agrícola, animales de labranza, insumos y recursos técnicos y financieros, que les permita hacer rentable la actividad agrícola.
AG2.- Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.
AG3.-Se fomentará la agricultura orgánica, asociación y rotación de cultivos, cultivos de cobertura, desarrollo de sistemas agroforestales, aplicación de métodos de control biológico, fertilización orgánica.
AG4.-El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).
AG5.-Se deberán promover programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado.
AG6.-Se fomentará el empleo de fertilizantes y abonos orgánicos.
AG7.-Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio.

AG8.-Se fomentará la creación y el mantenimiento de cercas vivas.
AG9.-Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 mts. Alrededor de las parcelas que sirvan como refugio para la fauna.
AG10.-En las cercas vivas se deberá promover la diversificación de especies nativas.
AG11.-En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna.
AG12.Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo.-
AG13.-Se hará un diagnóstico técnico para la reconversión de las áreas agrícolas de monocultivos, seleccionando los sitios para la producción de hortalizas, floricultura, fruticultura y rotación de cultivos.
AG14.-Se desarrollaran módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva, tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.
AG15.-No se deberá de permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
AG16.-NO se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.
AG17.-Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, trapas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes; además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas frutícolas, hortícolas y de ornato.
AG18.-Se debe promover la instrumentación de proyectos productivos alternativos a la ganadería extensiva y la agricultura existentes, como criaderos de faunas silvestre, vivero de plantas nativas etc.
AG19.-Se gestionará ante los organismos estatales y federales encargados de apoyar el campo, para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la comercialización de los productos del campo.
AG20.-Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores.
AG21.-Los agricultores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios ecológicos en las prácticas de cultivo, tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas.
AG22.-En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales, se recomienda establecer un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.
AG23.-Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
AG24.-Se buscarán medidas para evitar la contaminación generada por los desperdicios de las prácticas agrícolas.
AG25.-Se gestionará la capacitación, asistencia técnica y financiera adecuada, de tal forma que permita aumentar la producción de los cultivos, principalmente.

UGT: 7	POLÍTICA: RESTAURACIÓN	Lineamientos: Recuperación y restablecimiento de la condición natural de la selva baja caducifolia

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Selva baja caducifolia (uso forestal)

RS, CO, ET
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.

RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 8	POLÍTICA: CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN	Lineamientos: Recuperación y establecimiento de la condición natural de la vegetación riparia de la barranca para garantizar su función como corredor biológico y refugios para la fauna	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Barranca
RS, CO y ET RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa. RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT			

RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 9	POLÍTICA: CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN	Lineamientos: Recuperación y establecimiento de la condición natural de la vegetación riparia de la barranca para garantizar su función como corredor biológico y refugios para la fauna

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Barranca

RS, CO, ET
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT

RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 10	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Aprovechamiento sustentable de agroecosistemas sin comprometer a los recursos naturales

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Viveros, agroturismo	Viveros, agroturismo	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Agricultura de temporal

AG, GA
AG1.- Se apoyará a los productores para que dispongan de la maquinaria agrícola, animales de labranza, insumos y recursos técnicos y financieros, que les permita hacer rentable la actividad agrícola.
AG2.- Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.
AG3.-Se fomentará la agricultura orgánica, asociación y rotación de cultivos, cultivos de cobertura, desarrollo de sistemas agroforestales, aplicación de métodos de control biológico, fertilización orgánica.
AG4.-El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).
AG5.-Se deberán promover programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado.

AG6.-Se fomentará el empleo de fertilizantes y abonos orgánicos.
AG7.-Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio.
AG8.-Se fomentará la creación y el mantenimiento de cercas vivas.
AG9.-Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 mts. Alrededor de las parcelas que sirvan como refugio para la fauna.
AG10.-En las cercas vivas se deberá promover la diversificación de especies nativas.
AG11.-En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna.
AG12.Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo.-
AG13.-Se hará un diagnóstico técnico para la reconversión de las áreas agrícolas de monocultivos, seleccionando los sitios para la producción de hortalizas, floricultura, fruticultura y rotación de cultivos.
AG14.-Se desarrollaran módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva, tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.
AG15.-No se deberá de permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
AG16.-NO se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.
AG17.-Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, *trapas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes*; además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas frutícolas, hortícolas y de ornato.
AG18.-Se debe promover la instrumentación de proyectos productivos alternativos a la ganadería extensiva y la agricultura existentes, como criaderos de faunas silvestre, vivero de plantas nativas etc.
AG19.-Se gestionará ante los organismos estatales y federales encargados de apoyar el campo, para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la comercialización de los productos del campo.
AG20.-Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores.
AG21.-Los agricultores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios ecológicos en las prácticas de cultivo, tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas.
AG22.-En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales, se recomienda establecer un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.
AG23.-Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
AG24.-Se buscarán medidas para evitar la contaminación generada por los desperdicios de las prácticas agrícolas.
AG25.-Se gestionará la capacitación, asistencia técnica y financiera adecuada, de tal forma que permita aumentar la producción de los cultivos, principalmente, recurriendo ante los

UGT: 11	POLÍTICA: CONSERVACIÓN	Lineamientos: Conservación de la vegetación riparia de la barranca, la selva baja caducifolia y pastizales naturales de las lomas, promoviendo actividades de ecoturismo y UMA´s en la zona.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Investigación, UMA´s y Ecoturismo		Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Agricultura de temporal, selva baja caducifolia (uso forestal)

CO. ET
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.

CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de *campamento serán designados también por la misma.*
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 12	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Aprovechamiento sustentable de agroecosistemas sin comprometer a los recursos naturales.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Viveros y agroturismo	Ganadería (fomentar su estabulación y que no tenga conflictos con las actividades agrícolas)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Agricultura de temporal

AG, GA,
AG1.- Se apoyará a los productores para que dispongan de la maquinaria agrícola, animales de labranza, insumos y recursos técnicos y financieros, que les permita hacer rentable la actividad agrícola.
AG2.- Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.
AG3.-Se fomentará la agricultura orgánica, asociación y rotación de cultivos, cultivos de cobertura, desarrollo de sistemas agroforestales, aplicación de métodos de control biológico, fertilización orgánica.
AG4.-El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).
AG5.-Se deberán promover programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado.
AG6.-Se fomentará el empleo de fertilizantes y abonos orgánicos.
AG7.-Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio.
AG8.-Se fomentará la creación y el mantenimiento de cercas vivas.
AG9.-Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 mts. Alrededor de las parcelas que sirvan como refugio para la fauna.
AG10.-En las cercas vivas se deberá promover la diversificación de especies nativas.
AG11.-En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna.
AG12.Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo.-
AG13.-Se hará un diagnóstico técnico para la reconversión de las áreas agrícolas de monocultivos, seleccionando los sitios para la producción de hortalizas, floricultura, fruticultura y rotación de cultivos.

AG14.-Se desarrollaran módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva, tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.
AG15.-No se deberá de permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
AG16.-NO se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.
AG17.-Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, trapas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes; además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas frutícolas, hortícolas y de ornato.
AG18.-Se debe promover la instrumentación de proyectos productivos alternativos a la ganadería extensiva y la agricultura existentes, como criaderos de faunas silvestre, vivero de plantas nativas etc.
AG19.-Se gestionará ante los organismos estatales y federales encargados de apoyar el campo, para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la comercialización de los productos del campo.
AG20.-Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores.
AG21.-Los agricultores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios ecológicos en las prácticas de cultivo, tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas.
AG22.-En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales, se recomienda establecer un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.
AG23.-Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
AG24.-Se buscarán medidas para evitar la contaminación generada por los desperdicios de las prácticas agrícolas.
AG25.-Se gestionará la capacitación, asistencia técnica y financiera adecuada, de tal forma que permita aumentar la producción de los cultivos, principalmente, recurriendo ante los

UGT: 13	POLÍTICA: RESTAURACIÓN	Lineamientos: Recuperación y restablecimiento de la condición natural de la selva baja caducifolia para garantizar la función área de amortiguamiento de un área natural protegida conformada por la UGT 2, 13 y 15.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Selva baja caducifolia (uso forestal)

RS, CO y ET
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).

CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 14	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Establecer una reserva agrícola que limite el crecimiento urbano con un aprovechamiento sustentable de agroecosistemas sin comprometer a los recursos naturales

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Viveros y agroturismo	Ganadería (fomentar su estabulación y que no tenga conflictos con las actividades agrícolas.	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Proyecto DUIS **Usos habitacionales H5,H6, RT H6, centros de barrio con equipamiento urbano**

RS, CO y ET
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.

CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 15	POLÍTICA: PROTECCIÓN	Lineamientos: Área núcleo de un área natural protegida conformada por las UGTs 2, 13 y 15	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Investigación		Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Selva baja caducifolia (uso forestal)

PR, CO
PR1.-La colecta de ejemplares de flora y fauna silvestre, así como cualquier tipo de material para propagación con fines científicos, deberá contar con autorización expresa de la SEMARNAP.
PR2.-Quedará prohibido realizar in situ la manipulación y/o experimentación de la flora y fauna silvestre y del ecosistema en general.
PR3.-Se impedirá la construcción de obras en zonas federales, estatales o municipales dedicadas a la protección de flora y fauna o con características naturales, sobresalientes o frágiles.
PR4.-Se deberán realizar estudios específicos que permitan delimitar las áreas de reproducción de especies sujetas a status y elaborar planes de manejo para su conservación.
PR5.-Se prohíbe practicar cualquier tipo de ganadería.
PR6.-Se inducirá a la población para que participe en la supervisión, conservación y vigilancia de los recursos forestales, para evitar la tala inmoderada de las áreas arboladas.
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores

biológicos. CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre. (UMA'S)

UGT: 16	POLÍTICA: CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN	Lineamientos: Investigación	
USOS COMPATIBLES	**USOS CONDICIONADOS**	**USOS INCOMPATIBLES**	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Viveros y agroturismo	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Corredor Ecológico

RS, CO, ET
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 17	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Aprovechamiento sustentable de agroecosistemas sin comprometer a los recursos naturales

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Viveros y agroturismo		Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Agricultura de temporal

AG, GA,

AG1.- Se apoyará a los productores para que dispongan de la maquinaria agrícola, animales de labranza, insumos y recursos técnicos y financieros, que les permita hacer rentable la actividad agrícola.
AG2.- Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.
AG3.-Se fomentará la agricultura orgánica, asociación y rotación de cultivos, cultivos de cobertura, desarrollo de sistemas agroforestales, aplicación de métodos de control biológico, fertilización orgánica.
AG4.-El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).
AG5.-Se deberán promover programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado.
AG6.-Se fomentará el empleo de fertilizantes y abonos orgánicos.
AG7.-Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio.
AG8.-Se fomentará la creación y el mantenimiento de cercas vivas.
AG9.-Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 mts. Alrededor de las parcelas que sirvan como refugio para la fauna.
AG10.-En las cercas vivas se deberá promover la diversificación de especies nativas.
AG11.-En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna.
AG12.Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo.-
AG13.-Se hará un diagnóstico técnico para la reconversión de las áreas agrícolas de monocultivos, seleccionando los sitios para la producción de hortalizas, floricultura, fruticultura y rotación de cultivos.
AG14.-Se desarrollaran módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva, tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.
AG15.-No se deberá de permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
AG16.-NO se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.
AG17.-Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, trapas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes; además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas frutícolas, hortícolas y de ornato.
AG18.-Se debe promover la instrumentación de proyectos productivos alternativos a la ganadería extensiva y la agricultura existentes, como criaderos de faunas silvestre, vivero de plantas nativas etc.
AG19.-Se gestionará ante los organismos estatales y federales encargados de apoyar el campo, para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la comercialización de los productos del campo.
AG20.-Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores.
AG21.-Los agricultores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios ecológicos en las prácticas de cultivo, tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas.
AG22.-En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales, se recomienda establecer un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.
AG23.-Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
AG24.-Se buscarán medidas para evitar la contaminación generada por los desperdicios de las prácticas agrícolas.
AG25.-Se gestionará la capacitación, asistencia técnica y financiera adecuada, de tal forma que permita aumentar la producción de los cultivos, principalmente.

UGT: 18	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Permitir el incremento de la ocupación del territorio, garantizando la calidad de vida de la población, sin comprometer a los recursos naturales.

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Viveros y agroturismo	Ganadería (fomentar su estabulación y que no tengan conflictos con las actividades agrícolas, asentamientos humanos (donde estén previstos por el PDU y de baja densidad)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Colonia Santa Úrsula y su ampliación Uso habitacional H4 61 Viv/Ha UE2 Ecoturismo UE 8 Equipamiento y servicios mortuorios RT H2 31 Viv/Ha**

AG, GA
AG1.- Se apoyará a los productores para que dispongan de la maquinaria agrícola, animales de labranza, insumos y recursos técnicos y financieros, que les permita hacer rentable la actividad agrícola.
AG2.- Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.
AG3.-Se fomentará la agricultura orgánica, asociación y rotación de cultivos, cultivos de cobertura, desarrollo de sistemas agroforestales, aplicación de métodos de control biológico, fertilización orgánica.
AG4.-El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).
AG5.-Se deberán promover programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado.
AG6.-Se fomentará el empleo de fertilizantes y abonos orgánicos.
AG7.-Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio.
AG8.-Se fomentará la creación y el mantenimiento de cercas vivas.
AG9.-Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 mts. Alrededor de las parcelas que sirvan como refugio para la fauna.
AG10.-En las cercas vivas se deberá promover la diversificación de especies nativas.
AG11.-En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna.
AG12.Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo.-
AG13.-Se hará un diagnóstico técnico para la reconversión de las áreas agrícolas de monocultivos, seleccionando los sitios para la producción de hortalizas, floricultura, fruticultura y rotación de cultivos.
AG14.-Se desarrollaran módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva, tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.
AG15.-No se deberá de permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
AG16.-NO se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.
AG17.-Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, trapas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes; además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas frutícolas, hortícolas y de ornato.
AG18.-Se debe promover la instrumentación de proyectos productivos alternativos a la ganadería extensiva y la agricultura existentes, como criaderos de faunas silvestre, vivero de plantas nativas etc.
AG19.-Se gestionará ante los organismos estatales y federales encargados de apoyar el campo, para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la
comercialización de los productos del campo.
AG20.-Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores.
AG21.-*Los agricultores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios ecológicos en las prácticas de cultivo*, tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas.

AG22.-En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales, se recomienda establecer un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.
AG23.-Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
AG24.-Se buscarán medidas para evitar la contaminación generada por los desperdicios de las prácticas agrícolas.
AG25.-Se gestionará la capacitación, asistencia técnica y financiera adecuada, de tal forma que permita aumentar la producción de los cultivos, principalmente, recurriendo ante los organismos relacionados con el campo para solicitarles mayor participación.

UGT: 19	POLÍTICA: RESTAURACIÓN	Lineamientos: Restaurar la zona con vegetación nativa para que tenga la función de amortiguamiento para la barranca y disminuyan los impactos ambientales a esta.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Barranca

RS, CO, ET
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la

dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 20	POLÍTICA: RESTAURACIÓN	Lineamientos: Restaurar la zona con vegetación nativa para que tenga la función de amortiguamiento para la barranca y disminuyan los impactos ambientales a esta.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Barranca

RS, CO, ET
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.

ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 21	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Aprovechamiento sustentable de agroecosistemas sin comprometer a los recursos naturales.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Viveros y agroturismo		Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Agricultura de temporal

AG, GA.
AG1.- Se apoyará a los productores para que dispongan de la maquinaria agrícola, animales de labranza, insumos y recursos técnicos y financieros, que les permita hacer rentable la actividad agrícola.
AG2.- Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.
AG3.-Se fomentará la agricultura orgánica, asociación y rotación de cultivos, cultivos de cobertura, desarrollo de sistemas agroforestales, aplicación de métodos de control biológico, fertilización orgánica.
AG4.-El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).
AG5.-Se deberán promover programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado.
AG6.-Se fomentará el empleo de fertilizantes y abonos orgánicos.
AG7.-Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio.
AG8.-Se fomentará la creación y el mantenimiento de cercas vivas.
AG9.-Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 mts. Alrededor de las parcelas que sirvan como refugio para la fauna.
AG10.-En las cercas vivas se deberá promover la diversificación de especies nativas.
AG11.-En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna.
AG12.Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo.-
AG13.-Se hará un diagnóstico técnico para la reconversión de las áreas agrícolas de monocultivos, seleccionando los sitios para la producción de hortalizas, floricultura, fruticultura y rotación de cultivos.
AG14.-Se desarrollaran módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva, tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.
AG15.-No se deberá de permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
AG16.-NO se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.
AG17.-Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, trapas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes; además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas frutícolas, hortícolas y de ornato.
AG18.-Se debe promover la instrumentación de proyectos productivos alternativos a la ganadería extensiva y la agricultura existentes, como criaderos de faunas silvestre, vivero de plantas nativas etc.
AG19.-Se gestionará ante los organismos estatales y federales encargados de apoyar el campo, para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la comercialización de los productos del campo.

AG20.-Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores.
AG21.-Los agricultores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios ecológicos en las prácticas de cultivo, tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas.
AG22.-En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales, se recomienda establecer un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.
AG23.-Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
AG24.-Se buscarán medidas para evitar la contaminación generada por los desperdicios de las prácticas agrícolas.
AG25.-Se gestionará la capacitación, asistencia técnica y financiera adecuada, de tal forma que permita aumentar la producción de los cultivos, principalmente, recurriendo ante los

UGT: 22	POLÍTICA: CONSERVACIÓN	Lineamientos: Conservación de la vegetación riparia de la barranca para garantizar su función como corredor biológico para la fauna.

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Investigación, UMA´s Ecoturismo		Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Barranca

CO, ET
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudiostécnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 23	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Establecer una reserva agrícola que limite el crecimiento urbano con un aprovechamiento sustentable de

		agroecosistemas sin comprometer a los recursos naturales.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Viveros y Agroturismo	Ganadería (fomentar su estabulación y que no tenga conflicto con las actividades agrícolas.)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**RT H6 95 Viv/Ha Corredor Urbano de usos Mixtos**

AG, GA
AG1.- Se apoyará a los productores para que dispongan de la maquinaria agrícola, animales de labranza, insumos y recursos técnicos y financieros, que les permita hacer rentable la actividad agrícola.
AG2.- Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.
AG3.-Se fomentará la agricultura orgánica, asociación y rotación de cultivos, cultivos de cobertura, desarrollo de sistemas agroforestales, aplicación de métodos de control biológico, fertilización orgánica.
AG4.-El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).
AG5.-Se deberán promover programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado.
AG6.-Se fomentará el empleo de fertilizantes y abonos orgánicos.
AG7.-Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio.
AG8.-Se fomentará la creación y el mantenimiento de cercas vivas.
AG9.-Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 mts. Alrededor de las parcelas que sirvan como refugio para la fauna.
AG10.-En las cercas vivas se deberá promover la diversificación de especies nativas.
AG11.-En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna.
AG12.Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo.-
AG13.-Se hará un diagnóstico técnico para la reconversión de las áreas agrícolas de monocultivos, seleccionando los sitios para la producción de hortalizas, floricultura, fruticultura y rotación de cultivos.
AG14.-Se desarrollaran módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva, tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.
AG15.-No se deberá de permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
AG16.-NO se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.
AG17.-Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, trapas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes; además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de
insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas frutícolas, hortícolas y de ornato.
AG18.-Se debe promover la instrumentación de proyectos productivos alternativos a la ganadería extensiva y la agricultura existentes, como criaderos de faunas silvestre, vivero de plantas nativas etc.
AG19.-Se gestionará ante los organismos estatales y federales encargados de apoyar el campo, para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la
comercialización de los productos del campo.
AG20.-Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores.
AG21.-Los agricultores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios ecológicos en las prácticas de cultivo, tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas.
AG22.-En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales, se recomienda establecer un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.
AG23.-Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
AG24.-Se buscarán medidas para evitar la contaminación generada por los desperdicios de las prácticas agrícolas.
AG25.-Se gestionará la capacitación, asistencia técnica y financiera adecuada, de tal forma que permita aumentar la producción de los cultivos, principalmente, recurriendo ante los organismos relacionados con el campo para solicitarles mayor participación.

UGT: 24	POLÍTICA: PROTECCIÓN	Lineamientos: Promover la creación de un área natural protegida de carácter municipal y/o estatal.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Investigación		Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Selva baja caducifolia (uso forestal)**

PR, CO
PR1.-La colecta de ejemplares de flora y fauna silvestre, así como cualquier tipo de material para propagación con fines científicos, deberá contar con autorización expresa de la SEMARNAP.
PR2.-Quedará prohibido realizar in situ la manipulación y/o experimentación de la flora y fauna silvestre y del ecosistema en general.
PR3.-Se impedirá la construcción de obras en zonas federales, estatales o municipales dedicadas a la protección de flora y fauna o con características naturales, sobresalientes o frágiles.
PR4.-Se deberán realizar estudios específicos que permitan delimitar las áreas de reproducción de especies sujetas a status y elaborar planes de manejo para su conservación.
PR5.-Se prohíbe practicar cualquier tipo de ganadería.
PR6.-Se inducirá a la población para que participe en la supervisión, conservación y vigilancia de los recursos forestales, para evitar la tala inmoderada de las áreas arboladas.
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.

UGT: 25	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Permitir el aprovechamiento racional de los espacios del centro poblacional, consolidando la función habitacional, promoviendo las actividades económicas, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Comercial, turístico, infraestructura		Ganadería	Zona urbana: Temixco, Pueblo Viejo, Alta Palmira

AH, ED, TU
AH1.- Se seguirán los criterios del programa de desarrollo urbano autorizado.
AH2.-No se permitirá construir establos y corrales dentro del área urbana.
AH3.-Las vialidades y espacios abiertos deberán revegetarse con vegetación preferentemente nativa.
Ah4.-La superficie mínima de áreas verdes será de 12m2/habitante.
AH5.-Se fomentará que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea, de preferencia con especies nativas.
AH6.-En los lotes y terrenos baldíos de las zonas urbanas se fomentará el desarrollo de la vegetación natural, o se facilitará su uso para programas alternativos de producción agropecuaria sustentable.

AH7.-Los asentamientos humanos mayores a 1 500 hab. deberán contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de desechos sólidos, aunado a programas de reciclamiento de residuos.
AH8.-En los asentamientos menores a 1,500 hab. se formularán y aplicarán programas de reciclamiento de residuos.
AH9.- No se permitirá la disposición de aguas residuales, descargas de drenaje sanitario y desecho sólido en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de cuerpo natural.
AH10.- Se impulsará el desarrollo de un corredor comercial y turístico para la comercialización de los productos y subproductos de la región a lo largo de la carretera que no deberá exceder 50 metros de distancia de esta.
AH11.-Los grupos de comercios que se establezcan en el corredor comercial y turístico deberán construir y operar su planta de tratamiento de aguas residuales.
AH12.-Las actividades comerciales no deberán ser contaminantes
AH13.- El municipio implementará un sistema adecuado de recolección, manejo y disposición final de residuos sólidos producidos en el corredor comercial y turístico.
AH14.- Se promoverá la instalación de sistemas domésticos para la captación de agua de lluvia fundamentalmente las ecotecnias tales como construcción de cisternas de ferrocemento con un sistema de cosecha de agua.
AH15.-El drenaje pluvial deberá estar separado del drenaje sanitario, cumpliendo las especificaciones de diseño establecidas para este tipo de sistemas.
AH16.- Las poblaciones con más de 2,500 habitantes deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo la NOM-001-SEMARNAT-1996.
AH17.-Las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales, podrán ser vertidas directamente a cuerpos receptores de propiedad nacional, siempre y cuando cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996 y cuenten con el permiso correspondiente emitido por la Comisión Nacional del Agua.
AH18.- Se promoverá la reutilización de las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales para riego de áreas verdes, siempre y cuando cumplan con la NOM-003-ECOL-1996; así mismo se promoverá el reuso en la industria.
AH19.- Se promoverá que en las poblaciones con menos de 2,500 habitantes dirijan sus descargas hacia letrinas o, dependiendo de las características del medio en que se asientan, establecer sistemas alternativos (x ejem. Entramados de raíces) para el manejo de las aguas residuales.
AH20.- Se deberá promover la creación de un padrón de pozos artesianos, así como un sistema de monitoreo permanente para determinar la calidad del agua extraída en los mismos, con el fin de verificar el cumplimiento de la NOM-127-SSA-1994, para uso y consumo humano.
AH21.-Los asentamientos humanos deberán contar con lineamientos para la construcción de obra e infraestructura relacionados con la prevención de desastres naturales, industriales y agropecuarios.
AH22.-El desarrollo de las zonas de reserva urbana deberá efectuarse de forma gradual y con base en una óptima densificación de las áreas urbanas existentes.
AH23.- Se prohíbe el desmonte de la cobertura vegetal en áreas contiguas a cuerpos de agua.
ED1.-Se elaborará un programa de capacitación de los habitantes para la adopción de métodos y técnicas alternativas y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
ED2.-Se fomentará la sustitución gradual de la flora no nativa a través de programas de información sobre los daños generados por las especies exóticas.
ED3.-Se establecerán los mecanismos adecuados para la divulgación de la información científica hacia la población local.
ED4.-Se desarrollarán talleres de capacitación y educación ambiental para los habitantes sobre actividades ecoturísticas y su enfoque hacia la conservación de los recursos naturales.
ED5.-Se difundirá información del área y la importancia de la conservación.

UGT: 26	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Permitir la explotación de los bancos de material con un monitoreo continuo de la actividad, para prevenir cualquier impacto ambiental y garantizar la restauración del sitio después del cierre de los mismos.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Comercial, turístico, infraestructura		Ganadería	**Minas de arena de Lomas dl Carril**

MI.-Se fomentará la explotación de los recursos minerales no metálicos, principalmente grava, arena y piedra, así como la producción de tabique y tabicón, con la finalidad de mejorar los ingresos de la población.
M1.-Los recursos minerales no metálicos, se explotarán en forma intensiva y racional, mediante la capacitación adecuada de

los propietarios y empresarios y el acceso a créditos indispensables para iniciar su explotación, considerando su rentabilidad.
M2.-Los recursos minerales no metálicos, se explotarán en forma intensiva y racional, mediante la capacitación adecuada de los propietarios y empresarios y el acceso a créditos indispensables para iniciar su explotación, considerando su rentabilidad.
M3.-Los predios sujetos a explotación minera deberán contar con una manifestación de impacto ambiental y cumplir con las medidas de mitigación y restauración del sitio.

UGT: 27	POLÍTICA: RESTAURACIÓN	Lineamientos: Recuperación y restablecimiento de la condición natural de la vegetación riparia de la barranca para garantizar su función como corredor biológico y refugios para la fauna.

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Investigación	UMA´s Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Barranca de Pilcaya, Corredor Ecológico en Mpio. Cuernavaca (Chipitlán)**

RS, CO, ET
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los

mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 28	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO-RESTAURACIÓN	Lineamientos: Restaurar la zona con vegetación nativa para que tenga la función de amortiguamiento para la barranca y disminuyan los impactos ambientales a estas.

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Investigación	UMA´s Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Barranca**

RS, AG, GA, ET

RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
AG1.- Se apoyará a los productores para que dispongan de la maquinaria agrícola, animales de labranza, insumos y recursos técnicos y financieros, que les permita hacer rentable la actividad agrícola.
AG2.- Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.
AG3.-Se fomentará la agricultura orgánica, asociación y rotación de cultivos, cultivos de cobertura, desarrollo de sistemas agroforestales, aplicación de métodos de control biológico, fertilización orgánica.
AG4.-El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).
AG5.-Se deberán promover programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado.
AG6.-Se fomentará el empleo de fertilizantes y abonos orgánicos.
AG7.-Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio.
AG8.-Se fomentará la creación y el mantenimiento de cercas vivas.
AG9.-Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 mts. Alrededor de las parcelas que sirvan como refugio para la fauna.
AG10.-En las cercas vivas se deberá promover la diversificación de especies nativas.
AG11.-En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna.
AG12.Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo.-
AG13.-Se hará un diagnóstico técnico para la reconversión de las áreas agrícolas de monocultivos, seleccionando los sitios para la producción de hortalizas, floricultura, fruticultura y rotación de cultivos.
AG14.-Se desarrollaran módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva, tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.
AG15.-No se deberá de permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
AG16.-NO se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la

vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.
AG17.-Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, trapas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes; además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas frutícolas, hortícolas y de ornato.
AG18.-Se debe promover la instrumentación de proyectos productivos alternativos a la ganadería extensiva y la agricultura existentes, como criaderos de faunas silvestre, vivero de plantas nativas etc.
AG19.-Se gestionará ante los organismos estatales y federales encargados de apoyar el campo, para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la comercialización de los productos del campo.
AG20.-Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores.

UGT: 29	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Permitir el aprovechamiento racional de los espacios del centro de población, consolidando la función habitacional, promoviendo las actividades económicas, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Comercial, Turístico, Infraestructura		Ganadería	**Zona urbana: Burgos, Brisas, Valle Verde, Las Ánimas**

AH, ED, TU
AH1.- Se seguirán los criterios del programa de desarrollo urbano autorizado.
AH2.-No se permitirá construir establos y corrales dentro del área urbana.
AH3.-Las vialidades y espacios abiertos deberán revegetarse con vegetación preferentemente nativa.
Ah4.-La superficie mínima de áreas verdes será de 12m2/habitante.
AH5.-Se fomentará que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea, de preferencia con especies nativas.
AH6.-En los lotes y terrenos baldíos de las zonas urbanas se fomentará el desarrollo de la vegetación natural, o se facilitará su uso para programas alternativos de producción agropecuaria sustentable.
AH7.-Los asentamientos humanos mayores a 1 500 hab. deberán contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de desechos sólidos, aunado a programas de reciclamiento de residuos.
AH8.-En los asentamientos menores menores a 1,500 hab. se formularán y aplicarán programas de reciclamiento de residuos.
AH9.- No se permitirá la disposición de aguas residuales, descargas de drenaje sanitario y desecho sólido en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de cuerpo natural.
AH10.- Se impulsará el desarrollo de un corredor comercial y turístico para la comercialización de los productos y subproductos de la región a lo largo de la carretera que no deberá exceder 50 metros de distancia de esta.
AH11.-Los grupos de comercios que se establezcan en el corredor comercial y turístico deberán construir y operar su planta de tratamiento de aguas residuales.
AH12.-Las actividades comerciales no deberán ser contaminantes
AH13.- El municipio implementará un sistema adecuado de recolección, manejo y disposición final de residuos sólidos producidos en el corredor comercial y turístico.
AH14.- Se promoverá la instalación de sistemas domésticos para la captación de agua de lluvia fundamentalmente las ecotecnias tales como construcción de cisternas de ferrocemento con un sistema de cosecha de agua.
AH15.-El drenaje pluvial deberá estar separado del drenaje sanitario, cumpliendo las especificaciones de diseño establecidas para este tipo de sistemas.
AH16.- Las poblaciones con más de 2,500 habitantes deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo la NOM-001-SEMARNAT-1996.
AH17.-Las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales, podrán ser vertidas directamente a cuerpos receptores de propiedad nacional, siempre y cuando cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996 y cuenten con el permiso correspondiente emitido por la Comisión Nacional del Agua.
AH18.- Se promoverá la reutilización de las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales para riego de áreas verdes, siempre y cuando cumplan con la NOM-003-ECOL-1996; así mismo se promoverá el

reuso en la industria.
AH19.- Se promoverá que en las poblaciones con menos de 2,500 habitantes dirijan sus descargas hacia letrinas o, dependiendo de las características del medio en que se asientan, establecer sistemas alternativos (x ejem. Entramados de raíces) para el manejo de las aguas residuales.
AH20.- Se deberá promover la creación de un padrón de pozos artesianos, así como un sistema de monitoreo permanente para determinar la calidad del agua extraída en los mismos, con el fin de verificar el cumplimiento de la NOM-127-SSA-1994, para uso y consumo humano.
AH21.-Los asentamientos humanos deberán contar con lineamientos para la construcción de obra e infraestructura relacionados con la prevención de desastres naturales, industriales y agropecuarios.
AH22.-El desarrollo de las zonas de reserva urbana deberá efectuarse de forma gradual y con base en una óptima densificación de las áreas urbanas existentes.
AH23.- Se prohíbe el desmonte de la cobertura vegetal en áreas contiguas a cuerpos de agua.
ED1.-Se elaborará un programa de capacitación de los habitantes para la adopción de métodos y técnicas alternativas y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
ED2.-Se fomentará la sustitución gradual de la flora no nativa a través de programas de información sobre los daños generados por las especies exóticas.
ED3.-Se establecerán los mecanismos adecuados para la divulgación de la información científica hacia la población local.
ED4.-Se desarrollarán talleres de capacitación y educación ambiental para los habitantes sobre actividades ecoturísticas y su enfoque hacia la conservación de los recursos naturales.
ED5.-Se difundirá información del área y la importancia de la conservación en los sitios de

UGT: 30	POLÍTICA: RESTAURACIÓN	Lineamientos: Recuperación y restablecimiento de la condición natural de la vegetación riparia de la barranca para garantizar su función como corredor biológico y refugios para la fauna y sea un espacio verde que mejore la calidad de vida de la población de Temixco.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Rio Apatlaco**

RS, CO, ET
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de

fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se *permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida* acreditación.

UGT: 31	POLÍTICA: CONSERVACIÓN	Lineamientos: Conservación de la vegetación riparia de la barranca para garantizar su función como corredor biológico para la fauna.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Investigación, UMA´s, Ecoturismo	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Barranca**

CO, ET.
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.

ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 32	POLÍTICA: RESTAURACIÓN	Lineamientos: Recuperación y restablecimiento de la condición natural de la selva baja caducifolia.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Selva baja caducifolia (uso forestal)**

RS, CO, ET
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.

ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 33	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO-CONSERVACIÓN	Lineamientos: Permitir el incremento de la ocupación del territorio, garantizando la calidad de vida de la población, garantizando un equilibrio con las áreas de vegetación natural del 50%.

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Pastizales**

RS, CO, ET
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de

ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 34	POLÍTICA: RESTAURACIÓN	Lineamientos: Restaurar la zona con vegetación nativa para que tenga la función de amortiguamiento para la barranca y disminuyan los impactos ambientales a esta.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Barranca, pastizales

RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la

dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación

UGT: 35	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Permitir el aprovechamiento racional de los espacios del centro poblacional, consolidando la función habitacional, promoviendo las actividades económicas, mitigando los impactos ambientales, y mejorando la calidad de vida de la población.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Comercial, turístico, infraestructura			**Col. Lauro Ortega, Campo San Felipe, H2 31 Viv/Ha, RT H2, Proyecto DUIS H6 95 Viv/Ha, equipamiento urbano**

AH, ED, TU
AH1.- Se seguirán los criterios del programa de desarrollo urbano autorizado.
AH2.-No se permitirá construir establos y corrales dentro del área urbana.
AH3.-Las vialidades y espacios abiertos deberán revegetarse con vegetación preferentemente nativa.
Ah4.-La superficie mínima de áreas verdes será de 12m2/habitante.
AH5.-Se fomentará que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea, de preferencia con especies nativas.
AH6.-En los lotes y terrenos baldíos de las zonas urbanas se fomentarán el desarrollo de la vegetación natural, o se facilitará su uso para programas alternativos de producción agropecuaria sustentable.
AH7.-Los asentamientos humanos mayores a 1 500 hab. deberán contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de desechos sólidos, aunado a programas de reciclamiento de residuos.
AH8.-En los asentamientos menores a 1,500 hab. se formularán y aplicarán programas de reciclamiento de residuos.
AH9.- No se permitirá la disposición de aguas residuales, descargas de drenaje sanitario y desecho sólido en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de cuerpo natural.
AH10.- Se impulsará el desarrollo de un corredor comercial y turístico para la comercialización de los productos y subproductos de la región a lo largo de la carretera que no deberá exceder 50 metros de distancia de esta.
AH11.-Los grupos de comercios que se establezcan en el corredor comercial y turístico deberán construir y operar su planta de tratamiento de aguas residuales.
AH12.-Las actividades comerciales no deberán ser contaminantes
AH13.- El municipio implementará un sistema adecuado de recolección, manejo y disposición final de residuos sólidos producidos en el corredor comercial y turístico.
AH14.- Se promoverá la instalación de sistemas domésticos para la captación de agua de lluvia fundamentalmente las ecotecnias tales como construcción de cisternas de ferrocemento con un sistema de cosecha de agua.
AH15.-El drenaje pluvial deberá estar separado del drenaje sanitario, cumpliendo las especificaciones de diseño establecidas para este tipo de sistemas.
AH16.- Las poblaciones con más de 2,500 habitantes deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo la NOM-001-SEMARNAT-1996.
AH17.-Las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales, podrán ser vertidas directamente a cuerpos receptores de propiedad nacional, siempre y cuando cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996 y cuenten con el permiso correspondiente emitido por la Comisión Nacional del Agua.
AH18.- Se promoverá la reutilización de las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales para riego de áreas verdes, siempre y cuando cumplan con la NOM-003-ECOL-1996; así mismo se promoverá el reuso en la industria.
AH19.- Se promoverá que en las poblaciones con menos de 2,500 habitantes dirijan sus descargas hacia letrinas o, dependiendo de las características del medio en que se asientan, establecer sistemas alternativos (x ejem. Entramados de raíces) para el manejo de las aguas residuales.
AH20.- Se deberá promover la creación de un padrón de pozos artesianos, así como un sistema de monitoreo permanente para determinar la calidad del agua extraída en los mismos, con el fin de verificar el cumplimiento de la NOM-127-SSA-1994, para uso y consumo humano.

AH21.-Los asentamientos humanos deberán contar con lineamientos para la construcción de obra e infraestructura relacionados con la prevención de desastres naturales, industriales y agropecuarios.
AH22.-El desarrollo de las zonas de reserva urbana deberá efectuarse de forma gradual y con base en una óptima densificación de las áreas urbanas existentes.
AH23.- Se prohíbe el desmonte de la cobertura vegetal en áreas contiguas a cuerpos de agua.
ED1.-Se elaborará un programa de capacitación de los habitantes para la adopción de métodos y técnicas alternativas y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
ED2.-Se fomentará la sustitución gradual de la flora no nativa a través de programas de información sobre los daños generados por las especies exóticas.
ED3.-Se establecerán los mecanismos adecuados para la divulgación de la información científica hacia la población local.
ED4.-Se desarrollarán talleres de capacitación y educación ambiental para los habitantes sobre actividades ecoturísticas y su enfoque hacia la conservación de los recursos naturales.
ED5.-Se difundirá información del área y la importancia de la conservación en los sitios de afluencia del turismo convencional durante temporada de vacaciones, para evitar la incidencia de basura.
ED6.- Se deberán establecer programas educativos para incorporar a la ciudadanía en el manejo ambiental urbano (basura, ruido, drenaje, erosión, etc.), a través de material educativo y cursos específicos para las condiciones de la cuenca.
ED7.-Se fomentará la reflexión, el entendimiento y la organización de los habitantes locales a través de talleres de educación ambiental y capacitación, como un medio a través del cual la misma población promueva la producción de bienes de consumo y bienestar, evitando la degradación de los recursos naturales.
ED8.-Se establecerán programas de capacitación de comunidades en los que se valore la importancia de la tierra y del agua, presentando alternativas de producción.
ED9.-Para lograr el incremento de la productividad de las actividades agrícolas, se organizará, capacitará y se gestionará el apoyo técnico y financiero necesario que beneficie a los campesinos de los ejidos del municipio.
ED10.-Se difundirá a través de diversos medios de comunicación, programas de cultura forestal, con la participación de las autoridades del Gobierno Federal, Estatal y Municipal e instituciones educativas y privadas.
ED11.-Se inducirá a la población para que participe directamente en la conservación y administración de los recursos forestales, proporcionándoles la asesoría adecuada.
ED12.-Llevar a cabo programas de capacitación turística para eficientar el servicio prestado, siendo necesario disponer del apoyo de la Secretaría de Desarrollo Económico de Morelos y de autoridades turísticas del ámbito federal.
TU1.-Se realizarán actividades de promoción turística, tendientes a incrementar el número de visitantes, promoviendo la forma intensiva el turismo proveniente de la ciudad de México y área metropolitana, requiriendo de una participación conjunta entre prestadores de servicios y los tres ámbitos de gobierno.
TU2.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.

UGT: 36	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Permitir el desarrollo sustentable y aprovechamiento racional de los recursos de la comunidad y preservar los usos y costumbres de la población indígena local.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Usos y costumbres			**Zona urbana: Cuentepec**

AH, ED,
AH1.- Se seguirán los criterios del programa de desarrollo urbano autorizado.
AH2.-No se permitirá construir establos y corrales dentro del área urbana.
AH3.-Las vialidades y espacios abiertos deberán revegetarse con vegetación preferentemente nativa.
Ah4.-La superficie mínima de áreas verdes será de 12m2/habitante.
AH5.-Se fomentará que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea, de preferencia con especies nativas.
AH6.-En los lotes y terrenos baldíos de las zonas urbanas se fomentará el desarrollo de la vegetación natural, o se facilitará su uso para programas alternativos de producción agropecuaria sustentable.
AH7.-Los asentamientos humanos mayores a 1 500 hab. deberán contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de desechos sólidos, aunado a programas de reciclamiento de residuos.
AH8.-En los asentamientos menores a 1,500 hab. se formularán y aplicarán programas de reciclamiento de residuos.
AH9.- No se permitirá la disposición de aguas residuales, descargas de drenaje sanitario y desecho sólido en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de cuerpo natural.
AH10.- Se impulsará el desarrollo de un corredor comercial y turístico para la comercialización de los productos y subproductos de la región a lo largo de la carretera que no deberá exceder 50 metros de distancia de esta.
AH11.-Los grupos de comercios que se establezcan en el corredor comercial y turístico deberán construir y operar su planta

de tratamiento de aguas residuales.
AH12.-Las actividades comerciales no deberán ser contaminantes
AH13.- El municipio implementará un sistema adecuado de recolección, manejo y disposición final de residuos sólidos producidos en el corredor comercial y turístico.
AH14.- Se promoverá la instalación de sistemas domésticos para la captación de agua de lluvia fundamentalmente las ecotecnias tales como construcción de cisternas de ferrocemento con un sistema de cosecha de agua.
AH15.-El drenaje pluvial deberá estar separado del drenaje sanitario, cumpliendo las especificaciones de diseño establecidas para este tipo de sistemas.
AH16.- Las poblaciones con más de 2,500 habitantes deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo la NOM-001-SEMARNAT-1996.
AH17.-Las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales, podrán ser vertidas directamente a cuerpos receptores de propiedad nacional, siempre y cuando cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996 y cuenten con el permiso correspondiente emitido por la Comisión Nacional del Agua.
AH18.- Se promoverá la reutilización de las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales para riego de áreas verdes, siempre y cuando cumplan con la NOM-003-ECOL-1996; así mismo se promoverá el reuso en la industria.
AH19.- Se promoverá que en las poblaciones con menos de 2,500 habitantes dirijan sus descargas hacia letrinas o, dependiendo de las características del medio en que se asientan, establecer sistemas alternativos (x ejem. Entramados de raíces) para el manejo de las aguas residuales.
AH20.- Se deberá promover la creación de un padrón de pozos artesianos, así como un sistema de monitoreo permanente para determinar la calidad del agua extraída en los mismos, con el fin de verificar el cumplimiento de la NOM-127-SSA-1994, para uso y consumo humano.
AH21.-Los asentamientos humanos deberán contar con lineamientos para la construcción de obra e infraestructura relacionados con la prevención de desastres naturales, industriales y agropecuarios.
AH22.-El desarrollo de las zonas de reserva urbana deberá efectuarse de forma gradual y con base en una óptima densificación de las áreas urbanas existentes.
AH23.- Se prohíbe el desmonte de la cobertura vegetal en áreas contiguas a cuerpos de agua.
ED1.-Se elaborará un programa de capacitación de los habitantes para la adopción de métodos y técnicas alternativas y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
ED2.-Se fomentará la sustitución gradual de la flora no nativa a través de programas de información sobre los daños generados por las especies exóticas.
ED3.-Se establecerán los mecanismos adecuados para la divulgación de la información científica hacia la población local.
ED4.-Se desarrollarán talleres de capacitación y educación ambiental para los habitantes sobre actividades ecoturísticas y su enfoque hacia la conservación de los recursos naturales.
ED5.-Se difundirá información del área y la importancia de la conservación en los sitios de

UGT: 37	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Permitir el incremento de la ocupación del territorio, principalmente de servicios para beneficio de la población de Temixco, aprovechando la colindancia con el aeropuerto, garantizando la calidad de vida de la población, sin comprometer a los recursos naturales	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Comercial, turístico, infraestructura			**Zona urbana: Eterna Primavera, Solidaridad**

AH, ED, TU
AH1.- Se seguirán los criterios del programa de desarrollo urbano autorizado.
AH2.-No se permitirá construir establos y corrales dentro del área urbana.
AH3.-Las vialidades y espacios abiertos deberán revegetarse con vegetación preferentemente nativa.
Ah4.-La superficie mínima de áreas verdes será de 12m2/habitante.
AH5.-Se fomentará que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea, de preferencia con especies nativas.
AH6.-En los lotes y terrenos baldíos de las zonas urbanas se fomentará el desarrollo de la vegetación natural, o se facilitará su uso para programas alternativos de producción agropecuaria sustentable.
AH7.-Los asentamientos humanos mayores a 1 500 hab. deberán contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de *desechos sólidos, aunado a programas de reciclamiento de residuos.*
AH8.-En los asentamientos menores menores a 1,500 hab. se formularán y aplicarán programas de reciclamiento de

residuos.
AH9.- No se permitirá la disposición de aguas residuales, descargas de drenaje sanitario y desecho sólido en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de cuerpo natural.
AH10.- Se impulsará el desarrollo de un corredor comercial y turístico para la comercialización de los productos y subproductos de la región a lo largo de la carretera que no deberá exceder 50 metros de distancia de esta.
AH11.-Los grupos de comercios que se establezcan en el corredor comercial y turístico deberán construir y operar su planta de tratamiento de aguas residuales.
AH12.-Las actividades comerciales no deberán ser contaminantes
AH13.- El municipio implementará un sistema adecuado de recolección, manejo y disposición final de residuos sólidos producidos en el corredor comercial y turístico.
AH14.- Se promoverá la instalación de sistemas domésticos para la captación de agua de lluvia fundamentalmente las ecotecnias tales como construcción de cisternas de ferrocemento con un sistema de cosecha de agua.
AH15.-El drenaje pluvial deberá estar separado del drenaje sanitario, cumpliendo las especificaciones de diseño establecidas para este tipo de sistemas.
AH16.- Las poblaciones con más de 2,500 habitantes deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo la NOM-001-SEMARNAT-1996.
AH17.-Las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales, podrán ser vertidas directamente a cuerpos receptores de propiedad nacional, siempre y cuando cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996 y cuenten con el permiso correspondiente emitido por la Comisión Nacional del Agua.
AH18.- Se promoverá la reutilización de las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales para riego de áreas verdes, siempre y cuando cumplan con la NOM-003-ECOL-1996; así mismo se promoverá el reuso en la industria.
AH19.- Se promoverá que en las poblaciones con menos de 2,500 habitantes dirijan sus descargas hacia letrinas o, dependiendo de las características del medio en que se asientan, establecer sistemas alternativos (x ejem. Entramados de raíces) para el manejo de las aguas residuales.
AH20.- Se deberá promover la creación de un padrón de pozos artesianos, así como un sistema de monitoreo permanente para determinar la calidad del agua extraída en los mismos, con el fin de verificar el cumplimiento de la NOM-127-SSA-1994, para uso y consumo humano.
AH21.-Los asentamientos humanos deberán contar con lineamientos para la construcción de obra e infraestructura relacionados con la prevención de desastres naturales, industriales y agropecuarios.
AH22.-El desarrollo de las zonas de reserva urbana deberá efectuarse de forma gradual y con base en una óptima densificación de las áreas urbanas existentes.
AH23.- Se prohíbe el desmonte de la cobertura vegetal en áreas contiguas a cuerpos de agua.
ED1.-Se elaborará un programa de capacitación de los habitantes para la adopción de métodos y técnicas alternativas y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
ED2.-Se fomentará la sustitución gradual de la flora no nativa a través de programas de información sobre los daños generados por las especies exóticas.
ED3.-Se establecerán los mecanismos adecuados para la divulgación de la información científica hacia la población local.
ED4.-Se desarrollarán talleres de capacitación y educación ambiental para los habitantes sobre actividades ecoturísticas y su enfoque hacia la conservación de los recursos naturales.
ED5.-Se difundirá información del área y la importancia de la conservación en los sitios de

UGT: 38	POLÍTICA: CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN	Lineamientos: Restauración y conservación de la vegetación riparia en las barrancas y la selva baja caducifolia en las lomas	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Selva baja caducifolia, barrancas**

	restauración de la UGT)		

RS, CO, ET
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación ripariа.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 39	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Aprovechamiento sustentable de agroecosistemas sin comprometer a los recursos naturales.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Viveros, agroturismo		Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Agricultura de temporal**

AG, GA,
AG1.- Se apoyará a los productores para que dispongan de la maquinaria agrícola, animales de labranza, insumos y recursos técnicos y financieros, que les permita hacer rentable la actividad agrícola.
AG2.- Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.
AG3.-Se fomentará la agricultura orgánica, asociación y rotación de cultivos, cultivos de cobertura, desarrollo de sistemas

agroforestales, aplicación de métodos de control biológico, fertilización orgánica.
AG4.-El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).
AG5.-Se deberán promover programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado.
AG6.-Se fomentará el empleo de fertilizantes y abonos orgánicos.
AG7.-Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio.
AG8.-Se fomentará la creación y el mantenimiento de cercas vivas.
AG9.-Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 mts. Alrededor de las parcelas que sirvan como refugio para la fauna.
AG10.-En las cercas vivas se deberá promover la diversificación de especies nativas.
AG11.-En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna.
AG12.Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo.-
AG13.-Se hará un diagnóstico técnico para la reconversión de las áreas agrícolas de monocultivos, seleccionando los sitios para la producción de hortalizas, floricultura, fruticultura y rotación de cultivos.
AG14.-Se desarrollaran módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva, tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.
AG15.-No se deberá de permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
AG16.-NO se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.
AG17.-Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, trapas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes; además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas frutícolas, hortícolas y de ornato.
AG18.-Se debe promover la instrumentación de proyectos productivos alternativos a la ganadería extensiva y la agricultura existentes, como criaderos de faunas silvestre, vivero de plantas nativas etc.
AG19.-Se gestionará ante los organismos estatales y federales encargados de apoyar el campo, para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la comercialización de los productos del campo.
AG20.-Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores.
AG21.-Los agricultores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios ecológicos en las prácticas de cultivo, tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas.
AG22.-En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales, se recomienda establecer un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.
AG23.-Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
AG24.-Se buscarán medidas para evitar la contaminación generada por los desperdicios de las prácticas agrícolas.
AG25.-Se gestionará la capacitación, asistencia técnica y financiera adecuada, de tal forma que permita aumentar la producción de los cultivos, principalmente.

UGT: 40	POLÍTICA: RESTAURACIÓN	Lineamientos: Recuperación y restablecimiento de la condición natural de la selva baja caducifolia	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Selva baja caducifolia (uso forestal)**

	restauración de la UGT)		

RS, CO, ET
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 41	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Aprovechamiento sustentable de agroecosistemas sin comprometer a los recursos naturales.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Viveros, agroturismo	Ganadería (fomentar su estabulación y que no tenga conflictos con las actividades agrícolas.	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Agricultura de temporal**

AG, GA.
AG1.- Se apoyará a los productores para que dispongan de la maquinaria agrícola, animales de labranza, insumos y

recursos técnicos y financieros, que les permita hacer rentable la actividad agrícola.
AG2.- Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.
AG3.-Se fomentará la agricultura orgánica, asociación y rotación de cultivos, cultivos de cobertura, desarrollo de sistemas agroforestales, aplicación de métodos de control biológico, fertilización orgánica.
AG4.-El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).
AG5.-Se deberán promover programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado.
AG6.-Se fomentará el empleo de fertilizantes y abonos orgánicos.
AG7.-Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio.
AG8.-Se fomentará la creación y el mantenimiento de cercas vivas.
AG9.-Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 mts. Alrededor de las parcelas que sirvan como refugio para la fauna.
AG10.-En las cercas vivas se deberá promover la diversificación de especies nativas.
AG11.-En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna.
AG12.Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo.-
AG13.-Se hará un diagnóstico técnico para la reconversión de las áreas agrícolas de monocultivos, seleccionando los sitios para la producción de hortalizas, floricultura, fruticultura y rotación de cultivos.
AG14.-Se desarrollaran módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva, tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.
AG15.-No se deberá de permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
AG16.-NO se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.
AG17.-Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, trapas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes; además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas frutícolas, hortícolas y de ornato.
AG18.-Se debe promover la instrumentación de proyectos productivos alternativos a la ganadería extensiva y la agricultura existentes, como criaderos de faunas silvestre, vivero de plantas nativas etc.
AG19.-Se gestionará ante los organismos estatales y federales encargados de apoyar el campo, para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la comercialización de los productos del campo.
AG20.-Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores.
AG21.-Los agricultores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios ecológicos en las prácticas de cultivo, tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas.
AG22.-En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales, se recomienda establecer un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.
AG23.-Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
AG24.-Se buscarán medidas para evitar la contaminación generada por los desperdicios de las prácticas agrícolas.
AG25.-Se gestionará la capacitación, asistencia técnica y financiera adecuada, de tal forma que permita aumentar la producción de los cultivos, principalmente, recurriendo ante los

UGT: 42	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Aumento de las actividades comerciales y de servicios, estableciendo un corredor comercial que beneficie a la población y sea como un área de abastecimiento para el turismo que se dirige al sur del estado.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Comercial, turístico, infraestructura			**Zona urbana: Corredor de Usos Mixtos**
AH, ED, TU AH1.- *Se seguirán los criterios del programa de desarrollo urbano autorizado.* AH2.-No se permitirá construir establos y corrales dentro del área urbana.			

AH3.-Las vialidades y espacios abiertos deberán revegetarse con vegetación preferentemente nativa.
Ah4.-La superficie mínima de áreas verdes será de 12m2/habitante.
AH5.-Se fomentará que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea, de preferencia con especies nativas.
AH6.-En los lotes y terrenos baldíos de las zonas urbanas se fomentará el desarrollo de la vegetación natural, o se facilitará su uso para programas alternativos de producción agropecuaria sustentable.
AH7.-Los asentamientos humanos mayores a 1 500 hab. deberán contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de desechos sólidos, aunado a programas de reciclamiento de residuos.
AH8.-En los asentamientos menores a 1,500 hab. se formularán y aplicarán programas de reciclamiento de residuos.
AH9.- No se permitirá la disposición de aguas residuales, descargas de drenaje sanitario y desecho sólido en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de cuerpo natural.
AH10.- Se impulsará el desarrollo de un corredor comercial y turístico para la comercialización de los productos y subproductos de la región a lo largo de la carretera que no deberá exceder 50 metros de distancia de esta.
AH11.-Los grupos de comercios que se establezcan en el corredor comercial y turístico deberán construir y operar su planta de tratamiento de aguas residuales.
AH12.-Las actividades comerciales no deberán ser contaminantes
AH13.- El municipio implementará un sistema adecuado de recolección, manejo y disposición final de residuos sólidos producidos en el corredor comercial y turístico.
AH14.- Se promoverá la instalación de sistemas domésticos para la captación de agua de lluvia fundamentalmente las ecotecnias tales como construcción de cisternas de ferrocemento con un sistema de cosecha de agua.
AH15.-El drenaje pluvial deberá estar separado del drenaje sanitario, cumpliendo las especificaciones de diseño establecidas para este tipo de sistemas.
AH16.- Las poblaciones con más de 2,500 habitantes deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo la NOM-001-SEMARNAT-1996.
AH17.-Las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales, podrán ser vertidas directamente a cuerpos receptores de propiedad nacional, siempre y cuando cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996 y cuenten con el permiso correspondiente emitido por la Comisión Nacional del Agua.
AH18.- Se promoverá la reutilización de las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales para riego de áreas verdes, siempre y cuando cumplan con la NOM-003-ECOL-1996; así mismo se promoverá el reuso en la industria.
AH19.- Se promoverá que en las poblaciones con menos de 2,500 habitantes dirijan sus descargas hacia letrinas o, dependiendo de las características del medio en que se asientan, establecer sistemas alternativos (x ejem. Entramados de raíces) para el manejo de las aguas residuales.
AH20.- Se deberá promover la creación de un padrón de pozos artesianos, así como un sistema de monitoreo permanente para determinar la calidad del agua extraída en los mismos, con el fin de verificar el cumplimiento de la NOM-127-SSA-1994, para uso y consumo humano.
AH21.-Los asentamientos humanos deberán contar con lineamientos para la construcción de obra e infraestructura relacionados con la prevención de desastres naturales, industriales y agropecuarios.
AH22.-El desarrollo de las zonas de reserva urbana deberá efectuarse de forma gradual y con base en una óptima densificación de las áreas urbanas existentes.
AH23.- Se prohíbe el desmonte de la cobertura vegetal en áreas contiguas a cuerpos de agua.
ED1.-Se elaborará un programa de capacitación de los habitantes para la adopción de métodos y técnicas alternativas y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
ED2.-Se fomentará la sustitución gradual de la flora no nativa a través de programas de información sobre los daños generados por las especies exóticas.
ED3.-Se establecerán los mecanismos adecuados para la divulgación de la información científica hacia la población local.
ED4.-Se desarrollarán talleres de capacitación y educación ambiental para los habitantes sobre actividades ecoturísticas y su enfoque hacia la conservación de los recursos naturales.
ED5.-Se difundirá información del área y la importancia de la conservación en los sitios de

UGT: 43	POLÍTICA: PROTECCIÓN	Lineamientos: Área núcleo de un área natural protegida conformada por las UGTs 43,44, 48 y 69	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Investigación		Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura,	**Selva baja caducifolia (uso forestal)**

		Industrial y Turismo	

PR, CO
PR1.-La colecta de ejemplares de flora y fauna silvestre, así como cualquier tipo de material para propagación con fines científicos, deberá contar con autorización expresa de la SEMARNAP.
PR2.-Quedará prohibido realizar in situ la manipulación y/o experimentación de la flora y fauna silvestre y del ecosistema en general.
PR3.-Se impedirá la construcción de obras en zonas federales, estatales o municipales dedicadas a la protección de flora y fauna o con características naturales, sobresalientes o frágiles.
PR4.-Se deberán realizar estudios específicos que permitan delimitar las áreas de reproducción de especies sujetas a status y elaborar planes de manejo para su conservación.
PR5.-Se prohíbe practicar cualquier tipo de ganadería.
PR6.-Se inducirá a la población para que participe en la supervisión, conservación y vigilancia de los recursos forestales, para evitar la tala inmoderada de las áreas arboladas.
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.

UGT: 44	POLÍTICA: CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN	Lineamientos: Restauración y conservación de la vegetación riparia en las barrancas y la selva baja caducifolia en las lomas para garantizar la función de área de amortiguamiento de un área natural protegida conformada por las UGTs 43, 44, 48 y 69

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Barranca, Selva baja caducifolia (uso forestal)**

RS, CO, ET
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.

CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna.

UGT: 45	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Aprovechamiento sustentable de agroecosistemas sin comprometer a los recursos naturales	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Viveros, agroturismo	Ganadería (fomentar su estabulación y que no tenga conflictos con las actividades agrícolas.	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Agricultura de temporal**

AG, GA.
AG1.- Se apoyará a los productores para que dispongan de la maquinaria agrícola, animales de labranza, insumos y recursos técnicos y financieros, que les permita hacer rentable la actividad agrícola.
AG2.- Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.
AG3.-Se fomentará la agricultura orgánica, asociación y rotación de cultivos, cultivos de cobertura, desarrollo de sistemas agroforestales, aplicación de métodos de control biológico, fertilización orgánica.
AG4.-El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).
AG5.-Se deberán promover programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado.
AG6.-Se fomentará el empleo de fertilizantes y abonos orgánicos.
AG7.-Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio.
AG8.-Se fomentará la creación y el mantenimiento de cercas vivas.
AG9.-Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 mts. Alrededor de las parcelas que sirvan como refugio para la fauna.
AG10.-En las cercas vivas se deberá promover la diversificación de especies nativas.
AG11.-En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna.
AG12.Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo.-
AG13.-Se hará un diagnóstico técnico para la reconversión de las áreas agrícolas de monocultivos, seleccionando los sitios para la producción de hortalizas, floricultura, fruticultura y rotación de cultivos.
AG14.-Se desarrollaran módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva,

tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.
AG15.-No se deberá de permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
AG16.-NO se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.
AG17.-Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, trapas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes; además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas frutícolas, hortícolas y de ornato.
AG18.-Se debe promover la instrumentación de proyectos productivos alternativos a la ganadería extensiva y la agricultura existentes, como criaderos de faunas silvestre, vivero de plantas nativas etc.
AG19.-Se gestionará ante los organismos estatales y federales encargados de apoyar el campo, para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la comercialización de los productos del campo.
AG20.-Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores.
AG21.-Los agricultores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios ecológicos en las prácticas de cultivo, tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas.
AG22.-En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales, se recomienda establecer un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.
AG23.-Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
AG24.-Se buscarán medidas para evitar la contaminación generada por los desperdicios de las prácticas agrícolas.
AG25.-Se gestionará la capacitación, asistencia técnica y financiera adecuada, de tal forma que permita aumentar la producción de los cultivos, principalmente, recurriendo ante los

UGT: 46	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Permitir el aprovechamiento racional de los espacios del centro de población, consolidando la función habitacional, promoviendo las actividades económicas, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Comercial, turístico, infraestructura		Ganadería	**Mancha urbana del Ejido de El Salto, Col. Lázaro Cárdenas**

AH, ED, TU
AH1.- Se seguirán los criterios del programa de desarrollo urbano autorizado.
AH2.-No se permitirá construir establos y corrales dentro del área urbana.
AH3.-Las vialidades y espacios abiertos deberán revegetarse con vegetación preferentemente nativa.
Ah4.-La superficie mínima de áreas verdes será de 12m2/habitante.
AH5.-Se fomentará que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea, de preferencia con especies nativas.
AH6.-En los lotes y terrenos baldíos de las zonas urbanas se fomentará el desarrollo de la vegetación natural, o se facilitará su uso para programas alternativos de producción agropecuaria sustentable.
AH7.-Los asentamientos humanos mayores a 1 500 hab. deberán contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de desechos sólidos, aunado a programas de reciclamiento de residuos.
AH8.-En los asentamientos menores menores a 1,500 hab. se formularán y aplicarán programas de reciclamiento de residuos.
AH9.- No se permitirá la disposición de aguas residuales, descargas de drenaje sanitario y desecho sólido en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de cuerpo natural.
AH10.- Se impulsará el desarrollo de un corredor comercial y turístico para la comercialización de los productos y subproductos de la región a lo largo de la carretera que no deberá exceder 50 metros de distancia de esta.
AH11.-Los grupos de comercios que se establezcan en el corredor comercial y turístico deberán construir y operar su planta de tratamiento de aguas residuales.
AH12.-Las actividades comerciales no deberán ser contaminantes
AH13.- El municipio implementará un sistema adecuado de recolección, manejo y disposición final de residuos sólidos producidos en el corredor comercial y turístico.

AH14.- Se promoverá la instalación de sistemas domésticos para la captación de agua de lluvia fundamentalmente las ecotecnias tales como construcción de cisternas de ferrocemento con un sistema de cosecha de agua.
AH15.-El drenaje pluvial deberá estar separado del drenaje sanitario, cumpliendo las especificaciones de diseño establecidas para este tipo de sistemas.
AH16.- Las poblaciones con más de 2,500 habitantes deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo la NOM-001-SEMARNAT-1996.
AH17.-Las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales, podrán ser vertidas directamente a cuerpos receptores de propiedad nacional, siempre y cuando cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996 y cuenten con el permiso correspondiente emitido por la Comisión Nacional del Agua.
AH18.- Se promoverá la reutilización de las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales para riego de áreas verdes, siempre y cuando cumplan con la NOM-003-ECOL-1996; así mismo se promoverá el reuso en la industria.
AH19.- Se promoverá que en las poblaciones con menos de 2,500 habitantes dirijan sus descargas hacia letrinas o, dependiendo de las características del medio en que se asientan, establecer sistemas alternativos (x ejem. Entramados de raíces) para el manejo de las aguas residuales.
AH20.- Se deberá promover la creación de un padrón de pozos artesianos, así como un sistema de monitoreo permanente para determinar la calidad del agua extraída en los mismos, con el fin de verificar el cumplimiento de la NOM-127-SSA-1994, para uso y consumo humano.
AH21.-Los asentamientos humanos deberán contar con lineamientos para la construcción de obra e infraestructuras naturales e industriales y agropecuarias.
AH22.-El desarrollo de las zonas de reserva urbana deberá efectuarse de forma gradual y con base en una óptima densificación de las áreas urbanas existentes.
AH23.- Se prohíbe el desmonte de la cobertura vegetal en áreas contiguas a cuerpos de agua.
ED1.-Se elaborará un programa de capacitación de los habitantes para la adopción de métodos y técnicas alternativas y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
ED2.-Se fomentará la sustitución gradual de la flora no nativa a través de programas de información sobre los daños generados por las especies exóticas.
ED3.-Se establecerán los mecanismos adecuados para la divulgación de la información científica hacia la población local.
ED4.-Se desarrollarán talleres de capacitación y educación ambiental para los habitantes sobre actividades ecoturísticas y su enfoque hacia la conservación de los recursos naturales

UGT: 47	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Aprovechamiento sustentable de agroecosistemas sin comprometer a los recursos naturales.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Viveros, agroturismo	Ganadería (fomentar su estabulación y que no tenga conflictos con las actividades agrícolas).	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Agricultura de temporal**

AG, GA.
AG1.- Se apoyará a los productores para que dispongan de la maquinaria agrícola, animales de labranza, insumos y recursos técnicos y financieros, que les permita hacer rentable la actividad agrícola.
AG2.- Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.
AG3.-Se fomentará la agricultura orgánica, asociación y rotación de cultivos, cultivos de cobertura, desarrollo de sistemas agroforestales, aplicación de métodos de control biológico, fertilización orgánica.
AG4.-El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).
AG5.-Se deberán promover programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado.
AG6.-Se fomentará el empleo de fertilizantes y abonos orgánicos.
AG7.-Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio.
AG8.-Se fomentará la creación y el mantenimiento de cercas vivas.
AG9.-Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 mts. Alrededor de las parcelas que sirvan como

refugio para la fauna.
AG10.-En las cercas vivas se deberá promover la diversificación de especies nativas.
AG11.-En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna.
AG12.Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo.-
AG13.-Se hará un diagnóstico técnico para la reconversión de las áreas agrícolas de monocultivos, seleccionando los sitios para la producción de hortalizas, floricultura, fruticultura y rotación de cultivos.
AG14.-Se desarrollaran módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva, tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.
AG15.-No se deberá de permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
AG16.-NO se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.
AG17.-Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, trapas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes; además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas frutícolas, hortícolas y de ornato.
AG18.-Se debe promover la instrumentación de proyectos productivos alternativos a la ganadería extensiva y la agricultura existentes, como criaderos de faunas silvestre, vivero de plantas nativas etc.
AG19.-Se gestionará ante los organismos estatales y federales encargados de apoyar el campo, para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la comercialización de los productos del campo.
AG20.-Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores.
AG21.-Los agricultores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios ecológicos en las prácticas de cultivo, tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas.
AG22.-En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales, se recomienda establecer un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.
AG23.-Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
AG24.-Se buscarán medidas para evitar la contaminación generada por los desperdicios de las prácticas agrícolas.
AG25.-Se gestionará la capacitación, asistencia técnica y financiera adecuada, de tal forma que permita aumentar la producción de los cultivos, principalmente.

UGT: 48	POLÍTICA: RESTAURACIÓN	Lineamientos: Recuperación y establecimiento de la condición natural de la selva baja caducifolia para garantizar la función área de amortiguamiento de un área natural protegida conformada por las UGTs 43, 44, 48 y 69	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Selva baja caducifolia (uso forestal)**

RS, CO, ET
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.

RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 49	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Establecer una reserva agrícola que limite el crecimiento urbano con un aprovechamiento sustentable de agro ecosistemas sin comprometer a los recursos naturales.

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Viveros, agroturismo		Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, *Industrial y Turismo*	**Campamento Medrano, Campo El Rayo, Centro de Temixco, El Fresno, *Equipamiento regional*, UE3, H6, H4**

AG, AR,ES3, ES4, ES5
AG1.- Se apoyará a los productores para que dispongan de la maquinaria agrícola, animales de labranza, insumos y recursos técnicos y financieros, que les permita hacer rentable la actividad agrícola.
AG2.- Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.
AG3.-Se fomentará la agricultura orgánica, asociación y rotación de cultivos, cultivos de cobertura, desarrollo de sistemas agroforestales, aplicación de métodos de control biológico, fertilización orgánica.
AG4.-El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).
AG5.-Se deberán promover programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado.

AG6.-Se fomentará el empleo de fertilizantes y abonos orgánicos.
AG7.-Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio.
AG8.-Se fomentará la creación y el mantenimiento de cercas vivas.
AG9.-Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 mts. Alrededor de las parcelas que sirvan como refugio para la fauna.
AG10.-En las cercas vivas se deberá promover la diversificación de especies nativas.
AG11.-En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna.
AG12.Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo.-
AG13.-Se hará un diagnóstico técnico para la reconversión de las áreas agrícolas de monocultivos, seleccionando los sitios para la producción de hortalizas, floricultura, fruticultura y rotación de cultivos.
AG14.-Se desarrollaran módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva, tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.
AG15.-No se deberá de permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
AG16.-NO se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.
AG17.-Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, trapas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes; además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas frutícolas, hortícolas y de ornato.
AG18.-Se debe promover la instrumentación de proyectos productivos alternativos a la ganadería extensiva y la agricultura existentes, como criaderos de faunas silvestre, vivero de plantas nativas etc.
AG19.-Se gestionar ante los organismos estatales y federales encargados de apoyar el campo, para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la comercialización de los productos del campo.
AG20.-Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores.
AG21.-Los agricultores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios ecológicos en las prácticas de cultivo, tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas.
AG22.-En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales, se recomienda establecer un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.
AG23.-Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
AG24.-Se buscarán medidas para evitar la contaminación generada por los desperdicios de las prácticas agrícolas.
AG25.-Se gestionará la capacitación, asistencia técnica y financiera adecuada, de tal forma que permita aumentar la producción de los cultivos, principalmente, recurriendo ante los organismos relacionados con el campo para solicitarles mayor participación en el fomento a la producción agrícola.
AG26.-Se intensificarán acciones que permitan a los ejidatarios promover y fortalecer sus organizaciones productivas, así como concertar acciones con pequeños propietarios e inversionistas privados, tendientes a integrar sociedades en las que compartan, por igual, riesgos y beneficios en la producción agrícola, por lo que será fundamental que se actúe con apego a la legislación agraria vigente.
AG27.-Se apoyará la compra de trilladoras y empacadoras de forraje.
AG28.-Se dará mantenimiento a los caminos de saca.
AG29.-Se promoverán estudios de alternativas agrícolas, que tengan mayor productividad y sean más redituables para las condiciones de suelo y climáticas.
AG30.-Se establecerán convenios con asociaciones de las redes Comercio Justo en México y en el extranjero, para establecer prácticas de comercio concordadas entre productores, empresas importadoras y tiendas basadas en pagos de precios justos a los productores, transparencia en los márgenes, reducción de número de intermediarios, búsqueda de nuevos mercados y respeto al medio ambiente.
AG31.-Se rescataran los cultivos tradicionales, específicamente las especies criollas de maíz y de frijol.
AR1.-Se someterán las aguas de riego a tratamiento para evitar salinización y contaminación.
AR2.-El área de cultivo deberá estar separada cuerpos de agua perenne e intermitentes por una zona de amortiguamiento de 20m de ancho.
AR3.-Las aguas con alto contenido de sales no deberán usarse para el riego de aquellos suelos con bajo poder de infiltración o con drenaje deficiente.
AR4.-Se analizará la calidad del agua de forma periódica ya sea a intervalos dados o bien durante el periodo potencial de riego, ya que la calidad del agua puede variar.
AR5.-En las tierras de riego se deberá fomentar la siembra de aquellos productos de mayor rentabilidad y realizar como mínimo dos cosechas al año, siendo necesaria la utilización racional de la infraestructura agrícola.
AR6.-Se dará mantenimiento y se crearan nuevos bordos de almacenamiento de aguas para la agricultura de riego.
AR7.-Se fomentara la instalación de sistemas de riego de bajo consumo de agua
ES3.-Se fomentaran las organizaciones de productores establecidos, la promoción en el exterior de la floricultura nacional, la adecuación de líneas de financiamiento, la liberación a la importación de diversos consumos requeridos, el transporte aéreo

comercial para la floricultura y la ampliación de la exportación a esquejes y plantas de follaje.
ES4.-Se promoverá por parte de los productores el pago de derechos de autor a los hibridadores para las variedades de flores, para atraer las inversiones extranjeras en la floricultura.
ES5.-Se promoverán proyectos de hibridación local y en general proyectos destinados a la creación de variedades mexicanas.

UGT: 50	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Permitir el aprovechamiento racional de los espacios del centro poblacional, consolidando la función habitacional, promoviendo las actividades económicas, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Comercial, turismo, infraestructura		Ganadería	**Balneario Ex Hacienda de Temixco, Fracc. Río Apatlaco**

AH, ED, TU
AH1.- Se seguirán los criterios del programa de desarrollo urbano autorizado.
AH2.-No se permitirá construir establos y corrales dentro del área urbana.
AH3.-Las vialidades y espacios abiertos deberán revegetarse con vegetación preferentemente nativa.
Ah4.-La superficie mínima de áreas verdes será de 12m2/habitante.
AH5.-Se fomentará que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea, de preferencia con especies nativas.
AH6.-En los lotes y terrenos baldíos de las zonas urbanas se fomentará el desarrollo de la vegetación natural, o se facilitará su uso para programas alternativos de producción agropecuaria sustentable.
AH7.-Los asentamientos humanos mayores a 1 500 hab. deberán contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de desechos sólidos, aunado a programas de reciclamiento de residuos.
AH8.-En los asentamientos menores menores a 1,500 hab. se formularán y aplicarán programas de reciclamiento de residuos.
AH9.- No se permitirá la disposición de aguas residuales, descargas de drenaje sanitario y desecho sólido en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de cuerpo natural.
AH10.- Se impulsará el desarrollo de un corredor comercial y turístico para la comercialización de los productos y subproductos de la región a lo largo de la carretera que no deberá exceder 50 metros de distancia de esta.
AH11.-Los grupos de comercios que se establezcan en el corredor comercial y turístico deberán construir y operar su planta de tratamiento de aguas residuales.
AH12.-Las actividades comerciales no deberán ser contaminantes
AH13.- El municipio implementará un sistema adecuado de recolección, manejo y disposición final de residuos sólidos producidos en el corredor comercial y turístico.
AH14.- Se promoverá la instalación de sistemas domésticos para la captación de agua de lluvia fundamentalmente las ecotecnias tales como construcción de cisternas de ferrocemento con un sistema de cosecha de agua.
AH15.-El drenaje pluvial deberá estar separado del drenaje sanitario, cumpliendo las especificaciones de diseño establecidas para este tipo de sistemas.
AH16.- Las poblaciones con más de 2,500 habitantes deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo la NOM-001-SEMARNAT-1996.
AH17.-Las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales, podrán ser vertidas directamente a cuerpos receptores de propiedad nacional, siempre y cuando cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996 y cuenten con el permiso correspondiente emitido por la Comisión Nacional del Agua.
AH18.- Se promoverá la reutilización de las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales para riego de áreas verdes, siempre y cuando cumplan con la NOM-003-ECOL-1996; así mismo se promoverá el reuso en la industria.
AH19.- Se promoverá que en las poblaciones con menos de 2,500 habitantes dirijan sus descargas hacia letrinas o, dependiendo de las características del medio en que se asientan, establecer sistemas alternativos (x ejem. Entramados de raíces) para el manejo de las aguas residuales.
AH20.- Se deberá promover la creación de un padrón de pozos artesianos, así como un sistema de monitoreo permanente para determinar la calidad del agua extraída en los mismos, con el fin de verificar el cumplimiento de la NOM-127-SSA-1994, para uso y consumo humano.
AH21.-Los asentamientos humanos deberán contar con lineamientos para la construcción de obra e infraestructura relacionados con la prevención de desastres naturales, industriales y agropecuarios.

AH22.-El desarrollo de las zonas de reserva urbana deberá efectuarse de forma gradual y con base en una óptima densificación de las áreas urbanas existentes. AH23.- Se prohíbe el desmonte de la cobertura vegetal en áreas contiguas a cuerpos de agua. ED1.-Se elaborará un programa de capacitación de los habitantes para la adopción de métodos y técnicas alternativas y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. ED2.-Se fomentará la sustitución gradual de la flora no nativa a través de programas de información sobre los daños generados por las especies exóticas. ED3.-Se establecerán los mecanismos adecuados para la divulgación de la información científica hacia la población local. ED4.-Se desarrollarán talleres de capacitación y educación ambiental para los habitantes sobre actividades ecoturísticas y su enfoque hacia la conservación de los recursos naturales. ED5.-Se difundirá información del área y la importancia de la conservación en los sitios de afluencia del turismo convencional durante temporada de vacaciones, para evitar la incidencia de basura. ED6.- Se deberán establecer programas educativos para incorporar a la ciudadanía en el manejo ambiental urbano (basura, ruido, drenaje, erosión, etc.), a través de material educativo y cursos específicos para las condiciones de la cuenca. ED7.-Se fomentará la reflexión, el entendimiento y la organización de los habitantes locales a través de talleres de educación ambiental y capacitación, como un medio a través del cual la misma población promueva la producción de bienes de consumo y bienestar, evitando la degradación de los recursos naturales. ED8.-Se establecerán programas de capacitación de comunidades en los que se valore la importancia de la tierra y del agua, presentando alternativas de producción. ED9.-Para lograr el incremento de la productividad de las actividades agrícolas, se organizará, capacitará y se gestionará el apoyo técnico y financiero necesario que beneficie a los campesinos de los ejidos del municipio. ED10.-Se difundirá a través de diversos medios de comunicación, programas de cultura forestal, con la participación de las autoridades del Gobierno Federal, Estatal y Municipal e instituciones educativas y privadas. ED11.-Se inducirá a la población para que participe directamente en la conservación y administración de los recursos forestales, proporcionándoles la asesoría adecuada. ED12.-Llevar a cabo programas de capacitación turística para eficientar el servicio prestado, siendo necesario disponer del apoyo de la Secretaría de Desarrollo Económico de Morelos y de autoridades turísticas del ámbito federal. TU1.-Se realizarán actividades de promoción turística, tendientes a incrementar el número de visitantes, promoviendo de forma intensiva el turismo proveniente de la ciudad de México y área metropolitana, requiriendo de una participación conjunta entre prestadores de servicios y los tres ámbitos de gobierno. TU2.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
TU TU1.-Se realizarán actividades de promoción turística, tendientes a incrementar el número de visitantes, promoviendo de forma intensiva el turismo proveniente de la ciudad de México y área metropolitana, requiriendo de una participación conjunta entre prestadores de servicios y los tres ámbitos de gobierno. TU2.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas

UGT: 51	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Minimizar el impacto ecológico del Aeropuerto	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Aeropuerto			**Aeropuerto Internacional Mariano Matamoros**
TU TU1.-Se realizarán actividades de promoción turística, tendientes a incrementar el número de visitantes, promoviendo de forma intensiva el turismo proveniente de la ciudad de México y área metropolitana, requiriendo de una participación conjunta entre prestadores de servicios y los tres ámbitos de gobierno. TU2.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas			

UGT: 52	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Establecer una reserva agrícola que limite el crecimiento urbano con un aprovechamiento sustentable de agroecosistemas sin comprometer a los recursos naturales.

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Viveros, agroturismo	Ganadería (fomentar su estabulación y que no tenga conflictos con las actividades agrícolas.	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Zona de Unidades de Producción, zona hotelera y servicios turísticos**

AG, AR, GA. ES3, ES4, ES5.
AG1.- Se apoyará a los productores para que dispongan de la maquinaria agrícola, animales de labranza, insumos y recursos técnicos y financieros, que les permita hacer rentable la actividad agrícola.
AG2.- Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.
AG3.-Se fomentará la agricultura orgánica, asociación y rotación de cultivos, cultivos de cobertura, desarrollo de sistemas agroforestales, aplicación de métodos de control biológico, fertilización orgánica.
AG4.-El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).
AG5.-Se deberán promover programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado.
AG6.-Se fomentará el empleo de fertilizantes y abonos orgánicos.
AG7.-Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio.
AG8.-Se fomentará la creación y el mantenimiento de cercas vivas.
AG9.-Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 mts. Alrededor de las parcelas que sirvan como refugio para la fauna.
AG10.-En las cercas vivas se deberá promover la diversificación de especies nativas.
AG11.-En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna.
AG12.Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo.-
AG13.-Se hará un diagnóstico técnico para la reconversión de las áreas agrícolas de monocultivos, seleccionando los sitios para la producción de hortalizas, floricultura, fruticultura y rotación de cultivos.
AG14.-Se desarrollaran módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva, tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.
AG15.-No se deberá de permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
AG16.-NO se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.
AG17.-Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, trapas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes; además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas frutícolas, hortícolas y de ornato.
AG18.-Se debe promover la instrumentación de proyectos productivos alternativos a la ganadería extensiva y la agricultura existentes, como criaderos de faunas silvestre, vivero de plantas nativas etc.
AG19.-Se gestionará ante los organismos estatales y federales encargados de apoyar el campo, para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la comercialización de los productos del campo.
AG20.-Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores.
AG21.-Los agricultores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios ecológicos en las prácticas de cultivo, tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas.
AG22.-En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales, se recomienda establecer un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.
AG23.-Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
AG24.-Se buscarán medidas para evitar la contaminación generada por los desperdicios de las prácticas agrícolas.
AG25.-Se gestionará la capacitación, asistencia técnica y financiera adecuada, de tal forma que permita aumentar la producción de los cultivos, principalmente, recurriendo ante los organismos relacionados con el campo para solicitarles mayor participación en el fomento a la

UGT: 53	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Establecer una reserva agrícola que limite el crecimiento urbano con un aprovechamiento sustentable de agroecosistemas sin comprometer a los recursos naturales.

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
		Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Agricultura de riego, Corredor Urbano, RT H4 61 Viv/Ha**

AG, AR, ES3, ES4, ES5

AG1.- Se apoyará a los productores para que dispongan de la maquinaria agrícola, animales de labranza, insumos y recursos técnicos y financieros, que les permita hacer rentable la actividad agrícola.

AG2.- Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.

AG3.-Se fomentará la agricultura orgánica, asociación y rotación de cultivos, cultivos de cobertura, desarrollo de sistemas agroforestales, aplicación de métodos de control biológico, fertilización orgánica.

AG4.-El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).

AG5.-Se deberán promover programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado.

AG6.-Se fomentará el empleo de fertilizantes y abonos orgánicos.

AG7.-Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio.

AG8.-Se fomentará la creación y el mantenimiento de cercas vivas.

AG9.-Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 mts. Alrededor de las parcelas que sirvan como refugio para la fauna.

AG10.-En las cercas vivas se deberá promover la diversificación de especies nativas.

AG11.-En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna.

AG12.Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo.-

AG13.-Se hará un diagnóstico técnico para la reconversión de las áreas agrícolas de monocultivos, seleccionando los sitios para la producción de hortalizas, floricultura, fruticultura y rotación de cultivos.

AG14.-Se desarrollaran módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva, tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.

AG15.-No se deberá de permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.

AG16.-NO se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.

AG17.-Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, trapas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes; además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas frutícolas, hortícolas y de ornato.

AG18.-Se debe promover la instrumentación de proyectos productivos alternativos a la ganadería extensiva y la agricultura existentes, como criaderos de faunas silvestre, vivero de plantas nativas etc.

AG19.-Se gestionará ante los organismos estatales y federales encargados de apoyar el campo, para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la comercialización de los productos del campo.

AG20.-Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores.

AG21.-Los agricultores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios ecológicos en las prácticas de cultivo, tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas.

AG22.-En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales, se recomienda establecer un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.

AG23.-Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.

AG24.-Se buscarán medidas para evitar la contaminación generada por los desperdicios de las prácticas agrícolas.

AG25.-Se gestionará la capacitación, asistencia técnica y financiera adecuada, de tal forma que permita aumentar la producción de los cultivos, principalmente, recurriendo ante los organismos relacionados con el campo para solicitarles mayor participación en el fomento a la

UGT: 54	POLÍTICA: RESTAURACIÓN	Lineamientos: Restauración y conservación de la vegetación riparia en las barrancas y la selva baja caducifolia en las lomas.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Barrancas y selva baja caducifolia (uso forestal)**

RS, CO, ET
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 55	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO-RESTAURACIÓN	Lineamientos: Restauración de la vegetación natural buscando actividades alternativas para el sustento de la misma, permitiendo las actividades agropecuarias en las áreas donde son practicadas en la actualidad

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Agricultura de temporal**

AG, GA, RS, ET

AG1.- Se apoyará a los productores para que dispongan de la maquinaria agrícola, animales de labranza, insumos y recursos técnicos y financieros, que les permita hacer rentable la actividad agrícola.
AG2.- Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.
AG3.-Se fomentará la agricultura orgánica, asociación y rotación de cultivos, cultivos de cobertura, desarrollo de sistemas agroforestales, aplicación de métodos de control biológico, fertilización orgánica.
AG4.-El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).
AG5.-Se deberán promover programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado.
AG6.-Se fomentará el empleo de fertilizantes y abonos orgánicos.
AG7.-Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio.
AG8.-Se fomentará la creación y el mantenimiento de cercas vivas.
AG9.-Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 mts. Alrededor de las parcelas que sirvan como refugio para la fauna.
AG10.-En las cercas vivas se deberá promover la diversificación de especies nativas.
AG11.-En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna.
AG12.Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo.-
AG13.-Se hará un diagnóstico técnico para la reconversión de las áreas agrícolas de monocultivos, seleccionando los sitios para la producción de hortalizas, floricultura, fruticultura y rotación de cultivos.
AG14.-Se desarrollaran módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva, tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.
AG15.-No se deberá de permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
AG16.-NO se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.
AG17.-Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, trapas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes; además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas frutícolas, hortícolas y de ornato.
AG18.-Se debe promover la instrumentación de proyectos productivos alternativos a la ganadería extensiva y la agricultura existentes, como criaderos de faunas silvestre, vivero de plantas nativas etc.
AG19.-Se gestionará ante los organismos estatales y federales encargados de apoyar el campo, para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la comercialización de los productos del campo.
AG20.-Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores.
AG21.-Los agricultores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios ecológicos en las prácticas de cultivo, tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas.
AG22.-En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales, se recomienda establecer un cultivo de cobertura

al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.
AG23.-Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
AG24.-Se buscarán medidas para evitar la contaminación generada por los desperdicios de las prácticas agrícolas.
AG25.-Se gestionará la capacitación, asistencia técnica y financiera adecuada, de tal forma que permita aumentar la producción de los cultivos, principalmente, recurriendo ante los

UGT: 56	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Permitir el incremento de la ocupación del territorio, principalmente de servicios para beneficio de la población de Temixco, aprovechando la colindancia con el aeropuerto, garantizando la calidad de vida de la población, sin comprometer a los recursos naturales.

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Comercial, turístico, infraestructura		Ganadería	**Zona urbana: Santa Mónica, Los Laureles, Col. Aeropuerto**

AH, ED, TU
AH1.- Se seguirán los criterios del programa de desarrollo urbano autorizado.
AH2.-No se permitirá construir establos y corrales dentro del área urbana.
AH3.-Las vialidades y espacios abiertos deberán revegetarse con vegetación preferentemente nativa.
Ah4.-La superficie mínima de áreas verdes será de 12m2/habitante.
AH5.-Se fomentará que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea, de preferencia con especies nativas.
AH6.-En los lotes y terrenos baldíos de las zonas urbanas se fomentará el desarrollo de la vegetación natural, o se facilitará su uso para programas alternativos de producción agropecuaria sustentable.
AH7.-Los asentamientos humanos mayores a 1 500 hab. deberán contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de desechos sólidos, aunado a programas de reciclamiento de residuos.
AH8.-En los asentamientos menores menores a 1,500 hab. se formularán y aplicarán programas de reciclamiento de residuos.
AH9.- No se permitirá la disposición de aguas residuales, descargas de drenaje sanitario y desecho sólido en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de cuerpo natural.
AH10.- Se impulsará el desarrollo de un corredor comercial y turístico para la comercialización de los productos y subproductos de la región a lo largo de la carretera que no deberá exceder 50 metros de distancia de esta.
AH11.-Los grupos de comercios que se establezcan en el corredor comercial y turístico deberán construir y operar su planta de tratamiento de aguas residuales.
AH12.-Las actividades comerciales no deberán ser contaminantes
AH13.- El municipio implementará un sistema adecuado de recolección, manejo y disposición final de residuos sólidos producidos en el corredor comercial y turístico.
AH14.- Se promoverá la instalación de sistemas domésticos para la captación de agua de lluvia fundamentalmente las ecotecnias tales como construcción de cisternas de ferrocemento con un sistema de cosecha de agua.
AH15.-El drenaje pluvial deberá estar separado del drenaje sanitario, cumpliendo las especificaciones de diseño establecidas para este tipo de sistemas.
AH16.- Las poblaciones con más de 2,500 habitantes deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo la NOM-001-SEMARNAT-1996.
AH17.-Las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales, podrán ser vertidas directamente a cuerpos receptores de propiedad nacional, siempre y cuando cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996 y cuenten con el permiso correspondiente emitido por la Comisión Nacional del Agua.
AH18.- Se promoverá la reutilización de las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales para riego de áreas verdes, siempre y cuando cumplan con la NOM-003-ECOL-1996; así mismo se promoverá el reuso en la industria.
AH19.- Se promoverá que en las poblaciones con menos de 2,500 habitantes dirijan sus descargas hacia letrinas o, dependiendo de las características del medio en que se asientan, establecer sistemas alternativos (x ejem. Entramados de raíces) para el manejo de las aguas residuales.

AH20.- Se deberá promover la creación de un padrón de pozos artesianos, así como un sistema de monitoreo permanente para determinar la calidad del agua extraída en los mismos, con el fin de verificar el cumplimiento de la NOM-127-SSA-1994, para uso y consumo humano.
AH21.-Los asentamientos humanos deberán contar con lineamientos para la construcción de obra e infraestructura relacionados con la prevención de desastres naturales, industriales y agropecuarios.
AH22.-El desarrollo de las zonas de reserva urbana deberá efectuarse de forma gradual y con base en una óptima densificación de las áreas urbanas existentes.
AH23.- Se prohíbe el desmonte de la cobertura vegetal en áreas contiguas a cuerpos de agua.
ED1.-Se elaborará un programa de capacitación de los habitantes para la adopción de métodos y técnicas alternativas y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
ED2.-Se fomentará la sustitución gradual de la flora no nativa a través de programas de información sobre los daños generados por las especies exóticas.
ED3.-Se establecerán los mecanismos adecuados para la divulgación de la información científica hacia la población local.
ED4.-Se desarrollarán talleres de capacitación y educación ambiental para los habitantes sobre actividades ecoturísticas y su enfoque hacia la conservación de los recursos naturales.
ED5.-Se difundirá información del área y la importancia de la conservación en los sitios de

UGT: 57	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Permitir el incremento de la ocupación del territorio, garantizando la calidad de vida de la población sin comprometer a los recursos naturales.

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Viveros, agroturismo	Asentamientos humanos, Comercial, Infraestructura, Turismo, Ganadería.	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Zona urbana: Col. Miguel Hidalgo, H4 61 Viv/Ha , RT4 H4 61 Viv/Ha**

AG, AR, AH, ED, IN
AG1.- Se apoyará a los productores para que dispongan de la maquinaria agrícola, animales de labranza, insumos y recursos técnicos y financieros, que les permita hacer rentable la actividad agrícola.
AG2.- Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.
AG3.-Se fomentará la agricultura orgánica, asociación y rotación de cultivos, cultivos de cobertura, desarrollo de sistemas agroforestales, aplicación de métodos de control biológico, fertilización orgánica.
AG4.-El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).
AG5.-Se deberán promover programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado.
AG6.-Se fomentará el empleo de fertilizantes y abonos orgánicos.
AG7.-Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio.
AG8.-Se fomentará la creación y el mantenimiento de cercas vivas.
AG9.-Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 mts. Alrededor de las parcelas que sirvan como refugio para la fauna.
AG10.-En las cercas vivas se deberá promover la diversificación de especies nativas.
AG11.-En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna.
AG12.Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo.-
AG13.-Se hará un diagnóstico técnico para la reconversión de las áreas agrícolas de monocultivos, seleccionando los sitios para la producción de hortalizas, floricultura, fruticultura y rotación de cultivos.
AG14.-Se desarrollaran módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva, tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.
AG15.-No se deberá de permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
AG16.-NO se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.

AG17.-Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, trapas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes; además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas frutícolas, hortícolas y de ornato.
AG18.-Se debe promover la instrumentación de proyectos productivos alternativos a la ganadería extensiva y la agricultura existentes, como criaderos de faunas silvestre, vivero de plantas nativas etc.
AG19.-Se gestionará ante los organismos estatales y federales encargados de apoyar el campo, para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la comercialización de los productos del campo.
AG20.-Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores.
AG21.-Los agricultores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios ecológicos en las prácticas de cultivo, tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas.
AG22.-En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales, se recomienda establecer un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.
AG23.-Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
AG24.-Se buscarán medidas para evitar la contaminación generada por los desperdicios de las prácticas agrícolas.
AG25.-Se gestionará la capacitación, asistencia técnica y financiera adecuada, de tal forma que permita aumentar la producción de los cultivos, principalmente, recurriendo ante los organismos relacionados con el campo para solicitarles mayor participación en el fomento a la

UGT: 58	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Permitir el aprovechamiento racional de los espacios del centro poblacional, consolidando la función habitacional, promoviendo las actividades económicas, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Comercial, turístico, infraestructura		Ganadería	**Conjuntos urbanos de interés social**

AH, ED, TU
AH1.- Se seguirán los criterios del programa de desarrollo urbano autorizado.
AH2.-No se permitirá construir establos y corrales dentro del área urbana.
AH3.-Las vialidades y espacios abiertos deberán revegetarse con vegetación preferentemente nativa.
Ah4.-La superficie mínima de áreas verdes será de 12m2/habitante.
AH5.-Se fomentará que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea, de preferencia con especies nativas.
AH6.-En los lotes y terrenos baldíos de las zonas urbanas se fomentará el desarrollo de la vegetación natural, o se facilitará su uso para programas alternativos de producción agropecuaria sustentable.
AH7.-Los asentamientos humanos mayores a 1 500 hab. deberán contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de desechos sólidos, aunado a programas de reciclamiento de residuos.
AH8.-En los asentamientos menores menores a 1,500 hab. se formularán y aplicarán programas de reciclamiento de residuos.
AH9.- No se permitirá la disposición de aguas residuales, descargas de drenaje sanitario y desecho sólido en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de cuerpo natural.
AH10.- Se impulsará el desarrollo de un corredor comercial y turístico para la comercialización de los productos y subproductos de la región a lo largo de la carretera que no deberá exceder 50 metros de distancia de esta.
AH11.-Los grupos de comercios que se establezcan en el corredor comercial y turístico deberán construir y operar su planta de tratamiento de aguas residuales.
AH12.-Las actividades comerciales no deberán ser contaminantes
AH13.- El municipio implementará un sistema adecuado de recolección, manejo y disposición final de residuos sólidos producidos en el corredor comercial y turístico.
AH14.- Se promoverá la instalación de sistemas domésticos para la captación de agua de lluvia fundamentalmente las ecotecnias tales como construcción de cisternas de ferrocemento con un sistema de cosecha de agua.
AH15.-El drenaje pluvial deberá estar separado del drenaje sanitario, cumpliendo las especificaciones de diseño establecidas para este tipo de sistemas.
AH16.- Las poblaciones con más de 2,500 habitantes deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, *cumpliendo la NOM-001-SEMARNAT-1996.*

AH17.-Las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales, podrán ser vertidas directamente a cuerpos receptores de propiedad nacional, siempre y cuando cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996 y cuenten con el permiso correspondiente emitido por la Comisión Nacional del Agua.
AH18.- Se promoverá la reutilización de las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales para riego de áreas verdes, siempre y cuando cumplan con la NOM-003-ECOL-1996; así mismo se promoverá el reuso en la industria.
AH19.- Se promoverá que en las poblaciones con menos de 2,500 habitantes dirijan sus descargas hacia letrinas o, dependiendo de las características del medio en que se asientan, establecer sistemas alternativos (x ejem. Entramados de raíces) para el manejo de las aguas residuales.
AH20.- Se deberá promover la creación de un padrón de pozos artesianos, así como un sistema de monitoreo permanente para determinar la calidad del agua extraída en los mismos, con el fin de verificar el cumplimiento de la NOM-127-SSA-1994, para uso y consumo humano.
AH21.-Los asentamientos humanos deberán contar con lineamientos para la construcción de obra e infraestructura relacionados con la prevención de desastres naturales, industriales y agropecuarios.
AH22.-El desarrollo de las zonas de reserva urbana deberá efectuarse de forma gradual y con base en una óptima densificación de las áreas urbanas existentes.
AH23.- Se prohíbe el desmonte de la cobertura vegetal en áreas contiguas a cuerpos de agua.
ED1.-Se elaborará un programa de capacitación de los habitantes para la adopción de métodos y técnicas alternativas y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
ED2.-Se fomentará la sustitución gradual de la flora no nativa a través de programas de información sobre los daños generados por las especies exóticas.
ED3.-Se establecerán los mecanismos adecuados para la divulgación de la información científica hacia la población local.
ED4.-Se desarrollarán talleres de capacitación y educación ambiental para los habitantes sobre actividades ecoturísticas y su enfoque hacia la conservación de los recursos naturales.
ED5.-Se difundirá información del área y la importancia de la conservación en los sitios de

UGT: 59	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Permitir el aprovechamiento racional de los espacios del centro poblacional, consolidando la función habitacional, promoviendo las actividades económicas, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Comercial, turístico, infraestructura		Ganadería	**Zona urbana: Col. Rubén Jaramillo, 10 de Abril, La Rivera, Emiliano Zapata, Río Escondido**

AH, ED, TU
AH1.- Se seguirán los criterios del programa de desarrollo urbano autorizado.
AH2.-No se permitirá construir establos y corrales dentro del área urbana.
AH3.-Las vialidades y espacios abiertos deberán revegetarse con vegetación preferentemente nativa.
Ah4.-La superficie mínima de áreas verdes será de 12m2/habitante.
AH5.-Se fomentará que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea, de preferencia con especies nativas.
AH6.-En los lotes y terrenos baldíos de las zonas urbanas se fomentará el desarrollo de la vegetación natural, o se facilitará su uso para programas alternativos de producción agropecuaria sustentable.
AH7.-Los asentamientos humanos mayores a 1 500 hab. deberán contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de desechos sólidos, aunado a programas de reciclamiento de residuos.
AH8.-En los asentamientos menores menores a 1,500 hab. se formularán y aplicarán programas de reciclamiento de residuos.
AH9.- No se permitirá la disposición de aguas residuales, descargas de drenaje sanitario y desecho sólido en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de cuerpo natural.
AH10.- Se impulsará el desarrollo de un corredor comercial y turístico para la comercialización de los productos y *subproductos de la región a lo largo de la carretera que no deberá exceder 50 metros de distancia de esta.*

AH11.-Los grupos de comercios que se establezcan en el corredor comercial y turístico deberán construir y operar su planta de tratamiento de aguas residuales.
AH12.-Las actividades comerciales no deberán ser contaminantes
AH13.- El municipio implementará un sistema adecuado de recolección, manejo y disposición final de residuos sólidos producidos en el corredor comercial y turístico.
AH14.- Se promoverá la instalación de sistemas domésticos para la captación de agua de lluvia fundamentalmente las ecotecnias tales como construcción de cisternas de ferrocemento con un sistema de cosecha de agua.
AH15.-El drenaje pluvial deberá estar separado del drenaje sanitario, cumpliendo las especificaciones de diseño establecidas para este tipo de sistemas.
AH16.- Las poblaciones con más de 2,500 habitantes deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo la NOM-001-SEMARNAT-1996.
AH17.-Las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales, podrán ser vertidas directamente a cuerpos receptores de propiedad nacional, siempre y cuando cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996 y cuenten con el permiso correspondiente emitido por la Comisión Nacional del Agua.
AH18.- Se promoverá la reutilización de las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales para riego de áreas verdes, siempre y cuando cumplan con la NOM-003-ECOL-1996; así mismo se promoverá el reuso en la industria.
AH19.- Se promoverá que en las poblaciones con menos de 2,500 habitantes dirijan sus descargas hacia letrinas o, dependiendo de las características del medio en que se asientan, establecer sistemas alternativos (x ejem. Entramados de raíces) para el manejo de las aguas residuales.
AH20.- Se deberá promover la creación de un padrón de pozos artesianos, así como un sistema de monitoreo permanente para determinar la calidad del agua extraída en los mismos, con el fin de verificar el cumplimiento de la NOM-127-SSA-1994, para uso y consumo humano.
AH21.-Los asentamientos humanos deberán contar con lineamientos para la construcción de obra e infraestructura relacionados con la prevención de desastres naturales, industriales y agropecuarios.
AH22.-El desarrollo de las zonas de reserva urbana deberá efectuarse de forma gradual y con base en una óptima densificación de las áreas urbanas existentes.
AH23.- Se prohíbe el desmonte de la cobertura vegetal en áreas contiguas a cuerpos de agua.
ED1.-Se elaborará un programa de capacitación de los habitantes para la adopción de métodos y técnicas alternativas y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
ED2.-Se fomentará la sustitución gradual de la flora no nativa a través de programas de información sobre los daños generados por las especies exóticas.
ED3.-Se establecerán los mecanismos adecuados para la divulgación de la información científica hacia la población local.
ED4.-Se desarrollarán talleres de capacitación y educación ambiental para los habitantes sobre actividades ecoturísticas y su enfoque hacia la conservación de los recursos naturales.
ED5.-Se difundirá información del área y la importancia de la conservación en los sitios de

UGT: 60	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Establecer una reserva agrícola que limite el crecimiento urbano con un aprovechamiento sustentable de agroecosistemas sin comprometer a los recursos naturales.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Viveros, agroturismo		Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**RT H2 31 Viv/Ha, UE4, UE9,**

AG, AR
AG1.- Se apoyará a los productores para que dispongan de la maquinaria agrícola, animales de labranza, insumos y recursos técnicos y financieros, que les permita hacer rentable la actividad agrícola.
AG2.- Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.
AG3.-Se fomentará la agricultura orgánica, asociación y rotación de cultivos, cultivos de cobertura, desarrollo de sistemas agroforestales, aplicación de métodos de control biológico, fertilización orgánica.
AG4.-El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).
AG5.-Se deberán promover programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado.
AG6.-Se fomentará el empleo de fertilizantes y abonos orgánicos.

AG7.-Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio.
AG8.-Se fomentará la creación y el mantenimiento de cercas vivas.
AG9.-Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 mts. Alrededor de las parcelas que sirvan como refugio para la fauna.
AG10.-En las cercas vivas se deberá promover la diversificación de especies nativas.
AG11.-En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna.
AG12.Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo.-
AG13.-Se hará un diagnóstico técnico para la reconversión de las áreas agrícolas de monocultivos, seleccionando los sitios para la producción de hortalizas, floricultura, fruticultura y rotación de cultivos.
AG14.-Se desarrollaran módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva, tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.
AG15.-No se deberá de permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
AG16.-NO se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.
AG17.-Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, trapas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes; además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas frutícolas, hortícolas y de ornato.
AG18.-Se debe promover la instrumentación de proyectos productivos alternativos a la ganadería extensiva y la agricultura existentes, como criaderos de faunas silvestre, vivero de plantas nativas etc.
AG19.-Se gestionará ante los organismos estatales y federales encargados de apoyar el campo, para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la comercialización de los productos del campo.
AG20.-Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores.
AG21.-Los agricultores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios ecológicos en las prácticas de cultivo, tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas.
AG22.-En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales, se recomienda establecer un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.
AG23.-Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
AG24.-Se buscarán medidas para evitar la contaminación generada por los desperdicios de las prácticas agrícolas.
AG25.-Se gestionará la capacitación, asistencia técnica y financiera adecuada, de tal forma que permita aumentar la producción de los cultivos, principalmente, recurriendo ante los organismos relacionados con el campo para solicitarles mayor participación en el fomento a la

UGT: 61	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Permitir el desarrollo sustentable y aprovechamiento racional de los recursos de la comunidad y preservar los usos y costumbres de la población indígena local.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Usos y costumbres			**Pueblo de Tetlama H4 61 Viv/Ha**

AH, ED,
AH1.- Se seguirán los criterios del programa de desarrollo urbano autorizado.
AH2.-No se permitirá construir establos y corrales dentro del área urbana.
AH3.-Las vialidades y espacios abiertos deberán revegetarse con vegetación preferentemente nativa.
Ah4.-La superficie mínima de áreas verdes será de 12m2/habitante.
AH5.-Se fomentará que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea, de preferencia con especies nativas.
AH6.-En los lotes y terrenos baldíos de las zonas urbanas se fomentará el desarrollo de la vegetación natural, o se facilitará su uso para programas alternativos de producción agropecuaria sustentable.
AH7.-Los asentamientos humanos mayores a 1 500 hab. deberán contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de desechos sólidos, aunado a programas de reciclamiento de residuos.
AH8.-En los asentamientos menores menores a 1,500 hab. se formularán y aplicarán programas de reciclamiento de

residuos.
AH9.- No se permitirá la disposición de aguas residuales, descargas de drenaje sanitario y desecho sólido en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de cuerpo natural.
AH10.- Se impulsará el desarrollo de un corredor comercial y turístico para la comercialización de los productos y subproductos de la región a lo largo de la carretera que no deberá exceder 50 metros de distancia de esta.
AH11.-Los grupos de comercios que se establezcan en el corredor comercial y turístico deberán construir y operar su planta de tratamiento de aguas residuales.
AH12.-Las actividades comerciales no deberán ser contaminantes
AH13.- El municipio implementará un sistema adecuado de recolección, manejo y disposición final de residuos sólidos producidos en el corredor comercial y turístico.
AH14.- Se promoverá la instalación de sistemas domésticos para la captación de agua de lluvia fundamentalmente las ecotecnias tales como construcción de cisternas de ferrocemento con un sistema de cosecha de agua.
AH15.-El drenaje pluvial deberá estar separado del drenaje sanitario, cumpliendo las especificaciones de diseño establecidas para este tipo de sistemas.
AH16.- Las poblaciones con más de 2,500 habitantes deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo la NOM-001-SEMARNAT-1996.
AH17.-Las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales, podrán ser vertidas directamente a cuerpos receptores de propiedad nacional, siempre y cuando cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996 y cuenten con el permiso correspondiente emitido por la Comisión Nacional del Agua.
AH18.- Se promoverá la reutilización de las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales para riego de áreas verdes, siempre y cuando cumplan con la NOM-003-ECOL-1996; así mismo se promoverá el reuso en la industria.
AH19.- Se promoverá que en las poblaciones con menos de 2,500 habitantes dirijan sus descargas hacia letrinas o, dependiendo de las características del medio en que se asientan, establecer sistemas alternativos (x ejem. Entramados de raíces) para el manejo de las aguas residuales.
AH20.- Se deberá promover la creación de un padrón de pozos artesianos, así como un sistema de monitoreo permanente para determinar la calidad del agua extraída en los mismos, con el fin de verificar el cumplimiento de la NOM-127-SSA-1994, para uso y consumo humano.
AH21.-Los asentamientos humanos deberán contar con lineamientos para la construcción de obra e infraestructura relacionados con la prevención de desastres naturales, industriales y agropecuarios.
AH22.-El desarrollo de las zonas de reserva urbana deberá efectuarse de forma gradual y con base en una óptima densificación de las áreas urbanas existentes.
AH23.- Se prohíbe el desmonte de la cobertura vegetal en áreas contiguas a cuerpos de agua.
ED1.-Se elaborará un programa de capacitación de los habitantes para la adopción de métodos y técnicas alternativas y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
ED2.-Se fomentará la sustitución gradual de la flora no nativa a través de programas de información sobre los daños generados por las especies exóticas.
ED3.-Se establecerán los mecanismos adecuados para la divulgación de la información científica hacia la población local.
ED4.-Se desarrollarán talleres de capacitación y educación ambiental para los habitantes sobre actividades ecoturísticas y su enfoque hacia la conservación de los recursos naturales.
ED5.-Se difundirá información del área y la importancia de la conservación en los sitios de

UGT: 62	POLÍTICA: CONSERVACIÓN	Lineamientos: Conservación de la vegetación riparia de la barranca para garantizar su función como corredor biológico para la fauna y de la selva baja caducifolia en las lomas para amortiguar los impactos a la barranca.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Investigación, UMA´s, Ecoturismo		Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Barranca y selva baja caducifolia**
CO, ET CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría. CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.			

CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 63	POLÍTICA: RESTAURACIÓN	Lineamientos: Recuperación y restablecimiento de la condición natural de la selva baja caducifolia.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Selva baja caducifolia

RS, CO, ET
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.

CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 64	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Permitir el incremento de la ocupación del territorio, garantizando la calidad de vida de la población, sin comprometer los recursos naturales.

USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Comercial, turístico, infraestructura		Ganadería	**Fracc. Granjas Mérida, Col. Martinicas**

AH, ED, TU
AH1.- Se seguirán los criterios del programa de desarrollo urbano autorizado.
AH2.-No se permitirá construir establos y corrales dentro del área urbana.
AH3.-Las vialidades y espacios abiertos deberán revegetarse con vegetación preferentemente nativa.
Ah4.-La superficie mínima de áreas verdes será de 12m2/habitante.
AH5.-Se fomentará que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea, de preferencia con especies nativas.
AH6.-En los lotes y terrenos baldíos de las zonas urbanas se fomentará el desarrollo de la vegetación natural, o se facilitará su uso para programas alternativos de producción agropecuaria sustentable.
AH7.-Los asentamientos humanos mayores a 1 500 hab. deberán contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de desechos sólidos, aunado a programas de reciclamiento de residuos.
AH8.-En los asentamientos menores menores a 1,500 hab. se formularán y aplicarán programas de reciclamiento de residuos.
AH9.- No se permitirá la disposición de aguas residuales, descargas de drenaje sanitario y desecho sólido en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de cuerpo natural.
AH10.- Se impulsará el desarrollo de un corredor comercial y turístico para la comercialización de los productos y subproductos de la región a lo largo de la carretera que no deberá exceder 50 metros de distancia de esta.
AH11.-Los grupos de comercios que se establezcan en el corredor comercial y turístico deberán construir y operar su planta de tratamiento de aguas residuales.
AH12.-Las actividades comerciales no deberán ser contaminantes
AH13.- El municipio implementará un sistema adecuado de recolección, manejo y disposición final de residuos sólidos producidos en el corredor comercial y turístico.
AH14.- Se promoverá la instalación de sistemas domésticos para la captación de agua de lluvia fundamentalmente las ecotecnias tales como construcción de cisternas de ferrocemento con un sistema de cosecha de agua.
AH15.-El drenaje pluvial deberá estar separado del drenaje sanitario, cumpliendo las especificaciones de diseño establecidas para este tipo de sistemas.

AH16.- Las poblaciones con más de 2,500 habitantes deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo la NOM-001-SEMARNAT-1996.
AH17.-Las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales, podrán ser vertidas directamente a cuerpos receptores de propiedad nacional, siempre y cuando cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996 y cuenten con el permiso correspondiente emitido por la Comisión Nacional del Agua.
AH18.- Se promoverá la reutilización de las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales para riego de áreas verdes, siempre y cuando cumplan con la NOM-003-ECOL-1996; así mismo se promoverá el reuso en la industria.
AH19.- Se promoverá que en las poblaciones con menos de 2,500 habitantes dirijan sus descargas hacia letrinas o, dependiendo de las características del medio en que se asientan, establecer sistemas alternativos (x ejem. Entramados de raíces) para el manejo de las aguas residuales.
AH20.- Se deberá promover la creación de un padrón de pozos artesianos, así como un sistema de monitoreo permanente para determinar la calidad del agua extraída en los mismos, con el fin de verificar el cumplimiento de la NOM-127-SSA-1994, para uso y consumo humano.
AH21.-Los asentamientos humanos deberán contar con lineamientos para la construcción de obra e infraestructura relacionados con la prevención de desastres naturales, industriales y agropecuarios.
AH22.-El desarrollo de las zonas de reserva urbana deberá efectuarse de forma gradual y con base en una óptima densificación de las áreas urbanas existentes.
AH23.- Se prohíbe el desmonte de la cobertura vegetal en áreas contiguas a cuerpos de agua.
ED1.-Se elaborará un programa de capacitación de los habitantes para la adopción de métodos y técnicas alternativas y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
ED2.-Se fomentará la sustitución gradual de la flora no nativa a través de programas de información sobre los daños generados por las especies exóticas.
ED3.-Se establecerán los mecanismos adecuados para la divulgación de la información científica hacia la población local.
ED4.-Se desarrollarán talleres de capacitación y educación ambiental para los habitantes sobre actividades ecoturísticas y su enfoque hacia la conservación de los recursos naturales.
ED5.-Se difundirá información del área y la importancia de la conservación en los sitios de

UGT: 65	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Permitir el incremento de la ocupación del territorio, garantizando la calidad de vida de la población, sin comprometer los recursos naturales.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Comercial, turístico, infraestructura		Ganadería	Colonia del Municipio de Xochitepec

AH, ED, TU
AH1.- Se seguirán los criterios del programa de desarrollo urbano autorizado.
AH2.-No se permitirá construir establos y corrales dentro del área urbana.
AH3.-Las vialidades y espacios abiertos deberán revegetarse con vegetación preferentemente nativa.
Ah4.-La superficie mínima de áreas verdes será de 12m2/habitante.
AH5.-Se fomentará que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea, de preferencia con especies nativas.
AH6.-En los lotes y terrenos baldíos de las zonas urbanas se fomentará el desarrollo de la vegetación natural, o se facilitará su uso para programas alternativos de producción agropecuaria sustentable.
AH7.-Los asentamientos humanos mayores a 1 500 hab. deberán contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de desechos sólidos, aunado a programas de reciclamiento de residuos.
AH8.-En los asentamientos menores menores a 1,500 hab. se formularán y aplicarán programas de reciclamiento de residuos.
AH9.- No se permitirá la disposición de aguas residuales, descargas de drenaje sanitario y desecho sólido en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de cuerpo natural.
AH10.- Se impulsará el desarrollo de un corredor comercial y turístico para la comercialización de los productos y subproductos de la región a lo largo de la carretera que no deberá exceder 50 metros de distancia de esta.
AH11.-Los grupos de comercios que se establezcan en el corredor comercial y turístico deberán construir y operar su planta de tratamiento de aguas residuales.
AH12.-Las actividades comerciales no deberán ser contaminantes
AH13.- El municipio implementará un sistema adecuado de recolección, manejo y disposición final de residuos sólidos producidos en el corredor comercial y turístico.

AH14.- Se promoverá la instalación de sistemas domésticos para la captación de agua de lluvia fundamentalmente las ecotecnias tales como construcción de cisternas de ferrocemento con un sistema de cosecha de agua.
AH15.-El drenaje pluvial deberá estar separado del drenaje sanitario, cumpliendo las especificaciones de diseño establecidas para este tipo de sistemas.
AH16.- Las poblaciones con más de 2,500 habitantes deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo la NOM-001-SEMARNAT-1996.
AH17.-Las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales, podrán ser vertidas directamente a cuerpos receptores de propiedad nacional, siempre y cuando cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996 y cuenten con el permiso correspondiente emitido por la Comisión Nacional del Agua.
AH18.- Se promoverá la reutilización de las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales para riego de áreas verdes, siempre y cuando cumplan con la NOM-003-ECOL-1996; así mismo se promoverá el reuso en la industria.
AH19.- Se promoverá que en las poblaciones con menos de 2,500 habitantes dirijan sus descargas hacia letrinas o, dependiendo de las características del medio en que se asientan, establecer sistemas alternativos (x ejem. Entramados de raíces) para el manejo de las aguas residuales.
AH20.- Se deberá promover la creación de un padrón de pozos artesianos, así como un sistema de monitoreo permanente para determinar la calidad del agua extraída en los mismos, con el fin de verificar el cumplimiento de la NOM-127-SSA-1994, para uso y consumo humano.
AH21.-Los asentamientos humanos deberán contar con lineamientos para la construcción de obra e infraestructura relacionados con la prevención de desastres naturales, industriales y agropecuarios.
AH22.-El desarrollo de las zonas de reserva urbana deberá efectuarse de forma gradual y con base en una óptima densificación de las áreas urbanas existentes.
AH23.- Se prohíbe el desmonte de la cobertura vegetal en áreas contiguas a cuerpos de agua.
ED1.-Se elaborará un programa de capacitación de los habitantes para la adopción de métodos y técnicas alternativas y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
ED2.-Se fomentará la sustitución gradual de la flora no nativa a través de programas de información sobre los daños generados pór las especies exóticas.
ED3.-Se establecerán los mecanismos adecuados para la divulgación de la información científica hacia la población local.
ED4.-Se desarrollarán talleres de capacitación y educación ambiental para los habitantes sobre actividades ecoturísticas y su enfoque hacia la conservación de los recursos naturales.
ED5.-Se difundirá información del área y la importancia de la conservación en los sitios de

UGT: 66	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO	Lineamientos: Permitir el incremento de la ocupación del territorio, garantizando la calidad de vida de la población, sin comprometer los recursos naturales.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Comercial, turístico, infraestructura		Ganadería	**Zona urbana: Fracc. Los Sabinos, parte del Vergel Santa Cruz, H2 y RT H2 31 Viv/Ha**

AH, ED, TU
AH1.- Se seguirán los criterios del programa de desarrollo urbano autorizado.
AH2.-No se permitirá construir establos y corrales dentro del área urbana.
AH3.-Las vialidades y espacios abiertos deberán revegetarse con vegetación preferentemente nativa.
Ah4.-La superficie mínima de áreas verdes será de 12m2/habitante.
AH5.-Se fomentará que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea, de preferencia con especies nativas.
AH6.-En los lotes y terrenos baldíos de las zonas urbanas se fomentará el desarrollo de la vegetación natural, o se facilitará su uso para programas alternativos de producción agropecuaria sustentable.
AH7.-Los asentamientos humanos mayores a 1 500 hab. deberán contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de desechos sólidos, aunado a programas de reciclamiento de residuos.
AH8.-En los asentamientos menores menores a 1,500 hab. se formularán y aplicarán programas de reciclamiento de residuos.

AH9.- No se permitirá la disposición de aguas residuales, descargas de drenaje sanitario y desecho sólido en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de cuerpo natural.
AH10.- Se impulsará el desarrollo de un corredor comercial y turístico para la comercialización de los productos y subproductos de la región a lo largo de la carretera que no deberá exceder 50 metros de distancia de esta.
AH11.-Los grupos de comercios que se establezcan en el corredor comercial y turístico deberán construir y operar su planta de tratamiento de aguas residuales.
AH12.-Las actividades comerciales no deberán ser contaminantes
AH13.- El municipio implementará un sistema adecuado de recolección, manejo y disposición final de residuos sólidos producidos en el corredor comercial y turístico.
AH14.- Se promoverá la instalación de sistemas domésticos para la captación de agua de lluvia fundamentalmente las ecotecnias tales como construcción de cisternas de ferrocemento con un sistema de cosecha de agua.
AH15.-El drenaje pluvial deberá estar separado del drenaje sanitario, cumpliendo las especificaciones de diseño establecidas para este tipo de sistemas.
AH16.- Las poblaciones con más de 2,500 habitantes deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo la NOM-001-SEMARNAT-1996.
AH17.-Las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales, podrán ser vertidas directamente a cuerpos receptores de propiedad nacional, siempre y cuando cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996 y cuenten con el permiso correspondiente emitido por la Comisión Nacional del Agua.
AH18.- Se promoverá la reutilización de las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales para riego de áreas verdes, siempre y cuando cumplan con la NOM-003-ECOL-1996; así mismo se promoverá el reuso en la industria.
AH19.- Se promoverá que en las poblaciones con menos de 2,500 habitantes dirijan sus descargas hacia letrinas o, dependiendo de las características del medio en que se asientan, establecer sistemas alternativos (x ejem. Entramados de raíces) para el manejo de las aguas residuales.
AH20.- Se deberá promover la creación de un padrón de pozos artesianos, así como un sistema de monitoreo permanente para determinar la calidad del agua extraída en los mismos, con el fin de verificar el cumplimiento de la NOM-127-SSA-1994, para uso y consumo humano.
AH21.-Los asentamientos humanos deberán contar con lineamientos para la construcción de obra e infraestructura relacionados con la prevención de desastres naturales, industriales y agropecuarios.
AH22.-El desarrollo de las zonas de reserva urbana deberá efectuarse de forma gradual y con base en una óptima densificación de las áreas urbanas existentes.
AH23.- Se prohíbe el desmonte de la cobertura vegetal en áreas contiguas a cuerpos de agua.
ED1.-Se elaborará un programa de capacitación de los habitantes para la adopción de métodos y técnicas alternativas y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
ED2.-Se fomentará la sustitución gradual de la flora no nativa a través de programas de información sobre los daños generados por las especies exóticas.
ED3.-Se establecerán los mecanismos adecuados para la divulgación de la información científica hacia la población local.
ED4.-Se desarrollarán talleres de capacitación y educación ambiental para los habitantes sobre actividades ecoturísticas y su enfoque hacia la conservación de los recursos naturales.
ED5.-Se difundirá información del área y la importancia de la conservación en los sitios de

UGT: 67	POLÍTICA: RESTAURACIÓN	Lineamientos: Recuperación y restablecimiento de la condición natural de la selva baja caducifolia.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	**Cerro de Acatlipa (uso forestal)**
RS,CO, ET			

RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 68	POLÍTICA: APROVECHAMIENTO-RESTAURACIÓN	Lineamientos: Restauración de la vegetación natural buscando actividades alternativas para el sustento de la misma, permitiendo las actividades agropecuarias en las áreas donde son practicadas en la actualidad.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT), agricultura y ganadería	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Agricultura de temporal

	(sin crecimiento en extensión y sin afectar los esfuerzos de restauración.		

AG, GA, RS, ET

AG1.- Se apoyará a los productores para que dispongan de la maquinaria agrícola, animales de labranza, insumos y recursos técnicos y financieros, que les permita hacer rentable la actividad agrícola.
AG2.- Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.
AG3.-Se fomentará la agricultura orgánica, asociación y rotación de cultivos, cultivos de cobertura, desarrollo de sistemas agroforestales, aplicación de métodos de control biológico, fertilización orgánica.
AG4.-El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).
AG5.-Se deberán promover programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado.
AG6.-Se fomentará el empleo de fertilizantes y abonos orgánicos.
AG7.-Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio.
AG8.-Se fomentará la creación y el mantenimiento de cercas vivas.
AG9.-Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 mts. Alrededor de las parcelas que sirvan como refugio para la fauna.
AG10.-En las cercas vivas se deberá promover la diversificación de especies nativas.
AG11.-En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna.
AG12.Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo.-
AG13.-Se hará un diagnóstico técnico para la reconversión de las áreas agrícolas de monocultivos, seleccionando los sitios para la producción de hortalizas, floricultura, fruticultura y rotación de cultivos.
AG14.-Se desarrollaran módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva, tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.
AG15.-No se deberá de permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
AG16.-NO se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.
AG17.-Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, trapas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes; además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas frutícolas, hortícolas y de ornato.
AG18.-Se debe promover la instrumentación de proyectos productivos alternativos a la ganadería extensiva y la agricultura existentes, como criaderos de faunas silvestre, vivero de plantas nativas etc.
AG19.-Se gestionará ante los organismos estatales y federales encargados de apoyar el campo, para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la comercialización de los productos del campo.
AG20.-Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores.
AG21.-Los agricultores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios ecológicos en las prácticas de cultivo, tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas.
AG22.-En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales, se recomienda establecer un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.
AG23.-Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
AG24.-Se buscarán medidas para evitar la contaminación generada por los desperdicios de las prácticas agrícolas.
AG25.-Se gestionará la capacitación, asistencia técnica y financiera adecuada, de tal forma que permita aumentar la producción de los cultivos, principalmente, recurriendo ante los

UGT: 69	POLÍTICA: CONSERVACIÓN	Lineamientos: Crear una reserva patrimonial para la conservación del patrimonio natural y cultural del sitio y generar estrategias de preservación del legado histórico cultural del majeo integral de los recursos locales y servir como área de amortiguamiento de un área natural protegida, conformadas por

		las UGTs 43, 44, 48 y 69	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Investigación, UMA´s Ecoturismo	Turístico (que no tenga impacto a los ecosistemas	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Selva baja caducifolia (uso forestal) Ruinas de Xochicalco

CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 70	POLÍTICA: PROTECCIÓN	Lineamientos: Promover la creación de un área natural protegida de carácter municipal y/o estatal.	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Investigación		Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Selva baja caducifolia (uso forestal)

PR, CO
PR1.-La colecta de ejemplares de flora y fauna silvestre, así como cualquier tipo de material para propagación con fines científicos, deberá contar con autorización expresa de la SEMARNAP.
PR2.-Quedará prohibido realizar in situ la manipulación y/o experimentación de la flora y fauna silvestre y del ecosistema en general.
PR3.-Se impedirá la construcción de obras en zonas federales, estatales o municipales dedicadas a la protección de flora y

fauna o con características naturales, sobresalientes o frágiles.
PR4.-Se deberán realizar estudios específicos que permitan delimitar las áreas de reproducción de especies sujetas a status y elaborar planes de manejo para su conservación.
PR5.-Se prohíbe practicar cualquier tipo de ganadería.
PR6.-Se inducirá a la población para que participe en la supervisión, conservación y vigilancia de los recursos forestales, para evitar la tala inmoderada de las áreas arboladas.
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.

UGT: 71	POLÍTICA: RESTAURACIÓN	*Lineamientos: Restauración* de la vegetación natural buscando actividades alternativas para el sustento de la misma. Permitiendo las actividades agropecuarias en las áreas donde son practicadas en la actualidad	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Investigación	UMA´s, Ecoturismo (que no tengan impacto a los ecosistemas), viveros (de plantas nativas principalmente y que colaboren con la restauración de la UGT)	Asentamientos humanos, Agricultura, Ganadería, Comercial, Infraestructura, Industrial y Turismo	Pastizales y agricultura de temporal

RS, CO, ET
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
CO1.-Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría.
CO2.-Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio dentro de la zona de amortiguamiento.
CO3.-Se fomentará el pago de servicios ambientales.
CO4.-Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO5.-Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada.
CO6.-Las actividades que se llevan a cabo en la unidad no deben interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.
CO7.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.
ET1.- Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios

técnicos confiables.
ET2.-Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
ET3.-Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a los mismos.
ET4.-Se difundirán los sitios de importancia histórica y cultural, como atracciones turísticas.
ET5.-Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad fije la dirección de ecología y en su momento el reglamento que en la materia se establezca.
ET6.-No se permitirán las actividades turísticas fuera de los sitios que se determinen en la zonificación que señale la dirección de ecología.
ET7.-Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final, autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
ET8.-La dirección de ecología podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
ET9.-Se permitirán los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados y con la debida acreditación.

UGT: 72	POLÍTICA: RESTAURACIÓN	Lineamientos:	
USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD**
Remediación metanogénica			Remediación Metanogénica

RS, ES2
RS1.-La UGT deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2.-No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGT
RS3.-Se restaurará la vegetación riparia.
RS4.-Se realizaran estudios para definir las estrategias de restauración de la UGT a través de la repoblación artificial.
RS5.-Se establecerán las acciones de restauración adecuadas para cada caso de siniestro.
RS6.-Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecer los programas de restauración.
RS7.-Se promoverá la restauración de las barrancas con arboles nativos.
RS8.-Se establecerán Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (criaderos, viveros).
ES2.-Se realizaran estudios para definir las acciones de resaneamiento del basurero y de los recursos afectados, sobre todo los suelos y los acuíferos aledaños.

Normas de Medio Ambiente

Las estrategias planteadas para la recuperación ambiental de la cuenca del Río Apatlaco son, en lo general: el saneamiento integral de la cuenca; el establecimiento de un equilibrio entre la disponibilidad del recurso y su aprovechamiento productivo; reforestación y detención del proceso erosivo en la cuenca; control y armonización del desarrollo urbano en un marco de sustentabilidad; fomento del desarrollo económico y mejora del nivel de vida y la calidad de los servicios y productos asociados con el agua, el bosque y el suelo; Impulsar el desarrollo socioeconómico sustentable en sectores prioritarios como el agrícola, forestal, industrial y el turístico; agua y saneamiento para

comunidades rurales y periurbanas marginadas, Abatir los problemas de desnutrición y de opciones productivas en el medio rural; Incrementar la participación y el compromiso social; mejorar la calidad y cantidad de información hidro-ambiental; apropiación tecnológica acorde con la problemática ambiental.

Los proyectos relacionados con tales planteamientos estratégicos contenidos en el Plan estratégico para la recuperación ambiental de la cuenca del río Apatlaco para el Municipio de Temixco son:

Equipamiento de planta de tratamiento de aguas residuales El Rayo, Acatlipa.

Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales Panocheras.

Planta tratadora de aguas residuales del rastro regional de la zona conurbada de Temixco.

Construcción de colectores y planta de tratamiento de aguas residuales. Localidad Cuentepec.

Construcción del sistema de colectores de las barrancas Pilcaya, Panocheras y El Limón. 1ra etapa

Recolección y disposición de residuos sólidos.

Rehabilitación y Remediación del cauce del Río Apatlaco desde Alta Palmira hasta la colonia Las Rosas, Acatlipa (6km.)

Mejoramiento de eficiencias del uso y manejo del agua

Infraestructura Hidráulica (construcción de 3 tanques de superficiales, 2 tanques elevados y líneas de conducción en la cabecera municipal.)

Rehabilitación de líneas de distribución y Tanque de Regulación del Sistema Col. 10 de Abril (2ª Etapa).

Rehabilitación y cambio de trazo de líneas primarias de agua potable, carretera federal Cuernavaca-Acapulco.

Programa de abastecimiento de agua potable a comunidades aisladas (adquisición de carros cisternas) y equipo para desazolve de drenaje (equipo vector).

Estudio de Catastro Técnico de Agua Potable (todo el Municipio).

Diagnostico de la Infraestructura Hidráulica (Modelación Matemática). Principales sistemas.

Proyecto de Diseño de Sectorización y Recuperación de Caudales de Agua Potable (cabecera Municipal)

Suministro e Instalación de micro medidores.

Perforación, electrificación y equipamiento pozo profundo Alta Palmira 2 (proyecto llave en mano).

Rehabilitación de dispositivos para incremento de cobertura.

Programa de reducción y control de pérdidas volumétricas en el sistema de distribución de agua potable de Temixco.

Control de la erosión en las inmediaciones del tramo Alta Palmira-Acatlipa, del orden de6 km.

Recuperación del bosque, en la zona norponiente (Cuentepec-Tetlama, límites con el Municipio de Ocuilán), en una superficie aproximada de 2,000 hectáreas.

Producción agrícola.

Proyecto de ecoturismo esparcimiento, cultura y recreación del río Apatlaco

Programa de difusión de los programas federalizados, estatales y municipales ya existentes.

Baños ecológicos (secos), en la zona poniente. Estudio y ejecución de obras.

Programa integral para el rescate del río Apatlaco.

Educación y cultura ambiental. (Dirigido a Niños)

Educación y Cultura Ambiental (dirigidos a usuarios del sistema de agua potable)

VII. ESTRATEGIA

VII.1. Estrategia en función del Ordenamiento Ecológico

Las estrategias planteadas en el POEGT 2008, para la unidad biofísica a la que pertenece el Municipio de Temixco, son las siguientes[41]:

Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio.

A) Preservación

1. Conservación *in situ* de los ecosistemas y su biodiversidad.

2. Recuperación de especies en riesgo.

3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.

B) Aprovechamiento sustentable.

4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.

C) Restauración.

5. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.

Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana

D) Suelo Urbano y Vivienda.

6. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.

E) Zonas de Riesgo y prevención de contingencias

7. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil.

8. Promover la reducción de la vulnerabilidad física.

F) Agua y Saneamiento

[41] POEGT 2008; Fichas Técnicas. p. 159-161.

9. Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado, induciendo la sostenibilidad de los servicios.

G) Infraestructura y equipamiento urbano y regional.

10. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.

11. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.

H) Desarrollo Social.

12. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas. Convergencia y optimización de programas y recursos para incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza

13. Integración de las zonas rurales de alta y muy alta marginación a la dinámica del desarrollo nacional

14. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural. Apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos

15. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.

16. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en el territorio social (núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas) expandir la red de instancias infantiles con el fin de facilitar la integración de la mujer al mercado de trabajo.

17. Promover la asistencia y permanencia escolar entre la población más pobre. Fomentar el desarrollo de capacidades para mejorar el acceso a mejores fuentes de ingreso.

18. Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza

19. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la

población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación

20. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.

Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional

I) Marco Jurídico

21. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural

J) Planeación del Ordenamiento Territorial

22. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.

Estrategias

Impulsar la protección mediante un decreto de área natural protegida, que comprenda las el sistema de barrancas del Municipio de Temixco.

Programas de Capacitación Rural, en Áreas Naturales Protegidas (ANP's)

Programas de Turismo en ANP's

Control de Incendios

Conservación de Especies

Restauración, conservación y aprovechamiento sustentable de los suelos forestales y de sus ecosistemas.

Fomento de la mejora de la infraestructura y equipamiento urbano y la calidad de vida de sus habitantes.

Programas de Capacitación Municipal y de Cultura Ambiental.

Programa de monitoreo y reducción de las descargas de aguas residuales a las barrancas

Fomento para la creación de UMAs extensivas como actividad económica alternativa

Programas de apoyo a proyectos agropecuarios y agroforestales que promuevan la conservación del medio ambiente.

Creación de centro de Acopio de Residuos Sólidos Reciclables

Promoción de Tratamiento individual de aguas residuales (uso de Tecnología alternativa)

Programa de reubicación de asentamientos humanos en zonas de alto riesgo

Estrategias complementarias

Reciclaje intensivo de Aguas Residuales

Sistemas Solares Pasivos para Calentamiento de Agua

Restauración y Recuperación de cauces, aplicación de tecnología alternativa (Entramados de raíces, filtros de macrofitas en flotación)

Utilización de Sanitarios Ecológicos secos en Equipamiento Urbano, Instalaciones Ecoturísticas, ANP's y Asentamientos irregulares existentes

Recolección diferenciada de Residuos Sólidos Urbanos (Orgánicos e Inorgánicos)

Centros de compostaje básico

Implementación de unidades de acopio especial en áreas comerciales (por ejemplo: Aceite domestico, pilas, equipo electrónico menor)

Captación de agua pluvial

Infiltración al subsuelo de aguas pluviales y/o tratadas, para la recarga del acuífero

Ciclovías y andadores peatonales delimitando las áreas protegidas del sistema de barrancas, así mismo puentes peatonales para salvar los cauces.

Reforestación de áreas naturales

VII.2. Estrategia para el Ordenamiento Territorial

Entendiendo el *ordenamiento territorial en su concepción amplia como política pública* para la distribución de la población y de las actividades económicas, indudablemente el proyecto Proyecto DUIS incidirá en la distribución territorial de la población; en principio, en el

ámbito de la zona metropolitana y el propio Municipio de Temixco, aunque se visualiza un impacto más amplio al constituirse el proyecto en alternativa de asentamiento a pocos minutos de la ciudad capital, principal polo de atracción en el contexto regional.

La estrategia de ordenamiento territorial persigue la integración regional del Municipio al contexto de la Zona Metropolitana de Cuernavaca a través del impulso a la construcción del Eje Transversal como estructurador de las nuevas zonas de crecimiento de los Municipios de Cuernavaca y Temixco, previendo el impacto positivo de lo que será el Libramiento Norponiente y su "disparo" hacia el Aeropuerto Mariano Matamoros, cuya ampliación, modernización e internacionalización serán detonador del desarrollo económico al generar usos complementarios a la actividad aeroportuaria.

Se prevé que las tendencias de crecimiento que en los últimos años han experimentado los Municipios de Emiliano Zapata y Xochitepec, se modifiquen sustancialmente al abrirse al desarrollo las lomas del poniente de Cuernavaca.

Dichas lomas constituyen igualmente la única opción de expansión de Temixco.

Las lomas del norte de Temixco y poniente de Cuernavaca, a excepción de las zonas no urbanizables previstas en el Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico, albergarán, además de usos habitacionales, usos mixtos comerciales y de servicios generadores de actividad económica y empleo.

La Zonificación Primaria

La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos establece que el Centro de Población se integra por tres áreas fundamentales: el área urbana o urbanizada; el área urbanizable y la zona de conservación ecológica.

Para el caso del Municipio de Temixco, el Límite del Centro de Población corresponde con el límite municipal.

Cuadro 144. Área urbanizada, Urbanizable, No Urbanizable

		Resto Municipio		Proyecto DUIS	
	Zona	Superficie (Ha)	%	Superficie (Ha)	%
Áreas urbanas		**2,712.78**	**18.00%**		
Áreas Urbanizables					
	Reservas Territoriales	335.63	2.23%	430.58	2.86%
	Usos Especiales	863.84	5.73%	81.73	0.54%

	Subtotal Áreas Urbanizables	**1,199.47**	**7.96%**	**512.31**	**3.40%**
Áreas No Urbanizables					
	Agricultura de riego y T.	1,522.47	10.10%		
	Selva Baja Caducifolia	8,531.00	56.60%		
	Otros Usos	84.71	0.56%		
	Protección ambiental (barrancas)	63.84	0.42%	51.98	0.34%
	Zona Arqueológica de Xochicalco	393.44	2.61%		
	Subtotal Áreas No Urbanizables	**10,595.46**	**70.30%**	**51.98**	**0.34%**
	SUBTOTAL	**14,507.71**	**96.26%**	**564.29**	**3.74%**
	TOTAL MUNICIPIO	**15,072.00**	**100.00%**		

En resumen, el Municipio de Temixco presentará la siguiente dosificación de usos del suelo:

Áreas urbanas: 18%

Áreas No Urbanizables: 70.64%

Áreas Urbanizables: 11.36%

Clasificación Básica de Aptitudes del Suelo

Con base en lo establecido en la Ley General de Asentamientos Humanos y en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, el Programa Estatal de Desarrollo Urbano, así como el Diagnóstico y Pronóstico de este Programa Municipal, para el cumplimiento de sus objetivos, define una Clasificación Básica de Aptitudes del Suelo, que gráficamente quedan señalados en la Carta Urbana que forma parte de este Programa Municipal.

Esta determinación espacial de aptitudes del suelo, constituye el marco de referencia para orientar las acciones e inversiones, así como para la regulación de los Usos, Destinos y Reservas del Suelo, respetando la potencialidad de este recurso.

Es conveniente destacar que no se incluye la descripción del polígono que corresponde con la ampliación del Ejido de El Salto por corresponder al ámbito territorial del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Cuernavaca.

La clasificación es la siguiente:

* **Áreas aptas para uso urbano (zonas urbanizables)**

Estas son áreas que, de acuerdo a sus características topográficas, de uso actual, capacidad agrologica[42], disponibilidad de agua y tendencias de crecimiento, son susceptibles de incorporarse como áreas aptas para el desarrollo urbano, incluyendo los componentes básicos de la urbanización como vialidades, equipamiento urbano, espacios públicos y otros usos complementarios.

El polígono o polígonos del Proyecto DUIS, localizado al norte del Municipio, por tratarse de un proyecto planificado, programado, no adquiere la etiqueta de reserva, por lo que se ha clasificado de manera diferente, por lo que se determinan dos ámbitos territoriales: "Resto del Municipio" y "Proyecto DUIS", contando cada uno de ellos con su propia tipología y simbología.

Ámbito del "Resto del Municipio"

RT H2 hasta 31 Viv./Ha: Se localizan al norte del Aeropuerto Mariano Matamoros, entre las colonias Eterna Primavera y Solidaridad; al oriente de la Colonia Rubén Jaramillo.

RT H4 61 Viv/Ha.: polígonos localizados al norte y sur del Libramiento de acceso al DIEZ.

RT H6 hasta 95 Viv. /Ha: Polígono localizado al suroriente de la Colonia Santa Úrsula,

Áreas de Usos Especiales:

UE1 Recreación y deporte, alojamiento, comercio, servicios	Norte de Granjas Mérida H2 31 VIV/HA Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 1.0 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25
UE2 Zona para el Desarrollo Ecoturístico	Norte del Aeropuerto Mariano Matamoros Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.25

[42] Capacidad Agrologica: Determina la calidad de los suelos basándose en criterios edafológicos, clima, pendientes, profundidad de la roca, erosión, pedregosidad, textura, salinidad, etc.

	Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 0.25 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.75
UE3 H4 61 Viv/Ha Oficinas de Gobierno, Privadas, Comercio, Servicios Complementarios, Usos Habitacionales	Al sur del Centro de Investigación en Energía Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25
UE4 H4 61 Viv/Ha Uso Mixto Habitacional – Comercial	Sobre la Autopista del Sol, al suroriente del Balneario Ex Hacienda de Temixco Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25
UE5 Servicios Complementarios al Aeropuerto	Poniente del Aeropuerto Mariano Matamoros Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25
UE6 Parque Urbano, Áreas Verdes, Deporte y Recreación	Poniente de la mancha urbana (Barranca de Pueblo Viejo), Pueblo Viejo Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25
UE7 H4 61 Viv/Ha Usos Mixtos, Comerciales, Industria Ligera, Servicios	Al norte y sur del Libramiento de Acceso al DIEZ (Desarrollo Integral Emiliano Zapata) Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25
UE8 H2 31 Viv/Ha Habitacional, Equipamiento Mortuorio y Servicios Complementarios	Al sur de la Colonia Santa Úrsula Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 0.50 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25
UE9 H2 31 Viv/Ha Usos Mixtos comerciales y de servicios	Norte y sur del "disparo" de la Autopista del Sol a la carretera federal Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 1.0 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25

UE10 H6 95 Viv/Ha Habitacionales en el 60% de la superficie del predio Usos Mixtos Industriales/Usos Turístico-recreativos (40%)	Suroriente de Santa Úrsula Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 1.0 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25

Área Comercial: La estrategia establece la previsión de espacios para albergar usos diferentes a los habitacionales que satisfagan la demanda de usos comerciales y de servicios, así como para equipamiento urbano:

Zona Hotelera y de Servicios: El impulso a la zona arqueológica de Xochicalco, el potencial que representa el Aeropuerto Mariano Matamoros y el equipamiento regional previsto permite prever una zona para el alojamiento y servicios de apoyo, con una superficie de 78.80 Has.

Equipamiento regional: Previsto en la zona central del Municipio para albergar equipamiento asociado al Proyecto Xochicalco, además de actividades complementarias.

Equipamiento deportivo, recreativo y comercial: Localizado al suroriente de la Colonia Santa Úrsula.

Ampliación del Aeropuerto y servicios complementarios: Localizado al oriente del Aeropuerto Mariano Matamoros.

Unidades de Producción: Polígono ubicado al poniente del Aeropuerto Mariano Matamoros.

Áreas Urbanizables del Proyecto DUIS:

Usos habitacionales H2 31 Viv/Ha: Localizados al centro del polígono principal del Proyecto DUIS Sección Temixco.

Usos Habitacionales H5 71 Viv/Ha: Localizados al sur del polígono principal y en la zona central del polígono secundario del Proyecto DUIS Sección Temixco.

Usos habitacionales H6 96 Viv/Ha, uso predominante en los dos polígonos del Proyecto DUIS Sección Temixco.

Equipamiento de Barrio y Equipamientos independientes: Consultar Matrices de Equipamiento Urbano en el Plano No. 6 de las Normas Complementarias (Matriz 4) que forman parte de la carta urbana y de Ordenamiento Territorial de este programa municipal.

Comercio en planta baja y primer piso: Usos asociados a los usos habitacionales, ya sea integrados a una envolvente vertical o en predios independientes, siempre con frente a vialidades primarias.

Usos comerciales y recreativos: localizados a lo largo del Circuito de Lomeríos, al suroriente de la Colonia Santa Úrsula.

Usos comerciales: Localizados principalmente en el polígono secundario del Proyecto DUIS.

Usos Comerciales y de servicios especializados: localizados al norponiente del polígono secundario del Proyecto DUIS.

Zona prevista para **industria:** localizada en la zona sur poniente del polígono secundario del Proyecto DUIS, sobre el Eje Transversal.

- **Áreas No Urbanizables):**

Son áreas que, de acuerdo a su uso actual, uso potencial y productividad, no son aptas para Uso Urbano y cumplen, en lo general, funciones de preservación ecológica; no obstante, se prevén usos y destinos compatibles, con baja intensidad de uso del suelo, preferentemente de aquellos asociados a las actividades productivas del sector primario y del desarrollo ecoturístico, además de los vinculados con la infraestructura carretera y los servicios para la comunicación y suministro de energía eléctrica.

Cuadro 145.Áreas No Urbanizables

Uso del Suelo	Localización
Agricultura de riego	118.78 Ha, localizadas al sur del Municipio.
Agricultura de Temporal	1,614.16 Ha, localizadas al norte del Municipio.
Pastizal	376.10 Has. que corresponden prácticamente a la cumbrera del Cerro de Acatlipa.
Uso forestal	8,134.55 Ha Localizadas Al Poniente Del Municipio.
Mirador (Circuito de Lomeríos	33.60 Has. localizadas a los costados de la carretera a Santa Úrsula, aprovechando el derecho de vía de las barrancas.
Parque Urbano	73.80 Has. en diversos polígonos que constituirán espacios abiertos y baja

Uso del Suelo	Localización
	intensidad de ocupación del suelo.
Preservación de barrancas	108.54 Has., para el aprovechamiento sustentable de las barrancas y su derecho de vía.
Desarrollo Ecoturístico	157.35 Ha, para el aprovechamiento sustentable del patrimonio natural del Municipio.

VII.3. Estrategia para los centros de población (zonificación secundaria)

Como resultado del diagnóstico y el pronóstico se definió una estructura urbana que se sustenta en el desarrollo de un circuito o eje transversal que cruza la zona norte del Municipio, desde el nororiente hasta el sur poniente, a la altura del Aeropuerto Mariano Matamoros; este Eje Transversal es compartido por los Municipios de Cuernavaca y Temixco. El Eje Transversal debe ser implementado por cada uno de los actores beneficiados por su construcción, de tal manera que se construirá por etapas, de acuerdo a la secuencia que siga la ocupación del suelo y el desarrollo de las urbanizaciones y de los proyectos urbanos ubicados en el área norte del Municipio, partiendo del puente inicial sobre el Río Apatlaco (Municipio de Cuernavaca) y su correspondiente distribuidor, por lo que este esquema urbano - financiero es viable para los futuros desarrollos, ya sean privados, de carácter social o de origen público.

El Eje Transversal constituye una alternativa de comunicación para el Municipio de Temixco, dejando de ser la carretera federal la única opción.

Como complemento al Eje Transversal que operará como columna vertebral de la estructura urbana de mediano y largo plazo, no sólo para el proyecto DUIS sino para el Municipio en general, se plantean circuitos viales secundarios de penetración hacia las zonas de desarrollo, bordeando ambos lados de las barrancas, de tal manera que el sistema vial de cada lomerío no se base en una sola calle central de acceso, ubicada en la cresta de la loma, sino que la estructura se integre por un circuito que se desarrolle justo en el borde de cada una de las barrancas que delimitan la loma correspondiente. De esta manera se consiguen las siguientes ventajas urbanísticas y ecológicas:

a) Como el circuito diseñado aloja en su borde de "dentro" usos urbanos y en el opuesto solo las áreas naturales de la propia barranca, éstas se convierten en la "entrada" a las áreas urbanizadas y dejan de ser el "patio trasero" de los lomeríos; con esta propuesta, tanto la vigilancia de las áreas verdes de las barrancas, como el disfrute de ellas, se facilita al lograrse el acceso inmediato a ellas.

b) Los usos comerciales y de servicios que servirán a las zonas habitacionales se pueden

ubicar sobre las dos entradas del circuito y no sobre el tradicional acceso ubicado en la zona central de la loma.

c) Debajo de este circuito vial pueden alojarse los colectores de borde que se requieren para captar las aguas residuales, evitando que se viertan sobre las barrancas y conducirlas así hacia las plantas de tratamiento que, por topografía, quedarían ubicadas al sur.

d) Al "liberarse" de construcciones las laderas de las barrancas, las visuales se abren, lográndose que los habitantes de la zona disfruten de vistas panorámicas agradables.

e) Con la recuperación de las barrancas como áreas verdes, es posible integrar, para los habitantes de la zona, un sistema de parques, zonas arboladas y áreas naturales que abarcan desde el ejido de El Salto hasta Xochitepec, pudiendo prolongarse hacia el sur y el oriente.

f) El proyecto del Parque Eco - Arqueológico de Xochicalco que se implementó como parte del Programa de Turismo de Naturaleza, que será desarrollado en las comunidades de Cuentepec y Tetlama, destacará la vocación del Municipio en esa materia.

El parque consta de un recorrido de 12 kilómetros de largo, conformado por 17 tirolesas, cuatro retos de altura y un sendero interpretativo de 400 metros de longitud, las cuales pasarán sobre la rivera del Río Tembembe partiendo de la comunidad de Cuentepec hasta llegar los límites de Xochicalco.

Con este proyecto se logrará unificar el corredor turístico, uniendo la zona arqueológica de Xochicalco, el Centro Eco-turístico Tetlatzin y Cuentepec Extremo, con la finalidad de darle vida al Parque Eco-arqueológico Xochicalco".

El programa de Desarrollo de Turismo de Naturaleza, tiene el propósito de dar a conocer la flora y fauna que caracteriza la región poniente de Morelos, buscando incrementar la generación de empleos y con ello beneficios económicos para los pobladores, que mediante asociaciones que deberán tener a su cargo la operación tutela de este parque.

Con este proyecto, se pretenden generar cerca de 50 empleos directos para los habitantes de estas comunidades, así como empleos indirectos para las demás zonas del estado, por lo que también se desarrollarán juegos aéreos, estaciones de avistamiento y senderos interpretativos guiados por ellos mismos, de acuerdo con lo programado por la Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado.

g) La reciente puesta en operación del Distribuidor Vial que se construyó sobre la Autopista del Sol, a la altura del Acceso al Desarrollo Integral Emiliano Zapata (DIEZ) representó una

gran oportunidad para el Municipio de Temixco de complementar su estructura vial a través de la construcción de un "disparo" hacia la carretera federal, lo que permitirá mejorar los enlaces hacia y desde el Municipio, además de aligerar la carga vehicular que soporta actualmente la carretera federal.

La fisonomía física del Municipio se caracteriza por una mancha urbana continua que se extiende de norte a sur y una zona verde que se localiza al poniente, que se extiende igualmente de norte a sur, en donde se identifican grandes extensiones de selva baja caducifolia, en donde destacan los cerros del Jumil, Colotepec, la Víbora y La Angostura; dentro de esta zona verde extensa se localiza la Zona Arqueológica de Xochicalco

Dentro de la mancha urbana compacta del Municipio se identifican zonas de vivienda residencial como Burgos de Cuernavaca, Las Brisas, Lomas de Cuernavaca y Junto al Río.

La vivienda de interés social se identifica en los límites con el Municipio de Temixco, sobre el Libramiento de acceso al DIEZ y en los últimos años al norte de la cabecera municipal, ya apuntando hacia las lomas.

El resto de la mancha urbana prácticamente se identifica como vivienda de tipo popular, de autoconstrucción, con mezcla de usos mixtos del suelo, predominando el comercio básico.

La carretera federal y otras avenidas importantes como la Marcelino Díaz Barragán, Calzada de Guadalupe, Valerio Trujano, Lázaro Cárdenas, Del Trabajo, entre otras, funcionan como Corredores Urbanos de Usos Mixtos; el comercio especializado se ha desarrollado sobre la carretera federal conformando un corredor de usos mixtos que se prolonga prácticamente hasta La Calera, en el Municipio de Xochitepec.

La estructura urbana se complementa con zonas diversas y tipologías diferentes en términos de densidad de población para regular los Usos del Suelo Habitacionales, en donde predominarán las áreas verdes y espacios abiertos; se prevén instalaciones para equipamiento urbano de rango metropolitano y regional, con zonas de servicios y de comercio complementarios.

La estructura vial del Municipio, que depende actualmente de la carretera federal como columna vertebral, se complementará con el Eje Transversal, su puente y distribuidor, así como con el "disparo" de la Autopista del Sol hacia la carretera federal.

Respecto al Proyecto DUIS y su integración a la estructura urbana actual del Municipio de Temixco, cabe señalar que se ha previsto una estructura vial que, además del Eje Transversal que ya se ha mencionado, descansa en la prolongación de la calle Primavera

– Álvaro Obregón que se desarrollo en sentido norte – sur, cruza la Colonia Lauro Ortega y se integra al proyecto como una de sus vialidades secundarias de primer orden, prolongándose hacia el norte; a lo largo de este eje vial, dentro del ámbito territorial de Proyecto DUIS, se han previsto usos mixtos del suelo, con usos comerciales y de servicios en la planta baja de los edificios con usos habitacionales; con esta modalidad de uso se evitan traslados innecesarios y se reduce la movilidad, además de propiciar un mayor dinamismo y convivencia comunitaria dentro de las zonas habitacionales.

Como complemento a dicho eje, de forma paralela se ha previsto también la prolongación de la calle Lázaro Cárdenas hacia el norte, penetrando en la zona de Proyecto DUIS, continuando hacia el norte ya dentro del Municipio de Cuernavaca. Un tercer eje de penetración es la Avenida Marcelino Díaz Barragán, que se prolonga igualmente hacia el norte y se une a la prolongación de la calle Lázaro Cárdenas para adoptar la modalidad de usos comerciales y de servicios en la planta baja de los edificios.

Cabe señalar que tanto la Avenida Marcelino Díaz Barragán como la calle Lázaro Cárdenas están tipificados como corredores urbanos de usos mixtos. Ambos ejes se ligan al norte del proyecto por un eje en sentido oriente – poniente, con lo que se llega a conformar un circuito vial que integra a Proyecto DUIS con la estructura urbana de Pueblo Viejo.

Existe una cuarta penetración a Proyecto DUIS a través de la prolongación hacia el norte de la calle Vicente Guerrero que se une a la calle Lázaro Cárdenas a la altura del cruce con el Eje Transversal; este eje opera como una vía local.

Respecto a los usos y destinos del suelo, se definen diversas tipologías que incluyen zonas habitacionales, corredores de servicios, zonas de preservación ecológica, una zona de restricción aeroportuaria, así como áreas aptas para el desarrollo urbano.

Para cada zona se establecen normas sobre compatibilidad de usos y destinos del suelo, densidades de población, así como la determinación de los coeficientes de utilización y ocupación de suelo.

La normatividad sobre la Intensidad de Uso del Suelo se establece a través del Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), referido al porcentaje de la superficie del predio que podrá construirse en planta baja o superficie de contacto, y el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS), que se refiere a una proporción equivalente al número de veces que podrá construirse en total en relación a la superficie del predio.

Respecto a los Coeficientes sobre Intensidad de Uso del Suelo y el Coeficiente de

Absorción del Suelo, cabe destacar que se han retomado los Coeficientes que establece el Programa de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal en su modalidad de Centro de Población de Cuernavaca actualmente vigente.

Se han identificado diversas zonas de usos especiales, dadas sus características de ocupación y uso que se han definido para cada una de ellas; dentro de estas cabe destacar la UE 10, a la cual se ha incorporado la zona de Usos Turísticos Recreativos (UTR) que se encuentra colindante, ya que se ha considerado que su desarrollo y aprovechamiento es más viable si se vincula a otro tipo de desarrollos, como los habitacionales; de otra manera, como zona aislada queda sujeta a la disponibilidad de recursos municipales; el aprovechamiento de esa zona queda sujeta a la normatividad que en su momento debe aplicar la CEAMA o la Semarnat.

Dada la importancia que representa para la estructura urbana del Municipio la inclusión de un Proyecto DUIS, que lleva consigo la sustentabilidad urbana a través de normas diversas, el análisis de la Zonificación Secundaria se ha dividido en dos espacios territoriales: el que se ha denominado "Resto del Municipio" y "Proyecto DUIS"

A continuación se describen las zonas que integran la zonificación secundaria para el ámbito territorial denominado "Resto del Municipio".

Cuadro 146.Zonificación Secundaria

Zona	Descripción
H1 15 Viv/Ha	Burgos, Las Brisas, Lomas de Cuernavaca, Junto al Río, Granjas Mérida Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25
H2 31 Viv/Ha Usos Mixtos	Burgos Bugambilia, Rubén Jaramillo, Arboledas, Casablanca, Santa Mónica, Laureles, Aeropuerto, Lauro Ortega. Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25
H4 61 Viv/Ha Usos Mixtos	Mayor parte de la zona urbana del Municipio: Temixco, Fracc. Los Arcos, Alta Palmira, Lomas del Carril, Pueblo Viejo, Ampliación Azteca (incluye Cono de aproximación y despegue del Aeropuerto Mariano Matamoros, Rubén Jaramillo, Acatlipa, Miguel Hidalgo, Fracc. Río Apatlaco.

Zona	Descripción
	Los Sabinos, La Cascada. Cuentepec, Tetlama, Santa Úrsula, Eterna Primavera, Solidaridad. Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 2.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.20
H6 95 Viv/Ha Usos Mixtos	Valle Verde, parte de Campo El Rayo Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 2.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.20
Centro Urbano H4 61 Viv/Ha	Zona Centro de la cabecera municipal Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.75 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 3.75 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) = 0.10
Subcentro Urbano H4 61 Viv/Ha	Poniente de Burgos, suroriente del Municipio, Colonia Rubén Jaramillo Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 1.50 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) = 0.20
Corredor Urbano de Usos Mixtos en Carretera Federal y Zonas Interiores H4 61 Viv/Ha	Carretera Federal, Calzada de Guadalupe, Gral. Marcelino Díaz Barragán, Valerio Trujano, Lázaro Cárdenas, Av. Del Trabajo, Ignacio Allende Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.75 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 3.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.10
Corredor Urbano de Usos Mixtos en Autopista del Sol H4 61 Viv/ha	Tramo Norte de la Autopista del Sol (carril de baja velocidad) Condicionado a vialidad paralela, hasta tres niveles Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 1.50 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.10
Corredor Urbano de Usos Mixtos en Autopista H4 61 Viv/Ha	Tramo Sur de la Autopista del Sol y su continuación por el Libramiento de Acceso al DIEZ Condicionado a vialidad paralela, hasta cinco niveles

Zona	Descripción
	Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.75 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 3.50 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.10
Equipamiento Regional	Zona central del área urbana Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25
Equipamiento deportivo, recreativo y comercial	Suroriente de Santa Úrsula (Barranca Tilapeña) Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.20 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 0.20 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.80
UE1 Recreación y deporte, alojamiento, comercio, servicios	Norte de Granjas Mérida H2 31 VIV/HA Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 1.0 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25
UE2 Zona para el Desarrollo Ecoturístico	Norte del Aeropuerto Mariano Matamoros Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.25 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 0.25 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.75
UE3 H4 61 Viv/Ha Oficinas de Gobierno, Privadas, Comercio, Servicios Complementarios, Usos Habitacionales	Al sur del Centro de Investigación en Energía Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25
UE4 H4 61 Viv/Ha Uso Mixto – Comercial	Sobre la Autopista del Sol, al suroriente del Balneario Ex Hacienda de Temixco Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25
UE5 *Servicios Complementarios*	Poniente del Aeropuerto Mariano Matamoros *Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.50*

Zona	Descripción
al Aeropuerto	Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25
UE6 Parque Urbano, Áreas Verdes, Deporte y Recreación	Poniente de la mancha urbana (Barranca de Pueblo Viejo), Pueblo Viejo Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25
UE7 H4 61 Viv/Ha Usos Mixtos, Comerciales, Industria Ligera, Servicios	Al norte y sur del Libramiento de Acceso al DIEZ (Desarrollo Integral Emiliano Zapata) Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25
UE8 H2 31 Viv/Ha Habitacional, Equipamiento Mortuorio y Servicios Complementarios	Al sur de la Colonia Santa Úrsula Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 0.50 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25
UE9 H2 31 Viv/Ha Usos Mixtos comerciales y de servicios	Norte y sur del "disparo" de la Autopista del Sol a la carretera federal Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 1.0 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25
UE10 H6 95 Viv/Ha Habitacionales en el 60% de la superficie del predio Usos Mixtos Industriales/Usos Turístico-recreativos (40%)	Suroriente de Santa Úrsula Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 1.0 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25
Zona Hotelera y de Servicios Turísticos	Surponiente del Aeropuerto Mariano Matamoros Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= .50 El Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 3.0 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)=.25
Ampliación del Aeropuerto	*Suroriente del Aeropuerto Mariano Matamoros*

Zona	Descripción
Servicios Complementarios	Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.75 El Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 3.0 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)=.25
Unidades de Producción Usos asociados al sector primario	Poniente del Aeropuerto Mariano Matamoros Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.50 El Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)= 0.25
RT H2 H2 31 Viv/Ha	Suroriente de Santa Úrsula, norte de Solidaridad, norte y sur del "disparo" de la Autopista del Sol a la carretera federal, sur del Centro de Investigación en Energía Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 1.0 Coeficiente de Absorción del Suelo= 0.25
RT H4 H4 61 Viv/Ha	Sur del Libramiento de Acceso al DIEZ (Col. Miguel Hidalgo) Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 2.0 Coeficiente de Absorción= 0.20
RT H6 H6 95 Viv/Ha	Suroriente de la Col. Santa Úrsula Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 2.0 Coeficiente de Absorción= 0.20

Nota: La altura de las edificaciones máxima permitida estará en función de la superficie del predio, de tal manera que en predios menores a 300 m2 la altura máxima será de 2 niveles; de 301 a 1,250 m2 se autorizaran hasta 4 niveles; mayores alturas sólo en predios de más de 1,250 m2. En todos los casos deberán observarse los Coeficientes sobre Intensidad de Uso del Suelo señalados en la Matriz de Compatibilidad.

Las alturas de las edificaciones se contabilizarán a partir del nivel de banqueta.

La altura promedio por nivel se considera en 2.60 metros.

Las áreas urbanas del Municipio de Temixco han conformado una zona compacta que ha fusionado a localidades y colonias que en otra época se encontraban aisladas o lejanas de su cabecera municipal; la misma fuente estadística del INEGI así lo interpreta, ya que la institución sólo registra a Temixco, Cuentepec y Tetlama, y localidades menores.

Con el propósito de incorporar la normatividad DUIS a este Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable, de manera independiente se ha incluido la Zonificación Secundaria del Proyecto DUIS propuesto al norte del Municipio.

PROYECTO DUIS (Desarrollo Urbano Integral Sustentable), al norte del Municipio

Zona	Descripción
H2 31 Viv/Ha	Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.5 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) = 0.25
H5 71 Viv/Ha	Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.5 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 2.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) = 0.20
H6 H6 95 Viv/Ha	Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.5 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 2.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) = 0.20
Equipamiento (Centro de Barrio e Independiente)	Consultar normatividad para el Equipamiento Urbano en el Plano No. 6 de las Normas Complementarias (Matriz 4)
Comercio en Planta Baja y Primer Piso	Sobre vialidades primarias Usos asociados a los usos Habitacionales, ya sea integrados a una envolvente vertical o en predios independientes pero con frente a vías primarias) Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) = 0.25
Comercial Recreativo	Usos comerciales, recreativos, deportivos, esparcimiento Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) = 0.25
Comercial	Usos comerciales y de servicios Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) = 0.25
Usos comerciales y de servicios especializados (UCSE)	Usos comerciales, de servicios especializados Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) = 0.25
Zona Industrial	No contaminante Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.75

Zona	Descripción
	Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 1.50 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) = 0.25
Corredor Ecológico (CE)	Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.10 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 0.10 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) = 0.90

Nota: Las alturas de las edificaciones que se han indicado se contabilizarán a partir del nivel de banqueta.

La altura de las edificaciones máxima permitida estará en función de la superficie del predio, de tal manera que en predios menores a 300 m2 la altura máxima será de 2 niveles; de 301 a 1,250 m2 se autorizaran hasta 4 niveles; mayores alturas sólo en predios de más de 1,250 m2. En todos los casos deberán observarse los Coeficientes sobre Intensidad de Uso del Suelo señalados en la Matriz de Compatibilidad.

El nivel promedio se considera en 2.60 metros.

LOCALIDADES MENORES

Zona	Descripción
LOCALIDADES MENORES	Cuentepec, Tetlama Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) = 0.25

Para brindar mayor claridad sobre la sustentabilidad urbana que habrá de regir en nuestra entidad en los próximos años, se ha optado por describir las características de la normatividad DUIS, misma que podrá observarse en el apartado siguiente.

Los espacios interurbanos requieren igualmente de indicadores o normas para regular su ocupación, entendiendo que muchas de las actividades que se desarrollan en el ámbito interurbano requieren de determinadas instalaciones complementarias.

De acuerdo a lo anterior, en el cuadro siguiente se presenta la Matriz de Compatibilidad de Usos y Destinos del Suelo para el espacio interurbano:

Cuadro 147. Matriz de Compatibilidad de Usos del Suelo. Usos Interurbanos

TIPO DE USO	PROGRAMA	AGRICOLA DE RIEGO	AGRICOLA DE TEMPORAL	SELVA BAJA CADUCIFOLIA
COMERCIO	CENTRO DE ACOPIO DE PRODUCTOS AGRICOLAS	P	P	X
	DEPOSITO DE GAS LIQUIDO, COMBUSTIBLE O EXPLOSIVOS	X	P	X
	DEPOSITOS DE FIERRO VIEJO Y DESPERDICIOS INDUSTRIALES	X	P	X
	ESTACIONES DE SERVICIO (GASOLINERAS)	X	P	X
	SILOS Y TOLVAS	P	P	P
	DESHUESADEROS	X	P	X
	BANCOS DE MATERIALES	X	X	X
EQUIP. SALUD	CLINICA DE MEDICINA TRADICIONAL	X	P	X
	PUESSTO DE SOCORRO	P	P	P
EDUCACION Y CULTURA	CENTROS Y LABORATORIOS DE INVESTIGACION	X	X	X
	ESTACIONES METEREOLOGICAS	X	X	X
	JARDINES BOTANICOS	P	P	P
	JARDINES ZOOLOGICOS	X	X	X
	ACUARIOS	X	X	X
RECREACION	PARQUES PARA REMOLQUES Y CAMPISMO	X	X	X
	PISTAS O CLUBES DE EQUITACION	X	X	X
	LIENZO CHARRO O CORRAL DE TOROS	X	X	X
	CANCHAS DEPORTIVAS A CUBIERTO O AIRE LIBRE	X	X	X
	CENTROS DEPORTIVOS	X	X	X
	UNIDADES DEPORTIVAS	X	X	X
	CAMPOS DE TIRO	X	X	X
	INTALACIONES PARA EL ECOTURISMO	X	X	X
SEGURIDAD	CAMPO DE PRACTICAS MILITARES	X	P	X
	INSTALACIONES PARA EL EJERCITO	X	X	X
	CASETAS DE VIGILANCIA	X	X	X
MORTUORIOS	CEMENTERIOS	X	X	P
COMUNICACIONES	TORRES DE TELECOMUNICACIONES	X	X	X
INDUSTRIALES	INSTALACIONES DE ALTO RIESGO CON BAJA INTENSIDAD DE USO (PRODUCTOS QUIMICOS)	P	P	P
	AGROINDUSTRIA	X	X	X
AREAS VERDES Y ESPACIOS ABIERTOS	PARQUES Y JARDINES	X	X	X
AGRICOLA, PECUARIO Y FORESTAL	HORTALIZAS Y HUERTOS	X	X	X
	VIVEROS E INVERNADEROS	X	X	X
	INSTALACIONES AGROPECUARIAS	X	X	X
	ESTABLOS, CABALLERIZAS Y GRANJAS	X	X	X
	GRANJAS (AVICOLAS, PORCINAS, BOVINAS, APICOLAS, OVINAS, CUNICOLAS)	X	X	X
INFRAESTRUCTURA	ESTACIONES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS, TORRES Y ANTENAS	X	X	X
	TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE	X	X	X
	POZOS DE AGUA POTABLE Y SUS INTALACIONES	X	X	X
	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS	X	X	X
	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE BASURA, RELLENOS SANITARIOS	X	X	X
	PRESAS Y BORDOS	X	X	X
	CARRETERAS Y CAMINOS	X	X	X
	PUENTES	X	X	X

VII.4. Estrategia para el Desarrollo Urbano Integral Sustentable

Se inicia nueva etapa en la planeación urbana nacional al sumarse el concepto de sustentabilidad al ordenamiento territorial y al desarrollo urbano en su vertiente económica, social y ambiental; en este sentido, como punto de partida habrá que remitirse a la Ley de Vivienda y a los instrumentos que se han derivado de la reglamentación de su Artículo 73, producto de las aportaciones de la Comisión Nacional de Vivienda.

ARTÍCULO 73.- Las acciones de suelo y vivienda financiadas con recursos federales, así como las de los organismos que financien vivienda para los trabajadores en cumplimiento

a la obligación que consigna el artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, deberán observar los lineamientos que en materia de equipamiento, infraestructura y vinculación con el entorno establezcala Secretaría de Desarrollo Social, escuchando la opinión de la Comisión para cada grupo objetivo de la población, a fin de considerar los impactos de las mismas, de conformidad con lo establecido en la Ley General de Asentamientos Humanos y demás disposiciones aplicables.

A propósito del contenido del artículo 73 de la Ley de Vivienda, en agosto de 2010la SEDESOL publica los lineamientos en materia de equipamiento, infraestructura y vinculación con el entorno, que permita a los beneficiarios de los desarrollos habitacionales acceder a un entono armónico:

1. Establecer una norma que garantiza condiciones mínimas en materia de infraestructura, equipamiento y vinculación con el entorno.

2. Constituir un apoyo técnico tanto para el desarrollador privado como para la administración pública local en el desarrollo urbano y producción de vivienda en desarrollos habitacionales.

3. Establecer criterios compartidos para orientar la toma de decisiones del beneficiario final, el desarrollador, el financiero y el servidor público.

4. Promover la inclusión social, la vida comunitaria y el desarrollo sustentable.

5. Promover la identificación y mitigación de impactos regionales de acuerdo a las dimensiones de los desarrollos.

6. Promover la mejora regulatoria de marcos normativos locales.

7. Iniciar un sistema para el reconocimiento y la promoción de calidad urbanística de los desarrollos habitacionales.

Las vialidades y el equipamiento deben promover la accesibilidad, la integración social y la convivencia en espacios jerárquicamente organizados para conformar *vecindarios, barrios y colonias.*

Se *promoverá la vida en comunidad, la relación sustentable con el medio ambiente,* infraestructura suficiente y acceso a los equipamiento básicos; además, se contribuirá a establecer los equilibrios regionales en materia de agua, energía y vías de comunicación.

Entre otros propósitos, se persigue:

- ✓ Tienda de abarrotes en cada vecindario
- ✓ Escuelas primarias a menos de un kilómetro
- ✓ Mercado público en la colonia
- ✓ Juegos infantiles a menos de 300 metros
- ✓ Paraderos de transporte público techados
- ✓ Banquetas amplias, arboladas y señalizadas (objetivo vinculado al desarrollo de un sistema de transporte sustentable)
- ✓ Centro comunitario en cada barrio o colonia
- ✓ Plazas públicas y calles eficientemente iluminadas
- ✓ Usos Mixtos de bajo impacto (comercio y servicios de nivel básico)
- ✓ Diversas tipologías de vivienda
- ✓ Energías alternativas
- ✓ Parques públicos en los barrios o colonias

LINEAMIENTOS EN MATERIA DE EQUIPAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y VINCULACIÓN CON EL ENTORNO A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 73 DE LA LEY DE VIVIENDA.

PRIMERO.- Los presentes lineamientos tienen por objeto establecer las disposiciones que en materia de equipamiento, infraestructura y vinculación con el entorno deberán observarse en el diseño, y ejecución de las acciones de suelo y vivienda financiadas con recursos federales.

SEGUNDO.- Para los efectos de los presentes Lineamientos se entenderá por:

I. ACCIONES DE VIVIENDA Y SUELO: acciones que tengan como destino desarrollos habitacionales, incluyendo la planeación, el diseño, la adquisición de suelo, la construcción y la adquisición de inmuebles;

II. CONAVI: la Comisión Nacional de Vivienda;

III. DESARROLLOS HABITACIONALES: desarrollos inmobiliarios que destinen más del 50% de su superficie aprovechable a la vivienda;

IV. FINANCIAMIENTO: créditos, garantías, seguros y subsidios otorgados con recursos naturales, incluye el financiamiento destinado a un adquiriente de vivienda o a un intermediario para construir o desarrollar un desarrollo habitacional;

V. LINEAMIENTOS: los presentes Lineamientos;

VI. ONAVIS: los Organismos Nacionales de Vivienda a que se refiere la Ley de Vivienda y que son: Sociedad Hipotecaria Federal, el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores; el Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares y el Fondo de la Vivienda del Instituto de seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

VII. SEDESOL: la Secretaría de Desarrollo Social;

VIII. SUBSECRETARÍA: la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio de la Sedesol.

TERCERO. Las acciones de suelo y vivienda que sean financiadas con recursos federales deberán ajustarse a lo establecido en los presentes Lineamientos, la CONAVI, las ONAVIS y las demás entidades del Gobierno Federal, que otorguen financiamiento para las acciones a las que se refieren los presentes Lineamientos, verificarán que éstas cumplan con lo dispuesto en el presente instrumento.

CUARTO. Los desarrollos habitacionales financiados en términos de los presentes Lineamientos deberán garantizar la salud y la seguridad de sus ocupantes y vecinos; asimismo, su diseño y funcionamiento deberán propiciar el uso racional de los recursos naturales, serán congruentes con los planes y programas de desarrollo urbano en la entidad y el Municipio, y atenderán los principios de prevención de riesgos del medio urbano y medio natural.

Las vialidades y el equipamiento deberán facilitar la integración social y la convivencia en espacios organizados para conformar vecindarios de 100 a 1,000 habitantes; barrios de 1,000 a 5,000 habitantes y colonias de 5,000 a 25,000 habitantes. Se deberá dar preferencia al transporte público, la movilidad no motorizada y los usos mixtos compatibles. Salvo los casos en que se especifíquelo contrario, los equipamientos podrán ser de naturaleza pública o privada.

Para los efectos de los presentes Lineamientos, el número de habitantes de un desarrollo habitacional se calculará considerando dos habitantes por cada cuarto dormitorio de cada vivienda y un habitante por alcoba o cuarto estudio, y el resultado se multiplicará por un factor de ocupación simultánea de 0.85. Los desarrollos que se construyan por etapas deberán cumplir con los requerimientos que se determinen para el conjunto, agregando para este propósito todas las etapas del desarrollo.

QUINTO. No estarán sujetos al cumplimiento de los presentes Lineamientos:

I. Los desarrollos habitacionales que cuenten con licencia de fraccionamiento expedida con anterioridad a la entrada en vigor de los presentes Lineamientos;

II. Los desarrollos habitacionales de menos de 100 viviendas que no formen parte de conjuntos mayores, ubicados en localidades de más de 15,000 habitantes;

III. Los desarrollos habitacionales de menos de 200 viviendas que no formen parte de conjuntos mayores, ubicados en localidades rurales de menos de 15,000 habitantes; y

IV. Las acciones de mejoramiento de vivienda, de construcción en terreno propiedad de quien recibe el financiamiento o de adquisición de vivienda usada.

SEXTO. Los desarrollos habitacionales de menos de 15,000 habitantes que no estén comprendidos dentro de los casos señalados en el Lineamiento Quinto deberán cumplir con los siguientes requerimientos de acuerdo con la fecha en que se otorgue la licencia de fraccionamiento.

I. Los desarrollos habitacionales que obtengan su licencia de fraccionamiento a partir del 1 de abril de 2010 deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

1. Todas las viviendas y los equipamientos en el desarrollo tendrán acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado, electrificación y alumbrado público, de acuerdo con los proyectos autorizados por las autoridades locales competentes, además:

a. La red de agua potable deberá cumplir con la norma de hermeticidad NOM-013-CNA-2000. Se deberán atender los límites permisibles de calidad del agua para consumo humano que establece la NOM-127-SSA1-1994.

b. La red de alcantarillado sanitario deberá cumplir con la norma de

hermeticidad NOM-001-CNA.

c. El alumbrado público deberá tener un valor mínimo de eficacia para parques y jardines de 22 lm/W. El valor mínimo para banquetas, paraderos y plazas será de 70 lm/W. Los componentes que se utilicen en la iluminación pública deberán cumplir con la norma NOM-001-SEDE-2005 y con la NOM-013-ENER – vigente sobre eficiencia energética.

2. La banqueta tendrá una franja de servicio de cuando menos 0.50 m sin considerar la guarnición y una franja para la circulación peatonal sin interferencias de inmobiliario urbano, postes, instalaciones y rampas de acceso a estacionamientos, de al menos 1.0 m. de ancho. Se considerarán rampas en los pasos peatonales para personas con discapacidad. Al menos un árbol o planta resistente al cima de cuando menos 1.80 m. de altura a cada 15 m. en cada una de las aceras. La altura libre de interferencias será de 2.10 m.

3. Como parte de las condiciones para la habitabilidad se deberá verificar que:

a. La conexión al agua potable, drenaje y alumbrado público esté habilitada y con dotación permanente y continua;

b. Se retiren todos los escombros y residuos vinculados con la obra de las calles de ocupación inmediata, así como todo material que represente un riesgo a la salud o de accidente para los residentes, y

c. Las vías de acceso al desarrollo habitacional deberán estar concluidas y en buen estado.

4. Evaluación y mitigación de riesgos

Con el objeto de identificar, prevenir y mitigar los riesgos inherentes al inmueble respectivo, los responsables de construir los desarrollos habitacionales deberán de elaborar los estudios de mecánica de suelo y demás necesarios en congruencia con lo establecido por la reglamentación que incide en la autorización de licencias o permisos de construcción, a fin de garantizar que el desarrollo de las obras corresponda con las recomendaciones, adecuaciones, procedimientos de diseño y construcción, así como las obras complementarias o de protección derivadas de dichos estudios.

II. Los desarrollos habitacionales que obtengan su licencia de fraccionamiento a partir

del 1 de octubre de 2010, además de cumplir con lo señalado en la fracción I deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

1. Las vialidades primarias y secundarias tendrán posibilidades de conectarse con vialidades actuales o futuras fuera del desarrollo; para este propósito no se edificará viviendas o equipamientos en las cabeceras de dichas vialidades y se diseñarán retornos en los casos que no se prevea una conexión inmediata.

a. Vialidad primaria: la distancia entre vías primarias no podrá exceder 1 Km. Habrá al menos dos carriles por sentido; uno de circulación vehicular de al menos 3.25 m. de ancho y uno para transporte público de mínimo 3.50 m. de ancho o más. Ambos carriles estarán libres de zonas de maniobras y de espacios de estacionamiento y se considerará un camellón de 3.50 m.

b. Vialidad secundaria: la distancia entre vías secundarias o entre una secundaria y una primaria no podrá exceder de 500 m. Habrá dos o más carriles de circulación vehicular de al menos 3.25 m. de ancho.

c. Vialidad local: en zonas habitacionales la distancia entre vías locales o una vía local y una secundaria no podrá exceder de 150 m. Habrá dos o más carriles de circulación vehicular de al menos 3.25 m de ancho.

d. Calle con retorno o de tránsito vehicular restringido: cada una de estas calles tendrá una longitud máxima de 100 m. Esta es la única vialidad que puede tener el carácter de privada.

La separación máxima entre vialidades se podrá incrementar hasta en un 30% para adecuarse a las condiciones del terreno.

La separación entre vialidades se medirá a ejes de vialidad. Todas las vialidades deberán contar con señalización horizontal y vertical. Esta última será legible a una distancia de 20 m. La altura mínima de la parte inferior de los tableros será de 2.10 m sobre la banqueta. La señalización también servirá para orientar los cruces peatonales en las esquinas y los pasos de cebra.

2. La banqueta tendrá una franja de servicio de cuando menos 0.50 m sin considerar la guarnición y una franja para la circulación peatonal sin interferencias de mobiliario urbano, postes, instalaciones y rampas de acceso a estacionamientos, de al menos 1.0 m de ancho en calles con retorno o tránsito vehicular restringido, 1.5 m de ancho en la vialidad local,

2.0 m de ancho en vialidad secundaria y 2.5m de ancho en vialidad primaria. Se considerarán rampas en los pasos peatonales para personas con discapacidad. Al menos un árbol o planta resistente al clima de cuando menos 1.80 m de altura a cada 15 m en cada una de las aceras. La altura libre de interferencias será de 2.10 m.

3. Cuando haya una vía de acceso controlado o una carretera, así como cualquier otro elemento que actúe como barrera transversal dentro del desarrollo, se deberán edificar cruces o pasos vehiculares y peatonales, a fin de conectar las secciones del desarrollo. Esto se hará necesario cada vez que se considere el acceso a un equipamiento ubicado en el otro lado de la barrera y se deba cumplir con las distancias establecidas en el siguiente inciso:

4. Para la determinación de las áreas destinadas a equipamiento se aplicará a la población estimada en el tercer párrafo del Lineamiento Cuarto, los factores establecidos a continuación para cada equipamiento:

Transporte público:

a. A partir de 1,000 habitantes se considerarán paraderos cubiertos y con bancas para el transporte público. Para llegar a estos equipamientos, el 65% de la población no tendrá que recorrer más de 500 m. La distancia máxima entre paraderos será de 300 m. Los desarrollos de menos de 1,000 habitantes deberán cumplir este requisito dando acceso a estos equipamientos fuera del desarrollo, en cuyo caso la población no tendrá que recorrer más de 1,500 m.

Espacios Públicos:

b. En desarrollos habitacionales de menos de 1,400 habitantes se destinarán cuando menos 2 m2 por habitante para jardines con juegos infantiles, los cuales tendrán una superficie mínima de 200 m2. A partir de 1,400 habitantes esta superficie podrá ser de 1.5 m2 por habitante. Para llegar a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 300 m y no tendrá que cruzar vialidades primarias.

c. En desarrollos habitacionales de 1,400 o más habitantes y en adición a lo señalado en el inciso anterior, se destinará cuando menos 1 m2 por habitante para parques. Para llegar a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 1,000 m.

d. En desarrollos habitacionales de más de 10,000 habitantes se destinará cuando menos 0.15 m2 por habitante para plazas públicas, las cuales tendrán una superficie mínima de

1,500 m2. Para llegar a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 2,000 m.

e. En desarrollos habitacionales de más de 10,000 habitantes se destinará cuando menos 0.5 m2 por habitante para módulos deportivos, cuya superficie mínima será de 5,000 m2. Para llegar a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 2,000 m.

Cuando se pretenda ubicar estos equipamientos en áreas afectadas por torres de alta tensión, gasoductos u otro tipo de instalaciones que presenten una amenaza a la seguridad de la población, o cuando se trate de zonas afectadas por riesgos del medio físico natural como canales intermitentes, se deberá tener el permiso de la instancia federal, estatal y municipal competente.

Educación y cultura:

Las áreas requeridas para estos equipamientos se determinarán con base en lo establecido en el Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa, pero no podrán ser menores a lo que se determine en los incisos f, g, h, i, del presente apartado.

La población de la entidad se caracterizará utilizando los datos del último censo o conteo de población y las proyecciones del Consejo Nacional de Población y que se incluye como el Anexo I. Para la determinación del número de aulas se podrán considerar hasta dos turnos.

f. Jardín de Niños: el número de alumnos se determinará aplicando a la población del desarrollo el porcentaje de la población de la entidad que se encuentra entre los 4 y los 5 años de edad. El número de aulas se determinará considerando un mínimo de 30 y un máximo de 40 alumnos por aula por turno. El área destinada para estos equipamientos se determinará considerando 8.8 m2 por alumno. Para llegar a estos equipamientos los habitantes del desarrollo no tendrán que recorrer más de 1,000 m. Los desarrollos de menos de 5,400 habitantes podrán cumplir este requisito dando acceso a jardines de niños fuera del desarrollo, siempre que sean públicos, estén operando y se encuentren a menos de 1,500 m de distancia.

g. Primaria: el número de alumnos se determinará aplicando a la población del desarrollo el porcentaje de la población de la entidad que se encuentra entre los 6 y los 12 años de edad. El número de aulas se determinará considerando un mínimo de 32 y un máximo de 48 alumnos por aula por turno. El área destinada a estos equipamientos se determinará considerando 5.20 m2 por alumno. Para llegar a estos equipamientos los habitantes del desarrollo no tendrán que recorrer más de 2,000 m. Los desarrollos de menos de 3,000

habitantes podrán cumplir este requisito dando acceso a primarias fuera del desarrollo, siempre que sean públicas, estén operando y se encuentren a menos de 3,000 m de distancia.

h. Secundaria: el número de alumnos se determinará aplicando a la población del desarrollo el porcentaje de la población de la entidad que asiste a la escuela y que se encuentra entre los 13 y los 15 años de edad. El número de aulas se determinará considerando un mínimo de 32 y un máximo de 48 alumnos por aula por turno. El área destinada a estos equipamientos se determinará considerando 10.41 m2 por alumno. Para llegar a estos equipamientos los habitantes del desarrollo no tendrán que recorrer más de 3,000 m. Los desarrollos de menos de 4,200 habitantes podrán cumplir este requisito dando acceso a secundarias fuera del desarrollo, siempre que sean públicas, estén operando y se encuentren a menos de 6,000 m de distancia.

i. Preparatoria: el número de alumnos se determinará aplicando a la población del desarrollo el porcentaje de la población de la entidad que asiste a la escuela y que se encuentra entre los 16 y los 18 años de edad. El número deaulas para escuela preparatoria se determinará considerando un mínimo de 40 y un máximo de 48 alumnos por aula por turno. El área destinada a estos equipamientos se determinará considerando 12.65 m2 por alumno. Los desarrollos de menos de 9,000 habitantes podrán cumplir este requisito dando acceso a preparatorias fuera del desarrollo, siempre que sean públicas, estén operando y se encuentren a menos de 20,000 m de distancia.

j. A partir de 7,200 habitantes se deberán considerar bibliotecas públicas cuya superficie de terreno no será menor a 0.038 m2 por habitante. Para llegar a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 1,500 m.

k. Por cada 12,000 habitantes se deberán considerar casas de cultura, cuya superficie de terreno no será menor a 0.125 m2 por habitante. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 1,500 m.

Salud y asistencia social:

l. En desarrollos habitacionales de 1,000 a 2,500 habitantes se deberá considerar cuando menos un consultorio médico por cada 1,000 habitantes. Para llegar a estos equipamientos los habitantes del desarrollo no tendrán que recorrer más de 2,500 m. Los desarrollos de menos de 1,000 habitantes que no cuenten con estos equipamientos deberán tener acceso a centros de salud fuera del desarrollo, siempre que estos sean públicos, estén operando y no impliquen recorridos de más de 5,000 m.

m. A partir de 2,500 habitantes se deberá considerar un centro de salud comunitario con la capacidad para contener un núcleo básico compuesto por un médico, una enfermera y un promotor de salud y un consultorio de cuando menos 200 m2 de terreno. Dicho centro, ofrecerá atención clínica básica y servicios básicos de salud a la comunidad. Los centros de salud podrán crecer para atender hasta 30,000 personas mediante doce consultorios de especialidades, uno por cada 2,500 habitantes adicionales y por cada consultorio se sumarán 200 m2 a la superficie de terreno.

n. En desarrollos habitacionales con más de 5,000 habitantes se deberán considerar centros comunitarios con cuando menos 1 aula o taller por cada 1,400 habitantes con una superficie mínima de terreno de 0.11 m2 por habitante y unaguardería con capacidad para atender a 50 infantes entre 18 meses y 4 años de edad con una superficie mínima de 8.8 m2 por infante; estos servicios aumentarán proporcionalmente con la población. Para llegar a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 700 m.

o. En desarrollos habitacionales con más de 250 habitantes se destinarán 0.13 m2 por habitante para comercio básico, esta actividad podrá desarrollarse en la planta baja de las edificaciones destinadas a vivienda. La población no tendrá que recorrer más de 300 m para llegar a una tienda de abarrotes. No tendrá que cumplir con este requisito la vivienda que se ubique a menos de 300 m de un mercado público o de una tienda de autoservicio.

p. A partir de 6,000 habitantes se dispondrá un área para construir un mercado público. El número mínimo de locales se determinará considerando un local por cada 121 habitantes y la superficie mínima del terreno se determinará a razón de 0.25 m2 por habitante. Para llegar a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 700 m. El mercado público se podrá sustituir por una tienda de autoservicio de capacidad equivalente.

Comercio y abasto:

5. Los desarrollos habitacionales de más de 250 viviendas deberán considerar cuando menos dos tipologías de vivienda y dos prototipos. En desarrollos de más de 1,000 viviendas se emplearán cuando menos dos tipologías de vivienda y tres prototipos y en desarrollos de más de 5,000 viviendas se utilizarán cuando menos tres tipologías y cinco prototipos de vivienda.

Los prototipos estarán diferenciados por la sobre posición de distintas unidades de vivienda, no por compartir muros medianeros. Se considerarán como tipos: la vivienda unifamiliar, dúplex, triplex o vivienda multifamiliar, y como prototipo las variaciones de los tipos que se diferencien en cuando menos 15% de la superficie edificada o en 30% de la

superficie del lote o proporción prorrateada de la superficie del lote. El número de soluciones de vivienda de cada tipo y prototipo deberá responder a los distintos grupos de la población que se `pretende atender de acuerdo con el ámbito territorial del desarrollo. Cada uno de los tipos estarán representados cuando menos por el 15% de las soluciones de vivienda y los prototipos al menos con el 10%. Para alcanzar estos porcentajes, la vivienda productiva o con comercio se podrá contabilizar en cualquiera de los tipos y prototipos.

III. Los desarrollos habitacionales que obtengan su licencia de fraccionamiento a partir del 1 de abril de 2011, además de cumplir con lo señalado en los apartados I y II deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

1. Los desarrollos habitacionales de más de 5,000 habitantes destinarán cuando menos el 3% del área desarrollable para comercios y servicios; esta actividad podrá desarrollarse en la planta baja de las edificaciones destinadas a vivienda.

2. La densidad mínima promedio, de acuerdo con la dimensión del desarrollo, será la siguiente: de 500 a 5,000 habitantes, 60 viviendas por hectárea, y de 5,001 a 15,000 habitantes 70 viviendas por hectárea. Para el cálculo de este indicador se tomará en cuenta únicamente la superficie destinada a vivienda, incluyendo la mitad de las vialidades colindantes. Las mayores densidades se ubicarán en las vialidades de mayor jerarquía.

3. Como parte de las condiciones para la habitabilidad, se deberá verificar que los equipamientos de espacio público, educación y salud estén construidos.

4. Como medidas de protección al medio ambiente se instrumentarán al menos una de las siguientes tres acciones:

a. El sistema de alcantarillado separa totalmente las aguas pluviales de las jabonosas y negras.

b. En el riego de áreas verdes se utiliza únicamente agua pluvial capturada o aguas grises o negras tratadas para su reciclaje que cumplen con la NOM-003-SEMARNAT-1997.

c. Se incorporarán sistemas de generación de energía en sitio y/o de autoabastecimiento remoto o ambos con una capacidad de por lo menos 5% de la energía necesaria para iluminar las áreas públicas y vialidades.

SÉPTIMO. Los desarrollos habitacionales de 15,000 habitantes o más que obtengan su licencia de fraccionamiento a partir del día siguiente en que se publiquen los presentes

lineamientos, deberán cumplir con lo señalado en el lineamiento sexto y con las siguientes especificaciones técnicas:

1. Deberán cumplir con las exigencias de equipamiento que correspondan a la escala del desarrollo, de acuerdo con el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano establecido por la SEDESOL.

2. Deberán instrumentar las acciones necesarias para mitigar el impacto del desarrollo en las vías de comunicación, en el balance de los recursos hídricos, energéticos y en el medio ambiente, acciones que para este propósito establezca el dictamen técnico que emita la SEDESOL, en coordinación con las dependencias o entidades competentes.

3. Deberán destinar cuando menos el 15% de las soluciones de vivienda para atender las necesidades del primer quintil de ingreso de la población en la entidad, de acuerdo con los datos del último censo o conteo de población.

4. Se dispondrán las áreas para desarrollar los siguientes equipamientos para el transporte público:

a. Por cada 15,000 habitantes se considerará una base para transporte público con acceso a la vialidad primaria, con al menos tres cajones para estacionamiento temporal de autobús o microbuses.

b. Se instalará una estación de transporte público con un cajón de autobús por cada 2,100 habitantes.

5. La densidad mínima promedio será de 80 viviendas por hectárea. Para el cálculo de este indicador se considerará únicamente la superficie destinada a vivienda, incluyendo la mitad de las vialidades colindantes.

6. Evaluación y mitigación de riesgos:

Los responsables de construir los desarrollos habitacionales deberán elaborar un Estudio de Riesgos de la zona que incluya riesgos de origen hidrometeorológico, geológico y antropogénico, y deberán instrumentar las acciones necesarias para hacer frente a los riesgos mitigables identificados en dichos estudios. No serán objeto de financiamiento federal las construcciones ubicadas en zonas de riesgo no mitigable. El Estudio de Riesgos se elaborará con base en los términos de referencia establecidos por la SEDESOL y la metodología establecida por el Centro Nacional de Prevención de Desastres.

Los lineamientos enunciados constituyen la base normativa del Desarrollo Urbano Integral Sustentable, mismos que son complementados por las aportaciones que ha hecho tanto la Comisión Nacional de Vivienda y el Centro de Transporte Sustentable.

Con el propósito de abonar a la sustentabilidad urbana, la Comisión Nacional de Vivienda aporta los siguientes instrumentos:

El Código de Edificación de Vivienda;

La Guía de Redensificación Habitacional en la Ciudad Anterior;

Criterios e Indicadores para Desarrollos Habitacionales sustentables;

Guía para el Uso Eficiente del agua en desarrollos habitacionales;

Guía para el diseño de áreas verdes en desarrollos habitacionales;

Guía para la instalación de instalaciones recreativas y deportivas en desarrollos habitacionales;

Guía para el uso eficiente de la energía en la vivienda;

Desarrollo habitacional sustentable ante el cambio climático;

Criterios de diseño y construcción para vivienda adaptable y accesible.

Por su parte, el Centro de Transporte Sustentable promueve sistemas de transporte dentro de comunidades urbanas densas y compactas; dentro de su estrategia integral promueve disminuir la movilidad social, alentando la movilidad no automotriz, dando prioridad a la movilidad peatonal o ciclista dentro del ámbito local, propiciando los enlaces entre ámbitos locales por medio de sistemas de transporte público de calidad

Una aportación no menos importante, que se ha generado a través de la instrumentación e implementación del desarrollo urbano sustentable, es la estructuración de barrios, concebidos ahora como células básicas de la estructura urbana que inciden directamente en la movilidad de la población, y se asocia directamente a la vertiente social de la sustentabilidad urbana.

En congruencia a las metas y políticas establecidas en este Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable, las cuales estipulan la necesidad de propiciar el ordenamiento territorial de las actividades económicas y de la población, y de inducir el

crecimiento en forma ordenada y bajo principios sustentados en el equilibrio ambiental, en este programa parcial se establecen los objetivos mínimos de sustentabilidad de las cuatro escalas que conforman el marco territorial para inducir la sustentabilidad urbana.

Como se menciona en la introducción de este programa, las escalas que se han definido son la Regional, la Urbana, de Barrio y Arquitectónica, metodología que se conoce como "RUBA".

Para efectos prácticos, en este apartado se han incorporado únicamente las Escalas Regional y Urbana, ya que se ha optado por incorporar las escalas De Barrio y Arquitectónica a las Normas Complementarias que forman parte de la Carta de Ordenamiento Territorial de este programa municipal. Las Escalas De Barrio y la Arquitectónica (Planos 1 al 4) contienen las normas más vinculadas con la regulación administrativa de permisos, licencias y autorizaciones; junto con estas escalas se han integrado también las Normas Municipales (Plano 5) y las Matrices de Equipamiento Urbano (Plano 6).

1. Ámbito regional

R.1. Tamaño del mercado potencial, capacidad de compra y necesidad de vivienda. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

- Requerimientos y necesidades de vivienda
- Descripción de mercados de los segmentos

Requerimientos y necesidades de vivienda que justifican el proyecto

Se pretende el impulso de un proyecto integral y urbanísticamente sustentable, que responda a los lineamientos federales de vivienda para:

- ✓ Contar con reserva territorial estratégica para desarrollos urbanos en el corto y mediano plazo;
- ✓ Impulsar proyectos sociales y ambientalmente sustentables;
- ✓ La formación de reserva territorial de manera compartida con otros actores políticos o desarrolladores privados para la dotación de infraestructura de servicios, equipamiento urbano y viviendas;

Se parte de considerar quedado su explosivo crecimiento urbano, la Zona Metropolitana de Cuernavaca, requiere:

- ✓ Zonas de crecimiento integralmente planeadas;
- ✓ Oferta de vivienda de calidad;
- ✓ Opción urbana integral para desconcentrar del Centro Histórico, actividades gubernamentales de nivel estatal y municipal, que permitan aprovechar de mejor manera los edificios históricos del Centro.

Dentro de un concepto de sustentabilidad, que implica cuidado, respeto e integración con el medio ambiente, el Proyecto DUIS, en su Sección Temixco incluye zonas habitacionales, equipamiento urbano integrado en ocho centros de barrio, equipamiento urbano independiente, zonas comerciales e industriales.

La dinámica demográfica de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, registrada en su tasa de crecimiento histórica y sus proyecciones futuras, reflejan según CONAPO, una demanda de vivienda (de acuerdo a la formación de nuevos hogares), de aproximadamente 5,000 viviendas por año, la cual se mantendrá hasta el 2020, y después decrecerá con el tiempo, hasta alcanzar una demanda acumulada al 2030 de 100,000 viviendas.

Por otro lado, según estudio de la Comisión Nacional de Vivienda 2006-2012, los requerimientos en materia de vivienda para la Zona Conurbada de Cuernavaca son:

Cuadro 148. Requerimientos de vivienda para la Zona Conurbada de Cuernavaca

Municipio	Total	Nuevas	Mejoradas
Cuernavaca	24,874	13,993	10,881
Temixco	7,447	4,719	2,728
Emiliano Zapata	7,791	6,244	1,547
Jiutepec	13,021	8,709	4,312
Xochitepec	5,314	4,267	1,047
Total	58,447	37,932	20,515
Promedio anual	9,741	6,322	3419

Fuente: CONAVI

Dicha demanda corresponde a la demanda potencial de vivienda nueva y mejorada.

Según estudio de Bancomer a nivel nacional y publicado en la revista de Situación Inmobiliaria, Servicios de Estudios Económicos, Enero 2007, la demanda total de vivienda nueva para el Estado de Morelos es del orden de las 10,000 unidades por año, a las que se le agrega la demanda por mejoría de viviendas, la cual se estima en 50% de la demanda de vivienda nueva, lo que representa un total de 15,000 viviendas al año. Se estima que la demanda de la Zona Conurbada de Cuernavaca representa aproximadamente el 50% de la demanda estatal; en consecuencia, la demanda de la Zona Conurbada de Cuernavaca es de aproximadamente 7,500 viviendas por año, es decir, 5,000 nuevas y 2,500 para mejoramiento.

Por otro lado, al aplicar los criterios de capacidad teórica de compra de la población, la demanda potencial disminuye, por lo que se considera que para Morelos se reduce la demanda a 6,189 viviendas y por consecuencia la demanda de la Zona Conurbada disminuye a 3,175 viviendas por año hasta el 2015.

La clasificación por tipo de vivienda es:

Segmento	Denominación	Nivel de salario (salario mínimo)	Valor de vivienda (veces salario mínimo mensual: vsmm)
A	Interés social	Menor a 3	61 a 160
B	Económica	3 a 5.9	161 a 300
C	Media	6 a 10.9	301 a 750
D	Residencial	11 a 24.9	751 a 1,670
E	Residencial Plus	Más de 25	Más de 1,670

Segundas viviendas

Dentro de la zona de influencia de las grandes urbes, el mercado de las viviendas para satisfacer las necesidades locales se ve ampliado por la demanda de segundas viviendas de derechohabientes que buscan aprovechar sus posibilidades de crédito. En el estado de Morelos la demanda de segundas viviendas provienen del DF el 65.8%, de Morelos el 24.6%, del Estado de México el 8.5%, de Guerrero el 0.6% y otros 0.6%.

Un nicho importante en proceso de expansión, es el mercado de segundas viviendas para jubilados y pensionados extranjeros.

Tamaño potencial

Situación actual

- El análisis de la demanda y su satisfacción se hizo aplicando los siguientes criterios:

- La demanda potencial agregada fue tomada de Infonavit,

- La capacidad ponderada obtención de créditos es de 63.5%; es decir, de los nuevos hogares formados, el 63.5% tienen acceso a créditos (Estudio Bancomer),

- Los nuevos hogares corresponden a la proyección de CONAPO,

- La distribución de Movilidad habitacional y Curas se hizo proporcional al agregado Nacional (SHF),

- Del rezago habitacional 65% corresponde a nuevas viviendas y 35% a mejoras en viviendas (CONAVI).

- Se elaboró un modelo de cálculo para representar el comportamiento de la demanda, la atención del rezago existente, las necesidades de acciones de vivienda anuales: nuevas y mejoras.

- El análisis contempla la demanda de segundas viviendas, considerando una demanda fija anual de solo 2,000 viviendas, que es el promedio que solo GEO Morelos ha vendido en los últimos 4 años.

- La atención de rezago se hace mediante la realización de 2,000 acciones de vivienda anuales, de las cuales 1,300 corresponden a nuevas viviendas y 700 a mejoras de viviendas, esto se suspende cuando el rezago ha sido atendido.

- En el escenario que se presenta, denominado "Escenario 2020", se analiza la posibilidad que todo el Proyecto DUIS sea construido en el período 2010-2020.

Descripción de mercado de los segmentos

Vivienda Económica: Comprada con un crédito que en la mayoría de los casos es de Infonavit. Para trabajadores de fábricas, contadores, secretarias, etc.

Tradicional bajo ingreso: Perfil similar al económico pero incluye profesionistas jóvenes, recién casados, primeros compradores de casas, etc.

Tradicional y Tradicional Plus: Comprada o construida en terreno propio, gerente medio, vendedor, funcionario bancario, contador. Primeros y segundos compradores

Media: Comprada o construida, gerente de nivel medio alto o empresarios mayores, segundos o terceros compradores

Residencial: Generalmente construida en fraccionamiento de lujo. Ejecutivos de alto nivel o empresarios mayores segundos o terceros

R.2. Inversiones productivas y generación de empleo. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

- Inversiones productivas y generación de empleo
- Innovación tecnológica

Inversiones productivas y generación de empleo

Las acciones previstas en el Programa Estatal de Competitividad 2006,2012, e implementadas por el Gobierno Estatal a través de sus diferentes dependencias, en coordinación con la iniciativa privada y los centros de investigación y educación técnica y superior; vislumbra un impulso en el crecimiento económico del Estado de Morelos en general y de la Zona Metropolitana de Cuernavaca en particular, con el consiguiente incremento en la generación del empleo y la demanda de vivienda, equipamiento y servicios de calidad.

La estrategia de fortalecer la integración regional con la Región Centro País, y las Zonas Metropolitanas de Cuernavaca y Cuautla, y la ZC de Jojutla con el impulso a los clústeres prioritarios de: industria automotriz, Cuernavaca Región de la Salud, el químico farmacéutico, agro negocios (plantas ornamentales), turismo, recinto fiscalizado estratégico y la construcción del ducto de gas natural; en un marco de sustentabilidad con respeto e integración con el medio ambiente, implican un gran esfuerzo en la construcción, ampliación y rehabilitación de la infraestructura multimodal del estado, en sus ejes carretero, ferroviario, de aviación y de telecomunicaciones, así como de cuidado al medio ambiente. En ese esfuerzo, destacan como prioritarios los proyectos:

- Libramiento Oriente de la ZMC (tramo CIVAC-Firestone)
- Libramiento Norponiente de la ZMC
- Libramiento Poniente de la ZMC
- Autopista Siglo XXI
- Sistema de Transporte Metropolitano (Tren Urbano)

- Políticas de aprovechamiento al Sistema Ferroviario.
- Programa Integral de Impulso al Aeropuerto " Mariano Matamoros"
- Desarrollo de la Infraestructura Energética del Estado (Energía y Gas natural).
- Programa de Saneamiento Integral del Río Apatlaco
- Creación del Recinto Fiscalizado Estratégico en Morelos
- Impulso al Consejo Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Morelos.

En este panorama estatal de actividad y visión de futuro, el impulso al desarrollo de proyectos inmobiliarios integrales sustentables deben ser, obligadamente, parte de la estrategia, en la cual las autoridades federales, estatales y municipales deben concurrir junto con la iniciativa privada, para garantizar su armoniosa inclusión en el proyecto integral.

Sector turístico

La actividad turística contribuye con el 12% del PIB estatal y ha crecido en los últimos años a un ritmo de 3% anual, medido tanto por el número de visitantes como por la derrama económica captada.

La riqueza del entorno natural que el estado de Morelos posee ha sido valorada históricamente. El asentamiento de civilizaciones precolombinas en la entidad y el paso de un sinnúmero de personajes importantes desde la época colonial han generado una gran riqueza cultural. Hoy, todo esto se ha convertido en un activo muy importante, en torno al cual se ha conformado una de las ofertas turísticas más diversificadas del país, destacando el turismo cultural, educativo y de entretenimiento.

Existen 1,005 sitios arqueológicos extraordinarios y numerosas edificaciones coloniales que datan del siglo XVI. Varios de esos monumentos son reconocidos como patrimonio de la humanidad por la UNESCO. Se tienen museos temáticos muy interesantes, ocho campos de golf, así como más de 50 parques acuáticos (balnearios), la mayoría localizados en zonas rurales de gran belleza natural

La ciudad de Cuernavaca, conocida como la Ciudad de la Eterna Primavera, cuenta con una importante infraestructura de servicios turísticos de talla internacional. Ha sido un lugar de descanso predilecto, en el cual se busca la tranquilidad y el aislamiento a sólo 50 minutos de la gran Ciudad de México, así como lugar de inspiración para renombrados artistas e intelectuales, nacionales y extranjeros. Cuernavaca es, con mucho, el mercado

más grande de segundas residencias del país; se estima que existen alrededor de 100,000 habitaciones en segundas residencias.

En Cuernavaca se ha desarrollado también un importante segmento de turismo educativo; las 11 escuelas de enseñanza del idioma español que existen en la entidad y las universidades que ofrecen programas similares tienen una matrícula de ciudadanos extranjeros anual superior a 10,000 estudiantes, quienes permanecen en la entidad hasta por tres meses. Cuernavaca se ha posicionado como una de las capitales mundiales de la enseñanza del español.

Recientemente, se ha construido al sur de la zona metropolitana de Cuernavaca un gran centro de convenciones (Santa Fe, en el Municipio de Xochitepec), con área para exposiciones de más de 5,000 metros cuadrados y equipamiento de punta, que otorga al estado capacidad para incursionar exitosamente en el turismo de negocios.

El potencial turístico del estado continúa abriendo importantes oportunidades de negocios. Actualmente, se encuentran en su primera fase de desarrollo dos proyectos de gran escala en la zona del Lago de Tequesquitengo, ubicado al sur del estado.

Uno es el desarrollo turístico inmobiliario "Nuevo Tequesquitengo", proyecto privado planeado sobre una superficie de 294 hectáreas junto al lago y que contará con atractivos como campo de golf, lago artificial y club de playa; y el otro el parque temático ecológico y de aventura "Los Lagartos", proyecto desarrollado en un espacio de 271 hectáreas por FONATUR, a cinco kilómetros del lago, que implica una inversión pública de 196 millones de pesos, y que contará con campamento, jardín botánico, centro deportivo y área residencial, entre otros atractivos.

El estado de Morelos cuenta con tres parques industriales privados consolidados. Dos de estos se encuentran en la zona metropolitana de Cuernavaca:

1. La Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca (CIVAC) y

2. El Parque Industrial de Emiliano Zapata (EZ).

3. El tercero es el Parque Industrial de Cuautla (PIC), ubicado en la zona metropolitana de Cuautla, al oriente del estado.

4. Existen además otros dos desarrollos industriales en proceso de consolidación; uno en el Municipio de Yautepec, entre las áreas metropolitanas de Cuautla y Cuernavaca, y

5. Otro en el Municipio de Xochitepec, al sur de la zona metropolitana de Cuernavaca

sobre la Autopista del Sol

1. CIVAC es una de las ciudades industriales con mayor tradición en el interior del país, en la cual se localiza gran parte de las industrias químico-farmacéutica y automotriz, ambas de primerísima importancia en la entidad. Tiene una extensión de 230 hectáreas y una ocupación del 85 por ciento. Su ubicación es privilegiada ya que está muy cerca de la Autopista del Sol (México-Acapulco), además de que dispone de todos los servicios públicos. Su operación está a cargo de la asociación de propietarios (PROCIVAC), quien desde 1972 ha hecho de CIVAC uno de los parques industriales más organizados del país al proveer eficientemente los servicios públicos a las industrias establecidas en la zona, incluidos el tratamiento de aguas residuales y el control de emergencias.

La creación de la Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca (Civac) fue con el objetivo de tener un parque industrial con diseño y planeación que sirviera para sacar de la pobreza al Municipio de Jiutepec. Esta ciudad industrial es el polo de desarrollo económico más importante de Morelos, la cual fue creada el 4 de marzo de 1966 por decreto presidencial.

Civac inició su desarrollo formal cinco años antes, con la instalación de la empresaMexama (1961), a la que siguieron Nissan Mexicana (1966) y Syntex (1967). Funcionaron las tres empresas-como anclas que mandaron mensajes claros al sector empresarial deque aquí había una gran oportunidad.

Constituida en 1972, Procivac asumió la responsabilidad de suministrar los servicios públicos a la zona industrial a partir de 1993 (antes se incluía la zona habitacional), a través de un convenio con las autoridades municipal y estatal.

Las autoridades locales y Procivac llagaron a un acuerdo para destinar todos los recursos recaudados por concepto del impuesto predial para el desarrollo social y económico de la zona.

Actualmente, Procivac agrupa a 108 empresas, de las cuales 35 por ciento son transnacionales y el resto es de capital mayoritariamente mexicano.

Civac es uno de los parques industriales más organizados del país al contar con servicios públicos eficientes y dirigidos a la industria a través de Procivac; estos servicios incluyen un centro de control de emergencias especializado en la prevención, control y combate de siniestros de tipo fabril y una planta tratadora de aguas residuales, considerada la más moderna de Latinoamérica.

El agua es una de las prioridades de Procivac y entre el Municipio y la asociación controlan

y tratan 90 por ciento del agua que se usa en el ayuntamiento. La planta, con tecnología torres biológicas/krofta, es el sistema más avanzado a nivel mundial para el tratamiento de aguas residuales. Está diseñada para tratar hasta 210 litros por segundo de agua de origen doméstico, además de las industriales de Civac.

2. El Desarrollo Integral Emiliano Zapata (DIEZ), en el Municipio del mismo nombre, es un espacio industrial de 25 hectáreas que se encuentra urbanizado casi en su totalidad y dispone de todos los servicios. Su ubicación al sur del área metropolitana de Cuernavaca es excelente ya que es adyacente a la Autopista del Sol (México-Acapulco). Ahí se encuentra enclavado el Centro Morelense de Innovación y Transferencia de Tecnología (CemiTT). Actualmente, se está desarrollando un proyecto inmobiliario que comprende 25,000 m2 de naves industriales, que se ofrecen bajo esquemas de renta o venta.

3. El Parque Industrial de Cuautla (PIC) se extiende sobre 147 hectáreas; está conectado al sistema ferroviario mexicano y en breve se iniciará la construcción de una terminal de transporte intermodal en las inmediaciones del mismo. Su ubicación en la zona metropolitana de Cuautla es ideal debido a su cercanía a la Ciudad de México (87 km.), a lade Puebla (94 km.), que es la cuarta más poblada del país, y a la de Cuernavaca (51 km.).

4. En proceso de consolidación: Parque Industrial en el Municipio de Yautepec, entre las áreas metropolitanas de Cuautla y Cuernavaca, con una extensión de 110 hectáreas.

5. En proceso de consolidación: Parque Industrial en el Municipio de Xochitepec, al sur de la zona metropolitana de Cuernavaca sobre la Autopista del Sol, con una superficie de 40 hectáreas.

La adquisición de reserva territorial y su acondicionamiento para el uso industrial en ambas ubicaciones es un proyecto que promueve el Gobierno del Estado para alojar el desarrollo industrial previsto para la entidad.

Acerca de la Producción Automotriz, y de otras industrias, perspectivas y anuncios sobre acciones proyectadas:

Empresa Nissan Artículo 1: En este año 2010 planta Nissan en Civac pretende alcanzar producción de 67 mil vehículos.

En Jiutepec, la planta Nissan Mexicana contratará 400 trabajadores para abrir un segundo turno en los próximos días, dio a conocer su director José Luis Benítez. Lo anterior, luego de que en 2009 la firma de origen japonés recortó casi un igual número de plazas en lo que

fue una de las peores crisis para el sector automotriz internacional.

En la planta de Nissan, ubicada en la Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca (Civac), se producen los vehículos Tsuru, Tida, y la camioneta tipo pickup modelo T22. El automóvil Tsuru en el 2009 fue el automotor familiar más vendido en el país. En este año, la planta automotriz de Cuernavaca, aumentará la producción de este exitoso modelo de automóvil.

"Estamos produciendo en promedio 50 mil autos Tsuru al año y en 2010, proyectamos incrementar la producción a 67 mil unidades", dijo. Cabe recordar que pese a la crisis económica mundial, la firma automotriz en 2009, se convirtió en el mayor fabricante de vehículos en México. De manera conjunta, la planta de Aguascalientes y de Cuernavaca, manufacturaron 355 mil 414 automóviles, el 23.2 por ciento de los autos fabricados en el país".

Innovación tecnológica

Una de las grandes fortalezas del estado de Morelos es su excepcional ambiente para la innovación tecnológica. El acervo de capital humano e infraestructura dedicados al desarrollo científico y tecnológico no tiene igual en ningún otro estado del país.

Morelos cuenta con 40 centros e institutos de investigación y 135 laboratorios, así como la tercera mayor concentración absoluta y la segunda mayor concentración per cápita del país de investigadores adscritos al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Toda una serie de líneas de investigación se desarrolla en temas relevantes para la industria, como biotecnología, física aplicada, energía, ciencias de los materiales, química y farmacología. Además, en estas áreas se generan anualmente 420 posgraduados a nivel maestría y 90 a nivel doctorado. Morelos ya es reconocido en el país como la "tierra del conocimiento".

R.3. Ordenación Ecológica y/o mitigación ambiental. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

- Manejo de residuos durante la construcción
- Almacenamiento
- Recolección y transporte

Manejo de residuos durante la construcción

La generación de residuos sólidos producto de la construcción del Proyecto DUIS, es mínima debido a que el material proporcionado para la construcción de las viviendas y

albercas llega a la obra en paquetes que traen los materiales necesarios para la edificación, por lo que los desperdicios de materiales son mínimos.

En la construcción de una zona, los materiales productos de desechos son separados en el exterior de las viviendas, debido a que los materiales como cascajos, madera, residuos de concreto y productos de demolición son depositados en una ex mina de arena ubicada en el mismo conjunto habitacional, mientras que los residuos como el unicel se separa, ya que camiones recolectores los depositan en los rellenos sanitarios autorizados.

Además, el material de excavación se reutiliza para rellenos y camas principalmente. De igual forma el acero sobrante se almacena para volver a reutilizarse (solo el material que se encuentra en condiciones óptimas).

Almacenamiento temporal

El almacenamiento temporal de los residuos de la construcción se realiza al exterior de las viviendas en construcción en el Proyecto DUIS, por un período de tiempo breve, dado que se recolectan continuamente por el área de limpieza de obra.

Para el almacenamiento temporal en el exterior de las viviendas en construcción no se requiere de ningún contenedor, ya que se recolectan continuamente.

Recolección y transporte

La recolección de los residuos de la construcción producto de demoliciones, concreto, block y material de excavaciones no apto para ser reutilizable, se recolecta con camiones propios de la empresa y son los mismos camiones los que los llevan a depositar a una ex mina de arena.

Los residuos de la construcción como unicel, bolsas y madera son recolectados por camiones que los llevan a descarga de tiro libre.

Disposición final

La disposición final de los residuos de la construcción tales como: demolición, excavación, concreto y block se realiza en una mina de arena fuera de uso, en la cual un tractor distribuye los residuos y posteriormente se realiza la compactación a más de 90% proctor.

La ubicación del sitio de disposición final será convenida con las autoridades municipales.

Composta

También conocida como abono orgánico, es el producto que se obtiene del compostaje y constituye un "grado medio" de descomposición de la materia orgánica, que ya es en sí un buen abono. Se denomina humus al "grado superior" de descomposición de la materia orgánica. El humus supera a la composta en cuanto abono, siendo ambos orgánicos.

Se calcula una generación diaria de 0.10 toneladas de residuos de poda para la Proyecto DUIS ubicada en el Municipio de Temixco, que de acuerdo a las recomendaciones del manual de compostaje requieren una superficie de 100 m2.

Para la Proyecto DUIS ubicada en el Municipio de Cuernavaca, se calcula una generación diaria de 0.341 toneladas de residuos de poda, que de acuerdo a las recomendaciones del manual de compostaje requieren una superficie de 341 m2.

Biosólidos

Los biosólidos son principalmente materiales orgánicos producidos durante el tratamiento de aguas residuales, los cuales pueden ser utilizados en diversos usos beneficiosos. Un ejemplo de tales usos es la incorporación de biosólidos al terreno para abastecerlos de nutrientes y para renovar la materia orgánica del terreno. Esta actividad se conoce como aplicación al terreno. Los biosólidos se pueden utilizar en terrenos agrícolas, bosques, campos de pastoreo, o en terrenos alterados que necesitan recuperación

El reciclaje de los biosólidos a través de la aplicación al terreno tiene varios propósitos. Estos mejoran las características del suelo, tales como la textura y la capacidad de absorción de agua, las cuales brindan condiciones más favorables para el crecimiento de las raíces e incrementan la tolerancia de la vegetación a la sequía. La aplicación de biosólidos también provee nutrientes esenciales para el crecimiento vegetal, incluyendo el nitrógeno y el fósforo, así como algunos micronutrientes esenciales, tales como níquel, el zinc y el cobre. Los biosólidos pueden servir también como una alternativa o sustituto de los costos fertilizantes químicos.

Los nutrientes contenidos en los biosólidos ofrecen diversas ventas en comparación con los fertilizantes inorgánicos debido a que son orgánicos y pueden ser incorporados lentamente por las plantas en crecimiento. Estas formas orgánicas de nutrientes son menos solubles en agua y, por lo tanto, tienen una menor probabilidad de lixiviarse al agua subterránea o ser arrastradas a las aguas superficiales.

Existen diversos *métodos para la aplicación de biosólidos al terreno. Los biosólidos*

líquidos contienen del 94 al 97% de agua y cantidades de sólidos relativamente bajas (del 3 al 6 por ciento). Éstos se pueden inyectar al suelo, o pueden ser aplicados a la superficie del terreno.

En Proyecto DUIS se tendrá una generación de biosólidos provenientes de las plantas de tratamiento de aguas residuales de 2.272 toneladas al día, que se pueden emplear en cultivo de suelos dentro del Proyecto DUIS, pero se recomienda hacer la prueba CRETI para observar que éste dentro de los límites permisibles observadas en la NOM-004-SEMARNAT- 2002, sobre lodos y biosólidos, especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.

Integración paisajística del Centro de Transferencia

Se aplica el término estación de transferencia a las instalaciones en donde se hace el traslado de basura de un vehículo recolector a otro vehículo con mucha mayor capacidad de carga. Este segundo vehículo, o transporte suplementario, es el que transporta la basura hasta su destino final.

Las características de la estación de transferencia son:

Estación de carga directa: en esta instalación el contenido de los camiones recolectores se descarga directamente en vehículo de transferencia. Con procesamiento: el objetivo es aumentar la densidad de basura y así utilizar con más eficiencia la capacidad de transporte de los vehículos de transferencia.

El principal objetivo de los Centros de Transferencia es optimizar el transporte de los residuos urbanos e industriales hasta los centros de eliminación y tratamiento, haciendo posible el uso de vehículos de gran capacidad.

La instalación de la estación de transferencia, permitirá el transporte de los residuos del Proyecto DUIS al Relleno Sanitario Metanogénico "El Socavón", o el lugar que determine la autoridad municipal.

Para la integración paisajística de la estación de transferencia dentro del Proyecto DUIS, se consideran los siguientes puntos:

- En las zonas verdes y espacios libres de la estación de transferencia se deberá conservar el suelo edáfico e integrar en lo posible la vegetación preexistente, completada con especies adecuadas a las condiciones edafoclimáticas de la zona, presentes en el entorno y, en general, que requieran un

bajo mantenimiento, potenciando las especies autóctonas de etapas maduras de la sucesión.

- Los muros, cierres, instalaciones y plantaciones vegetales deberán adaptarse a los tradicionales del paisaje rural y del núcleo urbano, evitando que desfiguren su visión.

Se propone la instalación de una capa arbórea en la franja de amortiguamiento del Centro de Transferencia.

Con la estrategia paisajística se pretende que la transición entre las áreas circundantes a la estación de transferencia de los RSU, procurando una integración y no rompiendo con la visión del entorno, no obstante que la ubicación estratégica de la estación de transferencia permite que no haya un impacto visual ya que se ubicaría en las orillas de la ciudad, además con la instalación de la capa arbórea se obtiene un impacto visual agradable.

R.4. Aspectos ambientales y de riesgos. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

- Identificación de riesgos
- Medidas de mitigación

Cuadro 149. Matriz de Peligros.

Matriz de peligros Proyecto DUIS						
Origen	**Fenómeno perturbador**	**Muy Alto**	**Alto**	**Medio**	**Bajo**	**En caso de que sea bajo, explicar detalle y en su caso medidas de mitigación**
Fenómenos Geológicos	Deslizamientos y derrumbes				x	La Zona construida tiene poca pendiente, hacia los lados, la estabilidad de la roca es alta
	Fallas y fracturas				x	Las fracturas son escasas y las que existen son discontinuas, por lo que el peligro en la zona , es mínimo
	Flujos				x	La roca es compacta en general por lo que los flujos son mínimos
	Hundimientos				x	No existen oquedades importantes
	Sismos				x	Por la compacidad de las rocas, su efecto sería mínimo
	Tsunamis o maremotos					No aplica
	Vulcanismo				x	Está alejado de la influencia del volcán Popocatépetl
Fenómenos Hidrometeorológicos	Granizo				x	En la zona se tendría de 0 a 1 día al año de este peligro
	Heladas y Nevadas				x	De acuerdo a registros, se tendría de 30 a 40 días al año, heladas
	Huracanes				x	La orografía minimiza sus efectos
	Inundaciones				x	De acuerdo a los cálculos realizados, no

						existe peligro. Las barrancas tienen capacidades hidráulicas generalmente muy superiores a los caudales máximos estimados, lo que confiere alta seguridad a los asentamientos. Es importante prever los sitios de vertido pluvial para canalizar el agua eficientemente a las barrancas.
	Nevadas				x	Dada la temperatura de la zona, no se presentaría
	Ondas Tropicales				x	La orografía minimiza sus efectos
	Sequias				x	En base al mapa de peligros del estado, el peligro es bajo
	Temperaturas máximas extremas			x		
	Tormentas Eléctricas			x		
	Vientos Fuertes (Tornados)				x	La orografía minimiza sus efectos
Fenómenos Fisicoquímicos	Derrames				x	Este tipo de riesgos normalmente están asociados a la presencia de actividades industriales e infraestructura de almacenamiento y distribución de hidrocarburos. El riesgo derivado de tales actividades será mínimo si se contemplan las regulaciones definidas por la federación en el listado de actividades altamente riesgosas publicadas en el diario oficial de la federación el 30 de abril de 1992. Así mismo, el área del proyecto se encuentra a más de 200 metros. de distancia de la carretera federal número 95 y de la autopista México-Acapulco.
	Explosiones				x	
	Fugas				x	
	Radiaciones				x	
	Incendios				X	Aún cuando la probabilidad de ocurrencia de incendios en las zonas de vegetación en cañadas y barrancas tiene un valor moderado el riesgo se considera bajo, debido a que no se llevarán a cabo edificaciones en las márgenes de las barrancas, pues se respetara la franja de terreno de la zona federal. Sistema de alerta. Esquema de señalización, Logística para la atención del evento, Educación y capacitación, información a medios de comunicación, notificación de evento, procedimientos de respuestas. Activación de alarmas y señalización.
Fenómenos Sanitarios	Contaminación				X	Para la regulación de los residuos sólidos que el Centro genere, así como para la operación del relleno sanitario, deberá apegarse a lo establecido en la normas oficiales mexicanas NOM -001-SEMARNAT-1996 que establece las condiciones que deben reunir los sitos destinados a la disposición final de los residuos sólidos municipales y NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002 que refiere a la protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo.

	Epidemias			x		Los principales parásitos se deben a los helmintos y representan más del 12% de todos los tipos de zoonosis. Extensa tarea de información por riego de zoonosis (dengue). Monitoreo continuo por organismos de salud. Campañas de vacunación y prevención.
	Plagas			x		
Fenómenos Socio organizativos	Accidentes					Señalización con respecto a la normatividad
	Concentraciones masivas				x	Espacios públicos con adecuados accesos y vigilancia
	Huelgas				x	
	Sabotaje				x	Sabotaje
	Terrorismo					Terrorismo

Fuente: Taller de Intervención Urbana S.A de C.V

R.5. Sistema de ciudades. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

- Centros de población interrelacionados
- Vialidad regional

De acuerdo a la estrategia que plantea el Programa de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal (POZIC), en su modalidad de Centro de Población de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec, se puntualiza sobre la necesidad de crear **nuevas y mejores vías de comunicación** que permita integrar sistemas de transporte público sustentable y disminuya los tiempos de recorrido origen – destino en la zona conurbada.

Propone además una distribución del **equipamiento** de forma **equilibrada** dentro del territorio de la zona conurbada generando núcleos de servicio en función de las vías de comunicación y la concentración de la población.

El planteamiento del POZIC, deja en claro la necesidad de la **conectividad Norte – Sur y Oriente – Poniente** en la zona donde se encuentra el Proyecto DUIS, además se observa la integración con ejes metropolitanos de acuerdo a la cercanía con la carretera México – Acapulco y la propuesta de libramiento poniente.

Los Programas Municipales de Desarrollo Urbano de Cuernavaca y de Temixco también se encuentran en la misma línea que el POZIC, esto es, se proponen conexiones Norte – Sur y Oriente – Poniente dentro del Proyecto DUIS, equipamientos regionales y locales, espacios abiertos, usos mixtos y diferentes densidades de vivienda. Esto implica una integración congruente con el sistema de ciudades actual.

R.6. Impactos regionales. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

- Balance energético
- Balance Hídrico
- Medio ambiente

Impacto del Proyecto sobre el balance energético

De acuerdo a estudios preliminares de la Empresa Alesco energía y agua, contratados por Geo Morelos para el "Planteamiento General del Suministro Eléctrico 2009, La demanda de energía eléctrica agregada del Proyecto DUIS y la vocación de que ésta sea ambientalmente sustentable, implica el planteamiento de soluciones que incorporen el suministro confiable de electricidad.

Para asegurar el suministrode energía del Proyecto DUIS se propone el aprovechamiento de la línea de alta tensión que atraviesa el polígono para incorporar unasubestación eléctrica con capacidad suficiente para proveer de energía al desarrollo a mediano y largo plazo. En este sentido, el impacto sobre la red de energía es bajo ya que la propuesta de Subestación Eléctrica generará la energía suficiente para el desarrollo.

Medidas de mitigación

Se ha propuesto la construcción de una subestación eléctrica dentro del Proyecto DUIS, esto permitirá asegurar el abasto de energía tanto para los usos habitacionales como para las actividades generales tomando como fortaleza el paso de líneas de alta tensión en sentido norte –sur dentro del polígono del desarrollo.

Para tratar de mitigar el consumo de energía eléctrica se está trabajando en la incorporación de luminarias alimentadas por celdas fotovoltaicas, ello sin duda, bajará el consumo de energía eléctrica de la red principal y reforzará la imagen del desarrollo urbano en base a la sustentabilidad ambiental.



Se proponen además medidas pasivas que tienen que ver con el diseño urbano tomando como referencia la morfología bioclimática para minimizar los efectos isla de calor aprovechando el viento para la refrigeración de áreas urbanas.

Impacto del Proyecto sobre el balance Hídrico

Los estudios que ha realizado Geo Morelos en temas de agua, demuestran que el agua disponible para consumo humano se encuentra en el acuífero de Cuernavaca, el cual cuenta con una zona de recarga de 566 Km2.

De acuerdo a lo publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 28 de agosto de 2009, el Acuífero de Cuernavaca no tiene problemas de agua para extracción y consumo humano.

Cuadro 150. Disponibilidad de agua subterránea.

Datos de partidas	Millones de M3 al año
Recarga media anual	395.00
Descarga natural comprometida	175.20
Volumen Concesionado de Agua Subterránea consignado en estudios Técnico	180.50
Disponibilidad de Agua Subterránea	21.305
Necesidad de Agua para Proyecto DUIS	19.12
Déficit	0

Fuente: Memoria Técnica del proyecto DUIS

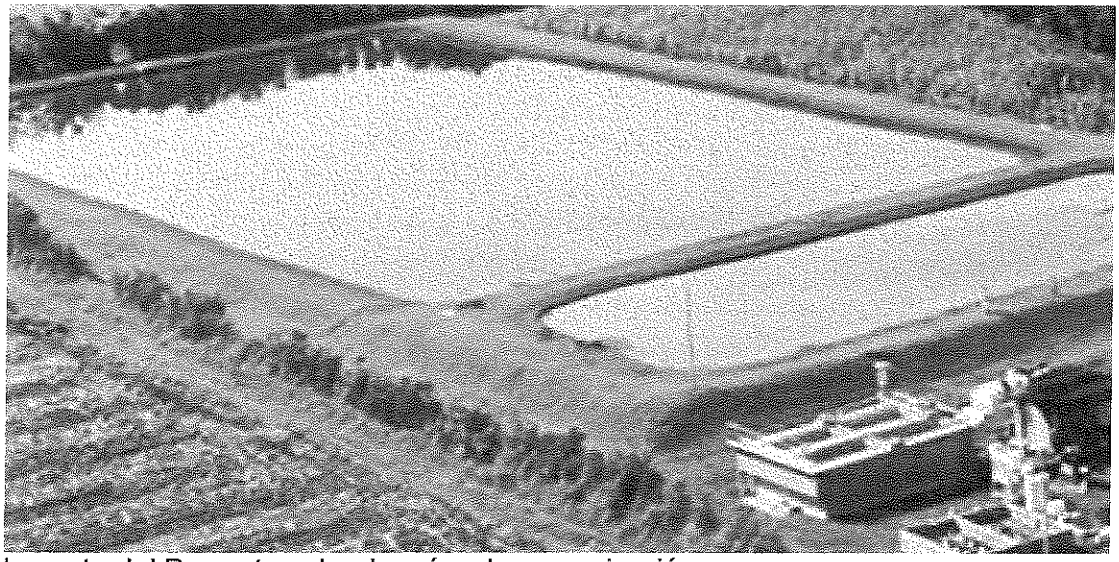
Con base en los estudios de requerimientos de agua, en función de los usos del suelo, estimaciones de uso de agua para consumo humano y de las actividades que pretende el Proyecto DUIS, se estima que se necesitará un volumen de agua de 19, 122,201 de M3 al año; ello indica que **el agua requerida para el funcionamiento del desarrollo al 100% estaría cubierta gracias a la disponibilidad de agua**; por lo tanto, el impacto regional será mínimo en un período temporal a mediano plazo.

Medidas de mitigación

Crear una política de manejo sustentable del agua mediante sistemas de ahorro de agua en los usos habitacionales, comerciales y de servicios. Asimismo, se debe incentivar una *cultura del uso racional* del agua.

A nivel operativo del desarrollo, es decir en el funcionamiento día a día, se propone la construcción de Plantas de Tratamiento de Agua Residual (PTAR) con ello, es posible la reutilización del agua, esto significa hacer uso del agua tratada para el riego de áreas verdes y superficies no construidas así como limpieza de espacios públicos.

Otra propuesta implica la construcción de pozos de absorción y regulación del agua pluvial, esto es, la función principal del sistema de barrancas es el de drenar agua pluvial hacia las partes más bajas, al considerar un desarrollo como el del Proyecto DUIS, se debe plantear la regulación de sistema a través de "Charolas de Regulación o sistemas de regulación". No solo contribuirá a la regulación de las avenidas de agua superficial en las barrancas, también servirán como un sistema de recarga para el acuífero.



Impacto del Proyecto sobre las vías de comunicación

Todas las actuaciones sobre el territorio suponen un impacto, de este modo se tendrá un importante impacto sobre las principales vialidades.

La construcción del libramiento poniente así como el eje transversal, desahogará el tráfico de paso por la autopista México –Acapulco en los distribuidores de Palmira y Apatlaco. No obstante, el Proyecto DUIS supone la generación de viajes por vehículo privado, estimadas

en 1,563 vph de aportación al libramiento y 1,613 vph de los que salen del libramiento para incorporarse a la vialidad transversal.

Medidas de mitigación

Los impactos en temas de vialidad van en dos líneas, la primera en las etapas de construcción del desarrollo y la segunda durante el funcionamiento del Proyecto DUIS, se proponen las siguientes acciones:

Durante las etapas de construcción: Uso de lonas en los camiones que transportan material de construcción para evitar caída de material a la vialidad. Uso de camiones de transporte de material que cumplan con las normas ambientales vigentes que minorizan las emisiones de CO2. Uso de señalamiento de cultura y conciencia ambiental sobre los principales ejes viales que conectan con el polígono de Proyecto DUIS. Uso de barreras perimetrales a la construcción para mitigar contaminación por ruidos de maquinaria y de efectos de construcción.

Durante el funcionamiento del desarrollo: Uso de señalamientos de cultura vial y ambiental sobre las principales vías de comunicación. Uso de transporte público sustentable que comunique al desarrollo con los principales centros de empleo y de actividades económicas.

Medidas complementarias de calmado de tráfico como tratamientos especiales en vialidad rodada, reductores de velocidad, bahías de estacionamiento, etc. Construcción de vialidades alternativas de comunicación entre el desarrollo y las Ciudades Matrices (Cuernavaca y Temixco).

Impacto del Proyecto sobre el medio ambiente

Impactos durante la construcción del desarrollo:

•Ruidos

•Generación de escombros

•Transito pesado con materiales de construcción sobre las principales arterias viales

•Generación de CO2 por maquinaria de construcción

Impactos durante el funcionamiento del desarrollo

- Generación de CO2 por fuentes móviles •
- Generación de residuos sólidos. De 0.8 a 0.9 kilogramos por habitante al día.
- Consumo de agua, aproximadamente 150 litros por habitante al día. Generación de agua residual, aproximadamente 120 litros por habitante al día.

- Aumento de avenidas de agua por pendientes naturales y por vertido de agua residual a las barrancas.
  - Expansión urbana sobre suelo que actualmente permite la filtración de agua al subsuelo (afección a la recarga de acuíferos).
  - Aumento de temperatura media por la urbanización a través del fenómeno denominado "Isla de Calor"
  - Perdida del paisaje natural (contaminación visual).
  - Generación de economías de escala
  - Generación de corredores comerciales y de servicios que estructuran el territorio. Impacto en la calidad de vida de los habitantes

Medidas de mitigación

- Incentivar la cultura ambiental a través de museos de sitio y elementos didácticos (paneles, mapas, ilustraciones, etc.) en andadores peatonales que muestren los sistemas bióticos existentes en las barrancas.
- Reforestar con especies nativas las áreas colindantes a las barrancas con características de erosión del suelo.
- Creación de parques urbanos en predios colindantes a las barrancas con características de erosión del suelo, los parques deben incentivar actividades de bajo y medio impacto a fin de ofrecer a la población espacios abiertos dentro de las barrancas.•
- Creación de caminos y senderos peatonales a través de las barrancas con la mínima perturbación al medio natural, esto con la finalidad de que la población conozca las características de las barrancas y crear así el sentido de propiedad •

- Reforestación con especies nativas y compatibles con el entorno en áreas abiertas, jardines públicos y áreas abiertas en predios de equipamientos y viales•
- Uso de materiales reciclados o de origen regional y de alto grado de reflexión solar, amigables con el ambiente en la urbanización para minimizar el efecto "Isla de Calor"•
- La propuesta vial siguiendo los contornos topográficos reduce el movimiento de tierras y minimiza el impacto en la morfología de los lomeríos.

Propuesta de Sustentabilidad

La zona urbanizable

Se propone que se usen materiales de urbanización capaces de permitir la filtración de agua al subsuelo, capaz de minimizar efectos de isla de calor, de fácil mantenimiento y que ayude a la calidad de la imagen urbana.

Por otra parte se propone también la construcción de vías de comunicación que facilite la conectividad regional Norte –Sur y Oriente –Poniente a través de la vialidad transversal.

Estas vías de comunicación contarán con la tecnología y los criterios de cuidado del medio ambiente minimizando así los impactos negativos y potencializando los impactos positivos sobre el territorio.

En cuestiones de medio ambiente, se propone que las barrancas mantengan el estado de conservación actual sobre todo en el fondo de la barranca, ello implica que la creación de senderos peatonales y áreas estanciales que deben respetar tanto la calidad biótica actual como las condiciones propias de la barranca y actuaciones de impacto mínimo como puentes colgantes, tirolesas, pasos rústicos, etc.

En cuestiones de energía, la mejor manera de mitigar los impactos es la incorporación de sistemas tecnológicos capaces de ahorrar energía e incentivar la cultura del ahorro en la población.

Al igual que la energía, el balance hídrico de la región se puede mantener o controlar a través del uso de dispositivos con tecnología que permitan el ahorro de agua, no obstante, ello tiene que ir acompañado de una fuerte campaña de conciencia ambiental desde una edad temprana en la educación de los niños hasta campañas publicitarias en plazas públicas, jardines y vías públicas.

Se debe fomentar el modelo de movilidad que minimice los impactos negativos a través del transporte público, movilidad peatonal y en bicicleta.

Se trata de generar una ciudad compacta, mixta y polinuclear con distancias reducidas donde se conservan los escurrimientos de agua superficial y los cauces naturales del agua pluvial. Asimismo, se conservan los espacios con riqueza biótica, no obstante, se trata de integrar estos espacios con una red vial y peatonal de bajo impacto que se adapta a las pendientes naturales.

La finalidad de la red de comunicaciones se basa en el acercamiento de las áreas de empleo con las de vivienda mediante la posibilidad de acceso peatonal. El diseño de calles, espacios públicos y viales peatonales son atractivos al peatón con espacios sombreados por arbolado.

El equipamiento de barrio emplea un papel importante ya que se encuentra descentralizado y es accesible de forma peatonal.

Se propone además una terminal de transporte público local y foráneo lo cual aumentará la movilidad dentro y fuera del Proyecto DUIS. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

R.7. Elementos naturales y antropogénicos que forman parte del paisaje. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

- Propuesta urbana
- Propuesta de sostenibilidad

Existe una variedad de elementos naturales que forman parte de las características físicas tanto del Polígono del Proyecto DUIS como del entorno inmediato.

El paisaje general que denota la Zona Conurbada de Cuernavaca se caracteriza por barrancas, lomeríos y cañadas con escurrimientos de agua superficial.

El paisaje de la región se denota por un sistema de montañas y topoformas que condicionan el desarrollo urbano. Tanto el sistema de montañas como el sistema de barrancas forman un conjunto biótico característico del Estado de Morelos y en particular de la Zona Conurbada de Cuernavaca. El Proyecto DUIS se circunscribe entonces dentro de un sistema natural en el que son determinantes para el desarrollo urbano e importantes en el balance natural que rodea a la ZCC.

En línea con lo anterior, el emplazamiento del Proyecto DUIS cuidará/conservará la calidad

paisajística con la que cuenta el entorno, si bien el propio polígono cuenta con una calidad paisajística en las barrancas, estas no pertenecen a un sistema aislado, pertenecen a un conjunto territorial que da vida y paisaje característico al entorno, es por ello que es importante tomar como referencia el sistema natural actual y tratar de conservarlo en la medida en que se mantenga un equilibrio entre el desarrollo urbano y el funcionamiento del medio físico natural

En un entorno que se caracteriza por lomeríos y barrancas, las actividades tradicionales se han enfocado a la agricultura de temporal y en general a las actividades primarias, esto ha llevado a una transformación paulatina del paisaje dejando únicamente el fondo de barrancas y laderas inaccesibles con las propiedades naturales originales.

Debido a la composición geológica y elementos antropogénicos de las barrancas, los lomeríos se caracterizan por:

•Escasa vegetación

•Uso extensivo agrícola

•Filtración de agua al subsuelo

El sistema de barrancas presentan un paisaje diferente dependiendo de las épocas del año, un aspecto árido durante la temporada de sequía y un aspecto vivo en una gama de verdes de acuerdo a la vegetación inducida o nativa en temporada de lluvias, alentado por escurrimientos de agua superficial en el fondo de las barrancas los cuales incrementan su capacidad considerablemente en temporada de lluvias.

Las actividades antropogénicas han condicionado con notoriedad el paisaje natural, las construcciones irregulares de vivienda así como los asentamientos humanos colindantes al desarrollo Proyecto DUIS generan una percepción desordenada del entorno desde el punto de vista del paisaje y de la imagen urbana.

El agresivo crecimiento urbano desarticulado y alejado de un orden bien estructurado ha generado la invasión de laderas de barrancas e impactos negativos en las mismas. No solo representa un riesgo para la barranca también representa un riesgo para la población que habita dichos asentamientos bajo una alta vulnerabilidad ante desastres naturales y eventos antropogénicos de gran impacto.

Un desarrollo ordenado y respetuoso del medio natural como el que representa Proyecto DUIS obedece a las condicionantes naturales detectadas y bajo los esquemas de

sustentabilidad los cuales enfatizan la necesidad de conservar el paisaje natural y las bondades que éste ofrece.

Los modelos digitales de elevación que se obtuvieron, expresan la calidad de las barrancas en cuanto a su configuración topográfica dentro del polígono del Polígono DUIS, esto es, la profundidad de las barrancas varía entre los 3 a los 40 metros aproximadamente. El paisaje claramente se diferencia entre lomeríos, fondos de barranca y áreas de transición (espacios entre el fondo de las barrancas y lomeríos).

Adicionalmente a las características topográficas, existen cuevas con valor histórico y patrimonial puesto que contienen expresiones rupestres en rocas.

Propuesta urbana: sensible frente a los elementos naturales y antropogénicos que forman parte del paisaje:

De acuerdo al análisis que se ha realizado al nivel del sistema territorial urbano, no solo del polígono del Proyecto DUIS, también del contexto urbano que lo rodea, los elementos naturales con los que cuenta la Zona Conurbada de Cuernavaca resultan importantes para el sistema y el balance biótico natural de la zona.

Las propuestas que se describen a continuación responden no solo al funcionamiento del Proyecto DUIS, responden también a lo que se ha detectado en el área urbana circundante y se encuentra en línea con propuestas realizadas por el Instituto Nacional de Ecología, estas son:

1. Implantar medidas de control de las descargas de agua a nivel domiciliario. Esto no aplica para el Proyecto DUIS pero sí para las áreas circundantes, con dispositivos filtrantes, como fosas sépticas y tratamientos de bioenzimas para eliminar los microorganismos patógenos.

2. Llevar a cabo programas de capacitación técnica a nivel municipal y de educación ambiental a los pobladores para el desecho eficiente de las excretas.

3. Incrementar el cuidado y mantenimiento de las actuales plantas e incrementar el número de plantas de tratamiento.

4. Establecer programas de participación comunitaria, comprometiendo al Municipio y al sector educativo.

La belleza paisajística de las barrancas se debe mantener y conservar a fin de crear un balance que permita la interacción de lo urbano con el medio físico natural.

En áreas circundantes al polígono existen descargas las cuales deben regularse y atenderse de forma integral.

Una buena práctica de conservación es la creación de senderos y puentes en puntos específicos de la barranca para que la población pueda conocer y apropiarse del sitio y de este modo apreciar el valor de éste espacio.

5. Promover la divulgación de educación ambiental a través de programas de saneamiento de las barrancas y medidas de corrección de las descargas de aguas negras ya tratadas en las zonas aledañas a las barrancas.

6. Crear un sistema de espacios que permitan la entrada a las barrancas para llevar a cabo actividades de limpieza y saneamiento así como actividades de recreación como senderos, caminos peatonales, etc., en tramos que pueden ir de los 300 a los 500 metros de distancia.

7. Rehabilitar la flora de las barrancas con plantas endémicas.

8. Llevar a cabo un programa de educación ambiental a la población para evitar que deterioren su entorno y alcancen una mejor calidad de vida.

Estrategia para cuevas:

•Acceso controlado

•Elementos didácticos

•Estudio de viabilidad para uso de museo

•Visitas guiadas por personal del Instituto Nacional de Antropología e Historia

•Conservación y puesta en valor

•Estrategia de marketing

Estrategias de actuación y conservación sustentables, sensibilidad de la estrategia territorial y urbana frente a los valores del paisaje

La complejidad de los sistemas bióticos y antropogénicos de la Zona Conurbada de Cuernavaca, resaltan la necesidad de crear estrategias de actuación y conservación. Por una parte sería poco probable la conservación de todo el entorno de cara al desarrollo urbano y por otro lado, las propias características del entorno y del polígono del Proyecto DUIS necesitan de acciones de conservación eficaces debido a la importancia que tienen

como corredores biológicos y áreas de filtración de agua.

Estrategia Territorial

El desarrollo urbano del Proyecto DUIS no se inserta en el territorio como un ente aislado, más bien trata de dar continuidad tanto a la actual trama urbana como al propio crecimiento de la Zona Conurbada.

Al no tratarse de una figura urbana aislada, tratará de beneficiar al territorio mediante la incorporación de infraestructuras que no solo atiendan al desarrollo del Proyecto DUIS, también beneficiará a los poblados circundantes al dotar de infraestructuras y nuevas vías de comunicación ya sea por transporte público o privado.

Al dotar de infraestructuras como plantas de tratamiento de aguas residuales, las descargas a las barrancas se disminuirá y esto ayudará a la conservación de los cauces de agua superficial.

La introducción de transporte público sustentable sin duda reducirá las emisiones contaminantes y reducirá los tiempos de recorrido a diferentes puntos de la ciudad.

Estrategia Urbana

Más allá de una estrategia hacia la conservación y mantenimiento de los sistemas naturales, la estrategia urbana se concentra en la definición de una estructura urbana capaz de generar sinergias entre los sistemas naturales y sistemas construidos, esto es, una estructura urbana que respete las actuales condiciones de barranca y que además proponga parques urbanos en predios colindantes a la barranca, así como senderos y vías peatonales en puntos específicos de la barranca, de igual forma se propone un sistema de espacios abiertos que se integren a la los parques urbanos propuestos.

Propuesta de Sostenibilidad

Se propone además la creación de un Centro o Módulo de Investigación de la Universidad de Morelos para el estudio de especies endémicas de las barrancas, en el centro se daría prioridad a la difusión de la riqueza natural de la zona con la finalidad de informar a la población residente y visitante del Proyecto DUIS de la importancia y de los efectos que tiene el hombre sobre el medio físico natural.

R.8. Infraestructura de abastecimiento y saneamiento de agua. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

- Infraestructura de abastecimiento
- Infraestructura de saneamiento

Escenario base

Como primer escenario se observó una demanda de 20, 434,861 (m3/año), lo que definió que no existe déficit de disponibilidad en el acuífero, tomando los criterios que establece el Municipio de Temixco en su reglamento de construcción, en lo que respecta a la dotación per cápita para cada uno de los usos. La tabla 1 muestra la demanda requerida bajo este esquema

Cuadro 151. Volumen para abasto de agua potable en escenario base (Dotación 150 l/hab/día).

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS DUIS					
Uso de suelo	**Área (m^2)**	**Número de viviendas**	**Dotación (l/hab/día)**	**Dotación (l/m^2/día)**	**Volumen (m^3/año)**
VIVIENDA	4,295,900	43,000	**150**		9,369,915
SUPERFICIE NO CONSTRUIDA EN VIVIENDA	1,288,770			**6**	2,822,406
GOBIERNO Y OFICINAS	344,740			**20**	2,516,602
EQUIPAMIENTO	198,200			**20**	1,446,860
COMERCIO	341,700			**6**	748,323
INDUSTRIA	97,400			**20**	711,020
MIXTO	261,200			**6**	572,028
VIALIDADES	822,300			**5**	1,500,698
PARQUES	301,200			**6**	659,628
RECREACIÓN	39,900			**6**	87,381
TOTAL					**20,434,861**

Fuente: Memoria Técnica del proyecto DUIS

De acuerdo con la demanda de 20, 434,861 (m3/año), y con la concesión otorgada por la Conagua, la tabla 2 muestra el volumen requerido para abastecer al Proyecto DUIS bajo el criterio del reglamento de construcción de Temixco en lo que respecta al abastecimiento de agua.

Cuadro 152.Volumen de agua potable requerido en escenario base

Volumen requerido (m^3/año)	20,434,861
Volumen Concesionado (m^3/año)	6,768,790.00
Disponibilidad efectiva al 31/12/08 (m^3/año)	21,305,000.00
Total requerido	13,666,071

Fuente: Memoria Técnica del proyecto DUIS

Generación de estrategia de infraestructuras hidráulicas

El resultado de los escenarios considerando un horizonte de planeación a largo plazo, y conscientes de los retos a futuro con los que se enfrentará el desarrollo en el manejo del agua, se tiene como objetivo particular el manejo sustentable de los recursos hídricos en los próximos años a través de una estrategia conjunta de los usuarios y la autoridad competente.

Tomando como estrategia de sustentabilidad las políticas de ahorro y políticas de reuso de agua en todo el desarrollo, particularmente en el uso habitacional y en las superficies no construida vialidades y parques, se obtiene volumen de agua potable de 13.6 millones de metros cúbicos anualmente. Lo que impacta satisfactoriamente en el manejo del vital líquido.

Infraestructura de abastecimiento

Cuadro 153.Mecanismos de ahorro

Uso habitacional	
Muebles ahorradores	**Ahorro estimado (l/hab/día)**
Regadera	7.2
Mezcladora lavabo	0.5
Mezcladora fregadero	0.5
Inodoro	23.1
Total de ahorro	**31.3**

Uso gobierno y oficina, mixto, comercio e industria, equipamiento	
Muebles ahorradores	**Ahorro estimado (l/hab/día)**
Mezcladora lavabo	0.5
Mezcladora fregadero	0.5
Inodoro	23.1
Total de ahorro	**24.1**

Fuente: Memoria Técnica del proyecto DUIS

El abastecimiento de agua en el conjunto contempla una demanda de 13, 654,055 m^3/año, mediante el uso de muebles ahorradores y se estima un ahorro por mueble mostrado en el siguiente cuadro, respecto del uso de muebles comunes.

Esta política de ahorro y reuso impacta satisfactoriamente en el manejo del agua lo que reduce la dotación hacia los usuarios y se refleja en el volumen requerido por el Proyecto DUIS mostrado en el siguiente cuadro:

Cuadro 154.Volumen de agua potable requerido en estrategia

Uso de suelo	Área (m^2)	Número de viviendas	Dotación (l/hab/día)	Dotación (l/m^2/día)	Dotación (l/día)	Volumen (l/año)	Volumen (m^3/año)	Volumen agua residual aportado (m^3/año)	Volumen agua tratada requerido (m^3/año)	Volumen agua potable requerido (m^3/año)
Vivienda	4,295,900	43,000	118.7		20,314,318	7,414,726	7.414,726	5,931,781		7,414,726
Superficie no construida en vivienda	2,147,950			6	2,190	4,704,010,500	4,704,011		2,822,406	
Gobierno y oficinas	344,740			16.8	6,127	2,112,267,945	2,112,268	1,689,814		2,112,268
Equipamiento	198,200			16.8	6,127	1,214,397,827	1,214,398	971,518		1,214,398
Comercio	341,700			5.0	1,838	628,092,438	628,092	502,474		628,092
Industria	97,400			16.8	6,127	596,782,787	596,783	477,426		596,783
Mixto	261,200			16.8	6,127	1,600,407,227	1,600,407	1,280,326		1,600,407
Vialidades	822,300			5	1,825	1,500,697,500	1,500,698		1,500,698	
Parques	301,200			6	2,190	659,628,000	659,628		659,628	
Recreación	39,900			6	2,190	87,381,000	87,381			87,381
						Total	20,518,382	10,853,337	4,982,732	13,654,055

Fuente: Memoria Técnica del proyecto DUIS

Mediante esta estrategia de sustentabilidad con criterios de ahorro y el reuso de agua, la red de abastecimiento del Proyecto DUIS tendrá las características mostradas en el siguiente cuadro:

Cuadro 155.Características de Abastecimiento Proyecto DUIS

Número de viviendas	43,000
Dotación (l/hab/día)	118.17
Densidad de población (hab/vivienda)	3.98
Población de proyecto (hab)	171,140
Gasto medio anual (lps)	400.03
Longitud de red primaria (km)	38.812
Longitud de red secundaria (km)	119.942

Fuente: Memoria Técnica del proyecto DUIS

Los tanques de una red de agua potable pueden cumplir tres funciones distintas: almacenar el agua, regular el funcionamiento de la red, o una combinación de las dos. Para el caso del Proyecto DUIS la finalidad es almacenar y regular el agua para posteriormente distribuirla. Debido a las variaciones en la demanda de agua, ocasionadas por las diferentes actividades que se desarrollan a lo largo del día, se producen fluctuaciones diarias y horarias y que afectan al diseño de las estructuras de suministro, ya que estas deben tener la capacidad de cubrir esas demandas. Por ello se tienen las siguientes características en cuanto al almacenamiento mostrado en la tabla:

Cuadro 156.Características de Almacenamiento Proyecto DUIS

Número de viviendas	43,000
Número de cisternas	13
Capacidad de almacenamiento (m^3)	35,100
Coeficiente de variación diaria	1.40
Coeficiente de variación horaria	1.55

Fuente: Memoria Técnica del proyecto DUIS

Infraestructura de Saneamiento

Una solución global de saneamiento es la que incluye planta de tratamiento de aguas residuales. El desarrollo DUIS tiene proyectadas plantas de tratamiento de aguas residuales en zonas bajas ubicadas estratégicamente.

La red de alcantarillado está constituida por un conjunto de tuberías por las que son conducidas las aguas residuales captadas hasta la planta de tratamiento de aguas residuales. El ingreso del agua a las tuberías es paulatino a lo largo de la red, acumulándose los caudales, lo que da lugar a ampliaciones sucesivas de la sección de los conductos en la medida en que se incrementan los caudales.

El Proyecto DUIS tendrá una red de descarga con las características mostradas en el siguiente cuadro:

Cuadro 157.Características de la Red de Alcantarillado Proyecto DUIS

Número de viviendas	43,000
Aportación (80% dotación) (l/hab/día)	94.536
Densidad de población (hab/vivienda)	3.98
Población de proyecto (hab)	147,164
Gasto medio anual (lps)	318
Longitud de red primaria (km)	43.303
Longitud de red secundaria (km)	133.820

Fuente: Memoria Técnica del proyecto DUIS

El agua colectada en la red de alcantarillado es transportada luego a una planta de tratamiento. El desarrollo DUIS tiene contemplada la construcción de plantas de tratamiento ubicadas en zonas bajas al margen de los cauces, el siguiente cuadro muestra la capacidad de cada una.

Cuadro 158.Infraestructura de Saneamiento

Planta	Capacidad	
	L.p.s.	m^3 / año
1	14.19	447,495.84
2	16.30	529,804.80
3	34.66	1,093,037.76
4	34.66	1,093,037.76
5	39.00	1,229,904.00
6	12.08	380,954.88
7	40.65	1,281,938.40
8	28.14	887,423.04
9	29.66	935,357.76
Total	**249.84**	**7,878,954**

Fuente: Memoria Técnica del proyecto DUIS

Dentro de la infraestructura de saneamiento en el Proyecto DUIS se proyectó la construcción de cisternas de almacenamiento de agua tratada para el riego de áreas verdes. El siguiente cuadro muestra las capacidades de cada una.

Cuadro 159.Infraestructura de red de riego

Cisterna de Red de Riego (m3)	
1	300.00
2	300.00
3	300.00
4	200.00
5	300.00
6	300.00
7	300.00

Fuente: Memoria Técnica del proyecto DUIS

Cabe destacar que el objetivo principal de los criterios de la propuesta de sustentabilidad es fomentar la reducción y consumo de agua además del reuso del agua tratada; no obstante, deben seguir los lineamientos técnicos establecidos por la normatividad.

El siguiente cuadro muestra los requerimientos de agua a partir de las políticas de ahorro y reuso en el Proyecto DUIS, respetando las concesiones emitidas por la Conagua.

Cuadro 160.Volumen de agua requerido para el abastecimiento con propuesta de sustentabilidad

Volumen requerido (m^3/año)	13,654,055
Volumen Concesionado (m^3/año)	6,768,790.00
Disponibilidad efectiva al 31/12/08 (m^3/año)	21,305,000.00
Total requerido	**6,885,265**

Fuente: Memoria Técnica del proyecto DUIS

Como estrategia principal mediante el ahorro y el reuso del agua, se muestra un ahorro en la demanda base de agua potable, lo que garantiza un abasto optimo para el desarrollo.

Acciones que permiten el uso sustentable del agua

Reconocer el valor estratégico de cada una de las políticas planteadas, fortalece de manera eficiente el manejo de los cuerpos de agua, así mismo garantiza un desarrollo sustentable y preserva el medio ambiente.

El Plan Nacional Hídrico incorpora objetivos y estrategias asociados con el manejo y preservación del agua, y se formuló de manera participativa a partir de los siguientes elementos:

- Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.
- Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012.
- Programas Nacionales Hidráulicos realizados en administraciones anteriores.
- Programas hídricos a nivel regional.
- Participación pública a través de talleres y consultas vía Internet.

La formulación de programas que consigan una efectiva participación social para un manejo sustentable del agua no solo recae en las autoridades, deberá ser apoyado por grupos multidisciplinarios comprometidos con el desarrollo DUIS.

Una de las acciones importantes para solventar la política de ahorro y reuso, es mantener una eficiencia global en el abastecimiento, lo que significa vigilar el desperdicio y corregir las pérdidas por fugas de agua. Teniendo una mejor calidad en los servicios de agua potable, alcantarillado, y saneamiento.

R.9. Factibilidad de agua emitida por la autoridad s/ámbito de su competencia (Conagua, organismo estatal, organismo municipal) considerando el efecto acumulado de la región o la ciudad. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

- Factibilidad

De acuerdo al informe de la Comisión Nacional del Agua, Subdirección General Técnica; Gerencia de Aguas Subterráneas, relativo a la actualización de la disponibilidad media anual de agua subterránea del Acuífero (1701) Cuernavaca, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 28 de agosto del 2009, la disponibilidad media anual de agua subterránea correspondiente al acuífero de Cuernavaca es de 21.305229 millones de metros cúbicos anuales.

R.10. Identificación y gestión de capitales territoriales. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

- Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas

Se realizó un estudio sobre las colonias circunvecinas al Proyecto DUIS, tanto en Cuernavaca como en Temixco, sobre la estructura de servicios existentes en educación, aéreas recreativas, abastecimientos de alimentos, centros financieros, patrimoniales, cultura, recreación y ocio, generando una herramienta para definir las fortalezas y debilidades en materia de equipamiento urbano para el Proyecto DUIS y beneficiar también a sus colonias aledañas.

Las colonias analizadas en el Municipio de Temixco son: Lauro Ortega, Pueblo Viejo, Morelos, Ampliación Azteca, Lomas del Carril, Azteca, Lomas de Guadalupe y Alta Palmira, colonias aledañas al desarrollo DUIS.

Las colonias del Municipio de Cuernavaca analizadas son: Lázaro Cárdenas, Chipitlán, Jardines Palmira, Minas de Arena.

Del análisis realizado se sintetiza el siguiente esquema de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA):

Fortalezas:

Topografía estratégica para generar buenas vistas dentro del diseño del proyecto.

Planteamiento de programas ambientales educativos.

Diseño de infraestructuras para recarga de mantos freáticos.

Reuso de aguas residuales.

Equipamiento urbano óptimo

Proyecto DUIS con potencial para polo de desarrollo

Generación de empleos durante el proceso de construcción y durante el proceso de operación del Proyecto DUIS

Oportunidades

Utilización más frecuente del Aeropuerto Mariano Matamoros

Mejoramiento y ampliación de la infraestructura carretera

Mejoras en tiempo y energía para desplazarse

Cercanía con las ruinas arqueológicas de Xochicalco

Conexiones más eficientes a balnearios y zonas recreativas

Desarrollo de programas comunitarios

Debilidades

El proyecto se localiza sobre la jurisdicción de dos Municipios

El proyecto es cruzado por una serie de barrancas

Las colonias circundantes crecieron sin planeación, por lo tanto, sus vías de acceso y comunicación son inadecuadas

No se cuenta con equipamiento urbano óptimo

Amenazas

Emplazamiento de más desarrollos habitacionales

Colonias o desarrollos que carezcan de planeación social

Colonias o desarrollos que carezcan de infraestructura

Colonias o desarrollos que carezcan de equipamiento urbano mínimo, de acuerdo a la normatividad

2. Ámbito urbano

U.1. Protección al medio ambiente. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

- Redes de ingenierías
- Diseño urbano
- Abastecimiento de agua
- Drenaje sanitario
- Desalojo de agua pluvial
- Iluminación de áreas públicas y vialidades
- Ecotecnologías en la edificación

Redes de ingenierías

En cuanto al diseño urbano e ingenierías, se toma en cuenta la misma naturaleza del lugar y se protege por medio de acciones que benefician tanto al diseño urbano como su funcionamiento.

Diseño Urbano

El terreno se encuentra ubicado dentro de un entorno delicado y una topografía natural que debe ser preservada y respetada.

El diseño urbano es generado a través de claustros o privadas con bolsa de estacionamiento, en base a la topografía las plataformas se van desarrollando.

Abastecimiento de Agua

El abastecimiento de agua potable será a través de cisterna que se encuentra ubicada en el Proyecto DUIS primera etapa diseñada para al abastecimiento de acuerdo al proyecto, de la cual se distribuirá a todas las vivienda por medio de una red de distribución por vialidad principal.

Dicho abastecimiento está compuesto por circuitos que alimentaran directamente a las viviendas, de acuerdo a una red general que se ubica sobre vialidades principales y entrando a cada claustro con su diámetro calculado.

Drenaje Sanitario

El proyecto de red es realizado de acuerdo al comportamiento de los diferentes niveles de plataformas de vivienda, y es calculado para el desalojo de las aguas negras y jabonosas producidas por el uso doméstico.

Cada vivienda descargará registros sanitarios interconectados, que a su vez descargarán a una red principal localizada sobre las vialidades públicas (municipalizables)

Dicho drenaje será descargado a una planta de tratamiento situada en la zona baja del conjunto.

Desalojo de Agua Pluvial

Las aportaciones pluviales serán canalizadas a través de escurrimientos superficiales y canales pluviales, mismas que descargan en barrancas regionales.

Las barrancas son sistemas importantes que ofrecen servicios ambientales, tales como la recarga del agua subterránea, suministro de agua para la agricultura y al mismo tiempo funcionan como canales de agua que nutren los servicios hídricos rio abajo.

Iluminación áreas públicas y vialidades

Las características físicas existentes han sido incorporadas al plan incluyendo: una línea de electricidad para el servicio público que atraviesa Temixco de Norte / Sur atravesando unas parcelas.

El proyecto contará con una subestación eléctrica, localizada en la sección Temixco, que lo dotara de energía.

Las vialidades y centros de barrio tendrán un alumbrado ahorrando energía en base a la colocación de celdas solares.

ECO TECNOLOGÍAS EN LA EDIFICACIÓN

Dependiendo del programa de subsidios al que se incorpore el Proyecto DUIS, la vivienda podría contar con las siguientes eco tecnologías:

Para ahorro de energía eléctrica:

•Aislamiento térmico en el techo

•Aislamiento térmico en el muro de mayor asoleamiento

•Impermeabilizante reflejante blanco en techo

•Lámparas fluorescentes compactas

Para ahorro de gas:

•Calentador de agua con gas de paso

Para ahorro de agua:

•Inodoro de bajo consumo (5 lts. por descarga)

•Regadera economizadora de agua

•Llaves ahorradoras en fregadero, lavabo y lavadero

•Llaves de seccionamiento en salidas

Para manejo adecuado de residuos sólidos:

•Contenedores para separación de residuos orgánicos e inorgánicos

Aislante Térmico e Impermeabilizante de azotea

Beneficio:

Como beneficios de este aislante reduce el consumo de energía para climatización, menos costo de luz en verano, ahorro de gas en invierno. Además de contribuir a la realización de un microclima en tu vivienda.

Calentador de paso

Beneficio:

El beneficio de la utilización de un calentador de agua de paso es el ahorro de gas al utilizarlo solamente cuando se requiere agua caliente y no como los calentadores tradicionales que constantemente funcionan para mantener un contenedor de agua permanentemente caliente lo cual se traduce en un consumo mayor de energía.

Ahorradores de agua

Beneficios: Ofrece un sistema de ahorro de agua y energía en forma automática, para ayudar a solucionar el problema de la falta de agua y su suministro con una racionalización en su uso.

• Ahorrador automático de agua y energía al utilizarse menos cantidad de agua caliente.

• Está calibrado a dar como un gasto máximo de agua de 10 litros por minuto.

• El volumen de agua es suficiente y confortable sin desperdiciar.

• Resistente al agua caliente.

• Regula el gasto de agua en forma automática en baja, media o alta presión.

• No limita el paso del agua por la llave.

• Ahorra del 20% al 80% de agua, a mayor presión mayor ahorro.

• Volumen de agua suficiente y confortable

• Fácil de dar mantenimiento.

Los dispositivos ahorradores automáticos de agua, se utilizan para el ahorro de agua en salidas de uso de agua en regaderas, lavabos, fregaderos, llaves de nariz, etc., tienen integrados la única válvula para ahorro de agua automática para baja, media y alta presión.

Inodoros con consumo menor a 5 litros

Beneficios: preocupados por abatir el gasto excesivo de agua, la vivienda está equipada con inodoros ahorradores que consumen menos de 5 litros de descarga; se obtiene la misma eficiencia, higiene y rapidez.

Focos ahorradores

Beneficio

El sustituir las lámparas ineficientes por eficientes da como resultado un ahorro de energía de 50% a 75% y, además, producen igual o mayor iluminación. Los beneficios de las lámparas fluorescentes compactas contra las lámparas incandescentes son:

- Duran hasta 10 veces más

- Aportan mayor Iluminación

- Consumen una tercera parte de energía

- Aportan menos calor

El desarrollo DUIS es un proyecto que se integra al paisaje, casi mimetizándose con él, porque además del diseño, se ha entendido la naturaleza de las barrancas, diseñando sistemas de ingeniería que le dará la naturalidad con la que son llenadas sus cuencas, además de respetar el medio separando las aguas jabonosas y negras de las aguas pluviales, las cuales volverán a tomar su curso para seguir alimentando el suelo y conservar los mini ecosistemas que de alguna forma interactúan con el entorno urbano que lo acompañará.

El diseño de varias plantas de tratamiento enfatiza la preocupación por la reutilización de estas aguas para suministrar el agua de riego y mantener las áreas verdes.

El Proyecto DUIS ofrece diversidad de espacios abiertos a través de centros de barrio, plazas, cinturones de áreas verdes, campo deportivo y la preservación de espacios naturales existentes. Muchas de estas áreas estarán iluminadas con alumbrado ahorradores de energía.

U.2. Mitigación de riesgos.Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

Consultar el Capítulo R.4. Aspectos ambientales y de riesgos, dentro del análisis de la escala regional de este mismo apartado.

U.3. Cálculo y estrategia de reutilización. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a *cumplir son los siguientes:*

U.4. Impacto urbano y satisfacción de infraestructuras (del transporte y urbanas). Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

- Saneamiento
- Energía
- Transporte urbano, público y privado
- Tecnologías de información

- Energía

La zona donde se ubica el desarrollo DUIS, carece de infraestructura de agua potable por lo que será necesario emplear tecnologías de extracción de agua del subsuelo a fin de dotar a la población. Ello no implica un impacto fuerte sobre la infraestructura del lugar puesto que no existe, impacta directamente en el acuífero el cual se ha demostrado, en otros apartados que tiene la capacidad suficiente para proveer de agua al desarrollo.

De acuerdo al estudio de agua, se han proyectado 14 pozos de los cuales 3 ya se encuentran concesionados con buenos resultados (un gasto de explotación mayor al esperado) lo cual puede reducir el número de pozos proyectados ya que se ha calculado una explotación menor a los resultados de extracción que arroja el pozo.

Se contempla además el almacenaje de agua a través de cisternas, repartidos por los lomeríos urbanizados, las cuales contarán con sistemas de dotación por gravedad.

Se observa entonces que el sistema de agua potable es independiente y no representa impacto alguno sobre la infraestructura de agua del entorno.

Saneamiento

De acuerdo a datos de la Comisión Nacional del Agua, el Estado de Morelos cuenta al año 2007 con 27 Plantas de Tratamiento de Agua Residual distribuidas en los Municipios con mayor cantidad de población.

Es importante señalar que la mayoría del agua tratada se lleva a cuerpos receptores como son ríos, barrancas (lo cual impacta en el aumento del cauce de agua superficial) y colectores, no se tiene en la entidad un sistema que aproveche el agua tratada para riego u otras actividades que pueden requerir agua tratada.

Al igual que la infraestructura de agua potable, la zona donde se emplaza Proyecto DUIS no cuenta con red separada de aguas pluviales y fecales. Se propone entonces la construcción de colectores y plantas de tratamiento de agua residual.

La capacidad que se pretende instalar es de 9 plantas de tratamiento con capacidad total de 8, 252,340 m3/año

Con esto se pretende re aprovechar el agua residual para riego y limpieza de áreas comunes y públicas a través de cisternas de riego.

• El agua restante se vierte depurado a las barrancas

• Red pluvial se vierte a las barrancas para no acelerar el círculo natural del agua y evitar impactos negativos en la fauna y flora de las barrancas

• Al verter el agua depurada a barrancas se asegura la filtración de agua de manera constante no solo en temporada de lluvias.

Transporte Urbano Público y Privado

Un nuevo desarrollo urbano supone la generación y atracción de población y por tanto de viajes a través de transporte público y privado, los impactos en el transporte público se consideran como la posibilidad de viajes que puedan ocupar las vías de comunicación en hora pico hacia los principales lugares de trabajo, ocio, recreación y abasto.

Para ello se ha planteado una estrategia que intenta cubrir las necesidades de transporte público sustentable a fin de disminuir las cargas de automóviles sobre los principales ejes viales.

Para dar servicio a toda la población del Proyecto DUIS, se ha pensado en un intercambiador de transporte público, situado estratégicamente a lo largo del vial regional desde el cual parten tanto líneas metropolitanas que conectan con la Ciudad de Cuernavaca así como las líneas locales que conectan el ámbito a nivel interno y local.

Debido a que el desarrollo DUIS funcionará como un polo generador de empleo, la generación de viajes cobra importancia; para el 2018 se calcula que la atracción será de 3,639 viajes y 3,959 viajes generados; esto supone un importante número de viajes; sin embargo, la construcción del Libramiento Norponiente, así como el Eje Transversal, minimizará las cargas vehiculares ya que se modificarán los patrones de movilidad urbana.

Energía

Dentro del Proyecto DUIS se encuentra una línea de transmisión de energía la cual suministrará la energía de forma integral al complejo cumpliendo con la expectativa del protocolo de desarrollo urbano integral sustentable de mantener el suministro de energía confiable en un 100 %. Así mismo, la energía en la etapa inicial del Proyecto DUIS se encuentra suministrado por energía proveniente de la subestación ubicada en el centro urbano de Temixco, esto se mantendrá hasta obtener la masa crítica necesaria para la implementación y puesta en marcha de la subestación eléctrica dentro de Proyecto DUIS. Los impactos a corto plazo sobre la infraestructura actual se ven afectados por la demanda inicial, sin embargo, a medida que las fases de desarrollo se vallan implementando, la subestación eléctrica podrá suministrar energía al 100% del desarrollo.

De esta forma, en la sección Temixco del Proyecto DUIS, se plantea la necesidad de un espacio destinado a la Subestación Eléctrica la cual por razones de seguridad y operatividad de la propia subestación está colindante a la Vialidad Transversal en el límite norte, en la colindancia a viviendas se mantiene el mínimo estipulado en las Normas Oficiales Mexicanas de espacio de amortiguamiento (15m para subestaciones eléctricas).

Centrales telefónicas

Para cubrir las necesidades de este desarrollo de acuerdo al cálculo inmediato y futuro de acuerdo a la demanda del servicio y a la cantidad de actividades, se requiere 4 centrales telefónicas con equipo de nueva generación.

Tecnologías de la Información

El área del Proyecto DUIS está rodeada en sus colindancias sur y este por la presencia de la Infraestructura de Teléfonos de México, tanto en cobre como Fibra Óptica.

En este sentido el impacto sobre la red actual es mínimo ya que de alguna manera las colindancias se encuentran servidas.

Efectos en la estructura urbana: contraste de los efectos del nuevo desarrollo sobre la estructura urbana del entorno próximo

Toda actuación sobre el territorio supone un impacto y efectos positivos y negativos.

Resulta difícil evaluar o describir impactos cuando la magnitud del Proyecto DUIS estará cubierta al 100% a mediano y largo plazo.

Sin embargo, se describen de forma general los efectos sobre la estructura urbana que tendrá el nuevo desarrollo DUIS en la estructura urbana inmediata.

Efectos sobre las principales vialidades:

•Mayor carga vehicular sobre la autopista México – Acapulco, sin embargo, la construcción del libramiento norponiente ayudará a mejorar la movilidad regional y reducir las cargas por vehículos privados.

•Carga vehicular en vialidades de Temixco que suben hacia el desarrollo.

Efectos sobre las infraestructuras públicas

En infraestructuras de agua potable, drenaje pluvial y fecal, energía y en telecomunicaciones, los efectos sobre las redes circundantes son mínimos ya que el desarrollo tendrá sus propios sistemas de depuración y extracción de agua así como centrales de telecomunicaciones y una subestación eléctrica para alimentar de energía a las actividades a desarrollar en el Proyecto DUIS tecnologías de nueva generación.

Efectos sobre la estructura urbana

•Al desconcentrar unidades gubernamentales administrativas del centro de Cuernavaca para cobijarlas en el nuevo desarrollo, se quedarán espacios vacíos que pueden aprovecharse para albergar equipamientos locales o incentivar la dinámica inmobiliaria.

•La estructura urbana funcionará bajo un esquema poli céntrico con la puesta en marcha del Proyecto DUIS.

•Al dotar de infraestructura y de equipamiento a una porción del territorio, la estructura urbana del Proyecto DUIS (vialidades Norte – Sur, parques urbanos, equipamientos, etc.) brindará servicio no sólo a sus habitantes sino también a los habitantes del entorno.

Efectos sobre el paisaje urbano

•El planteamiento de tipologías definidas y calidad de espacios urbanos en calles, centros de barrio, parques, jardines y trama urbana en general, aumentará la calidad del paisaje urbano que actualmente se relaciona con vivienda de autoconstrucción y en proceso de consolidación.

•El paisaje que ahora mismo se relaciona con actividades agrícolas y de barrancas cambiará a un paisaje de actividades económicas y de vivienda.

•Será necesario entonces la integración de los asentamientos humanos actuales colindantes con el polígono del Proyecto DUIS a través de la homologación de colores, alturas e incluso materiales de construcción para minimizar el impacto y la transición de la zona inmediata hacia el Proyecto DUIS.

Efectos sobre el tejido urbano actual

•Los impactos sobre el tejido urbano actual se pueden considerar mínimos ya que el planteamiento vial del desarrollo con corredores comerciales en vías primarias y disposición de equipamientos locales y regionales, espacios abiertos como parques urbanos y áreas libres generan una trama urbana amigable con el entorno inmediato el

cual mantiene la conectividad Norte – Sur, además de incentivar la conectividad Oriente – Poniente con la puesta en marcha del Eje, transversal.

Efectos sobre el territorio

Quizá sea uno de los impactos más sensibles será la transformación del medio físico natural orientado originalmente a actividades primarias hacia un medio construido; no obstante, cabe resaltar que las condicionantes bióticas importantes se mantienen y se valorizan dentro del desarrollo.

En línea con lo anterior, las actividades agrícolas paulatinamente dejarán su lugar hacia la ocupación urbana en los lomeríos, las cañadas, barrancas; los escurrimientos de agua superficial se conservarán y en su caso cobijarán actividades de bajo impacto como senderismo, caminatas y apreciación de flora y fauna autóctona.

Efectos en la estructura socioeconómica

Para entender los efectos que tendrá Proyecto DUIS en la estructura socioeconómica, es necesario entender la estructura socioeconómica del entorno.

Se observa entonces que el entorno que rodea al polígono de Proyecto DUIS se caracteriza en general por un nivel socioeconómico tipo "D", esto es, se caracteriza por el perfil del jefe de familia de estos hogares está formado por individuos con un nivel educativo de primaria en promedio (completa en la mayoría de los casos). Los hogares pertenecientes a este segmento son propios o rentados (es fácil encontrar tipo vecindades), los cuales son en su mayoría de interés social o de rentas congeladas.

En la colindancia del lado oriente del polígono se encuentran niveles socioeconómicos de tipo "D+" es decir, clase media baja que llevan un mejor estilo de vida dentro de la clase baja. El perfil del jefe de familia de estos hogares está formado por individuos con un nivel educativo de secundaria o primaria completa. Los hogares pertenecientes a este segmento son, en su mayoría, de su propiedad; aunque algunas personas rentan el inmueble y algunas viviendas son de interés social.

También se pueden encontrar niveles tipo "C" clase media contiene a lo que típicamente se denomina segmento de nivel medio. El perfil del jefe de familia de estos hogares está formado por individuos con un nivel educativo de preparatoria principalmente. Los hogares pertenecientes a este segmento son casas o departamentos propios o rentados con algunas comodidades.

El desarrollo de Proyecto DUIS supone un nivel socioeconómico de tipo "D+" y "C" es decir viviendas de interés social y vivienda media, de esta manera, el efecto que tendrá el nuevo desarrollo sobre el entorno socioeconómico tenderá a ser más elevado y ordenado.

El nuevo desarrollo traerá al territorio una revalorización del suelo y con ello la puesta en valor de sus elementos bióticos característicos del paisaje actual, el entorno socioeconómico entonces se verá beneficiado por las siguientes características del proyecto:

•Accesibilidad a actividades de servicios y comercios (generación de empleo). Accesibilidad a actividades de ocio, recreación y cultura (cines, centros culturales, bibliotecas, parques urbanos).

•Accesibilidad a Equipamientos Urbanos y Regionales que aumentan el desarrollo humano de los habitantes del Proyecto DUIS y del entorno inmediato.

• Satisfacción de servicios públicos que aumentan el nivel de vida de la población.

Los efectos en la estructura socioeconómica del entorno se pueden entonces considerar como benéficos ya que al ser un proyecto sustentable el que persigue Proyecto DUIS, trata además de asegurar la calidad y el bienestar de la población al interior del desarrollo, también trata de integrarse de forma amigable y no de forma agresiva en el entorno circundante.

Un proyecto a mediano y largo plazo como el que supone el Proyecto DUIS está condicionado a etapas de construcción, estas etapas requerirán de mano de obra cercana. Las características del nivel socioeconómico del entorno suponen la cercanía de mano de obra, esto se traduce en oportunidades de empleo durante la construcción del desarrollo y con ello una mejora en la estructura socioeconómica del entorno.

Propuesta urbana

La disposición vial que se propone dentro del desarrollo urbano del Proyecto DUIS, hace amigable la integración de la actual trama urbana con el nuevo desarrollo, en este sentido, el impacto en la trama urbana actual será mínimo ya que no habrá tránsito de paso en los asentamientos adyacentes dado que el tránsito vehicular de fuera llegará a través de la vialidad regional.

En tema de cuidado al medio biótico particularmente de barrancas, la propuesta sensible se basa en la generación de parques urbanos colindantes a las barrancas, senderos

peatonales que permitan la apreciación de la diversidad natural concebido como espacio amortiguador entre el valor de la barranca y la zona urbanizada (lomeríos).

Para temas de infraestructuras urbanas, tal como se comenta en la presente ficha, la propuesta se basa en el uso de tecnologías que permitan el ahorro en el consumo de agua y energía y de un funcionamiento autónomo de las infraestructuras de servicio, se trata también de aprovechar al máximo el agua residual para riego y limpieza de áreas comunes a través de plantas de tratamiento de agua residual. En este caso, la sensibilidad se basa en el cuidado del medio natural y de minimizar los impactos antropogénicos causados por un incremento en el cauce de los escurrimientos de agua por vertido de agua residual y pluvial.

En términos de estructura socioeconómica, la puesta en valor de terrenos originalmente agrícolas con uso urbano y actividades económicas que vitalizan un espacio, la propuesta de sensibilidad se basa en un enfoque polinuclear donde no solo la Ciudad Matriz (Cuernavaca) y los espacios industriales como CIVAC capten movimientos económicos, Proyecto DUIS jugará un papel importante en este nuevo enfoque no solo para los centros de población directamente relacionados como conurbación, también para la Zona Metropolitana y para el Estado de Morelos.

Tal cual se ha comentado en fichas anteriores, cualquier actuación en el territorio supone un impacto en mayor o menor medida sobre el territorio. Más allá de una propuesta sensible, se trata entonces de cumplir con los requerimientos y parámetros de sustentabilidad enmarcados por el Art. 73 por parámetros de SEDESOL y por los requerimientos DUIS pero además por una propuesta integral donde las fortalezas encontradas en el territorio se optimicen a manera de crear un espacio urbano amigable con el medio físico natural y capaz de generar oportunidades de desarrollo humano de la población que habitará Proyecto DUIS y de la población en el entorno inmediato y regional, la clave se encuentra en el equilibrio territorial.

La propuesta entonces recae en el planteamiento integral y de integración al entorno.

La infraestructura urbana como punto medular del desarrollo urbano y regional presenta un impacto bajo negativo en temas de energía eléctrica ya que en las primeras fases del desarrollo tomará la energía de la red de Temixco. En cuestiones de Transporte y Vialidad también presenta un impacto negativo ya que existen dificultades de acceso eficiente a través de las vialidades existentes; cabe resaltar que en la medida en la que las vialidades transversales y el libramiento poniente estén en funcionamiento estos impactos se minimizarán y se repartirán las cargas de forma benéfica.

En temas de equipamiento urbano, el impacto será benéfico ya que el propio desarrollo contendrá equipamientos locales y regionales de salud, transporte y administración pública.

Al revalorizarse el suelo, los usos resultantes crean impactos benéficos en el territorio tales como estructuración del territorio y la incorporación de servicios y redes urbanas, no obstante, las antiguas actividades (agricultura y ganadería) sufren un impacto negativo al minimizarse por la ocupación del suelo y la transición de lo rural a lo urbano.

Cabe mencionar que por el número de viviendas así como la propuesta de corredores urbanos, estas acciones alcanzan un efecto que supera al propio polígono de Proyecto DUIS, y afectan también a nivel regional.

De acuerdo a la sensibilidad del medio físico natural que se ha contrastado en otros capítulos de este programa, se observa que los impactos negativos son bajos en las etapas de preparación del terreno para la construcción y en la construcción del desarrollo de Proyecto DUIS ya que se afecta la capa vegetal existente en los lomeríos para los procesos de urbanización.

En la operación del desarrollo a corto, mediano y largo plazo, se observa que los impactos son negativos en el manto freático por la extracción de recursos hídricos, en la calidad del aire por contaminación de fuentes móviles, en el suelo por la urbanización de los lomeríos, en subsuelo por el impacto en la filtración de agua, en la geomorfología porque se afecta el relieve de la capa superficial del suelo para la construcción de vialidades y plataformas de vivienda. En temas de clima por el efecto "isla de calor" y en el ecosistema debido a que toda actuación en el territorio causa un efecto negativo en el medio natural el cual se ha calificado como bajo por la puesta en marcha de criterios de sustentabilidad que se plantean minimizan los efectos negativos.

Conclusiones

De acuerdo al cumplimiento de criterios de sustentabilidad, se observa que existen más impactos benéficos que impactos adversos sobre el territorio ya sea en su componente del medio físico natural o construido. No obstante, toda actuación implica un impacto en mayor o menor medida, la propuesta de sustentabilidad que se describe en apartados anteriores y en el presente capítulo trata de minimizar los impactos adversos y potencializar los impactos benéficos a través de una estructura urbana congruente con el medio físico y artificial capaz de potencializar las bondades ecológicas contenidas en las barrancas.

Si bien el Proyecto DUIS representa una ocupación extensa del territorio, esto se trata de minimizar a través de la concepción de una ciudad compacta y articulada al interior y de forma regional, capaz de dotar de infraestructura y de servicios urbanos a la población residente del Proyecto DUIS y capaz de generar sinergias con el entorno inmediato en temas de equipamiento local y regional y acceso a los servicios urbanos.

Desde este punto de vista, los impactos urbanos resultan benéficos y los impactos sobre la infraestructura existente son mínimos ya que CCV contará con sistemas propios de energía, agua, saneamiento, telecomunicaciones, vías de comunicación y aprovechamiento de agua residual.

U.5. Estructura urbana. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

- Zonificación secundaria

La estructura urbana del Proyecto DUIS, Sección Temixco, consta de zonas habitacionales con densidades de población diferenciales que van de 45 a 95 Viv/Ha, clasificadas como media y alta, según rangos del Programa Estatal de Desarrollo Urbano vigente.

Cuenta también con zonas de usos mixtos, comerciales y de servicios, así como núcleos de equipamiento que conforman ocho centros de barrio.

DISPOSICIONES NORMATIVAS SOBRE LA ZONIFICACIÓN SECUNDARIA

1. A lo largo de las vías primarias se permitirán usos comerciales de nivel básico, en planta baja y primer piso en el caso de edificaciones de tipo vertical con mezcla de usos habitacionales; también se permitirán usos comerciales en vivienda unifamiliar con espacios construidos ex profeso, o en lotes comerciales predeterminados para tal uso; para este uso No se autorizará la fusión de predios posteriores, sino únicamente predios laterales

La extensión de este uso queda restringido a una distancia de 50 metros a partir del alineamiento del predio, colindante con la vialidad.

2. Sólo se autorizarán usos del suelo comerciales o de servicios (UCSE) que no contaminen el agua, el aire y el suelo, además de estar apegados a las disposiciones de la Matriz de Compatibilidad de Usos y Destinos del Suelo que se podrá consultar en esta misma Carta Urbana.

3. La dotación de los servicios o la construcción del equipamiento urbano podrá contar con el apoyo de recursos de la Sociedad Hipotecaria Federal cumpliendo con los lineamientos para los DUIS.

4. Los servicios y equipamiento público, así como las vialidades previstas bajo esa modalidad, serán objeto de Municipalización, a partir de lo cual el Ayuntamiento adquiere la responsabilidad de su mantenimiento y conservación.

5. Para todos los efectos que impliquen la normatividad para el Desarrollo Urbano Integral Sustentable y su compatibilidad con la Metodología RUBA y su validación, previo a la solicitud para obtener cualquier autorización a nivel municipal, cada proyecto deberá contar con un Dictamen emitido por la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF).

Zonificación secundaria

Cuadro 161. Zonificación Secundaria

Zona	Descripción
H2 31 Viv/Ha	Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.5 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) = 0.25
H5 71 Viv/Ha	Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.5 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 2.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) = 0.20
H6 H6 95 Viv/Ha	Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.5 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 2.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) = 0.20
Equipamiento (Centro de Barrio e Independiente)	Consultar normatividad para el Equipamiento Urbano en el Plano No. 6 de las Normas Complementarias (Matriz 4)
Comercio en Planta Baja y Primer Piso	Sobre vialidades primarias Usos asociados a los usos Habitacionales, ya sea integrados a una envolvente vertical o en predios independientes pero con frente a vías primarias) Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) = 0.25
Comercial Recreativo	Usos comerciales, recreativos, deportivos, esparcimiento Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) = 0.25
Comercial	Usos comerciales y de servicios Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) = 0.25
Usos comerciales y de servicios especializados (UCSE)	Usos comerciales, de servicios especializados Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.50 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 1.00 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) = 0.25
Zona Industrial	No contaminante Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.75 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 1.50 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) = 0.25
Corredor Ecológico	Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido (COS)= 0.10 Coeficiente de Utilización del Suelo máximo permitido (CUS)= 0.10

U.6. Conectividad, accesibilidad y articulación urbana (simulacro a futuro). Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

Consultar el Capítulo B.2.Conectividad, accesibilidad y articulación de barrio, en el Plano No. 1 de las Normas Complementarias.

U.7. Equipamiento propuesto (intermedio, medio y regional), ubicación, radios de influencia y etapas vs. vivienda. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

Consultar el Capítulo B.3. Equipamiento de Barrio, en el Plano No. 2 de las Normas Complementarias.

U.8. Usos del Suelo. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

Consultar el Capítulo B.6. Diseño de espacio público de barrio, en el Plano No. 2 de las Normas Complementarias.

U.9. Densidad. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

Consultar el Capítulo B.5 Densidad por Sectores, en el Plano No. 2 de las Normas Complementarias.

U.10. Diseño de corredores ecológicos, parques y áreas verdes. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

Consultar el Capítulo B.6. Diseño de Espacio Público de Barrio, en el Plano No. 2 de las Normas Complementarias.

U.11. Articulación de la vivienda en la estrategia urbana. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

Consultar el Capítulo A.2 Diseño Arquitectónico de la Vivienda, en el Plano No. 4 de las Normas Complementarias.

U.12. Recuperación, conservación y puesta en valor del patrimonio. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

Consultar el Capítulo A.3. Diseño urbano-arquitectónico acorde al patrimonio y la identidad cultural, en el Plano No. 4 de las Normas Complementarias.

U.13. Infraestructura urbana. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

Consultar los Capítulos A.4. Uso eficiente del agua en la vivienda, A.5. Uso eficiente de la energía en la vivienda, A.6. Manejo adecuado de residuos sólidos en la vivienda y durante la construcción, A.7. Servicios TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en la vivienda, en el Plano No. 4 de las Normas Complementarias.

U.14. Eficiencia en la gestión del agua en el desarrollo. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

- Balance de oferta y demanda de agua

Balance de oferta y demanda de agua:

Consumo: 20%

Descarga: 80%

Tratamiento

Descarga a cuerpo receptor: 41%

Reuso: 41%

El uso del agua puede reducirse a través de acciones relativamente sencillas, como implementar dispositivos para ahorrar agua como cabezales de bajo flujo para regaderas, aireadores de grifos y sanitarios de descarga baja.

"El Agua residual tratada para reuso que se destina a actividades donde el público en general esté expuesto indirectamente o en contacto físico incidental y que su acceso es restringido, ya sea por barreras físicas o personal de vigilancia observará la NORMA Oficial Mexicana NOM-003-ECOL-1997, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se re usen en servicios al público."

El cuadro siguiente muestra el volumen de aprovechamiento del agua tratada, se observa que es casi del 40%, lo que hace que esta política tenga una visión sustentable en el manejo del recurso.

Cuadro 162. Volumen de aprovechamiento del agua tratada

Volumen agua potable requerido (m3/año)	12,615,304
Volumen agua residual aportado (m3/año)	10,022,338

Volumen agua tratada (m3/año)	8,252,340
Volumen agua reutilizada (m3/año)	4,982,732

U.15. Eficiencia energética en el desarrollo. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

- Eficiencia energética en el desarrollo
- Consumo de energía eléctrica en la vivienda
- Consumo de energía eléctrica en el alumbrado público

Eficiencia energética en el desarrollo

Objetivo: Optimizar el consumo de energía eléctrica en Proyecto DUIS y así mismo contemplar la utilización de energías renovables.

Elaborar y desarrollar un plan estratégico de eficiencia energética. Presentar y evaluar los equipos, instalaciones y/o acciones proyectadas o programadas para lograr un uso más eficiente de la energía dentro del desarrollo urbano.

El desarrollo de Proyecto DUIS se regirá por criterios de eficiencia energética sustentable, aplicando medidas que produzcan el menor consumo de energía posible en base a las tecnologías disponibles y en cumplimiento de los reglamentos aplicables a este objetivo. En los aspectos de consumo de gas y de energía eléctrica se han tomado las siguientes medidas:

Consumo de gas: Se aplicaran indistintamente para disminuir el consumo de gas licuado de petróleo (GLP). En el Sector Vivienda, para reducir el consumo de gas para calentamiento de agua, se instalaran calentadores solares de tubos evacuados con tanque de almacenamiento aislado de 150 litros, en combinación de calentadores a gas para el respaldo, en todas las viviendas comercializadas con subsidios e "hipotecas verdes". Dadas las características geográficas de Proyecto DUIS, se estima que se tendrá una reducción del consumo de gas (para calentamiento del agua) cercano al 70% que se tendría sin el uso del calentador solar en dichas viviendas.

Ahorro estimado de gas (lp) con la instalación de un calentador solar de tubos evacuados por vivienda y con calentador de gas de respaldo.

Consideraciones generales:

1.- Eficiencia de calentador solar = 100%

2.- Eficiencia del calentador de respaldo GLP = 74%

3.- Radiación máxima de 18900 kJ

4.- Radiación promedio de 16000 kJ

5.-Consumo anual de GLP para calentar 150 lt/día de agua de 20° a 50° es de 348.80 lt

6.- 1kcal = 4.186kJ

7.- El poder calorífico del GLP es 6,384.8844 kcal/lt

8.- El agua caliente requerida debe contener 18,900 kJ/día

9.- Los valores de tarifa de GLP y Radiación solar son para el Estado de Morelos

Tabla 1. Consumos de gas proyectado en las viviendas de Proyecto DUIS.

NOTA: Considerando el uso de los 2 tipos de calentadores: el de gas y el de gas de rápida recuperación, de acuerdo a la temperatura que se obtiene en el calentador solar. En el Sector de Servicios Comerciales se promoverá que aquellos giros que requieren utilizar agua caliente para su funcionamiento (tintorerías, lavanderías, restaurantes, entre otros), consideren la instalación de calentadores solares cumpliendo con las disposiciones legales aplicables.

Consumo de energía eléctrica en la vivienda

Ahorro mensual estimado de consumo de energía eléctrica por vivienda con lámparas fluorescentes compactas de 20 w (en comparación con 6 lámparas incandescentes estándar equivalentes de 75w)

1.- Vivienda económica con 6 lámparas ahorradoras instaladas.

2.- 3 horas de encendido promedio diario de cada lámpara.

3.- Comparación entre lámparas comerciales estándar

4.- Igual intensidad de iluminación entre una lámpara ahorradora de 20 w y una incandescente de 75 w.

Lámparas fluorescentes de 20 w	Lámparas incandescentes de 75w
Número de lámparas: 8	Número de lámparas: 8
Potencia de lámparas en watts: 20	Potencia de lámparas en watts: 75 w
Horas de encendido por día: 3	Horas de encendido por día: 3
Consumo mensual Kw/h: 14.40	Consumo mensual Kw/h: 54.0
Ahorro mensual en energía con uso de 8 lámparas ahorradoras por vivienda kW/h	39.60
Ahorro mensual en energía con uso de 8 lámparas ahorradoras por cada 1000 viviendas kW/h:	39,600

Consumo de energía eléctrica para alumbrado publico

En vialidades primarias, la iluminación se hará con luminarias equipadas con lámparas eficientes de halogenuros metálicos de 140W o de inducción de 165W de potencia, que logran un nivel de iluminación equivalente a las de lámparas de vapor de sodio de 250W de potencia, con una significativa disminución del 35 al 50% en consumo eléctrico.

En vialidades secundarias se instalarán luminarias equipadas con lámparas de halogenuros metálicos. De inducción de 120w o LED de 30w de potencia, cuya luminosidad es equivalente a la de las lámparas de vapor de sodio de 150w de potencia, y que consumen una sexta parte de la energía de estas últimas, las que requieren un reactor que consume entre 20 y 30 watts adicionales.

En plazas públicas, centros de colonias, centro de barrio, parques y zonas recreativas, la iluminación nocturna se hará con luminarias equipadas con lámparas eficientes de halogenuros metálicos, de inducción o LED de 30 w de potencia, arquitectónicamente adecuadas a cada aplicación.

AHORRO MENSUAL DE ENERGÍA CON USO DE EQUIPOS DE ALUMBRADO PÚBLICO CON LÁMPARAS DE INDUCCIÓN DE 120W, EN LUGAR DE EQUIPOS CON LÁMPARAS DE VAPOR DE SODIO DE 150W

Consideraciones Generales:

1.- Equipo para alumbrado público para vialidades secundarias en desarrollo de viviendas de interés social.

2.- Un equipo de alumbrado público por cada 8 viviendas (125 equipos por 1000 viviendas)

3.- 12 horas de encendido promedio de cada lámpara.

4.- Una lámpara de VSAP de 150w de potencia consume 180w por pérdida en el reactor

5.- Igual intensidad de iluminación de una lámpara de inducción de 120w y una de VSAP de 150w.

Ahorro mensual de energía con uso de equipo de alumbrado público con lámparas de inducción de 120W, por cada 1000 viviendas kW/h: 2,

Lámparas de Inducción de 120W	Lámparas de VSAP de 150 W
Numero de Lámparas: 125	Numero de Lámparas: 125
Potencia de Lámpara en Watts: 120	Potencia de Lámpara en Watts: 180
Horas de encendido por dia: 12	Horas de encendido por dia: 12
Consumo mensual en kW/h: 5,400	Consumo mensual en kW/h: 8,100

Ahorro mensual de energía con uso de equipos fotovoltaicos (solares) con lámparas de leds de 30 w, en lugar de equipos con lámparas de vapor de sodio ap de 150w, para alumbrado público.

Consideraciones Generales:

1.- Equipo para alumbrado público para vialidades secundarias en desarrollo de viviendas de interés social.

2.- Un equipo de alumbrado público por cada 8 viviendas (125 equipos por 1000 viviendas)

3.- 12 horas de encendido promedio de cada lámpara.

4.- Una lámpara de VSAP de 150w de potencia consume 180w por pérdida en el reactor

5.- Igual intensidad de iluminación de una lámpara de inducción de 120w y una de VSAP de 150w.

6.- Una lámpara de VSAP de 150w de potencia consume 180w por perdidas en el reactor.

7.- Vida útil de una lámpara de LEDS de 80,000 a 100,000 horas.

8.- Vida útil de una lámpara de vapor de sodio de 8,000 a 10,000 horas.

9.- Los equipos fotovoltaicos requieren cambio de baterías cada 5 años aproximadamente.

Ahorro mensual de energía con uso de 125 equipos fotovoltaicos con lámparas de LEDs de 30W, por cada 1000 viviendas (kW/h): 6,750

Lámparas de Inducción de 120W	Lámparas de VSAP de 150 W
Numero de Lámparas: 125	Numero de Lámparas: 125
Potencia de Lámpara en Watts: 30	Potencia de Lámpara en Watts: 180
Horas de encendido por día: 12	Horas de encendido por día: 12
Consumo mensual en kW/h: 1,350	Consumo mensual en kW/h: 8,100

U.16. Eficiencia en la gestión de residuos. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

- Manejo y disposición final
- Recolección

En Proyecto DUIS se tendrá una generación de 111.21 toneladas por día de residuos sólidos urbanos para el año 2019, considerando que la generación se estabiliza una vez ocupado el desarrollo habitacional en su totalidad. Los residuos generados se pueden clasificar en tres categorías, los residuos orgánicos que conforman el 55.18% en peso (susceptibles para la elaboración de composta), los residuos reciclables en un 28.97% (factibles de ser reciclados) y por último los residuos sepultables (sin opción de ser utilizados para composta ni en reciclaje) que se encuentran en un 15.85%.

Con respecto al estudio realizado en Proyecto DUIS, se observa la situación actual y se procede a proponer un plan de manejo adecuado para los Residuos Sólidos Urbanos, considerando una primera etapa que comprendería el almacenamiento y recolección.

Para el almacenamiento se considera dos tipos, el almacenamiento doméstico y el almacenamiento en contenedores. En el almacenamiento doméstico los usuarios acumulan sus desechos en contenedores de plástico de 20 litros de capacidad y con una separación

de residuos en orgánicos e inorgánicos, en un período de uno a dos días. Después se disponen en los contenedores de mayor volumen ubicados por zona.

Para el almacenamiento en contenedores se propone colocar dos contenedores por zona (80 viviendas) con una capacidad de 3 m3 para residuos orgánicos y de 1.5 m3 para residuos inorgánicos.

Así mismo se proponen contenedores en vialidad considerando dos contenedores diferenciados para recibir residuos orgánicos (verdes) e inorgánicos (gris) cada 100 metros, se proponen 49 contenedores en vialidad primaria y 482 contenedores para las vialidades secundarias.

La recolección se llevara a cabo de forma diferenciada para recolectar residuos orgánicos e inorgánicos mediante camiones compactadores de carga trasera con una recolección terciada, considerando dos viajes por jornada, laborando los seis días a la semana. Se necesitan 14 rutas de recolección para la Proyecto DUIS ubicado en el Municipio de Cuernavaca y 24 rutas de recolección para la Proyecto DUIS ubicada en el Municipio de Temixco.

La segunda etapa consiste en el tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, para ello se proponen dos alternativas. En la primera alternativa participa la empresa PASA, la cual se encargaría del tratamiento y disposición final. Para la disposición de los residuos se considerará el relleno sanitario que la autoridad municipal finalmente determine.

Para poder transportar los residuos hasta el relleno que se determine se requiere de instalar una estación de Transferencia.

Se estima que una vez construida Proyecto DUIS se generarán 111.21 toneladas de residuos sólidos, lo que significa que cada habitante generará en promedio 0.756 ton/día.

El peso volumétrico de los residuos sólidos urbanos, se obtuvo mediante la utilización de la *norma NOM-AA-19-1985 sobre peso volumétrico in situ. Dicho procedimiento consistió en* tomar un recipiente (preferentemente un tambo de 200 litros) geométricamente definido (peso y volumen vacío) sin malformaciones o bordes, en el cual se introdujo el material, sin ejercer presión manual y sólo dejándolo caer desde una altura de 10 centímetros en tres ocasiones. El peso volumétrico de los Residuos Sólidos es entonces obtenido al pesar el recipiente y dividir el valor obtenido (tras restarle el peso del recipiente vacío) entre el volumen del mismo.

Dada la composición de los residuos sólidos urbanos para la Proyecto DUIS, se proponen tres categorías para clasificar los residuos sólidos urbanos, los cuales se muestran en la siguiente tabla:

Orgánico	55.18%
Reciclable	28.97%
Sepultable	15.85%

La fracción de residuos de manejo especial de la generación en la Proyecto DUIS fue evaluada de manera indirecta con base en la información de usos de suelo, con lo cual se estimó que en la Proyecto DUIS se generarán63.373 toneladas diarias al año.

Desde la vivienda se almacenará clasificando los residuos sólidos en orgánicos e inorgánicos en contenedores con capacidad de 20 litros (verde para orgánicos y gris para inorgánicos).

Desde las zonas de vivienda se almacenará clasificando los residuos sólidos en orgánicos e inorgánicos en contenedores de 3 y 1.5 m3, respectivamente.

Cada zona contará con un área de 2 contenedores, uno para almacenar los residuos orgánicos y el otro para los residuos inorgánicos.

Recolección separativa

Este subsistema estará compuesto por la recolección separativa de los residuos mediante camiones compactadores de carga trasera con una recolección terciada, considerando dos viajes por jornada, laborando seis días a la semana. Se necesitan 14 rutas de recolección para la Proyecto DUIS ubicado en el Municipio de Cuernavaca y 24 rutas de recolección para la Proyecto DUIS ubicada en el Municipio de Temixco.

U.17. Infraestructuras e innovación TIC en los servicios urbanos. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

- Soluciones de fibra óptica
- Accesibilidad

El área del CCV está rodeada por la presencia de varias empresas privativas que otorgan el servicio de telecomunicaciones a nivel nacional.

Para cubrir las necesidades de este desarrollo de acuerdo al cálculo inmediato y futuro, de acuerdo a la demanda del servicio y a la cantidad de viviendas, se podrán requerir de

varias soluciones de acuerdo a la empresa de telecomunicaciones que decida participar en el desarrollo; por lo que el Proyecto DUIS deberá contar con toda la infraestructura básica y necesaria para alojar cualquiera de los tipos de servicios que ofrecen las diversas empresas de telecomunicaciones.

Entre otros podrán ser:

Centrales telefónicas con equipo de nueva generación, equipadas con infraestructura de vanguardia, para brindar a los usuarios la calidad de los mejores servicios de comunicación actuales y con la flexibilidad de actualizarse conforme las tecnologías y los clientes lo requieran.

Soluciones de fibra óptica hasta el abonado:

Red de fibra óptica distribuida en el desarrollo de acuerdo a las necesidades de interconexión de los usuarios, lo que permitirá a la comunidad la integración a los servicios de comunicación más novedosos.

La infraestructura de la red de comunicaciones deberá de estar diseñada para atender necesidades inmediatas y futuras de los servicios y beneficios proporcionados por la fibra óptica, como son:

• Gran ancho de banda para cubrir una amplia gama de la plataforma de servicios digitales en el ámbito de voz, datos y video.

• Accesibilidad en cada lugar del Proyecto DUIS

• La ubicación e instalación de los equipos y antenas para el servicio de telefonía fija y móvil serán coordinadas, en seguimiento a las recomendaciones realizadas por el desarrollador y a la aplicación y cumplimiento de las normas vigentes de telecomunicaciones.

Se buscara que la infraestructura de la red de comunicaciones permita el funcionamiento de zonas Wi Fi en espacios públicos de acuerdo a las peticiones realizadas por el fraccionador y las entidades regulatorias correspondientes.

La infraestructura telefónica también debe de estar diseñada para la colocación de casetas públicas de acuerdo a la densidad de población y peticiones específicas, incluyendo atención a zonas de servicios (como escuelas, hospitales, comercios, industrias).

U.18. Identificación y gestión de capitales urbanos. Los objetivos de sustentabilidad mínimos a cumplir son los siguientes:

- Identificar los capitales urbanos del desarrollo

La estrategia de desarrollo de una ciudad se basa en la identificación, medición y desarrollo de los componentes de su oferta de valor y en organizarla como un arreglo propio y atractivo. Las ciudades están en un proceso de desarrollo de su identidad y de construcción de sus sistemas de capitales. Éstos constituyen el "mapa genético" de una ciudad: las cuentas que permiten identificar cada dimensión de valor significativa, valuarla y desarrollarla sistemáticamente y en forma balanceada.

El conjunto urbano propuesto, analizado integralmente, en sus Secciones Chipitlán y Temixco, desarrollará valores no identificados en otras ciudades de la entidad, tales como:

a) Estructura de barrios a partir de la previsión de suelo y la correspondiente dotación de equipamiento urbano.

b) Especificaciones viales de mayor valor, superando a los mínimos que establece la legislación urbana de la entidad.

c) Respeto del entorno natural que rodea al proyecto, vinculándolo al entorno urbano bajo la vertiente ambiental de la sustentabilidad.

d) Mezcla de usos del suelo que incide en la generación de empleo y en la reducción de la movilidad social.

Los valores descritos se desarrollarán bajo los objetivos mínimos de sustentabilidad que se han descrito en las escalas Regional, urbana, De Barrio y Arquitectónica, los que vendrán a representar los componentes de excelencia que identificarán al conjunto urbano desde la etapa de construcción y hasta la operación plena.

En cuanto al déficit crítico, se considera que no se llegará a ese umbral, si bien, los recursos como el agua potable, no son eternos y siempre existirá la posibilidad del agotamiento de los recursos acuíferos, lo que obligará a buscar alternativas tanto para su ahorro y cuidado como para su consumo, reciclaje y aprovechamiento.

VII.5. Lineamientos normativos para las localidades menores

Si bien los criterios estadísticos del INEGI establecen como localidades menores a aquellas con población menor a 2,500 habitantes; con el propósito de establecer los

criterios normativos que regirán en todas las áreas urbanas, en este apartado se definen las normas urbanas para Cuentepec y Tetlama.

En ambas localidades los usos del suelo habitacionales se regirán con una densidad de H4 61 Viv/Ha.

Los Coeficientes sobre Intensidad de uso del Suelo máximos permisibles serán:

Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.50

Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)= 1.00

La Compatibilidad de Usos del Suelo se establece en la Matriz de Compatibilidad de los usos y Destinos del Suelo que forma parte de la carta de Ordenamiento Territorial de este Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Temixco.

VII.6. Condicionantes generales

A fin de complementar la normatividad a que quedará sujeta la zonificación secundaria antes descrita, en la parte posterior de la denominada Carta Urbana se incluye la Matriz de Compatibilidad de Usos y Destinos del Suelo, en la que se detallan los diversos usos y destinos del suelo que podrán permitirse en la zonificación establecida.

Cabe señalar que además de la Compatibilidad de Uso se deberán observar las Normas Complementarias que forman parte de este Programa Municipal de Desarrollo Urbano y se ejemplifican en la parte posterior de la carta urbana.

El establecimiento de las normas para el desarrollo urbano en el territorio municipal parte del diagnóstico mismo, en donde se reconocen en cada zona las modalidades del uso del suelo y su intensidad, además de las diferentes tipologías de vivienda y las diversas densidades de población que con el tiempo se han ido generando; además, se analizan y evalúa el Sistema Nacional de Normas para el Equipamiento Urbano y otros indicadores proporcionados por la Secretaría de Desarrollo Social, adaptándose a las características de las localidades urbanas y rurales del Estado de Morelos, mismas que se incorporan a este programa para que tengan completa vigencia legal en su aplicación, ya sea a través de la Constancia de Zonificación o de la Licencia de Uso del Suelo, como mecanismos *institucionales parar regular los usos y destinos del suelo.*

1.- De los Coeficientes sobre Intensidad de Uso del Suelo:

El Coeficiente de Ocupación del Suelo (**COS**) define el porcentaje construible de la

superficie total de un predio; para el ámbito territorial de aplicación de este Programa Municipal predominará el COS= 0.50, lo que significa que en planta baja sólo se podrá ocupar hasta un 50 por ciento de la superficie del predio. Este coeficiente podrá variar de acuerdo a lo establecido en la Zonificación Secundaria de este programa.

El Coeficiente de Utilización del Suelo (**CUS**) se refiere a la proporción de la superficie total construida o por construir respecto de la superficie total del predio; en el ámbito territorial de este programa predominará el CUS= 1.0, lo que significa que la superficie total por construir o construida podrá ser hasta el equivalente a una vez la superficie del predio; excepcionalmente se aplicará un coeficiente mayor en los casos de Usos o Destinos relacionados con actividades económicas generadoras de empleo.

Para comprender el rango de los coeficientes que se aplicarán en el Municipio de Tlaltizapán cabe comparar con sus similares aplicados en el Distrito Federal, en donde el COS predominante es de 0.75, y el CUS puede llegar hasta el 28 veces la superficie del predio, cifras muy por encima de las aplicadas en lo general en el Estado de Morelos.

2.- De la norma sobre Densidad Poblacional (número de viviendas por hectárea), aplicable para los Usos del Suelo Habitacionales.

Con el propósito de homologar la definición y aplicación de la norma que regula los Usos del Suelo Habitacionales, el Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de fecha 11 de marzo de 2011, establece en su Artículo 34 la tipología de densidades; no obstante, en este programa municipal se adopta la tipología del Programa de Ordenación de la Zona Conurbada de Cuernavaca:

Cuadro 163.Tipología de Densidad de Población

Tipología	Densidad (Viviendas por hectárea)
H05	10
H1	15
H1.5	23
H2	31
H3	45
H4	61
H5	71
H6	95

Para facilitar la aplicación de la norma sobre usos habitacionales, por sugerencia de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno del Estado de Morelos, en su

calidad de dependencia normativa, se establece el término de densidad poblacional en "número de viviendas por hectárea".

Cabe señalar que dichas zonas deberán contar con infraestructura de agua potable o factibilidad de su dotación en calidad y cantidad suficiente, avalada por la dependencia municipal que corresponda; asimismo, con infraestructura vial que permita el desalojo adecuado al incremento del tránsito vehicular.

Antes de la autorización de cualquier densidad de población, ya sea en áreas urbanas existentes o en áreas de reserva territorial o urbanizable, se deberá consultar la "Matriz de Compatibilidad de Usos y Destinos del Suelo" contenida también en la Carta Urbana.

3.- De la regulación de los Usos y Destinos del Suelo

La expresión gráfica que resume muchas de las disposiciones normativas de este Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable está representada por el documento que hoy se conoce como la "Carta Urbana"; este documento se integra por dos componentes: el "plano del Municipio" que contiene la Zonificación Secundaria con los Usos, Destinos y Reservas del Suelo y la Matriz de Compatibilidad de los Usos y Destinos del Suelo, la cual se expresa en tres ámbitos:

1 Área urbana actual y Áreas de Usos Especiales;

2 Reservas Territoriales o áreas urbanizables; y

3 Âmbito interurbano (zonas No urbanizables o áreas de conservación).

Los Usos y Destinos del Suelo se expresan en términos de Permitido (P) o Prohibido (X) Así, la "Carta Urbana" se convierte en el principal instrumento que permite a la autoridad municipal ejercer sus atribuciones para regular el Uso del Suelo en su territorio, a través de la Constancia de Zonificación o la Licencia de Uso del Suelo.

Es conveniente señalar que la regulación de los Usos y Destinos del Suelo no se restringe sólo a la Compatibilidad, la densidad de población (en el caso de los usos habitacionales) y los Coeficientes sobre Intensidad de Uso del Suelo, sino que la regulación comprende también:

a) La factibilidad de dotación de agua potable; garantizar en calidad y cantidad el abastecimiento.

b) La inscripción del predio en la Dirección de Catastro; el plano catastral representa

oficialmente al predio en forma y superficie, y es determinante para la mayoría de los proyectos.

c) La regularización de divisiones o fusión de predios, fraccionamiento;

d) Dosificación de cajones de estacionamiento; solución de circulación interior de vehículos y solución de disposición de cajones de estacionamiento;

e) Altura de las edificaciones;

f) Regulación de otras dependencias o entidades estatales o federales

g) La tenencia de la tierra es factor determinante para determinado tipo de proyectos, los habitacionales por ejemplo, en los que queda implícita la transmisión de la propiedad; la propiedad privada es básica.

A efecto de complementar los procedimientos para una eficaz regulación de los Usos y Destinos del Suelo, este Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable reconoce como parte de éste, al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social cuyo contenido será valioso auxiliar para dosificar el equipamiento urbano público y privado a través de los componentes sobre:

* Localización y dotación regional y urbana.

* Ubicación Urbana.

* Selección del predio; y

* Programa arquitectónico general.

Los Usos del Suelo, en su proceso regulatorio, quedan sujetos a un intenso proceso de validación por diversas instancias de gobierno, y culminan con el otorgamiento de licencia de construcción y oficio de ocupación como fase última para la plena operación del proyecto; en la matriz que se inserta en la página siguiente se expresa el flujo que sigue cada solicitud.

LA REGULACIÓN DE LOS USOS Y DESTINOS DEL SUELO A TRAVÉS DE LA COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

Los requisitos que se establecen para otorgar una licencia de uso del suelo y licencia de construcción inciden en la sustentabilidad ambiental en un alto porcentaje.

Cuadro 164. Proceso de Regulación de los Usos y Destinos del Suelo

	CONDICIONANTES	CORRESPONSABLE	REQUISITOS A CUMPLIR	
	MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL FEDERAL	COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA	DESCARGA DE DESECHOS LÍQUIDOS A BARRANCAS O CUERPOS DE AGUA OCUPACIÓN DE DERECHO DE VÍA	
	MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL FEDERAL	COMISIÓN ESTATAL DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE	DESARROLLOS HABITACIONALES SUPERIORES A 10 VIVIENDAS	
	CONSTANCIA DE NO AFECTACIÓN ARBÓREA	DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	AUTORIZA O NO EL DERRIBO O BANQUEO DE INDIVIDUOS	
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE USOS DEL SUELO	FACTIBILIDAD DE DOTACIÓN DE AGUA POTABLE	SISTEMA MUNICIPAL COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA	OTORGA O NO LA FACTIBILIDAD AUTORIZA O NO PERFORACIÓN DE POZOS	DIRECCIÓN MUNICIPAL DE LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN
A) ZONIFICACIÓN SECUNDARIA B) CARTA URBANA C) MATRIZ DE COMPATIBILIDAD D) NORMATIVIDAD URBANA	FACTIBILIDAD DE CONEXIÓN A DRENAJE	SISTEMA MUNICIPAL	OTORGA O NO FACTIBILIDAD DE DESCARGA REVISA PROYECTOS ALTERNATIVOS Y DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	**OTORGAMIENTO DE OFICIO DE OCUPACIÓN**
	AUTORIZACIÓN DE FRACCIONAMIENTOS, CONDOMINIOS Y CONJUNTOS URBANOS	DIR. GRAL. DE FRACCIONAMIENTOS O DEPENDENCIA MUNICIPAL	REVISA PROYECTO DE URBANIZACIÓN REVISA ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD Y RÉGIMEN DE TENENCIA REVISA PROYECTO DE PLANTA DE TRATAMIENTO Y FACTIBILIDAD DE SERVICIOS	
	DICTAMEN DE IMPACTO VIAL	SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA MUNICIPAL	SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL HORARIOS DE CARGA Y DESCARGA SOLUCIÓN DE ENTRADA Y SALIDA DE VEHÍCULOS	
	DICTAMEN DE PROTECCIÓN CIVIL	DIRECCIÓN ESTATAL O MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CIVIL	PLAN DE EMERGENCIAS RUTAS DE EVACUACIÓN EXTINGUIDORES	OTORGAMIENTO DE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN

Sobre las áreas de donación, la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable establece los siguientes conceptos:

Artículo 149. Toda autorización de fusión, división, fraccionamiento, condominio, conjunto urbano, o su modificación, otorgadas por la autoridad estatal o municipal, previo a su inscripción ante el Instituto del Registro Público de la Propiedad y del Comercio, deberá ser protocolizada ante notario público del Estado de Morelos, quienes en el caso que

corresponda están obligados a requerir a los desarrolladores la escrituración, a favor del Municipio o del Estado en el caso de fraccionamientos, condominios y conjuntos urbanos, de la superficie del área de donación que será la señalada en la autorización del proyecto respectivo.

En todo proyecto de fraccionamiento y/o conjunto urbano, se destinará un área de donación a favor del Municipio correspondiente al 10 % del área vendible, para el caso de condominios será el 10 % sobre la superficie total del predio. La autoridad municipal determinará el lugar más apropiado o conveniente del área de donación.

En caso de que el proyecto de fraccionamiento, condominio y/o conjunto urbano; no asegure que se cumplan con los requerimientos de las normas de equipamiento urbano y exista interés por parte del propietario o desarrollador de continuar con el mismo, este podrá convenir con el Ayuntamiento a realizar las obras necesarias para cumplir con las mismas.

Artículo 150. La autoridad podrá convenir con el interesado, que la donación en especie pueda otorgarse en lugar distinto al predio sujeto de autorización, siempre y cuando el valor comercial del predio que se done, sea del mismo valor comercial que el predio original y su ubicación sea estratégica para el desarrollo municipal. Tratándose de predios con una superficie mayor a 10,000 metros cuadrados, será obligatoria la donación en especie.

Para los predios menores de 10,000 metros cuadrados, el Municipio correspondiente podrá convenir con el propietario y/o desarrollador que la superficie del área de donación a que refiere los artículos que anteceden, sea cubierta en forma pecuniaria equivalente al monto del avalúo comercial que se le designe al predio considerando la urbanización, emitido por institución de crédito, comercial, corredor público o persona que cuente con cédula profesional de valuador, expedida por la Secretaría de Educación Pública y el valor comercial no será menor al señalado en el avalúo catastral.

Dicho monto será enterado a la Tesorería Municipal correspondiente, destinando un porcentaje inmediata y directamente a constituir el Fondo de Reserva Territorial.

Artículo 151. En las áreas de reciclaje urbano[43] determinadas en los programas de desarrollo urbano sustentable, podrá condonarse hasta un 50% del monto a pagar por

[43] Reciclaje urbano: Regeneración urbana; revalorar espacios urbanos en deterioro a través de obras de infraestructura, programas de imagen urbana, reforestación y áreas verdes.

concepto de área de donación, conforme a los parámetros, que para cada caso se establezcan en los programas de desarrollo urbano sustentable; en aquellos programas que por su antigüedad no contemplen dichos parámetros, se podrá aplicar un porcentaje del 35%.

Artículo 165. Además de los requisitos contemplados en el reglamento en materia de fraccionamientos, condominios y conjuntos urbanos de esta Ley; los propietarios y desarrolladores que soliciten autorización de fraccionamientos cualquiera que sea su uso o modo de ejecución, tendrán las siguientes obligaciones:

IV. Ceder al Municipio en que esté ubicado el fraccionamiento, y en forma gratuita, las superficies que, conforme a la autorización respectiva, estén destinadas a los servicios públicos y equipamiento, otorgando la escritura correspondiente, y

V. Donar, protocolizar y escriturar ante Notario Público, a favor del Estado o el Municipio según corresponda, una superficie del 10% del predio, calculada sobre el área vendible del mismo.

Artículo 179. Además de los requisitos contemplados en el reglamento en materia de fraccionamientos, condominios y conjuntos urbanos de la presente Ley, los propietarios y desarrolladores que soliciten autorización de condominio, tendrán las siguientes obligaciones:

III. Donar y protocolizar, ante Notario Público, a favor del Municipio que corresponda, una superficie del 10% (diez por ciento) del predio a desarrollar, calculada sobre la superficie total, y

Artículo 180. En el caso de que la superficie señalada en la fracción III del artículo que antecede corresponda al predio a desarrollar, ésta no deberá ser parte del condominio, debiendo tramitarse la división correspondiente; queda prohibido que la autoridad municipal ocupe el capital o los espacios donados para uso distinto a lo establecido por esta Ley.

De lo antes expuesto es fácil deducir que:

a) El Municipio podrá convenir con los desarrolladores la construcción de determinado tipo de equipamiento urbano, cuyos proyectos deberán cumplir con la normatividad que en cada caso aplique (Educación, Salud, Abasto, etc.).

Los Programas de Desarrollo Urbano, dentro del Diagnóstico y Pronóstico analizan la dotación actual del Municipio o del Centro de Población y determinan los requerimientos a

futuro en términos de metros cuadrados de suelo y de Unidades de Servicio (número de aulas, m2 de áreas verdes, puestos de mercado, m2 de rastro, etc.)

Los indicadores que contienen los programas de desarrollo urbano y los que contiene el Sistema Nacional de Equipamiento Urbano de la Sedesol sirven para orientar a la autoridad estatal o municipal para "Dosificar" la capacidad o tamaño del equipamiento dependiendo del número de habitantes actuales o futuros.

De acuerdo a lo anterior, la dotación del equipamiento en los nuevos desarrollos habitacionales es una responsabilidad compartida entre autoridades de las diferentes instancias de gobierno y el sector privado; sin embargo, existe un indicador que generalmente recae en el Municipio: dotar del suelo necesario.

El sector privado participa a través de las áreas de donación o construyendo aquel que es convenido con la autoridad municipal.

En muchas ocasiones el sector salud o el sector educación, autorizan la inversión para dotar de centros de salud o escuelas, pero solicitan a los Ayuntamientos el terreno necesario.

Para dar respuesta, los Ayuntamientos o compran el suelo o hacen uso de las áreas de donación que han sido escrituradas a favor del Municipio.

Es conveniente recordar que el área de donación no necesariamente debe ubicarse en los desarrollos autorizados, sino que la donación puede ser en la zona del Municipio que la autoridad municipal determine.

Volviendo al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Sedesol, a continuación se analiza un ejemplo que pudiera relacionarse con un desarrollo habitacional:

El Sistema Normativo establece jerarquías urbanas y sus correspondientes rangos de población a partir del cual dosifica la dotación del equipamiento urbano.

Una concentración rural se ubicaría en el rango entre 2,500 y 5,000 habitantes. Sus requerimientos de equipamiento los establece la Matriz del Sistema Estatal de Ciudades y no el Sistema Normativo de la Sedesol.

De las autorizaciones de Uso del Suelo

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable establece la Zonificación Secundaria, las Normas para el Desarrollo Urbano y la Matriz de Compatibilidad de Usos y

Destinos del Suelo, que son los instrumentos que permiten autorizar o no una Licencia de Uso del Suelo.

Así, en términos generales se emite la Licencia de Uso del Suelo en función de:

1 Compatibilidad de Uso

2 Densidad de Población (cuando se trata de usos habitacionales)

3 Intensidad de Uso del Suelo

4 Alturas de los Edificios

5 Dosificación de cajones de estacionamiento

En los casos de los fraccionamientos, condominios y conjuntos urbanos, se analiza de manera complementaria la ubicación y superficie de las áreas de donación, pero finalmente la autoriza o no la dirección municipal o estatal de fraccionamientos, según sea el caso.

Para satisfacer los requerimientos del equipamiento que demande la población por asentarse en los nuevos desarrollos se abre la posibilidad para que los desarrolladores reserven predios con usos comerciales o de servicios y los oferten al sector privado. Corresponderá a los gobiernos municipal, estatal y federal construir el equipamiento para la prestación de servicios públicos en materia educativa, de salud, recreativa y de esparcimiento, oficinas de gobierno, etc. en los lugares más convenientes y no necesariamente dentro de los desarrollos habitacionales.

Al construir el equipamiento ya sea de carácter público o privado, además de la infraestructura urbana, se generan plusvalías de las propiedades y en consecuencia permite recuperar las inversiones públicas a través del impuesto predial.

4.- Otras condicionantes normativas

Para efectos de homogeneizar el proceso de regulación de los usos y destinos del suelo en los 33 Municipios de la entidad, como una aportación en su carácter de dependencia normativa, la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno del Estado establece las siguientes condicionantes normativas de carácter general, que se incorporan a este Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable:

1 A fin de establecer el equilibrio entre el desarrollo urbano y la protección al medio ambiente, los Usos y Destinos del Suelo estarán condicionados a solucionar de

manera efectiva el tratamiento y desalojo de los residuos líquidos, quedando sujetos a la supervisión de las autoridades Federales, Estatales y/o Municipales con competencia en la materia.

2 Solucionar el abastecimiento de agua potable, garantizando en calidad y cantidad el gasto necesario para la población de proyecto y, en su caso, convenir el destino de las demasías para beneficio de la población ubicada en el área de influencia de cada proyecto que se genere en cada zona.

3 Respetar los derechos de vía y zonas federales que determinen la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Gobierno del Estado, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y la Comisión Nacional del Agua (Conagua).

4 En los corredores urbanos establecidos como parte de la estructura urbana se considerará que un predio forma parte de él cuando tengan frente a la vialidad que origina el corredor; en caso de que la distancia establecida abarque gráfica y físicamente otra manzana, se considerará únicamente el primer predio con frente a la vialidad de la primera manzana.

5 Cualquier proyecto o desarrollo, venta de predios, lotificación o división, fraccionamiento, condominio o similar que se pretenda realizar en el territorio municipal, una vez que se obtenga la Licencia de Uso del Suelo correspondiente, deberá contar con la autorización de la Dirección Municipal de Fraccionamientos, Condominios y Conjuntos Urbanos.

6 Aquéllos proyectos que por su ubicación y uso puedan contar con la autorización para obtener un Coeficiente de Ocupación del Suelo de 0.75, tendrán la obligación de prever un sistema que permita la captación y canalización y aprovechamiento de escurrimientos pluviales para coadyuvar a la recarga de los acuíferos, sin menoscabo de su almacenamiento y aprovechamiento.

7 Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS).- De las áreas libres de construcción deberá dedicarse para áreas verdes debidamente arborizadas como mínimo el porcentaje que se señala para el CAS en la Matriz de Compatibilidad de los Usos y Destinos del Suelo. El mismo caso será aplicable a aquellos proyectos que por sus características requieran de grandes superficies con algún tipo de pavimento, como es el caso de talleres mecánicos, estacionamientos públicos o privados, patios de carga y descarga, etc.

Los proyectos sujetos a la autorización del Uso del Suelo correspondiente, así como de la Dirección Municipal de Fraccionamientos, ubicados dentro del Centro Histórico, quedan sujetos al "Dictamen Cultural" que al efecto expide el Instituto Nacional de Antropología e Historia, en el que se establecen las condiciones en que el INAH ejercerá sus atribuciones en materia de patrimonio histórico y cultural; en este sentido, se establecen los siguientes procedimientos:

8 En el caso en donde existan vestigios prehispánicos y/o elementos con valor histórico deberán aplicar las restricciones establecidas por el INAH con base en la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos. Cabe señalar que este programa municipal podrá establecer usos compatibles en zonas señaladas como contenedoras de vestigios arqueológicos, pero invariablemente los proyectos estarán condicionados a la autorización del INAH.

Los señalamientos que aparecen en la carta urbana sobre sitios contenedores de vestigios son sólo indicativos, por lo que será el INAH quien determine finalmente el procedimiento a seguir para la autorización final de los proyectos.

9 Los propietarios de bienes inmuebles colindantes a un monumento que pretendan realizar obras de excavación, cimentación, demolición o construcción, que puedan afectar las características de los monumentos históricos o artísticos, deberán obtener el permiso del INAH. En este mismo sentido, se regularán los Usos del Suelo en las áreas aledañas a las zonas arqueológicas o sujetas a conservación; por esta razón, se establece una zona de protección:

La zona de protección comprende la primera manzana periférica a la zona de conservación y tiene la siguiente normatividad:

a) Deberá solicitarse permiso ante el INAH;

b) Las edificaciones no deberán ser mayores de un nivel de altura.

Además de lo anterior, para las zonas consideradas como aptas para el desarrollo urbano deberá establecerse una franja de cinco metros en la zona periférica a la zona arqueológica o de conservación en donde los Usos Permitidos serán espacios abiertos (canchas deportivas, huertos, invernaderos, estacionamientos o áreas verdes.

Restricciones a las que quedan sujetos los inmuebles que se ubican en zonas o sitios arqueológicos:

PRIMERA: No se podrán hacer trabajos de excavación, remoción, ni extracción de materiales y/o piedras que forman parte del sitio arqueológico. Caso contrario queda en conocimiento de que cualquier contravención a lo enunciado anteriormente constituye un delito del orden federal.

SEGUNDA: De conformidad a lo dispuesto en el Artículo 42 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos, en las zonas de monumentos y en el interior y exterior de éstos, cualesquiera construcción permanente o provisional, se sujetará a las disposiciones que al respecto fija la referida Ley y su reglamento.

TERCERA: Que en atención a lo establecido por el Artículo 43 de la Ley en cita, en las zonas de monumentos, los institutos competentes autorizarán previamente la realización de obras.

CUARTA: Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 44 de la Ley Federal mencionada, el INAH es competente en materia de monumentos y zonas de monumentos arqueológicos e históricos.

QUINTA: Es factible, previa realización de trabajos de exploración arqueológica que realice el INAH a costo del propietario o poseedor del predio, la utilización del mismo para actividades agrícolas.

SEXTA: En atención a lo que determina el Articulo 29 de la normatividad Federal enunciada, en el caso de hallazgos arqueológicos, deberá darse aviso al Centro INAH Morelos dentro de las 24 horas siguientes a que esto suceda, para que éste determine lo conducente.

SÉPTIMA: El propietario o poseedor queda obligado a cumplir y respetar en todas y cada una de sus partes, por sí o por terceras personas, la normatividad vigente aplicable al caso del Instituto Nacional de Antropología e Historia y la que en lo futuro llegare a aprobarse, bien se trate de familiares y/o trabajadores que emplee.

OCTAVA: En caso de transferencia de domicilio del predio, por sí o por terceras personas, deberá notificar al nuevo propietario o poseedor, de que el predio se encuentra en sitio arqueológico y deberá dar aviso al Centro INAH Morelos de forma anticipada a que se realice o formalice ésta.

NOVENA: En caso de que se autorice por parte del Centro INAH Morelos la realización de actividades agrícolas, queda prohibido el uso de maquinaria para nivelar el terreno o remover la superficie de éste.

DECIMA: Deberá otorgar las facilidades necesarias para que el personal del Centro INAH Morelos debidamente acreditado, realice los trabajos de delimitación de conformidad a la poligonal existente, aceptando la colocación de mojoneras dentro del predio de su propiedad, así como la visita para constatar el estado de conservación de los vestigios arqueológicos.

Restricciones a las que quedan sujetos los propietarios o poseedores de inmuebles que se ubican en zonas o sitios arqueológicos de conformidad a las disposiciones contenidas en la Ley Federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricas:

PRIMERA: Queda estrictamente prohibido al propietario o poseedor del predio, la realización de trabajos materiales de exploración arqueológica por excavación, nivelación, remoción o por cualquier otro medio, en monumentos arqueológicos inmuebles y en zonas de monumentos arqueológicos o en aquellas en que se presuma su existencia.

SEGUNDA: Queda estrictamente prohibido al propietario o poseedor del predio la extracción de materiales y/o piedras que forman parte del monumento arqueológico inmueble o de la zona de monumentos arqueológicos, así como su utilización en la realización de obra alguna.

TERCERA: En el caso de que el propietario o poseedor del predio requiera colocar algún anuncio, aviso, carteles, realizar la construcción de cocheras, la ubicación de sitios de vehículos, expendios de gasolina o lubricantes, la ubicación de postes o hilos telegráficos, transformadores, conductores de energía eléctrica e instalaciones de alumbrado, así como la colocación de kioscos, templetes, puestos o la realización de cualesquiera otras construcciones, permanentes o provisionales, deberán sujetarse a las disposiciones, que al respecto fije la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos y su Reglamento (Artículo 42).

CUARTA: En las zonas de monumentos arqueológicos, los institutos competentes autorizarán previamente la realización de obras (Artículo 43).

QUINTA: En caso de hallazgos arqueológicos en el predio, el propietario o poseedor tiene la obligación de dar aviso al Centro INAH Morelos dentro de las 24 horas siguientes a que esto suceda para que éste determine lo conducente (Artículo 29).

SEXTA: El propietario o poseedor queda obligado, por sí o por terceras personas, bien se trate de familiares o trabajadores que emplee, a cumplir y respetar en todas y cada una de sus partes, la normatividad vigente y la que en lo futuro llegare a aprobar el Instituto Nacional de Antropología e Historia aplicable al caso.

SÉPTIMA: En caso de transferencia de dominio o uso del predio, por sí o por terceras personas, deberá notificar al nuevo propietario o poseedor de que el predio se encuentra en sitio arqueológico y sujeto a las restricciones enunciadas, debiendo dar aviso al Centro INAH Morelos de forma anticipada a que ésta se realice o formalice.

OCTAVA: Previa autorización que emita el Centro INAH Morelos, podrá utilizar su predio para actividades agrícolas quedando prohibido estrictamente el uso de maquinaria para nivelar o remover la superficie de éste.

NOVENA: El propietario o poseedor deberá otorgar las facilidades necesarias para que el personal del Centro INAH Morelos debidamente acreditado, realice las siguientes acciones, sin menoscabo de sus derechos:

1 Trabajos de delimitación de la zona arqueológica de conformidad con la poligonal existente.

2 La colocación de mojoneras dentro del predio de su propiedad.

3 Visitas de inspección para constatar el estado de conservación de los vestigios arqueológicos.

4 Aquellos trabajos que tienen en razón de su competencia, para protección y conservación del sitio o zona arqueológica de que se trate, sin que ello represente afectación a la propiedad o posesión que detenta.

Restricciones a las que quedan sujetas las dependencias del sector público para la realización de obras en predios que se ubican en zonas o sitios arqueológicos e históricos de conformidad a las disposiciones contenidas en la Ley Federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricas.

PRIMERA: No se autorizará la realización de obra alguna en predios que se asienten en zonas o sitios arqueológicos, sin contar previamente con el visto bueno o autorización del Centro INAH Morelos. En el caso de las zonas de monumentos históricos o de inmuebles catalogados como monumentos históricos o de inmuebles que se ubiquen en las zonas de monumentos históricos, será necesario que previo a la expedición de la licencia de construcción, el solicitante cuente con la aprobación del Centro INAH Morelos.

SEGUNDA: Tratándose de obras que pretendan realizar los gobiernos estatal y municipal en zonas de monumentos o en aquellas en que se presuma su existencia, deberán contar previamente con autorización del Centro INAH Morelos.

TERCERA: En el marco de lo dispuesto por el Artículo 4 del ordenamiento federal enunciado, el gobierno estatal y los municipales están obligados a incorporar dentro de sus respectivos planes de desarrollo urbano, estas zonas como áreas especiales de reserva y atención.

CUARTA: Los predios en que se localicen zonas arqueológicas no podrán ni deberán ser consideradas como zonas de crecimiento de la mancha urbana.

QUINTA: Con la finalidad de evitar asentamientos irregulares en las zonas o sitios arqueológicos o en aquellas en que se presuma su existencia, los Municipios no podrán dotar de servicios municipales a éstos.

SEXTA: Las autoridades municipales, por conducto de la instancia municipal competente, están obligadas a respetar el uso de suelo de los predios que se ubiquen en zona o sitio arqueológico, el cual será agrícola. Cualquier modificación que pretendan realizar en ese sentido, deberá contar con la aprobación del Centro INAH Morelos.

SÉPTIMA: Las autoridades municipales deberán promover junto con el Centro INAH Morelos la elaboración de manuales y cartillas de protección del patrimonio cultural.

OCTAVA: Las autoridades ejidales y comunales, no podrán expedir constancias de posesión de los predios sin que exista previa notificación al Centro INAH Morelos, para que éste haga del conocimiento de los propietarios o poseedores que el predio se ubica en zona o sitio arqueológico.

Además de lo antes mencionado, los propietarios de bienes inmuebles colindantes a un monumento, que pretendan realizar obras de excavación, cimentación, demolición o construcción que puedan afectar las características de los monumentos históricos o artísticos, deberán obtener el permiso del Instituto Nacional de Antropología e Historia, que se expedirá una vez cumplidos todos los requisitos que sean determinados por la Institución.

Lo anterior refleja la necesidad de regular los usos del suelo en las áreas aledañas a las zonas arqueológicas o de conservación; por lo que se establece una zona de protección.

Dicha zona comprende la primera manzana periférica a la zona de conservación; cuya normatividad es la siguiente:

1 Deberá solicitarse el permiso del INAH.

2 Las edificaciones no deberán ser mayores de un nivel de altura.

Para las zonas consideradas como áreas aptas para el desarrollo urbano, la normatividad aplicable será la anterior, además de:

1 Establecer una franja de 5 metros lineales en la zona periférica a la zona arqueológica o de preservación; en donde los usos permitidos serán los espacios abiertos (canchas deportivas, huertos, viveros, invernaderos o estacionamientos).

5.- Normas complementarias sobre Vialidad

Para efectos de implementación del desarrollo urbano en las áreas aptas y en las áreas urbanas actuales, para la proyección de vialidades primarias se establece una sección de 18 metros como mínimo, y para vialidades secundarias una sección de 12 metros, tal y como lo establece la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos. La excepción a esta normatividad se establece para el polígono del Proyecto DUIS en donde se han especificado las especificaciones tanto para la vialidad regional (Eje Transversal) como para las vías primarias, secundarias y locales, que podrán consultarse en las Normas Complementarias que forman parte de la Carta Urbana o de la Carta de Ordenamiento Territorial de este programa.

Para la vialidad primaria:

1 Banquetas de 2.0 metros de ancho con una circulación peatonal de 1.20 metros y una franja jardineada (opcional) de setos de 0.80 metros que permita separar la circulación peatonal de la vehicular.

2 Dos arroyos de circulación de 6.5 metros cada uno (ambos sentidos).

3 Camellón central de 1.00 metro de ancho.

Para la vialidad secundaria:

1 Banquetas de 1.50 metros de ancho, con circulación peatonal mínima de 0.90 metros y una franja jardineada de 0.60 metros.

2 Arroyo de circulación de 9.0 metros de ancho para dos carriles de circulación y uno para estacionamiento momentáneo.

Derechos de Vía de las Líneas de Alta Tensión:

De acuerdo con la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, previo dictamen del organismo competente (Comisión Federal de

Electricidad), los derechos de vía de las líneas de alta tensión se podrán utilizar como vialidades u otros usos o destinos que preferentemente no impliquen estancia prolongada de las personas. Los proyectos definitivos deberán ser sancionados por las instancias correspondientes.

Restricciones de construcción en predios colindantes a vialidades:

Los propietarios de predios con frente a autopistas, carreteras federales o estatales deberán respetar un área libre de construcción al frente de su predio que se constituirá en "franja de amortiguamiento", en donde se podrán autorizar usos tales como áreas verdes o estacionamientos, que no requieran de elementos constructivos. Deberán respetarse como mínimo las siguientes dimensiones:

1 Sobre Autopistas: 10 metros.

2 Carreteras federales o estatales: 5 metros.

Las áreas de restricción deberán quedar libres de construcción; sin embargo, podrán ser utilizadas como áreas verdes, áreas de ascenso y descenso de personas, estacionamiento momentáneo, cuya finalidad será la protección de estas importantes vialidades; en este sentido, no deberá existir una barrera física (barda) entre el límite del alineamiento y esta zona de protección.

Estas áreas se contabilizarán como parte del porcentaje de área libre que se determine para la totalidad del predio (COS).

Los predios colindantes con las vías primarias y secundarias del presente Programa, quedaran sujetos a restricción de todo tipo de construcción fuera del alineamiento. Estas restricciones no podrán considerarse como parte del área libre de construcción.

Lineamientos para características de las vías públicas

Las vías menores de 8.00 metros de sección que sean de tipo cerrado o con recorridos menores de 100 metros podrán reconocerse como servidumbres legales de paso o como áreas comunes en régimen de condominio y deben ser mantenidas por los habitantes de los predios colindantes o en su caso por los condominios. Para el reconocimiento de la servidumbre legal de paso en planos oficiales se sujetara a lo establecido en la normatividad aplicable o, si lo están en régimen de condominio y deberán ser mantenidas.

Los andadores peatonales tendrán un mínimo de 4.00 metros con la posibilidad de acceso vehicular de emergencia.

Las vialidades ubicadas en proyectos habitacionales o comerciales en régimen condominal, deberán ser mantenidas por los habitantes de los predios colindantes o los propios condominios.

En el caso de las ciclopistas, la sección mínima será de 1.50 m. Estas vías serán diseñadas deben estar debidamente indicadas y señalizadas, evitando intersecciones con otro tipo de vías. En caso de existir intersecciones se deberán realizar las obras que garanticen su operación segura.

Las rampas de acceso de vehículos en los predios deben tener la misma clase de materiales, especificación y un acabado que impida que los peatones se resbalen y tendrá una longitud no mayor a la mitad del frente del lote, pero en ningún caso podrá exceder de 8 m. de largo por cada predio.

En las zonas patrimoniales e históricas, las vías públicas no podrán ser modificadas ni en su trazo ni en su sección, sin contar con la autorización de las áreas competentes Federales y locales.

Para las edificaciones de salud, educación, abasto, almacenamiento, entretenimiento, recreación y deportes será necesario proveer áreas de ascenso y descenso en el interior del predio cuando su superficie se superior a 1000m2 o tenga un frente mayor de 20m.

En la pavimentación de vías públicas beben emplearse materiales pétreos, piedra de la región, piedra bola, adoquín de concreto, concreto grabado, cantera y recinto natural o artificial. No se permitirá a los particulares la modificación de niveles y acabados de los pavimentos, cuando éstos alteren la continuidad de las circulaciones peatonales y vehiculares.

Todas las guarniciones, banquetas y accesos públicos, deberán respetar las normas que en materia de diseño se estipulan para personas discapacitadas.

6.- Protección de ríos, arroyos o barrancas:

A lo largo de los escurrimientos naturales se propone la implementación de vialidades ribereñas (ambas riberas) que impidan la invasión de zonas federales por asentamientos irregulares y la consecuente contaminación del agua tanto por residuos líquidos como sólidos (basura); en este sentido se preverán vialidades, andadores peatonales, ciclopistas, áreas deportivas, parques y jardines, en general áreas verdes abiertas.

Se incluyen juegos infantiles, actividades deportivas. En el mismo cauce es factible construir represas para aumentar la superficie de evaporación.

Especificaciones:

1 Franja con el ancho mínimo que establezca la Conagua, además de la zona federal a ambos lados del afluente.

2 Andadores de 3.5 metros que permitan la circulación de un vehículo que realice trabajos de limpieza, mantenimiento y vigilancia; base compactada y capa de 2 centímetros de tezontle como mínimo.

3 Secciones de arroyos de 6 metros con pavimento de concreto hidráulico o asfalto.

4 Banquetas de 1.20 metros con guarniciones, ambas de concreto.

5 Postes de iluminación a cada 50 metros.

6 Murete de protección y descanso a ambos lados del afluente con altura mínima de 60 cms.

7 Reforestación de taludes y plataformas con plantas nativas.

En caso de condiciones desfavorables, se adoptarán las siguientes especificaciones mínimas:

1 Ancho mínimo de 3.70 metros) ambos lados del afluente).

2 Andador de 2.50 metros que permita la circulación de un vehículo que realice trabajos de limpieza, mantenimiento y vigilancia; base compactada y capa de 2 centímetros de tezontle como mínimo.

3 Banquetas de 1.20 metros con guarniciones, ambas de concreto.

4 Postes de iluminación a cada 50 metros.

5 Reforestación de taludes y plataformas con plantas nativas.

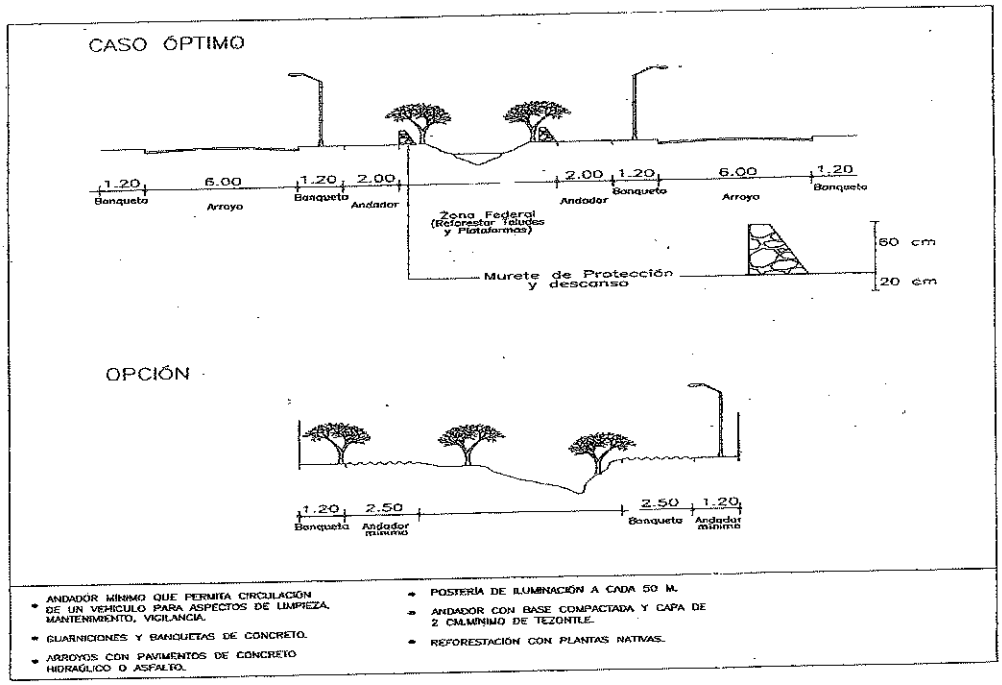
Otro tipo de normatividad técnica para la conservación y aprovechamiento de derechos de vía de ríos y cuerpos de agua:

Las zonas Federales y Derechos de Vía deberán mantenerse totalmente libres de construcción. En el caso de escurrimientos de agua e instalaciones especiales definidas por los organismos correspondientes, quedaran sujetas a lo que se señala en la Ley de

Aguas Nacionales y su Reglamento, la Ley General de Vías de Comunicación, las Normas de Comisión Federal de Electricidad y demás ordenamientos en la materia.

No se dará ningún tipo de autorización a los predios que pretendan construir en Zonas Federales y no cuenten con dictámenes de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Comisión Federal de Electricidad (CFE), y la Secretaria de comunicaciones y Transportes (SCT), según corresponda.

Gráfico 70. Calles y Paseos Ribereños



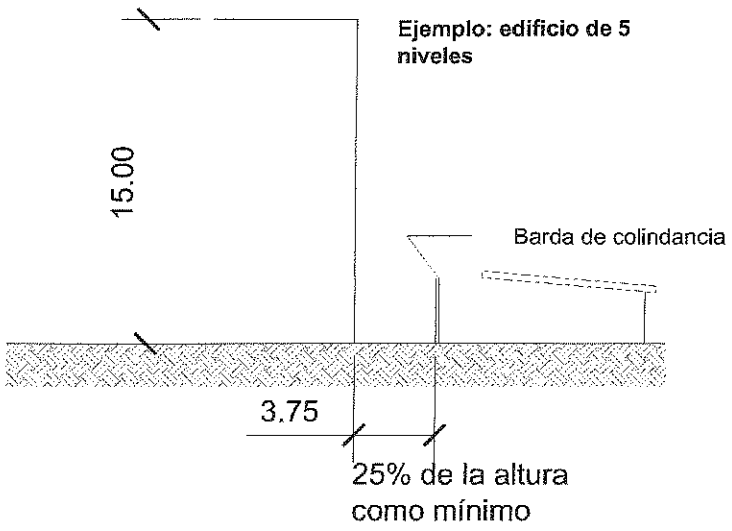
Nota.- Los proyectos definitivos en los que aplican las normas complementarias de vialidad y las otras normas complementarias, deberán ser previamente autorizados por las instancias correspondientes.

7.- De la altura de las edificaciones

Es conveniente establecer que en las modalidades de uso del suelo habitacionales o de usos mixtos está permitida la verticalidad de las construcciones; es decir, alturas mayores a los dos niveles, dada la conveniencia que representa contar con una mayor cantidad de áreas verdes y espacios libres sin construir; sin embargo, como una condicionante **los coeficientes de intensidad de uso del suelo deberán respetarse, igual que la densidad de vivienda establecida.**

A mayor altura de las construcciones, estas deberán estar separadas de las colindancias en una distancia equivalente al 25% de la altura total del edificio como mínimo. Cabe señalar que la distancia mínima de separación de la colindancia es de 2.50 metros, de acuerdo al Reglamento de Construcción vigente

Gráfico 71. Alturas de las edificaciones y su separación de colindancias

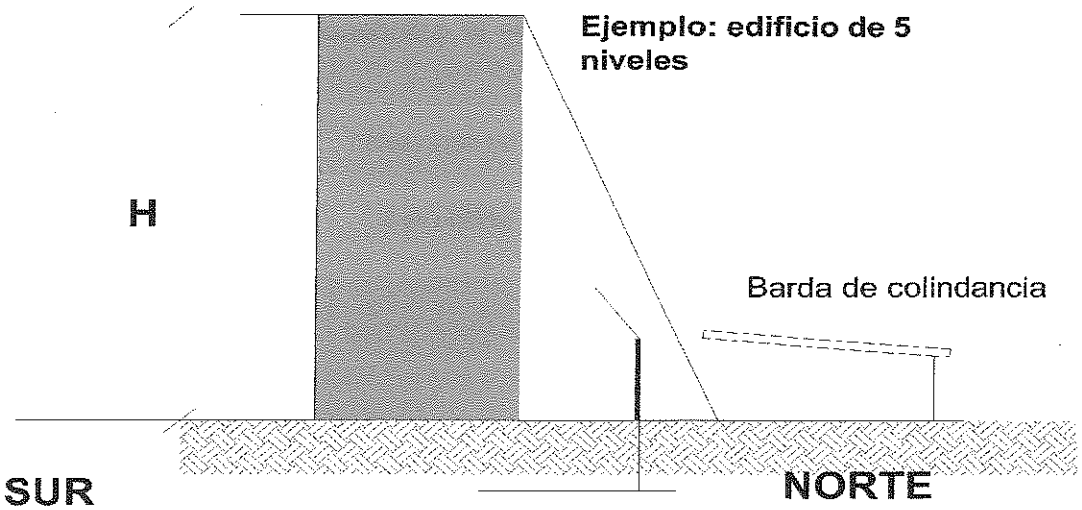


De dos a cuatro niveles se observará la distancia mínima que establece el Reglamento de Construcción para patios de servicio

La altura de las edificaciones máxima permitida estará en función de la superficie del predio, de tal manera que en predios menores a 300 m2 la altura máxima será de 2 niveles; de 301 a 1,250 m2 se autorizaran hasta 4 niveles; mayores alturas sólo en predios de más de 1,250 m2. En todos los casos deberán observarse los Coeficientes sobre Intensidad de Uso del Suelo señalados en la Matriz de Compatibilidad.

Con el objeto de proteger las construcciones de los terrenos ubicados en su colindancia norte, cualquier edificación de tres o más niveles estará separada a una distancia equivalente al 25% de su altura total.

Gráfico 72. Protección de colindancia norte



25% de la altura como mínimo

De dos a cuatro niveles se observará la distancia mínima que establece el Reglamento de Construcción para patios de servicio

No obstante que se cumpla con las disposiciones normativas antes expuestas, mayores alturas a los dos niveles se podrán autorizar en aquellos lugares que no tengan ningún tipo de restricción por parte del INAH por razones de la existencia de patrimonio histórico o cultural, por la regulación de la imagen urbana o por traza histórica de los poblados tradicionales.

8.- Del Sistema Normativo de Equipamiento urbano de la Sedesol

A efecto de complementar los procedimientos para una eficaz regulación de los Usos y Destinos del Suelo, este Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable reconoce como parte de éste, al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social cuyo contenido será valioso auxiliar para dosificar el equipamiento urbano público y privado a través de los componentes sobre: localización y dotación regional y urbana; ubicación urbana; selección del predio y programa arquitectónico general.

Los Usos y Destinos del Suelo, en su proceso regulatorio, quedan sujetos a un intenso proceso de validación por diversas instancias de gobierno, y culminan con el otorgamiento

de licencia de construcción y oficio de ocupación como fase última para la plena operación del proyecto; en la matriz que se inserta en la página siguiente se expresa el flujo que sigue cada solicitud.

9. Del Fomento a la vivienda local

Fomento a la vivienda local (densificación focal en zonas urbanas). Derivado del programa de Ordenación de la zona Conurbada Intermunicipal en su Modalidad de Centro de Población de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec y Xochitepec, se adoptan los siguientes lineamientos para impulsar la construcción de vivienda económica:

Es responsabilidad de las autoridades, proporcionar dentro de su acción gubernamental y política de desarrollo social, el derecho a disfrutar de una vivienda digna y decorosa a los grupos sociales de escasos recursos de la población, por lo que los programas de desarrollo urbano como el presente documento, son los instrumentos que prevén la posibilidad de dar respuesta a este requerimiento tan sensible de la población.

Considerando que existe en Morelos un sector de la población que no puede adquirir la vivienda que se oferta en el mercado inmobiliario, el presente documento establece la posibilidad de implementar proyectos de vivienda económica que dará respuesta a un número importante de la población de Morelos y específicamente de los municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec.

El fomento a la vivienda local en los cinco municipios, se dará bajo las siguientes condiciones:

- Solo podrán ser aprobados aquellos conjuntos que se ubiquen en zonas urbanas consolidadas, con una densidad igual o mayor a H2, que corresponde a una densidad de 31 viviendas por Hectárea.
- Conjuntos no mayores a 48 viviendas.
- Ubicarse en un radio mayor a 300 m, respecto a otro conjunto habitacional de vivienda económica.
- Podrá coexistir en un radio de 300 metros a la redonda (determinado a partir de un centro geométrico), hasta tres conjuntos de vivienda económica de máximo 16 viviendas, que se ubiquen en predios diferentes.

- Los conjuntos podrán ser vivienda horizontal, vertical o una mezcla de ambos, con un desplante de 4 departamentos y hasta 4 niveles como máximo, generando torres de 16 departamentos, hasta un conjunto de 48 viviendas.
- Vivienda terminada con una superficie mínima de 45 m^2 de construcción.
- Desarrollos sujetos a un Dictamen de Impacto Urbano, Ambiental y de Riesgos.
- Incluir conceptos de sustentabilidad en las viviendas.
- El Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) máximo permitido será de 0.50.
- El Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS) máximo permitido será de 1.00, dejando como Coeficiente de Absorción de Suelo (CAS) el 0.40.
- Vivienda con un costo menor a los 200 salarios mínimos mensuales del D.F.
- La población beneficiada será aquella que se ubique en un rango de percepción de hasta 4 salarios mínimos al día.
- Vivienda adquirida mayoritariamente por la población local.
- Proyectos inscritos y validados por el Instituto de Vivienda de Morelos (INVIMOR) dirigidos a grupos sociales de escasos recursos de la población local.
- Predio (48 viviendas entre 210 vivienda/hectárea por 10,000 = m^2 de terreno)

Todas aquellas propuestas que cumplan con los requisitos señalados con anterioridad, podrán ser aprobados como conjuntos de **"Vivienda Local Urbana"** y obtendrán el beneficio de una densidad habitacional H8, que corresponde con una densidad de hasta 210 viviendas por hectárea

VII.7. Etapas de desarrollo

Plazo inmediato: 2013

Corto Plazo: 2015

Mediano Plazo: 2018

Largo Plazo: 2030

Como primera etapa de desarrollo se propone la utilización de las áreas parcialmente urbanizadas, definidas como en consolidación, de manera que se debe completar la introducción de los servicios urbanos y, en correspondencia, la edificación en los predios baldíos, ya que actualmente se encuentran en un nivel de ocupación menor al 30 por ciento. Para apoyar el funcionamiento de estas zonas en consolidación, se deberá adecuar la vía diagonal, que cruza la zona de oriente a poniente aprovechando vialidades

existentes, complementadas por puentes y ampliación de sección en los puntos donde esto es aún posible.

En la primera etapa también se podrán ocupar las áreas definidas como aptas para el desarrollo urbano localizadas al nororiente del Municipio, siempre y cuando se cuente con las condiciones necesarias para la dotación de la infraestructura urbana, vialidad y equipamiento urbano en sus diferentes vertientes, de manera que garantice la eficaz prestación de los servicios que demande la población de proyecto.

Para el corto plazo, se prevé la construcción del puente sobre el Río del Pollo que será el inicio del Eje Transversal, dentro del ejido de Chipitlán, que se considera será la obra detonante que permitirá abrir al desarrollo urbano la porción nororiente del área del programa, tanto al sector privado como a los sectores público y social, la que representa la zona más rentable para la inversión inmobiliaria por su cercanía con las áreas urbanas de Cuernavaca, a partir de la cual, mediante mecanismos de coordinación y concertación podría financiarse la construcción del puente citado y parte del eje transversal propuesto.

La segunda se refiere al aprovechamiento de las zonas intermedias ubicadas al norte de las colonias por consolidar en la primera fase, y al sur de los desarrollos mixtos, públicos, privados y sociales, de la Col. Lomas del Carril y de Pueblo Viejo.

Como todo proceso de planeación y su correspondiente instrumentación y aplicación, las etapas de desarrollo urbano antes descritas podrán modificarse en el tiempo y en el espacio en la medida que las condiciones políticas, económicas y sociales lo demanden, en función de la generación de empleos y la dotación de vivienda de interés social y popular.

Como un criterio de desarrollo en cada una de las etapas, se recomienda ocupar primero las áreas comunes de los ejidos antes que las tierras individuales cultivables; esto, con el fin de utilizar inicialmente las áreas menos favorecidas para la agricultura.

VIII. PROGRAMAS Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

El desarrollo urbano debe apoyar al desarrollo económico, puesto que aquél es la expresión físico espacial del desarrollo económico y social, lo que permite aportar soluciones sobre múltiples problemas espaciales del desarrollo y de la distribución y reubicación de las actividades humanas en un marco geográfico determinado.

Los objetivos del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Temixco sólo podrán lograrse a través de la acción coordinada y oportuna de los distintos sectores de la administración pública y de la concertación con los sectores social y privado, pero con una visión regional.

En este apartado se expresan los compromisos de participación del sector público en cualesquiera de sus instancias con las políticas y objetivos del Programa Municipal de Desarrollo Urbano en forma de instrumentación; las etapas de ejecución no quedan sujetas a un plazo determinado entendiendo la dinámica política, social y económica del país, del estado y el Municipio, quedando sin embargo, señaladas las líneas para su implementación como compromiso insoslayable para aterrizar las acciones propuestas.

La participación de los sectores público, privado y social para la consecución de los objetivos, políticas y estrategias contenidas en el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable se hará con fundamento en los mecanismos que al efecto establece la Ley Estatal de Planeación, los que se agrupan en cuatro vertientes específicas:

1. Vertiente obligatoria:

El Artículo 39° de la Ley Estatal de Planeación señala que " Una vez aprobados por el Ejecutivo, el Plan Estatal y los programas que de él se derivan, serán obligatorios para las dependencias de la Administración Pública, en el ámbito de sus respectivas competencias."

En los mismos términos, en el Artículo 40° se manifiesta que "Conforme a las disposiciones legales que resulten aplicables, la obligatoriedad del Plan Estatal y de los Programas que de él se deriven, se hará extensiva a las entidades paraestatales, para estos efectos, los titulares de las Dependencias en el ejercicio de atribuciones de coordinadoras de sector que les confiere la Ley, proveerán lo conducente ante los órganos de Gobierno y Administración de las propias entidades."

2. Vertiente de coordinación:

El Artículo 47° de la Ley Estatal de Planeación establece que " El Ejecutivo Estatal podrá convenir con el Gobierno Pública y los Ayuntamientos, la coordinación que se requiera a efecto de que, participen en la planeación estatal del desarrollo y coadyuven en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, a la consecución de los objetivos de la planeación general; para que los Planes Nacional, Estatal y los Municipales tengan congruencia entre sí y para que los programas operativos de los diferentes ámbitos de Gobierno, guarden la debida coordinación."

3. Vertiente de concertación:

En su Artículo 51° la Ley Estatal de Planeación, establece que "El Ejecutivo del Estado, por sí o a través de sus dependencias integradas en el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Morelos (COPLADEMOR), podrá concertar la realización de las acciones previstas en el Plan y los Programas, con las representaciones de los grupos sociales o con los particulares interesados."

4. Vertiente de inducción:

La misma Ley, en su Artículo 56°. señala que "Las políticas que normen el ejercicio de las atribuciones que las Leyes confieren al Ejecutivo para fomentar, promover, regular, restringir, orientar, prohibir y en general inducir acciones de los particulares en materia económica y social, se ajustarán a los objetivos y prioridades del Plan Estatal y de los Programas."

Integración de paquetes programáticos

Para la consecución de los objetivos y las metas contenidas en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable, la autoridad municipal deberá tener presente que uno de los objetivos de los instrumentos de planeación es, entre otros, la incidencia en la inversión pública y no sólo la regulación de los usos y destinos del suelo.

La presentación de las obras y acciones constituye el marco de referencia para la ejecución de éstos, de acuerdo a las prioridades establecidas y a la disponibilidad de la inversión y la capacidad de convocatoria de la autoridad para involucrar a los agentes inmobiliarios y poseedores y propietarios del suelo.

Es importante hacer notar que la relación de acciones y líneas estructurales que forman parte del programa, son derivados del análisis de la problemática actual y la consulta ciudadana en el marco de la Estrategia de Desarrollo, complementado en las normas para el desarrollo urbano, y de ninguna manera constituyen una relación de programas

autorizados, por lo que estarán sujetas a la disponibilidad de recursos presupuestales y su correspondiente programación.

La estructura y fuente de financiamiento que se determine, involucrará necesariamente la participación del Ayuntamiento, en virtud de los apoyos económicos que éste recibirá, ya sea a través de la transferencia de recursos públicos o del propio Programa de Inversión Estatal; recursos que, sin embargo, habrán de etiquetarse para garantizar su aplicación y congruencia con los objetivos del desarrollo integral de la Entidad.

En este orden, la relación de obras y acciones aquí señaladas se verá incrementada al considerar los recursos autorizados para el ejercicio fiscal de que se trate, ya sea a través del Programa de Aportaciones Públicas a las dependencias o del Convenio de Desarrollo Social, Federación - Estado.

Igualmente importante será la necesaria concertación con los sectores social y privado.

A diferencia de otros programas de desarrollo urbano, en este programa se han incorporado sólo acciones o proyectos prioritarios o trascendentes, de alto impacto positivo, que incidirán de manera definitiva en la estrategia de desarrollo seleccionada.

Proyectos Urbanos Trascendentes

Para la implementación de los denominados proyectos trascendentes habrán de observarse cinco etapas fundamentales: descripción; objetivos de desarrollo; estrategia general de actuación; disposiciones normativas de uso y ocupación del suelo; convenios y acuerdos; metas.

VIII.1 Eje Transversal y Puente Vehicular sobre el Río del Pollo

Descripción

Este proyecto urbano está dirigido inicialmente a resolver la problemática de comunicación vial de las áreas urbanas ubicadas al poniente de la carretera Federal Cuernavaca - Acapulco, articulando esta zona en sentido sur, norte y oriente, y vinculándose con la cabecera municipal de Temixco y con otras áreas urbanas del sur poniente de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.

Objetivo General

Con la participación pública y privada, promover la construcción del Puente, el Eje Transversal e instalaciones complementarias, de tal manera que permita inducir el

desarrollo ordenado de las áreas urbanas existentes y futuras de la zona, induciendo una articulación vial eficiente con su entorno.

Objetivos Específicos:

Brindar alternativas de comunicación vial y canalizar el tránsito vehicular de carga y de pasajeros a través de una vía de rango metropolitano, diversificando las alternativas de comunicación del sur poniente de la Zona Conurbada de Cuernavaca.

Establecer restricciones de construcción sobre los predios susceptibles a ser destinados para la construcción del puente.

Estrategia general de actuación

1.- Establecer disposiciones normativas para evitar la ocupación de las áreas necesarias para la construcción del Puente e instalaciones complementarias.

2.- Promover su construcción con la participación de promotores inmobiliarios y los propietarios y poseedores del suelo.

3. Coordinar acciones con los gobiernos federal y estatal responsables de la regulación de barrancas y cuerpos de agua.

4. Diseñar el puente y su proceso constructivo con sentido de sustentabilidad ambiental atendiendo a la manifestación de impacto ambiental que para el propósito se deberá formular.

Disposiciones normativas de Uso y Ocupación del Suelo:

Objetivo: Definir las condiciones de aprovechamiento y Uso del Suelo como marco de referencia para convenios de concertación con propietarios sociales y poseedores de la tierra.

Como una primera aproximación y sujeto al proyecto ejecutivo del Eje Metropolitano se ha previsto una sección de 46 metros con cuatro cuerpos de circulación vial, que incluye dos cuerpos laterales de baja velocidad para facilitar el acceso a zonas urbanas existentes y previstas.

Los Usos permitidos en las áreas aledañas al puente deberán ser congruentes al uso vehicular intenso que se prevé en el sitio, evitando que el uso e intensidad de uso entorpezca el flujo vehicular.

Convenios y acuerdos

La viabilidad de este proyecto involucra la participación de propietarios y poseedores de la tierra a través de convenios o acuerdos, y a los promotores inmobiliarios que participen.

La o las instituciones de las instancias estatal y municipal deberán atender:

1. La concertación entre ejidatarios e inversionistas inmobiliarios.

2. Establecer condiciones preferenciales para la construcción en predios que se vean beneficiados por el Eje Metropolitano.

3. Facilitar los trámites para la realización del proyecto.

4. Gestionar el apoyo o acceso a los recursos necesarios para la construcción bajo condiciones de financiamiento preferencial.

5. Establecer mecanismos de seguimiento para la revisión de los compromisos convenidos.

Metas

1. Celebrar convenios entre los gobiernos estatal y municipal, ejidatarios y promotores inmobiliarios.

2.- Por parte de los gobiernos estatal y municipal promover y establecer estímulos administrativos y/o fiscales, así como los apoyos financieros necesarios.

3. Promover los estudios y proyectos por parte de los promotores inmobiliarios y de propietarios y poseedores de la tierra.

VIII.2 Eje Transversal

Este proyecto urbano está dirigido inicialmente a resolver la problemática de comunicación vial de las áreas urbanas ubicadas al poniente de la carretera federal Cuernavaca-Acapulco, articulando esta zona en sentido sur, norte y oriente, y vinculándose con la cabecera municipal de Temixco y con otras áreas urbanas del sur poniente de la Zona Metropolitana de Cuernavaca. Bajo una perspectiva más amplia, el Circuito Metropolitano brindará otra alternativa de comunicación para el futuro desarrollo del norte de la cabecera municipal de Temixco, sin depender del "peine" vial del cual actualmente dependen las diferentes colonias, como Palmira, Pueblo Viejo, Lomas del Carril, Rubén Jaramillo, Santa

Úrsula y su ampliación.

Actualmente, la estructura de comunicación vehicular principal del Municipio se basa en un eje de articulación primario que se desarrolla en sentido norte - sur, desde el nodo conocido como El Polvorín hasta el acceso al aeropuerto, del cual se desprende un sistema de vialidades secundarias y locales, que se conectan aleatoriamente sin conformar una red urbana claramente jerarquizada que permita una eficiente comunicación entre las diferentes colonias y fraccionamientos, ni una comunicación eficiente hacia el norte, entre la zona de estudio y el resto de la zona metropolitana.

A nivel regional, actualmente el ámbito territorial de este programa municipal se comunica con los Municipios de Temixco y Cuernavaca a través la carretera libre a Acapulco, la cual se ha ido constituyendo en el eje orientador del crecimiento metropolitano representado por los desarrollos populares del sur poniente de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.

La excesiva dependencia que la zona tiene de este eje vial de integración regional ha derivado en condiciones de saturación vehicular que comienzan a representar serios inconvenientes para el tránsito de bienes y personas y, a futuro, un serio problema para la articulación metropolitana.

En virtud de lo anterior, se pretende aprovechar el nuevo acceso al aeropuerto Mariano Matamoros eje estructurador de la zona y ligarlo hacia el norte y oriente con el Eje Metropolitano, aprovechando los baldíos urbanos existentes en las inmediaciones del propio aeropuerto y las zonas vacantes del norte y nororiente de la zona, consideradas como áreas susceptibles de incorporarse al desarrollo urbano constituyendo, de esta manera, un eje de articulación tanto urbano como metropolitano.

Es conveniente señalar que a partir del distribuidor existente sobre la Autopista del Sol, de donde parte el acceso al aeropuerto, hacia el oriente se enlaza con lo que será el Libramiento Oriente de la Zona Conurbada de Cuernavaca, ligándose al derecho de vía del FFCC fuera de uso, a lo largo del cual se han efectuado importantes obras de pavimentación; en el sentido norte – sur se ha pavimentado desde el boulevard Cuauhnáhuac, a la altura de Tlahuapan en el Municipio de Jiutepec, hasta el lugar conocido como Las Cajitas, en el Municipio de Emiliano Zapata.

De esta manera, paulatinamente se conformará un anillo vial de características metropolitanas que a futuro se complementará con los Libramientos Norte y Poniente.

Objetivo general

Con la participación pública y privada promover la construcción de un eje vial de nivel urbano y metropolitano, que permita inducir el desarrollo ordenado de las áreas urbanas existentes y futuras de la zona, así como la articulación eficiente con su entorno.

Objetivos específicos

1. Ordenar el tránsito vehicular de carga y pasajeros que tiene su origen y destino en la zona, por medio de la construcción de un eje metropolitano que diversifique las alternativas de comunicación del sur poniente de la Zona Conurbada de Cuernavaca.

2. Crear un eje de articulación de nivel urbano, que permita establecer las condiciones de estructuración vial entre los diferentes desarrollos habitacionales, equipamiento aeroportuario, poblados y colonias del sur poniente de Cuernavaca y del poniente de Temixco.

3. Establecer las condiciones de restricción para construcción sobre aquellos predios que, previsiblemente, se verían afectados por el proyecto del Eje Metropolitano.

Estrategia general de actuación desde el gobierno municipal y estatal

Para la consecución de los objetivos generales y específicos de este proyecto urbano, esta estrategia propone tres líneas de actuación que se articulan en forma consecutiva:

1. Establecimiento de las disposiciones normativas para evitar la ocupación de las áreas necesarias para la construcción del eje metropolitano.

2. Promoción y apoyo a la iniciativa de ejidatarios e inversionistas privados para la realización de desarrollos habitacionales en los predios ubicados al norte y nororiente de la zona, principalmente en los contiguos al eje metropolitano, a fin de promover su construcción con la participación concertada de los promotores inmobiliarios.

Disposiciones normativas de uso y ocupación del suelo

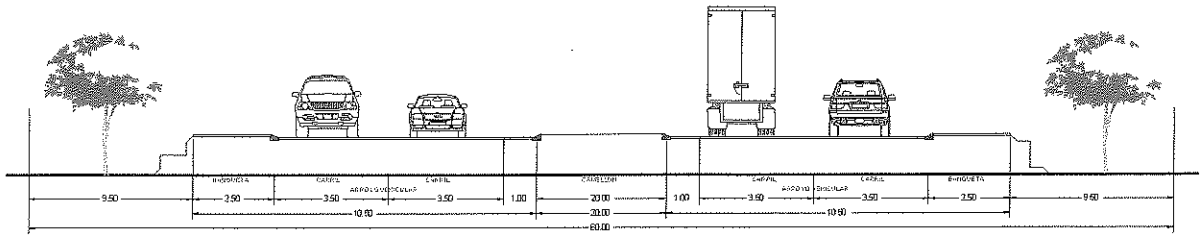
Definir las condiciones de aprovechamiento y de los usos del suelo, a nivel de usos generales, de las áreas contiguas al proyecto del eje metropolitano, como marco de referencia para los convenios de concertación con los propietarios o poseedores de los predios que sean afectados por este proyecto.

Establecer las condiciones normativas que regirán para la realización de las obras de

infraestructura vial correspondientes al circuito metropolitano.

Como una primera aproximación, y sujeto al proyecto ejecutivo correspondiente, para efectos de la realización de las obras necesarias para el eje metropolitano, las áreas destinadas para este circuito vial tendrán, en lo general, una sección de 46 metros, destinados a la construcción de cuatro cuerpos de circulación vial: dos carriles centrales para alta o media velocidad y dos carriles laterales de baja velocidad que permitan el acceso a las zonas urbanas existentes y previstas.

Gráfico 73. Eje Metropolitano (Eje Transversal)



PRIMER TRAMO EJE TRANSVERSAL 60 MTS.

Los usos permitidos para las áreas urbanizadas y las urbanizables propuestas en los bordes del trazo del eje metropolitano deberán aprobarse con base en criterios de complementariedad con los usos habitacionales, comerciales y de servicios, actividades recreativas, deportivas y de protección ambiental; en cualquier caso, deberán observarse las disposiciones de la matriz de compatibilidad de usos y destinos del suelo del presente programa parcial.

Las normas sobre densidad de población e intensidad del uso del suelo se establecen en la descripción de la zonificación secundaria de este programa y en el plano de la Estrategia de Desarrollo Urbano (Usos, Destinos y Reservas del Suelo).

Convenios y acuerdos

La viabilidad de este proyecto se sustenta en la posibilidad de involucrar, a través de convenios y acuerdos, a los diferentes poseedores o propietarios de los predios que se verán afectados con su construcción y a los promotores inmobiliarios que operen en ella; en este sentido, se establecerán compromisos entre los diferentes agentes involucrados en el proyecto.

Estos convenios deberán ser suscritos tanto por los ejidatarios, propietarios de los predios, los inversionistas inmobiliarios interesados en la realización y operación de los diversos proyectos que se generen en la zona, así como por las autoridades estatales y/o

municipales responsables de su realización.

La o las instituciones de las instancias estatal y/o municipal involucradas deberán ser responsables de:

- Promover la concertación con los ejidatarios y propietarios de los predios, y los inversionistas inmobiliarios interesados en el desarrollo de la zona.
- Establecer condiciones preferenciales para la construcción en los predios y/o fraccionamientos que se vean beneficiados por la realización del eje metropolitano y que aporten recursos para su realización.
- Facilitar los trámites para la realización del proyecto y de las obras que éste implique.
- En su caso, gestionar el apoyo o acceso a los recursos necesarios para su realización bajo condiciones de financiamiento preferencial, particularmente los provenientes de banca de desarrollo o de organismos nacionales e internacionales que apoyen la realización de este tipo de proyectos.
- Definir los mecanismos de seguimiento para el cumplimiento y en su caso revisión de los compromisos establecidos.

El o los ejidatarios, propietarios de predios e inversionistas privados involucrados deberán ser responsables de:

- Participar directamente o en forma asociada en los proyectos vinculados con la realización del eje metropolitano.
- Gestionar y participar individualmente o en forma asociada en la realización de las obras respectivas.
- Gestionar y realizar individualmente o en forma asociada los proyectos de desarrollo y urbanización de las áreas colindantes al eje metropolitano en los términos de uso y aprovechamiento establecidos en este programa parcial.

Metas

Esta estrategia de desarrollo del proyecto urbano se propone alcanzar cinco tipos de metas consecutivas:

1. Celebración de convenios entre los gobiernos estatal y municipal, los promotores inmobiliarios que operen en la zona y los ejidatarios y propietarios involucrados, conforme a las disposiciones normativas y las responsabilidades previstas para cada uno de los agentes involucrados.

2. Promover o establecer, por parte del gobierno estatal y municipal, estímulos administrativos y/o fiscales hacia los ejidatarios, propietarios y promotores que suscriban los convenios.

3. Promover, por parte del gobierno estatal y municipal, la colaboración entre inversionistas privados y ejidatarios en la ejecución de los proyectos inmobiliarios resultantes.

4. Promover, por parte de las instancias de gobierno, los apoyos financieros necesarios, además de simplificar y agilizar los trámites necesarios para la realización de los proyectos inmobiliarios correspondientes.

5. Promoción y realización de los proyectos y obras por parte de los poseedores y propietarios y de los inversionistas privados.

VIII.3 Eje Perpendicular

Este proyecto tiene como finalidad formar un eje de articulación, con dos sentidos de circulación, en sentido oriente - poniente entre la zona del Campo San Felipe (desarrollo Ayuntamiento 2000) y el poblado de Pueblo Viejo.

Este eje conformará, junto con el Eje Transversal, un sistema perpendicular al sistema vial secundario

Objetivo general

Promover la construcción de un eje vial de nivel urbano que provoque un impacto múltiple en el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, desahogando el tránsito vehicular de los ejes secundarios, diversificando las opciones de acceso a la zona.

Objetivos específicos:

Orientar y ordenar los usos del suelo sobre los predios con frente a este eje vial.

Favorecer el suministro eficiente de bienes y servicios.

Establecer restricciones de construcción sobre los predios susceptibles de ser afectados por la construcción del eje perpendicular.

Estrategia general de actuación

Establecer las disposiciones normativas para evitar la ocupación de las áreas necesarias para la construcción de la vía perpendicular.

Establecer disposiciones normativas que permitan el aprovechamiento eficiente y de mayor rentabilidad a los poseedores y propietarios de predios con frente al eje perpendicular.

Promoción y apoyo para la construcción de desarrollos comerciales y de servicios en predios con frente al eje perpendicular.

Convenir con poseedores y propietarios a fin de involucrarlos en los objetivos de desarrollo y en la realización de las obras necesarias.

Disposiciones normativas de Uso y Ocupación del Suelo:

Definir las condiciones de aprovechamiento y de los usos del suelo de las áreas contiguas al proyecto del Eje Perpendicular como marco de referencia para los convenios de concertación con los propietarios y poseedores del suelo, observando los usos definidos en la Matriz de Compatibilidad de los Usos y Destinos del Suelo.

Establecer las condiciones normativas para las obras de infraestructura vial.

1.- Esta obra vial deberá contar con una sección entre 20 y 25 metros; en zonas urbanas consolidadas considerar la mayor sección existente.

2.- Establecer una restricción de 5 metros a partir del alineamiento que podrá ser utilizada como área verde o zona de estacionamiento.

Convenios y acuerdos

Para la realización del Eje Perpendicular involucrar a los propietarios y poseedores del suelo, estableciendo compromisos entre los diferentes agentes involucrados.

Las instituciones gubernamentales, estatales o municipales deberán:

I. Promover la concertación con los ejidatarios y propietarios de los predios afectados y/o beneficiados por las obras de este proyecto.

II. Establecer condiciones preferenciales para la construcción en los predios y/o fraccionamientos que se vean beneficiados por la realización del eje vial y que aporten recursos para su realización.

III. Facilitar los trámites para la realización del proyecto y la construcción de las obras que éste implique.

En su caso, gestionar el apoyo o acceso a los recursos necesarios para su realización bajo condiciones de financiamiento preferencial,

Metas

Realización de convenios entre el gobierno estatal y municipal con los ejidatarios y propietarios involucrados, conforme a las disposiciones normativas y las responsabilidades previstas.

Promover o establecer por parte de los gobiernos estatal y municipales estímulos administrativos y/o fiscales.

En su caso, promoción por los gobiernos estatal y municipales de la participación de inversionistas privados en la realización de los proyectos de desarrollo e implementación de los convenios correspondientes con éstos y los ejidatarios y propietarios afectados.

Promoción del gobierno estatal y municipal de apoyos financieros y facilidades en los trámites necesarios para la realización de las obras de desarrollo de las zonas afectadas por la realización de la vialidad propuesta.

Promoción y realización de los proyectos y obras por parte de los propietarios y/o ejidatarios participantes.

VIII.4 Proyecto Eje Diagonal 20 de Noviembre - 5 de Febrero

Este proyecto urbano está dirigido a la construcción de un eje vial a lo largo de 4.5 kilómetros, mediante el cual se pretende establecer una articulación vial en sentido oriente - poniente, conectando la carretera federal a Acapulco con el acceso al aeropuerto e integrándose al circuito metropolitano propuesto, beneficiando a las áreas urbanas más consolidadas de la zona, incluyendo a la localidad de Temixco.

Este eje diagonal se pretende desarrollar dando continuidad a tramos existentes de las vialidades Reforma, Conalep, 5 de Febrero, 20 de Noviembre, Las Flores y acceso al Aeropuerto mediante la construcción de dos puentes, uno sobre la barranca Colorada y

otro sobre la del Limón, además de la adecuación de su sección vial entre 15 y 25 metros.

Actualmente, las zonas que serían articuladas por este eje se encuentran separadas por las barrancas mencionadas y sólo tienen acceso en sentido norte - sur, a través de la calle de Reforma que desemboca en la carretera federal a Acapulco.

En este sentido, el eje diagonal constituirá un elemento vial perpendicular tanto al Circuito Metropolitano como al sistema de vialidades secundarias de la zona que permitiría a las áreas consolidadas acceder más eficientemente a los servicios urbanos de la localidad de Temixco y desahogar los ejes secundarios mejorando sustancialmente su estructura vial.

Objetivo general

Conformar un eje de comunicación vial de cobertura urbana que, a manera de elemento estructurador, permita conformar una estructura urbana articulada enlazando las áreas urbanas consolidadas.

Objetivos específicos

1. Crear las condiciones de ordenamiento necesarias para la articulación de las localidades y colonias de la zona con la carretera federal a Acapulco.

2. Establecer las condiciones de articulación entre las diferentes áreas consolidadas de la zona aprovechando la infraestructura vial existente.

3. Aprovechamiento eficaz del equipamiento y los servicios dispersos existentes en las localidades y colonias.

Estrategia general de actuación

En correspondencia con los objetivos generales y específicos de este proyecto urbano, esta estrategia propone las siguientes líneas de actuación que se articulan en forma consecutiva:

1. Definir las condiciones que impidan la ocupación de las áreas destinadas a la construcción de los tramos de vialidad que den continuidad a las de Reforma, Conalep, 5 de Febrero, 20 de Noviembre, Las Flores y acceso al aeropuerto.

2. Establecimiento de las disposiciones normativas necesarias para ordenar los usos y la ocupación de las zonas edificadas y por edificarse ubicadas en los bordes de este eje vial.

3. Apoyo a la incorporación de usos comerciales de barrio, de servicios locales y productivos que permitan una mejor distribución de las actividades de servicio.

4. Instrumentar acuerdos y convenios con los poseedores y propietarios de los predios que se verían afectados y/o beneficiados por este proyecto, a fin de involucrarlos en su realización.

Disposiciones normativas de uso y ocupación del suelo

Establecer las condiciones de aprovechamiento y de los usos generales del suelo para orientar las inversiones públicas y privadas en la zona, y fijar el marco de referencia para los convenios de concertación con los poseedores y propietarios de los predios afectados.

Establecer las condiciones normativas que regirán para la realización de las obras de infraestructura vial correspondientes al eje diagonal.

Para efectos de la realización de las obras necesarias para el eje diagonal, las áreas destinadas para este eje vial tendrán las características de sección predominantes en las vialidades existentes, tendiendo a homogeneizar la sección del eje diagonal entre los 15 y 25 metros, sujeta, en todo caso, a lo que se establezca en el proyecto ejecutivo específico.

Los usos permitidos para los predios edificados y vacantes ubicados en el borde de este eje vial deberán ser compatibles con los dispuestos en la tabla de compatibilidad de usos y destinos del suelo del presente programa.

Las normas sobre densidad de población e intensidad de uso del suelo se establecen en la zonificación secundaria y el plano de estrategia de desarrollo urbano de este programa municipal.

Convenios y acuerdos

Instrumentar la viabilidad de la estrategia de desarrollo sobre la base de la colaboración y participación de los poseedores y propietarios de los predios en las obras de urbanización resultantes.

Los convenios respectivos deberán ser suscritos tanto por los poseedores y propietarios de los predios, como por las autoridades estatales y municipales, responsables de su realización.

La o las instituciones gubernamentales involucradas deberán ser responsables de:

- Promover la concertación con los poseedores y propietarios de los predios.

- Facilitar los trámites para la realización de obras privadas que estimulen a los poseedores y propietarios a colaborar en la realización de las obras de urbanización que este proyecto implique.

- Gestionar el apoyo o acceso a los recursos necesarios para la promoción inmobiliaria privada bajo condiciones de financiamiento preferencial, particularmente los provenientes de banca de desarrollo o de organismos nacionales e internacionales que apoyen la realización de este tipo de proyectos.

- Definir los mecanismos de seguimiento para el cumplimiento y en su caso revisión de los compromisos establecidos.

El o los poseedores y propietarios de los predios involucrados deberán ser responsables de:

- Realizar directamente o en forma asociada los proyectos relativos al desarrollo de las áreas beneficiadas por el proyecto.

- Participar directamente o en especie en la realización de las obras de urbanización correspondientes.

- Gestionar o realizar directamente los proyectos y obras vinculadas al desarrollo de la zona.

- Gestionar o realizar directamente la operación de las actividades que permitan el aprovechamiento de la zona.

Metas

Esta estrategia de desarrollo del proyecto urbano se propone alcanzar cuatro tipos de metas consecutivas:

1. Celebración de convenios entre los gobiernos estatal y municipal así como con los poseedores y propietarios, conforme a las disposiciones normativas y las responsabilidades previstas para cada uno de los agentes involucrados.

2. Promover o establecer estímulos, hacia los poseedores y propietarios firmantes del convenio, por parte de los gobiernos estatal y municipal.

3. Promoción, por parte de los gobiernos estatal y municipal, para la participación de inversionistas privados en la realización de los proyectos de desarrollo y realización de los convenios correspondientes con éstos y los poseedores y propietarios.

4. Promoción de apoyos financieros por parte de los gobiernos estatal y municipal, y facilitar los trámites necesarios para la realización del proyecto.

VIII.5 Camino Aeropuerto – Xochicalco

Dada su importancia en los ámbitos cultural, turístico y económico, se han incorporado acciones que vinculen a Xochicalco con la estructura vial del Municipio, en especial, vinculando al equipamiento cultural con el Aeropuerto Mariano Matamoros y el Eje Metropolitano.

El camino que se ha previsto, cruzará por el poblado tradicional de Tetlama, con el propósito de generar derrama económica del turismo que cruce hacia y desde las ruinas de Xochicalco; la cercanía con el Aeropuerto y otro tipo de equipamiento turístico como una zona hotelera, deberá propiciar un flujo recíproco entre tales elementos urbanos.

Objetivo general

Integrar la zona arqueológica de Xochicalco con la estructura urbana del Municipio, vinculando este enlace vial con el Aeropuerto Mariano Matamoros, el poblado tradicional de Tetlama, la zona hotelera y servicios turísticos y el Eje Metropolitano.

Objetivos específicos

1. Impulsar el desarrollo turístico.

2. Generar derrama económica en el poblado de Tetlama, principalmente.

3. Vincular el desarrollo turístico con el flujo de visitantes que utilizan el Aeropuerto Mariano Matamoros.

Estrategia general de actuación

Esta estrategia propone cuatro líneas de actuación que se articulan en forma consecutiva y se refieren a:

1. Establecimiento de las disposiciones normativas necesarias para la construcción de un camino bajo especificaciones técnicas y normas de seguridad óptimas

para alentar el flujo turístico.

2. Regular y controlar los usos del suelo que pudieran generarse a lo largo del camino.

3. Realización de acuerdos y convenios entre los gobiernos federal estatal y municipal a fin de involucrarlos en la consecución de los objetivos del proyecto.

4. Apoyo a la participación de la iniciativa privada y de organizaciones sociales en la realización de obras y el desarrollo de proyectos productivos

Acciones e instrumentos de operación

Disposiciones normativas de uso y ocupación del suelo:

Definir las condiciones de aprovechamiento y de los usos del suelo para establecer el marco de referencia para los convenios de concertación con las diferentes instancias de gobierno y los inversionistas.

Los usos permitidos para las zonas comprendidas por este proyecto urbano son los siguientes:

- Usos comerciales y servicios en el tramo urbano que cruce el poblado de Tetlama;
- El camino hace contacto con la zona hotelera y servicios turísticos, por tanto, operando como corredor en ese tramo, permitirá usos afines;
- Invernaderos y viveros;
- Áreas deportivas y de esparcimiento de carácter rústico;
- Espacios recreativos públicos y particulares.

Los coeficientes de intensidad de uso del suelo deberán ser del 40% como máximo. El diseño arquitectónico de los elementos deberá armonizar con el entorno del poblado.

Convenios y acuerdos

Establecer compromisos y responsabilidades entre los diferentes agentes involucrados en el proyecto de desarrollo.

Estos convenios deberán ser suscritos por los organismos estatales y municipales responsables de regular la utilización de estas zonas, por las autoridades estatales y municipales responsables de la realización del proyecto de desarrollo y los inversionistas y/o asociaciones civiles interesadas en participar en la realización de las obras y acciones.

Los gobiernos estatal y municipal deberán ser responsables de:

1 Promover la coordinación entre las dependencias responsables.

2 Promover la participación de inversionistas o asociaciones civiles en la realización de las acciones y obras relacionadas con el proyecto.

Metas

Esta estrategia de desarrollo del proyecto urbano se propone:

1. Promover la realización de convenios entre los gobiernos municipales, estatales y organismos públicos con base en las disposiciones normativas y las responsabilidades previstas para cada uno de los agentes involucrados.

2. Promover la participación de la iniciativa privada en la realización de las obras y acciones relativas a este proyecto urbano por parte del gobierno municipal.

3. Promover apoyos financieros y facilitar los trámites necesarios para la realización del proyecto por parte del gobierno municipal.

4 Promover y/o realizar los proyectos y obras derivadas del proyecto por parte de los inversionistas y los gobiernos estatal y municipal.

VIII.6. Remediación metanogénica

El rescate y remediación de lo que fue el tiradero de basura a cielo abierto de Tetlama constituye una de las prioridades de la presente administración municipal, por lo que se ha programado a corto plazo contar con nuevo relleno sanitario con la tecnología adecuada que además de impedir la contaminación del suelo, pretende aprovechar el gas que se produce.

Objetivo general

Conformar un sistema eficiente para la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos urbanos de competencia municipal, con estricto apego a la recién

publicada Ley de Residuos Sólidos del Estado de Morelos.

Objetivos específicos

1. Aprovechar la tecnología en materia de remediación de suelos contaminados.

2. Regular los usos del suelo en el entorno del relleno sanitario para evitar usos incompatibles.

3. Propiciar la asociación entre Municipios para que el sitio de remediación metanogénicas opera como relleno regional, además de facilitar el proceso de administración y financiamiento para la operación.

Estrategia general de actuación

Esta estrategia propone cuatro líneas de actuación que se articulan en forma consecutiva y se refieren a:

1. Establecimiento de las disposiciones normativas necesarias para ordenar los usos de la zona, tendiendo a garantizar la operación del relleno y prolongar su vida útil por un tiempo más prolongado.

2. Impulso, promoción y apoyo para el aprovechamiento productivo las instalaciones.

3. Realización de acuerdos y convenios entre los gobiernos federal, estatal y municipal a fin de involucrarlos en la consecución de los objetivos del proyecto.

4. Apoyo a la participación de la iniciativa privada y de organizaciones sociales en la realización de obras y el desarrollo de proyectos productivos

Disposiciones normativas de uso y ocupación del suelo

Definir las condiciones de aprovechamiento y de los usos del suelo para establecer el marco de referencia para los convenios de concertación con las diferentes instancias de gobierno y los inversionistas privados.

Los usos permitidos para el entorno de la zona comprendida por este proyecto urbano son los siguientes:

- Usos complementarios al relleno sanitario, como básculas e instalaciones

para la separación de residuos sólidos urbanos.

- Invernaderos y viveros para crear cercos naturales al equipamiento para la disposición final de los residuos sólidos urbanos.
- Áreas deportivas y de esparcimiento de carácter rústico
- Espacios recreativos públicos y privados.

Los coeficientes de intensidad de uso del suelo deberán ser inferiores al 10%. El diseño arquitectónico de los elementos deberá armonizar con el entorno.

Convenios y acuerdos

Establecer compromisos y responsabilidades entre los diferentes agentes involucrados en el proyecto de desarrollo.

Estos convenios deberán ser suscritos por los organismos federales, estatales y municipales responsables de regular la utilización de estas zonas, por las autoridades estatales y municipales responsables de la realización del proyecto de desarrollo y los inversionistas privados y/o asociaciones civiles interesadas en participar en la realización de las obras y acciones.

Los gobiernos estatal y municipal deberán ser responsables de:

- Promover la concertación con las dependencias federales responsables.
- Promover la participación de inversionistas privados o asociaciones civiles en la realización de las acciones y obras relacionadas con el proyecto.

Metas

Esta estrategia de desarrollo del proyecto urbano se propone:

1. Promover la realización de convenios entre los gobiernos municipales y organismos federales con base en las disposiciones normativas y las responsabilidades previstas para cada uno de los agentes involucrados.

2. Promover la participación de la iniciativa privada en la realización de las obras y acciones relativas a este proyecto urbano por parte del gobierno municipal.

3. Promover apoyos financieros y facilitar los trámites necesarios para la

realización del proyecto por parte del gobierno municipal.

Promover y/o realizar los proyectos y obras derivadas del proyecto por parte de los inversionistas privados y los gobiernos estatal y federal

VIII.7 Unidades de Producción

A través del convenio de asociación de Municipios promovido por la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en poco tiempo el Rastro Intermunicipal será una realidad; bajo estas circunstancias, este Programa Municipal de Desarrollo Urbano prevé aquellos usos compatibles con dicho equipamiento, como tenerías, oficinas para los ganaderos, servicios de alimentación para los trabajadores, corrales de manejo, venta de insumos, etc.

Objetivo general

Contar con un Rastro Intermunicipal moderno e higiénico que beneficie a los consumidores de Temixco y de la Zona Conurbada de Cuernavaca.

Objetivos específicos

1. Contar con los avances tecnológicos en la operación de un rastro tipo TIF.

2. Regular los usos del suelo en el entorno del proyecto para evitar usos incompatibles.

3. Fortalecer la asociación entre Municipios, además de facilitar el financiamiento y el proceso de administración.

Estrategia general de actuación

Esta estrategia propone cuatro líneas de actuación que se articulan en forma consecutiva y se refieren a:

1. Establecimiento de las disposiciones normativas necesarias para ordenar los usos de la zona, tendiendo a garantizar la operación del rastro regional y sus usos complementarios.

2. Impulso, promoción y apoyo para el aprovechamiento productivo de las instalaciones.

3. Realización de acuerdos y convenios entre los gobiernos federal, estatal y

municipales a fin de involucrarlos en la consecución de los objetivos del proyecto.

4. Apoyo a la participación de la iniciativa privada y de organizaciones sociales en la realización de obras y el desarrollo de proyectos productivos

Disposiciones normativas de uso y ocupación del suelo

Definir las condiciones de aprovechamiento y de los usos del suelo para establecer el marco de referencia para los convenios de concertación con las diferentes instancias de gobierno y los inversionistas privados.

Los usos permitidos para el entorno de la zona comprendida por este proyecto urbano son los siguientes:

- Oficinas, públicas y privadas, paquetería,
- Tenerías, venta de implementos asociados a la actividad,
- Corrales de ganado, bodegas, almacenes
- Venta de alimentos

Los coeficientes de intensidad de uso del suelo deberán ser:

COS= 0.50

CUS= 1.00

El diseño arquitectónico de los elementos deberá armonizar con el entorno.

Convenios y acuerdos

Establecer compromisos y responsabilidades entre los diferentes agentes involucrados en el proyecto de desarrollo.

Estos convenios deberán ser suscritos por los organismos federales, estatales y municipales responsables de regular la utilización de estas zonas, por las autoridades estatales y municipales responsables de la realización del proyecto de desarrollo y los inversionistas privados y/o asociaciones civiles interesadas en participar en la realización de las obras y acciones.

Los gobiernos estatal y municipal deberán ser responsables de:

- Promover la concertación con las dependencias federales responsables.
- Promover la participación de inversionistas privados o asociaciones civiles en la realización de las acciones y obras relacionadas con el proyecto.

Metas

Esta estrategia de desarrollo del proyecto urbano se propone:

1. Promover la realización de convenios entre los gobiernos municipales y organismos federales con base en las disposiciones normativas y las responsabilidades previstas para cada uno de los agentes involucrados.

2. Promover la participación de la iniciativa privada en la realización de las obras y acciones relativas a este proyecto urbano por parte del gobierno municipal.

3. Promover apoyos financieros y facilitar los trámites necesarios para la realización del proyecto por parte del gobierno municipal.

Promover y/o realizar los proyectos y obras derivadas del proyecto por parte de los inversionistas privados y los gobiernos estatal y federal.

VIII.8 Zona Industrial

En el contexto regional, a excepción de la Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca, poco o nada se ha hecho para establecer zonas especiales para el desarrollo industrial generadoras de empleo; en este sentido, la administración municipal prevé una alternativa para estimular y atraer inversión privada.

Objetivo general

Generar actividad económica que genere empleos.

Objetivos específicos

1. Promover industria no contaminante y poco consumidora de agua.

2. Regular los usos del suelo en el entorno del proyecto para evitar usos incompatibles.

3. Promover, en coordinación con el Gobierno del Estado, un programa de estímulos para la generación de industria.

Estrategia general de actuación

Esta estrategia propone cuatro líneas de actuación que se articulan en forma consecutiva y se refieren a:

1. Establecimiento de las disposiciones normativas necesarias para ordenar los usos de la zona, tendiendo a garantizar la operación de usos complementarios.

2. Impulso, promoción y apoyo para el aprovechamiento productivo de las instalaciones.

3. Realización de acuerdos y convenios entre los gobiernos federal, estatal y municipales a fin de involucrarlos en la consecución de los objetivos del proyecto.

4. Apoyo a la participación de la iniciativa privada y de organizaciones sociales en la realización de obras y el desarrollo de proyectos productivos

Disposiciones normativas de uso y ocupación del suelo

Definir las condiciones de aprovechamiento y de los usos del suelo para establecer el marco de referencia para los convenios de concertación con las diferentes instancias de gobierno y los inversionistas privados.

Los usos permitidos para el entorno de la zona comprendida por este proyecto urbano son los siguientes:

- Oficinas, públicas y privadas, paquetería,
- Guarderías y jardines de niños.
- Microindustria para manufactura de artículos complementarios a la industria.
- Venta de alimentos
- Centros de capacitación para el trabajo.

Los coeficientes de intensidad de uso del suelo deberán ser:

COS= 0.75

CUS= 1.50

No se establecen límites en las alturas de las naves industriales ni de sus usos complementarios, si bien, deberán respetarse los Coeficientes de Intensidad de uso del Suelo que se han señalado.

El diseño arquitectónico de los elementos deberá armonizar con el entorno.

Convenios y acuerdos

Establecer compromisos y responsabilidades entre los diferentes agentes involucrados en el proyecto de desarrollo.

Estos convenios deberán ser suscritos por los organismos federales, estatales y municipales responsables de regular la utilización de estas zonas, por las autoridades estatales y municipales responsables de la realización del proyecto de desarrollo y los inversionistas privados y/o asociaciones civiles interesadas en participar en la realización de las obras y acciones.

Los gobiernos estatal y municipal deberán ser responsables de:

- Promover la concertación con las dependencias federales responsables.
- Promover la participación de inversionistas privados o asociaciones civiles en la realización de las acciones y obras relacionadas con el proyecto.

Metas

Esta estrategia de desarrollo del proyecto urbano se propone:

1. Promover la realización de convenios con base en las disposiciones normativas y las responsabilidades previstas para cada uno de los agentes involucrados.

2. Promover la participación de la iniciativa privada en la realización de las obras y acciones relativas a este proyecto urbano por parte del gobierno municipal.

3. Promover apoyos financieros y facilitar los trámites necesarios para la realización del proyecto por parte del gobierno municipal.

Promover y/o realizar los proyectos y obras derivadas del proyecto por parte de los inversionistas privados y los gobiernos estatal y federal

VIII.9 Zona Hotelera y Servicios Turísticos

La ampliación e internacionalización del Aeropuerto Mariano Matamoros, la construcción del Libramiento Poniente, la construcción del Eje Metropolitano y el impulso a las ruinas de Xochicalco y a los poblados tradicionales de Cuentepec y Tetlama, permiten anticipar los requerimientos de infraestructura de apoyo al turismo; la puesta en marcha de una zona industrial igualmente demandará equipamiento para el alojamiento de los ejecutivos.

Objetivo general

Apoyar la actividad económica que genere empleos a través de la infraestructura turística.

Objetivos específicos

1. Promover a Temixco como alternativa para el turismo cultural.

2. Regular los usos del suelo en el entorno del proyecto para evitar usos incompatibles.

3. Promover, en coordinación con el Gobierno del Estado, un programa de estímulos para la generación de la infraestructura turística.

Estrategia general de actuación

Esta estrategia propone cuatro líneas de actuación que se articulan en forma consecutiva y se refieren a:

1. Establecimiento de las disposiciones normativas necesarias para ordenar los usos de la zona, tendiendo a garantizar la operación de usos complementarios.

2. Impulso, promoción y apoyo para el aprovechamiento productivo de las instalaciones.

3. Realización de acuerdos y convenios entre los gobiernos federal, estatal y municipales a fin de involucrarlos en la consecución de los objetivos del proyecto.

4. Apoyo a la participación de la iniciativa privada y de organizaciones sociales en la realización de obras y el desarrollo de proyectos productivos

Disposiciones normativas de uso y ocupación del suelo

Definir las condiciones de aprovechamiento y de los usos del suelo para establecer el

marco de referencia para los convenios de concertación con las diferentes instancias de gobierno y los inversionistas privados.

Los usos permitidos para el entorno de la zona comprendida por este proyecto urbano son los siguientes:

- Oficinas, públicas y privadas, paquetería,
- Agencias de viajes.
- Sucursales bancarias.
- Restaurantes.
- Centros de capacitación para el servidor al turismo.
- Instalaciones deportivas y recreativas.

Los coeficientes de intensidad de uso del suelo deberán ser:

COS= 0.50

CUS= 3.00

El diseño arquitectónico de los elementos deberá armonizar con el entorno.

Convenios y acuerdos

Establecer compromisos y responsabilidades entre los diferentes agentes involucrados en el proyecto de desarrollo.

Estos convenios deberán ser suscritos por los organismos federales, estatales y municipales responsables de regular la utilización de estas zonas, por las autoridades estatales y municipales responsables de la realización del proyecto de desarrollo y los inversionistas privados y/o asociaciones civiles interesadas en participar en la realización de las obras y acciones.

Los gobiernos estatal y municipal deberán ser responsables de:

- Promover la concertación con las dependencias federales responsables.
- Promover la participación de inversionistas privados o asociaciones civiles en la

realización de las acciones y obras relacionadas con el proyecto.

Metas

Esta estrategia de desarrollo del proyecto urbano se propone:

1. Promover la realización de convenios con base en las disposiciones normativas y las responsabilidades previstas para cada uno de los agentes involucrados.

2. Promover la participación de la iniciativa privada en la realización de las obras y acciones relativas a este proyecto urbano por parte del gobierno municipal.

3. Promover apoyos financieros y facilitar los trámites necesarios para la realización del proyecto por parte del gobierno municipal.

Promover y/o realizar los proyectos y obras derivadas del proyecto por parte de los inversionistas privados y los gobiernos estatal y federal

VIII.10 Zona para Desarrollo Eco turístico

Este proyecto tiene como objeto controlar los procesos de ocupación y utilización de las áreas aledañas a las barrancas que conforman la orografía de la zona.

Tales elementos constituyen un sistema de barreras naturales que delimitan las áreas urbanas existentes en la zona, separándolas entre sí.

El sistema de barrancas de la zona de estudio conserva una incipiente masa vegetal, con especies originarias de la zona. Sus condiciones actuales tienden a favorecer su progresivo deterioro.

En estas condiciones, este sistema de barrancas, tanto desde el punto de vista de su valor natural, como por su ubicación en el contexto urbano, juega un papel importante en el ordenamiento del ámbito municipal.

Es fundamental aprovechar su potencial eco turístico, generando empleos, derrama económica entre propietarios y poseedores del suelo y preservando áreas ambientalmente indispensables.

Objetivos

Objetivo general:

Conformar un sistema de áreas de preservación ambiental y de prestación de servicios recreativos con el propósito de prevenir los riesgos que implicarían su ocupación por usos urbanos de carácter intensivo, y proteger las áreas de recarga acuífera del sur poniente de la Zona Metropolitana de la ciudad de Cuernavaca.

Objetivos específicos

1. Impulsar y apoyar la regeneración forestal de la zona a fin de mejorar sus condiciones naturales.

2. Incorporar usos del suelo que permitan ampliar los niveles de dotación del equipamiento del sur poniente de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.

Estrategia general

Esta estrategia propone cuatro líneas de actuación que se articulan en forma consecutiva y se refieren a:

1. Establecimiento de las disposiciones normativas necesarias para ordenar los usos y la ocupación de las barrancas de la zona, tendiendo a recuperar sus condiciones naturales y ampliar la dotación de equipamiento recreativo.

2. Impulso, promoción y apoyo para el aprovechamiento productivo de las laderas de las barrancas, mediante la incorporación de usos recreativos y de proyectos de desarrollo económico.

3. Realización de acuerdos y convenios entre los gobiernos Pública, estatal y municipales a fin de involucrarlos en la consecución de los objetivos del proyecto.

4. Apoyo a la participación de la iniciativa privada y de organizaciones sociales en la realización de obras y el desarrollo de proyectos productivos

Acciones e instrumentos de operación

Disposiciones normativas de uso y ocupación del suelo:

Objetivo

Definir las condiciones de aprovechamiento y de los usos del suelo para establecer el marco de referencia para los convenios de concertación con las diferentes instancias de gobierno y los inversionistas particulares.

Normas de uso del suelo

Los usos permitidos para las zonas comprendidas por este proyecto urbano son los siguientes:

- Locales comerciales y servicios con área de venta y/o servicio inferior a los 25 metros cuadrados, vinculados con los usos recreativos y de desarrollo económico.
- Visitas guiadas a puntos de interés ecológico.
- Invernaderos y viveros
- Áreas deportivas y de esparcimiento de carácter rústico
- Espacios recreativos públicos y privados
- Ciclismo de montaña,

El Coeficiente de Ocupación del Suelo deberá ser inferior al 15%. El diseño arquitectónico de los elementos deberá armonizar con el entorno.

Convenios y acuerdos

Establecer compromisos y responsabilidades entre los diferentes agentes involucrados en el proyecto de desarrollo.

Estos convenios deberán ser suscritos por los organismos estatales, municipales y federales responsables de regular la utilización de estas zonas, por las autoridades estatales y municipales responsables de la realización del proyecto de desarrollo y los inversionistas privados y/o asociaciones civiles interesadas en participar en la realización de las obras y acciones.

Los gobiernos estatal y municipal deberán ser responsables de:

- Promover la concertación con las dependencias federales responsables.

Promover la participación de inversionistas privados o asociaciones civiles en la realización de las acciones y obras relacionadas con el proyecto.

Metas

Esta estrategia de desarrollo del proyecto urbano se propone:

1. Promover la realización de convenios entre los gobiernos municipales y organismos federales con base en las disposiciones normativas y las responsabilidades previstas para cada uno de los agentes involucrados.

2. Promover la participación de la iniciativa privada en la realización de las obras y acciones relativas a este proyecto urbano por parte del gobierno municipal.

3. Promover apoyos financieros y facilitar los trámites necesarios para la realización del proyecto por parte del gobierno municipal.

Promover y/o realizar los proyectos y obras derivadas del proyecto por parte de los inversionistas Particulares y los gobiernos estatal y pública.

VIII.11 Servicios Complementarios al Aeropuerto

Proyecto dirigido a recuperar y aprovechar racionalmente las áreas colindantes al aeropuerto, en una franja de 200 metros localizada al poniente de su perímetro como área prioritaria de atención, a través de un programa intenso de aprovechamiento.

En la actualidad, estas áreas se encuentran bajo una fuerte presión de ocupación por usos predominantemente habitacionales, lo que implicaría un uso intensivo del suelo, desaprovechando su potencial y obstruyendo la operación del propio aeropuerto con el consecuente riesgo para la población.

Las edificaciones existentes están constituidas por un conjunto disperso de viviendas de mediana y baja calidad, susceptibles de ser reubicadas en las áreas de crecimiento previstas en el área de estudio.

Estas condiciones permiten pensar en una factibilidad real de revertir los procesos de ocupación a través de mecanismos de concertación con los poseedores del suelo.

Objetivos

Objetivo general:

Promover el aprovechamiento de las áreas aledañas al aeropuerto, recuperando su potencial y adecuándolas para incidir en la ocupación con usos complementarios a la actividad del aeropuerto.

Objetivos específicos

1. Aprovechar el trazo del Eje Metropolitano en su prolongación al sur para brindar accesibilidad de primer orden a la zona de usos complementarios

2. Establecer las condiciones de ordenamiento que permitan inducir la regeneración urbana de la zona.

3. Impulsar y apoyar la participación de capital Particular en la realización de proyectos y obras necesarias para la rehabilitación de la zona.

4. Establecer instrumentos de tipo administrativo, fiscales y de concertación que incentiven la participación privada y social en la realización y operación de los proyectos.

Estrategia general

Para la consecución de los objetivos generales y específicos de este proyecto urbano, esta estrategia propone las siguientes líneas de actuación que se articulan en forma consecutiva:

1. Establecimiento de convenios de coparticipación entre los gobiernos federal, estatal y municipal, poseedores y propietarios de los predios e inversionistas privados para promover la realización de proyectos de rehabilitación de la zona.

2. Establecimiento de las disposiciones normativas necesarias para ordenar las obras de apoyo a la rehabilitación de la zona, así como los usos y actividades posibles de realizar en ella.

Establecimiento de las disposiciones normativas necesarias para desalentar la inversión especulativa que obstaculice la realización del proyecto

Mecanismos de operación

Disposiciones normativas de uso y ocupación del suelo:

Objetivo

Por las características de este proyecto los objetivos de instrumentación tienen una doble vertiente:

Por una parte, busca establecer las condiciones que deberán regir las obras

complementarias para el aprovechamiento de las áreas previstas al poniente del aeropuerto, estableciendo además las de aprovechamiento y de los usos del suelo, como marco de referencia para convenios y acuerdos.

Normas de Uso del Suelo:

Los usos permitidos deberán incorporar únicamente los vinculados a las actividades de apoyo, tales como:

- Oficinas de mensajería y paquetería;
- Almacenes y bodegas;
- Oficinas
- Espacios recreativos públicos y privados
- Centrales de transporte colectivo

Convenios y acuerdos

Objetivos:

Establecer compromisos y responsabilidades entre los diferentes agentes involucrados en el proyecto de desarrollo.

Agentes involucrados:

Los convenios deberán ser suscritos por las dependencias y organismos federales responsables de regular la utilización de estas zonas, por las autoridades estatales y municipales corresponsables de la realización del proyecto de desarrollo, así como por los poseedores y propietarios de los predios y los inversionistas privados y/o asociaciones civiles interesadas en participar en la realización de las obras y acciones que se deriven de él.

Los gobiernos estatal y municipal deberán ser responsables de:

- Promover la concertación con la o las dependencias federales responsables del control de la ocupación de estas áreas.

Metas de instrumentación:

Esta estrategia de desarrollo del proyecto urbano se propone alcanzar cuatro tipos de metas consecutivas:

1. Promover la realización de convenios entre los gobiernos estatal y municipal, y organismos federales con base en las disposiciones normativas y las responsabilidades previstas para cada uno de los agentes involucrados.

2. Por parte del gobierno municipal, promover la participación de la iniciativa privada en la realización de las obras y acciones relativas a este proyecto urbano.

3. Por parte del gobierno municipal, promover apoyos financieros y facilitar los trámites necesarios para la realización del proyecto.

4. Promover y/o realizar los proyectos y obras derivadas del proyecto por parte de los inversionistas privados y los gobiernos estatal y Pública.

VIII.12Circuitos de lomeríos

Este proyecto urbano está dirigido a establecer las condiciones de ordenamiento del sistema vial de los desarrollos habitacionales, comerciales y de servicios, así como del parque metropolitano ubicados en la porción norte de la zona.

Comprende circuitos que a manera de ejes secundarios que se articulan con el eje transversal, buscan estructurar la circulación vial de los futuros desarrollos habitacionales y de equipamiento del sur poniente del Municipio.

En la actualidad estas áreas disponen de tres ejes viales que corren de norte a sur, y que comunican los asentamientos de San Antón en la Loma del Carril, el norte de Pueblo Viejo en la loma del mismo nombre, y la localidad de Santa Úrsula en la Loma de Santa Clara, con las áreas consolidadas de Alta Palmira, Pueblo Viejo y Santa Mónica respectivamente.

A través de estos circuitos se pretende limitar la prolongación de los ejes existentes y construir un sistema de vialidades secundarias que, bordeando el sistema de barrancas que delimitan estas lomas, permitan acotar el proceso de ocupación de estas áreas y servir de elementos de referencia para contener la expansión de asentamientos humanos sobre las barrancas de Pajaritos, Pilcaya, del Limón, Colorada, Tetlama y Cuentepec.

De esta manera, se busca establecer un sistema vial articulado y jerarquizado que refuerce el circuito metropolitano y oriente el desarrollo urbano del norte de la zona.

Objetivo general

Promover la realización de un sistema de circuitos de nivel urbano que tengan un doble impacto en el ordenamiento de los desarrollos futuros de las lomas del norte de la zona, ordenando la estructura vial futura y conteniendo la ocupación inadecuada del sistema de barrancas.

Objetivos específicos

1. Favorecer el aprovechamiento urbano ordenado de las lomas de El Carril, Pueblo Viejo, De Mejía y Santa Clara.

2. Ordenar y orientar la ocupación y los usos del suelo de los desarrollos futuros sobre estas áreas y de las zonas de barrancas.

3. Establecer las condiciones de restricción de construcción y las disposiciones normativas de los usos del suelo, sobre aquellos predios que, previsiblemente, se verían afectados por los proyectos de los circuitos.

Estrategia general de actuación

Para la consecución de los objetivos generales y específicos de este proyecto urbano, esta estrategia propone cinco líneas de actuación que se articulan en forma consecutiva:

1. Establecimiento de las disposiciones normativas para evitar la ocupación de las áreas necesarias para la realización de los circuitos de lomeríos.

2. Establecimiento de las disposiciones normativas que permitan el aprovechamiento eficiente y de mayor rentabilidad a los poseedores y propietarios de los predios que resulten colindantes a estos circuitos.

3. Impulso, promoción y apoyo para la realización de desarrollos habitacionales, comerciales y de servicios en los predios contiguos a los circuitos, de acuerdo a lo establecido en la estrategia de desarrollo urbano.

4. Llevar a cabo acuerdos y convenios con los ejidatarios y propietarios de los predios que se verían afectados por este proyecto y con los promotores inmobiliarios, a fin de involucrarlos en la consecución de los objetivos de su desarrollo y en la realización de las obras de los circuitos viales.

Disposiciones normativas de uso y ocupación del suelo

1. Definir las condiciones de aprovechamiento y de los usos del suelo a nivel de

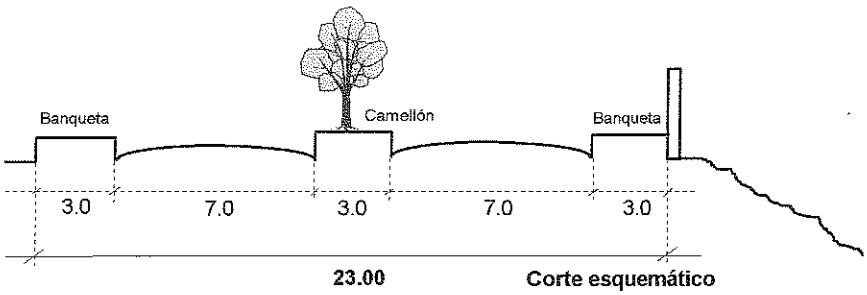
usos generales, de las áreas contiguas al proyecto, como marco de referencia para los convenios de concertación con los ejidatarios y propietarios de los predios afectados.

2. Establecer las condiciones normativas que regirán para la realización de las obras de infraestructura vial correspondientes a los circuitos viales.

Restricciones de construcción

Como una primera aproximación, y sujeta a lo que determine el proyecto ejecutivo correspondiente, para efectos de la realización de las obras necesarias para la operación de los circuitos, las áreas destinadas para construirlos tendrán, en lo general, una sección de 23 metros; las vialidades locales, perpendiculares al circuito, deberán observar lo que al efecto señala la Ley de Ordenamiento Territorial y Asentamientos Humanos del Estado de Morelos.

Gráfico 74. Circuito de Lomeríos



CIRCUITO DE LOMERIOS

Adicionalmente a la restricción de construcción para la realización de la vialidad propuesta, sobre los predios colindantes habrá una restricción de construcción de 5 metros a partir del alineamiento oficial, que será utilizada como áreas verdes o para el estacionamiento de vehículos dentro de los predios.

Normas de uso del suelo

Los usos permitidos para los predios localizados en los bordes del trazo de los circuitos, deberán aprobarse con base en criterios de complementariedad con los usos

habitacionales, comerciales y de servicios, recreativos y culturales previstos para cada una de las zonas resultantes.

En la zona correspondiente al parque metropolitano se deberán respetar las disposiciones de uso señaladas en la tabla de compatibilidad de usos y destinos del suelo.

Las normas sobre densidad de población e intensidad de uso del suelo se definen en la zonificación secundaria y en el plano de estrategia de desarrollo urbano de este programa parcial.

Convenios y acuerdos

La viabilidad de este proyecto se sustenta en la posibilidad de involucrar, en la realización de los circuitos de lomeríos, a los poseedores y propietarios de los predios que comprenden la zona, así como a las dependencias y organismos del sector Pública y empresas privadas interesadas en la realización de los desarrollos inmobiliarios que se generen; en este sentido, el objetivo de estos convenios es el de establecer compromisos entre los diferentes agentes involucrados en el proyecto de desarrollo.

Estos convenios deberán ser suscritos tanto por los ejidatarios y propietarios de los predios y empresas participantes, como por las autoridades estatales y/o municipales responsables de la realización del proyecto.

La o las instancias de gobierno estatal y/o municipal involucradas deberán ser responsables de:

- Promover la concertación con los ejidatarios y propietarios de los predios y las empresas participantes.
- Establecer condiciones preferenciales para la construcción en los predios y/o fraccionamientos que se vean beneficiados por la realización de los circuitos de lomeríos y que aporten recursos para su realización.
- Facilitar los trámites para la realización del proyecto y la realización de las obras que éste implique.
- En su caso, gestionar el apoyo o acceso a los recursos necesarios para su realización bajo condiciones de financiamiento preferencial, particularmente los provenientes de banca de desarrollo o de organismos nacionales e internacionales que apoyen la realización de este tipo de proyectos.

- Definir los mecanismos de seguimiento para el cumplimiento y en su caso revisión de los compromisos establecidos.

El o los ejidatarios y propietarios de los predios involucrados y las empresas del sector Particular participantes deberán ser responsables de:

- Gestionar, realizar o participar en la toma de decisiones vinculadas directamente con los proyectos relativos al desarrollo de las zonas afectadas o beneficiadas por la realización de los proyectos de los circuitos.

- Gestionar o participar directamente en la realización de las obras respectivas, recibiendo los beneficios que se establezcan.

Metas de instrumentación

Esta estrategia de desarrollo del proyecto urbano se propone alcanzar cinco tipos de metas consecutivas:

1. Implementación de convenios entre el gobierno estatal y municipal con las empresas participantes y los ejidatarios y propietarios involucrados, conforme a las disposiciones normativas y las responsabilidades previstas para cada uno de los agentes involucrados.

2. Promover o establecer estímulos administrativos y/o fiscales hacia los ejidatarios y propietarios y empresas participantes en la firma de los convenios, por parte de los gobiernos estatal y municipales

3. Promoción por parte del gobierno estatal y municipal para la participación de inversionistas privados en la realización de los proyectos de desarrollo e implementación de los convenios correspondientes con éstos, los ejidatarios y los propietarios de los predios considerados en este proyecto.

4. Promociones de los gobiernos estatal y municipales para la captación de apoyos financieros y agilización de los trámites necesarios para la realización de las obras de desarrollo de las zonas beneficiadas por la realización de las obras correspondientes.

5. Promoción y realización de los proyectos y obras por parte de los poseedores y propietarios y/o empresas participantes.

VIII.13 Equipamientos metropolitanos y usos compatibles

Este proyecto urbano está dirigido al aprovechamiento de las áreas libres existentes al norte de la zona, las cuales presentan condiciones ideales para conformar un área de prestación de servicios de nivel urbano y metropolitano y, a través de ello, constituirse en un elemento detonante del desarrollo inmobiliario de las áreas del norte y nororiente de la zona.

Estas áreas representan los últimos terrenos susceptibles de incorporarse como reserva de suelo para espacios Públicas de nivel metropolitano de la zona sur-poniente del Área Metropolitana de Cuernavaca, constituyéndose en una de las pocas áreas disponibles para incrementar la oferta de áreas verdes y de equipamiento urbano tanto de la zona como de la zona metropolitana en su conjunto.

Dada su localización, así como las condiciones naturales que aún conserva este polígono, su preservación significaría un paso importante no tanto por su preservación como patrimonio ecológico, sino por el impacto que podría lograrse en la dotación de servicios tanto Públicas como Particulares y por su efecto positivo en el desarrollo de la zona.

En este sentido, y dado el relativamente escaso nivel de áreas libres y equipamientos deportivos y recreativos en las áreas habitacionales colindantes, su aprovechamiento con estos usos resulta estratégico para el ordenamiento de los usos y densidades de ocupación de la zona.

Objetivo general

Creación de un área recreativa, comercial, de servicios y de preservación ambiental de nivel urbano y metropolitano con el propósito de ampliar la dotación de equipamientos y servicios, e incrementar la disposición de áreas verdes en los asentamientos humanos del sur poniente de la Zona Metropolitana de la ciudad de Cuernavaca.

Objetivos específicos

1. Impulsar y apoyar la preservación ambiental de la zona a fin de restaurar en lo posible sus condiciones naturales.

2. Incorporar usos del suelo que permitan ampliar los niveles de dotación de equipamiento de Cuernavaca, Temixco y Xochitepec.

3. Propiciar el establecimiento de actividades económicas que permitan su aprovechamiento productivo y propiciar el desarrollo equilibrado de la zona de estudio.

Estrategia general de actuación

Para la consecución de los objetivos generales y específicos de este proyecto urbano, esta estrategia propone cinco líneas de actuación que se articulan en forma consecutiva y se refieren a:

1. Promover el apoyo financiero, la coinversión con el capital Particular y/o de organizaciones sociales, y la asociación con los ejidatarios y propietarios de los predios en cuestión, para su adquisición.

2. Establecer las disposiciones normativas necesarias para ordenar los usos y la ocupación de esta zona tendiendo a preservar sus condiciones naturales y ampliar la dotación de equipamiento recreativo, deportivo, cultural, administrativo y asistencial de la zona.

3. Impulsar, promover y apoyar el aprovechamiento productivo de estas áreas mediante una mezcla de usos comerciales y de servicios.

4. Realizar acuerdos y convenios con los ejidatarios y propietarios de los predios que comprende esta zona a fin de involucrarlos en la consecución de los objetivos de su desarrollo.

5. Apoyar la coparticipación de ejidatarios, la iniciativa privada y organizaciones sociales en la realización de obras y el desarrollo de proyectos de regeneración y aprovechamiento productivo.

Disposiciones normativas de uso y ocupación del suelo

Establecer las condiciones de aprovechamiento y de los usos del suelo a nivel de usos generales, como marco de referencia para los convenios de concertación con los ejidatarios y propietarios de los predios y los convenios de participación con inversionistas privados.

Normas de uso del suelo

Los usos permitidos para la zona comprendida por este proyecto urbano deberán aprobarse con base en los criterios de complementariedad establecidos en la tabla de compatibilidad de usos y destinos del suelo bajo la clasificación PUE.

Normas de ocupación del suelo

- El coeficiente de ocupación del suelo (COS) global del área del proyecto deberá ser de un máximo del 30 por ciento de la superficie total.

- El coeficiente de utilización del suelo (CUS) global del área del proyecto deberá ser de un máximo de 2 veces la superficie resultante del COS.

Convenios y acuerdos

Establecer los canales de colaboración y coinversión entre los gobiernos públicos, estatales y municipales, ejidatarios, propietarios, inversionistas privados y grupos sociales organizados, para la realización de las acciones necesarias para este proyecto.

Estos convenios deberán ser suscritos por los gobiernos federal, estatal y municipal, los poseedores y propietarios de los predios, los inversionistas involucrados y los organismos sociales interesados, buscando establecer condiciones de colaboración y de riesgo compartido.

La o las instituciones gubernamentales de nivel federal, estatal y/o municipales involucradas deberán ser responsables de:

- Promover la concertación con los ejidatarios, propietarios de los predios y la participación de inversionistas privados.

- Promover la participación de organizaciones sociales interesadas.

- Facilitar los trámites para la realización del proyecto y la construcción de las obras que éste implique.

- Gestionar el apoyo o acceso a los recursos financieros necesarios para su realización bajo condiciones de financiamiento preferencial, particularmente de las provenientes de banca de desarrollo o de organismos nacionales e internacionales que apoyen la realización de este tipo de proyectos.

- Definir los mecanismos de seguimiento para el cumplimiento y, en su caso, revisión de los compromisos establecidos.

El o los ejidatarios y propietarios de los predios involucrados, y los inversionistas privados deberán ser responsables de:

- Gestionar o realizar directamente los proyectos relativos al desarrollo de la zona.

- Gestionar o realizar directamente la consecución de las obras respectivas.
- Gestionar o realizar directamente la operación de las actividades que permitan el aprovechamiento de la zona.

La o las organizaciones sociales participantes serán responsables de:

- Apoyar gestionar y promover la participación social en la consecución de los objetivos del proyecto
- Proponer alternativas para el aprovechamiento de la zona respondiendo a los objetivos concertados.

Metas de instrumentación

La estrategia de desarrollo del proyecto urbano se propone alcanzar cinco metas consecutivas:

1. La realización de convenios entre los gobiernos federal, estatal y municipal, los ejidatarios, propietarios, inversionistas y grupos sociales conforme a las disposiciones normativas y las responsabilidades previstas para cada uno de los agentes involucrados.

2. Promover el establecimiento de estímulos de carácter administrativo y/o fiscal hacia los ejidatarios y propietarios firmantes del convenio, por parte de los gobiernos Pública, estatal y/o municipales

3. La promoción de apoyos financieros y agilización de trámites para la realización del proyecto por parte del gobierno municipal.

4. La promoción o realización de los proyectos y obras por parte de los ejidatarios, propietarios y/o inversionistas.

5. La promoción de la participación social en la consecución de los objetivos por parte de las organizaciones sociales.

VIII.14Rediseño urbano - ambiental de las colonias populares (Proceso de regulación de construcciones).

Este proyecto está dirigido a la recuperación urbana de las colonias populares de la zona, a través del mejoramiento general de la imagen urbana de las áreas edificadas, la arborización de las vialidades y el aprovechamiento de baldíos para áreas jardineadas y

recreativas.

En la actualidad, el área urbana continua de la zona está integrada por cerca de 10 colonias populares que se han ido conformando a través de un proceso de ocupación y edificación carente de disposiciones reglamentarias que hayan permitido ordenar, tanto la tipología edificatoria, como las condiciones de ocupación y aprovechamiento de los espacios Públicas.

Este proceso, característico de los asentamientos humanos periféricos de las principales áreas urbanas del país, ha derivado en la conformación de un conjunto urbano sin una personalidad e identidad propias que no propicia la vida comunitaria ni brinda a los residentes de la zona las condiciones de ambiente urbano necesarias para su integración socio-cultural con el resto de las áreas urbanas de la zona metropolitana de la ciudad de Cuernavaca.

Actualmente, las edificaciones existentes se encuentran en etapas diferentes de consolidación, predominando aquellas que, a través de procesos de autoconstrucción, se encuentran en menos de un 60 por ciento de avance en su construcción, presentando condiciones propicias para mejorar la imagen del conjunto urbano.

En el caso de los espacios públicos, estas colonias se caracterizan por la falta de vegetación a lo largo de sus vialidades, el reducido número de espacios públicos destinados a áreas recreativas y el alto déficit de áreas verdes asociadas a estos usos.

No obstante lo anterior, se puede apreciar una presencia significativa de baldíos urbanos, que por sus dimensiones y ubicación en el conjunto urbano, son susceptibles de ser aprovechados para la conformación de áreas verdes asociadas a usos recreativos y deportivos.

Objetivo general

Impulsar y promover el mejoramiento integral de las áreas edificadas de la zona, estableciendo disposiciones normativas tendientes al mejoramiento de la calidad arquitectónica de las edificaciones, induciendo la arborización de los espacios Públicas existentes y la creación de nuevos espacios Públicas mediante el reaprovechamiento de baldíos urbanos.

Objetivos específicos

1. Promover el mejoramiento de la imagen arquitectónica de las edificaciones y de aquellas en proceso de consolidación, a fin de lograr, al mediano plazo, la conformación de una

identidad formal y social para las colonias de la zona.

2. Promover la arborización de los espacios Públicas existentes, propiciando una amplia participación de la comunidad.

3. Gestionar el aprovechamiento de los baldíos existentes, utilizando aquellos que presenten las condiciones propicias para usos comunitarios.

4. Establecer instrumentos de tipo administrativo, fiscales y de concertación que permitan el aprovechamiento de baldíos e incentiven la participación social en la consecución de los objetivos de este proyecto.

Estrategia general de actuación

Para la consecución de los objetivos generales y específicos de este proyecto urbano, esta estrategia propone cuatro líneas de actuación que se articulan en forma consecutiva:

1. Establecimiento de convenios de participación de la comunidad en las labores de arborización y rehabilitación de los espacios Públicas.

2. Establecimiento de las disposiciones normativas necesarias para ordenar las labores de forestación de los espacios Públicas.

3. Establecimiento de las disposiciones normativas necesarias para inducir la configuración de una imagen urbana y arquitectónica homogénea.

4. Establecer convenios de permuta con los poseedores y propietarios de los baldíos seleccionados para ser aprovechados en la creación de nuevas áreas verdes y recreativas.

Disposiciones normativas de uso y ocupación del suelo

Por las características de este proyecto los objetivos de instrumentación tienen una doble vertiente:

Por una parte, busca establecer las condiciones de imagen que deberán regir las edificaciones en proceso y futuras de la zona.

Por otra, pretende establecer el marco de referencia para la realización de los convenios de concertación y asociación entre los gobiernos municipales, las asociaciones comunitarias y los poseedores y propietarios afectados por la recuperación y

aprovechamiento de baldíos.

Las normas uso e intensidad de uso del suelo son las definidas en la matriz de compatibilidad de usos y destinos del suelo.

Como normas complementarias, para las edificaciones en proceso de construcción se establecen las siguientes:

- Se permitirá un máximo de tres niveles o nueve metros en la altura de edificaciones, a excepción de las áreas urbanas localizadas dentro del cono de aproximación del aeropuerto.
- Todas las edificaciones deberán ocupar el 100 por ciento del ancho del frente del predio.
- Todas las fachadas con frente a vía pública deberán estar recubiertas y pintadas, o deberán tener acabados aparentes de materiales pétreos, restringiéndose el uso de recubrimientos vidriados y/o esmaltados.
- El perfil de la fachada de las edificaciones que den a vía pública deberá ser horizontal, permitiéndose cubiertas planas o a una agua, con plano de descarga hacia el frente de fachada.
- No deberá permitirse la ampliación de las edificaciones existentes que impliquen aumentar el coeficiente de ocupación del suelo por arriba de un 60 por ciento.

Para las nuevas edificaciones

- La altura máxima de edificación será la predominante en el frente de manzana en el que se ubique la nueva edificación.
- Todas las edificaciones deberán ocupar el 100 por ciento del ancho del frente del predio.
- La posición de la fachada principal con respecto al alineamiento deberá corresponder con el patrón predominante en el frente de manzana en el que se ubique la edificación; en caso de no haber un tipo predominante, todas las edificaciones deberán adosar la fachada principal al alineamiento oficial, a excepción de las ubicadas con frente al circuito metropolitano, el eje perpendicular y el eje diagonal, descritos en este mismo apartado.

- Todas las fachadas con frente a vía pública deberán estar recubiertas y pintadas, o deberán tener acabados aparentes de materiales pétreos, restringiéndose el uso de recubrimientos vidriados y/o esmaltados.

- El perfil de la fachada de las edificaciones que den a vía pública deberá ser horizontal, permitiéndose cubiertas planas o a una agua, con plano de descarga hacia el frente de fachada.

- El coeficiente de ocupación del suelo será de un máximo del 60 por ciento de la superficie total del predio.

Convenios y acuerdos

Establecer las condiciones para la colaboración entre los gobiernos municipales, asociaciones vecinales y poseedores y propietarios de los predios afectados a fin de promover la coparticipación pública y social en el mejoramiento de la imagen de los espacios Públicas.

Para el desarrollo del proyecto, estos convenios deberán ser suscritos tanto por las autoridades municipales responsables de la promoción del proyecto, como por las asociaciones de vecinos de las colonias involucradas y los poseedores y propietarios de los predios afectados.

La o las instituciones gubernamentales estatales y municipales involucradas deberán ser responsables de:

- Promover la concertación con los poseedores y propietarios de los predios que se destinen a áreas verdes y/o equipamiento recreativo, a fin de establecer las condiciones de adquisición o permuta de los predios en cuestión.

- Promover la participación comunitaria en las labores de arborización de los espacios Públicas y en las de forestación de las áreas destinadas a equipamientos recreativos existentes o de nueva creación.

- Gestionar el apoyo o acceso a los recursos necesarios para las labores de arborización y reforestación.

- Establecer mecanismos de promoción y simplificación administrativa a fin de que se favorezca que las nuevas construcciones que se realicen en la zona se ajusten a las condiciones normativas de imagen señaladas en este proyecto.

- Definir los mecanismos de seguimiento para el cumplimiento y en su caso revisión de los compromisos y disposiciones normativas establecidos.

Las asociaciones involucradas en las labores de arborización y forestación de espacios Públicas serán responsables de:

- Aportar mano de obra para las labores correspondientes a la realización de este proyecto
- Promover la participación de sus agremiados en estas labores.
- Promover entre sus agremiados las disposiciones normativas que regirán para el mejoramiento de la imagen urbana de las colonias comprendidas por el proyecto, y coadyuvar con los gobiernos municipales en la vigilancia de su cumplimiento.

Metas

Esta estrategia de desarrollo del proyecto urbano se propone alcanzar cinco metas consecutivas:

1. La realización de convenios entre los gobiernos municipales, propietarios de los predios afectados y asociaciones vecinales, conforme a las disposiciones normativas y las responsabilidades previstas para cada uno de los agentes involucrados.

2. La gestión de apoyos financieros y los recursos necesarios para la realización del proyecto por parte de los gobiernos municipales.

3. Impulsar apoyos administrativos que agilicen trámites y disminuyan costos en la gestión de las nuevas construcciones y las que se encuentran en proceso.

4. La promoción o realización de los proyectos y obras por parte de los poseedores y propietarios y/o promotores inmobiliarios.

VIII.15 Parque Ecológico "Arroyos de Temixco".

Se propone la conformación de un Parque Ecológico para preservar las áreas naturales de las barrancas de El Sabino - Cocotzina y La Fundición; en una superficie aproximada de 86 hectáreas, proponiéndose el siguiente programa arquitectónico:

Cabañas Ecológicas

Recorridos por el interior de las barrancas

Puentes Colgantes

Áreas de Campamento

Aviario

Granja de Mariposas

Granja Piscícola

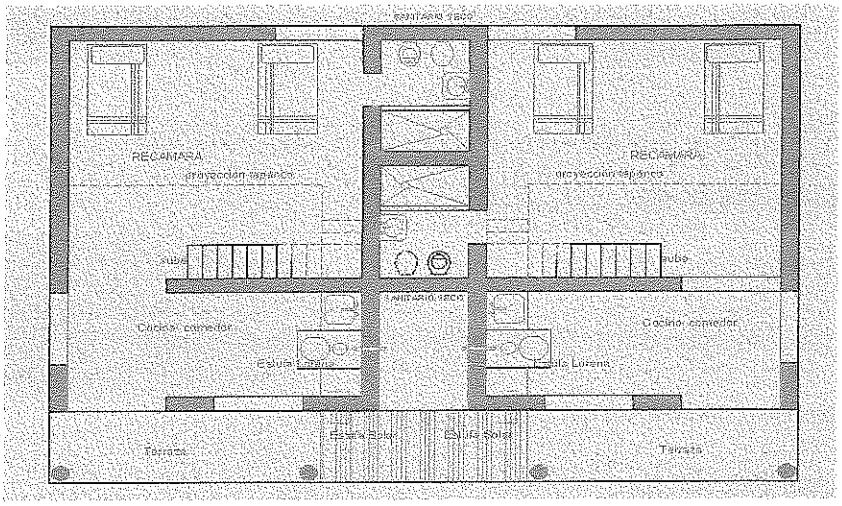
Área de alimentos para Restaurantes étnicos y/o de fusión

Talleres demostrativos de Tecnologia Alternativa

Cabañas Ecológicas

- Sanitario Seco
- Calentador solar
- Estufa Lorena y/o Estufa solar
- Compostaje de desechos orgánicos
- Captación de agua pluvial
- Tratamiento de aguas jabonosas
- Construcción con tierra y materiales reciclados

Gráfico 75. Cabañas ecológicas



VIII.16 Programas de Capacitación en Tecnología Alternativa

Como respuesta a las necesidades sentidas por la población en el primer Foro de Consulta, en la Mesa de Medio Ambiente, se manifestó la necesidad de contar con elementos de apoyo técnico para la implementación de diferentes respuestas a la problemática medioambiental; se plantea la implementación de un programa que atienda dichas inquietudes.

De particular interés resulto en dicho foro, la capacitación en la implementación de Sistemas de Saneamiento Seco.

Mencionándose, por ejemplo, que los programas actuales no han apoyado a familias interesadas, si se cuenta con drenaje.

"hay drenaje… pero no tenemos agua".

Se propone la Implementación de un Programa de Capacitación para la transferencia de Tecnología Alternativa.

Dicho programa se llevará a cabo a manera de **Talleres Demostrativos**, de manera enunciativa y no limitativa se mencionan los siguientes talleres:

Construcción de Sanitarios Ecológicos Secos

Construcción de Entramados de raíces

Filtros para aguas Jabonosas

Construcción de cisternas de ferrocemento para captación de agua pluvial

Sistemas de compostaje doméstico

Construcción de calentadores solares

Biodigestores para producción de Biogás

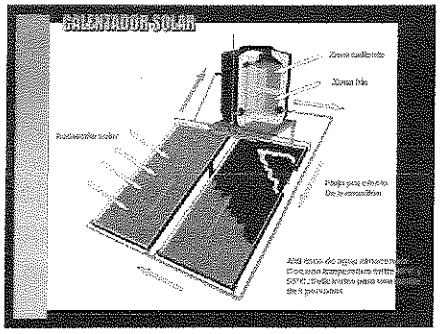
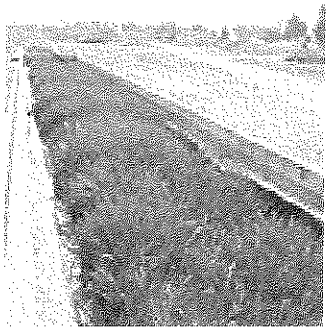


Gráfico 76. Calentador solar





En particular con respecto al Saneamiento Seco:

Se propone un programa de Sanitarios Secos en los predios colindantes con las barrancas. (Incluso en los casos en los que exista drenaje).

Este programa apoyaría con material de construcción, asesoría y seguimiento a las familias interesadas.

El compromiso para los beneficiarios de dicho programa, sería la aportación del abono producido para uso en los programas de reforestación y/o en los parques y jardines Públicas.

Además del compromiso de usar de manera permanente los sistemas implementados.

En este sentido, es muy importante destacar, que el éxito en la implementación de estas Tecnologías, no debe basarse en la aportación material o económica, sino en el genuino interés de la población a beneficiar.

Así mismo en la sensibilización de los beneficios prácticos obtenidos.

De igual forma, es de gran importancia que el programa contemple el seguimiento de los sistemas instalados para detectar los problemas de operación y mantenimiento y garantizar la adopción de las tecnologías planteadas. En dicho seguimiento deberá considerarse también la divulgación de los resultados, para consolidar el efecto "contagiante" de la tecnología.

Una de las estrategias que mejor funciona en el proceso de transferencia de la Tecnología alternativa, es trabajar con el ejemplo, de manera que es muy importante que los sistemas planteados sean aplicados en todos los edificios de uso Pública, de acuerdo a la pertinencia de los mismos.

VIII.17 Recuperación del Sistema de Barrancas

Acciones para la recuperación del Sistema de Barrancas

1 Levantamiento / Inventariado de Descargas de aguas residuales a los diferentes cuerpos de agua naturales

2 Participación ciudadana para detectar descargas de aguas crudas.

3 Establecimiento de líneas de comunicación entre la ciudadanía y el ayuntamiento para la denuncia de descargas, tiraderos o factores de riesgo medio ambiental.

4 Construcción de entramados de raíces para el tratamiento primario en descargas a barrancas.

5 Construcción de lavaderos comunitarios, con tratamiento de aguas jabonosas en los asentamientos que practican el lavado de ropa en los arroyos.

6 Programación periódica de limpieza de barrancas

Participación de la ciudadanía y de las diferentes organizaciones sociales, Cuerpos Colegiados e Instituciones educativas, ONG'S.

1 Programación Periódica de reforestación de la zona de bosque y selva baja.

2 Participación de la ciudadanía y de las diferentes organizaciones sociales, Cuerpos Colegiados, Instituciones educativas, ONG'S.

VIII.18 Planta de tratamiento de aguas residuales para el cauce de la Barranca Los Sabinos

Este proyecto urbano está dirigido a promover la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales de origen doméstico.

Esta instalación tiene un triple propósito: por una parte busca resolver el problema que representan los desechos líquidos domésticos, los cuales forman una franja ancha que descarga al cauce de la Barranca Los Sabinos.

Por otra, pretende establecer las condiciones de protección de los cauces de agua que alimentan, hacia el sur, el Balneario Palo Bolero.

Finalmente, busca aprovechar estos vertidos para favorecer la rehabilitación ecológica de las áreas de preservación contiguas al Aeropuerto Mariano Matamoros y de las ubicadas al sur de la zona, aprovechando las aguas tratadas para el riego de las zonas agrícolas.

Objetivo general de desarrollo

Construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales que permita la reutilización de aguas servidas de origen doméstico, promoviendo su reutilización, así como proteger las aguas del Río Los Sabinos, evitando la contaminación de los cuerpos de agua.

Objetivos específicos

1. Mejorar las condiciones del servicio de drenaje y tratamiento de aguas negras de las áreas habitacionales existente y prevenir la demanda futura de este servicio en la zona sur poniente de la zona.

2. Impulsar la regeneración de las áreas de preservación ecológica aledañas al aeropuerto y del sur de la zona.

Estrategia general de actuación desde el gobierno municipal

Para la consecución de los objetivos generales y específicos de este proyecto urbano, esta estrategia propone las siguientes líneas de actuación que se articulan en forma consecutiva y que se refieren a:

1. Impulso, promoción y apoyo para el aprovechamiento productivo de la zona de preservación ambiental aledaña al aeropuerto y del sur, que permita aprovechar productivamente las aguas tratadas.

2. Promover la coparticipación de la iniciativa privada con instancias del gobierno tanto Pública como estatal en la realización de obras y en la operación del servicio correspondiente.

Acciones e instrumentos de operación

Estímulos y apoyos a la actividad productiva en las áreas de preservación ambiental del aeropuerto y de las áreas ubicadas al sur de la zona de estudio.

Objetivo

Definir las condiciones de apoyo y estímulo para la actividad productiva de las áreas de preservación ambiental ubicadas en el radio de servicio de la planta de tratamiento.

Instrumentos

A fin de favorecer un aprovechamiento productivo de las áreas de preservación ambiental que se verían beneficiadas por el proyecto de la planta de tratamiento, se establecen las siguientes condiciones de apoyo que deberán ser promovidas por los gobiernos estatal y municipal a fin de inducir una operación rentable de la planta de tratamiento:

Gestionar con los organismos Públicas de nivel Pública condiciones preferenciales para el apoyo de aquellas actividades productivas tendientes al aprovechamiento y preservación ecológica de las zonas que se vería beneficiada por la canalización de las aguas tratadas.

Gestionar con organismos internacionales recursos financieros para el desarrollo de proyectos productivos y de preservación ambiental, bajo condiciones preferenciales para los propietarios de los predios ubicados en las áreas de preservación ambiental.

Convenios y acuerdos

Objetivos

La viabilidad de este proyecto se sustenta en la posibilidad de involucrar en la realización de las acciones previstas a los diferentes poseedores y propietarios de los predios que comprenden la zona; el objetivo de estos convenios es el de establecer compromisos entre los diferentes agentes involucrados en el proyecto de desarrollo.

Agentes involucrados

Estos convenios deberán ser suscritos tanto por los poseedores y propietarios de los predios beneficiados con el servicio de las aguas tratadas, como por las autoridades gubernamentales estatales y/o municipales responsables de su realización buscando establecer condiciones de riesgo compartido.

Funciones específica de los agentes

La o las instituciones gubernamentales de nivel estatal y/o municipal involucradas deberán ser responsables de:

- Promover la concertación con los poseedores y propietarios de los predios.
- Facilitar los trámites para la realización del o los proyectos de urbanización y la construcción de las obras que impliquen los proyectos productivos en las áreas de preservación.
- Gestionar el apoyo o acceso a los recursos necesarios para su realización bajo condiciones de financiamiento preferencial, particularmente los provenientes de banca de desarrollo o de organismos nacionales e internacionales que apoyen la realización de este tipo de proyectos.
- Definir los mecanismos de seguimiento para el cumplimiento y en su caso revisión de los compromisos establecidos.

El o los poseedores y propietarios de los predios involucrados deberán ser responsables de:

- Gestionar o realizar directamente los proyectos relativos al desarrollo productivo de las zonas de preservación ambiental.
- Gestionar o realizar directamente la consecución de las obras respectivas.
- Gestionar o realizar directamente la operación de las actividades que permitan el aprovechamiento de estas zonas.

Metas de instrumentación

Esta estrategia de desarrollo del proyecto urbano se propone alcanzar cinco tipos de metas consecutivas:

1. Realización de convenios entre los gobiernos estatal y municipal y los propietarios involucrados, conforme a las disposiciones normativas y las responsabilidades previstas para cada uno de los agentes participantes en la realización del proyecto.

2. Promover o establecer estímulos administrativos y/o fiscales hacia los propietarios firmantes del convenio, por parte de los gobiernos estatal y municipales

3. Promoción de los gobiernos municipales a fin de facilitar los trámites necesarios para la realización del o los proyectos de urbanización y de construcción de la planta de tratamiento.

4. Coinversión del gobierno municipal y estatal para el desarrollo de proyectos de infraestructura de apoyo para el aprovechamiento productivo de las áreas de preservación ambiental.

5. Coinversión del gobierno municipal y estatal para el desarrollo del proyecto, la realización de las obras correspondientes a la planta de tratamiento y su operación.

IX. MECANISMOS E INSTRUMENTACIÓN

Tal y como lo establece el Artículo 30 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, los Ejecutivos Estatal y Municipal, aseguran la participación de los sectores Público, Social y Privado en las fases de formulación, operación, seguimiento, control y evaluación del proceso de planeación; y principalmente, en base a los artículos 43, 44, 45 y 46 de la Ley Estatal de Planeación, en la ejecución de las acciones que deriven del Programa Parcial de Desarrollo Urbano.

En este orden, este apartado incorpora todos aquellos instrumentos, sean éstos jurídicos, financieros, administrativos o de cualquier otro carácter. No todos ellos existen actualmente, por lo que será necesario formularlos en el futuro inmediato, de acuerdo a las necesidades y posibilidades del mismo Ayuntamiento, con apoyo del gobierno estatal, o Pública, en su caso.

En cuanto a las líneas instrumentales generales, se presentan en primer término una serie de instrumentos cuya operación corresponde a la instancia municipal, los cuales, se hanclasificado en:

IX.1. Instrumentos jurídicos

a. Actas de cabildo. Desde el Aviso de inicio del proceso hasta la aprobación definitiva del PMDUS.

b. Dictamen de Congruencia que emite el Gobierno del Estado de Morelos.

c. Periódicos oficiales. Desde la publicación del Aviso de Inicio, hasta la publicación del Dictamen de Congruencia.

d. Convenios de Coordinación entre el Municipio y el Gobierno del Estado para implementar obras y acciones derivadas del Nivel programático y de Corresponsabilidad.

e. Convenios de Concertación con los sectores social y privado para implementar obras y acciones derivadas del PMDUS de Temixco.

De este tipo de acciones destaca lo concerniente a la implementación de las áreas de donación producto de la autorización de los conjuntos urbanos que integran el proyecto DUIS, que obligatoriamente se tendrán que escriturar a nombre del Municipio; cobra especial relevancia este tipo de mecanismos dada la propuesta sobre Equipamiento de Barrio y Equipamiento Independiente que forma parte del Proyecto DUIS; queda claro que

no toda la superficie prevista para equipamiento se convertirá en área de donación; parte será ofertada al sector privado y parte será para el Municipio, pero independientemente de la escrituración y entrega al Municipio o venta a particulares deberá garantizarse el destino y superficie de cada uno de los predios incorporados al proyecto.

El Proyecto DUIS se construirá en etapas y posiblemente rebase el mediano plazo, razón por la cual deberá convenirse la entrega y escrituración conforme se autoricen los conjuntos urbanos, por lo cual los convenios serán los instrumentos que permitan dar claridad al proceso ante la previsión de diferentes gobiernos municipales; el proceso de seguimiento deberá implementarse en el plazo inmediato.

IX.2. Instrumentos administrativos

Estos se definen como aquéllos instrumentos que tienen como propósito el conformar o, en su caso, adecuar la estructura o las funciones de los órganos del gobierno estatal y municipal en los aspectos del desarrollo urbano, de acuerdo a sus ámbitos de competencia.

A su vez se desagregan en:

Instrumentos para la elaboración sanción seguimiento evaluación y actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable; e

Instrumentos para la administración, ordenación y regulación del suelo urbano y la constitución de reservas territoriales.

IX.3. Instrumentos financieros

Los recursos o ingresos de los diferentes niveles del gobierno, atendiendo a su origen, se clasifican en dos grupos:

Ingresos de derecho o ingresos tributarios e ingresos no tributarios.

Los primeros son aquéllos que perciben el Gobierno del Estado o los Municipios, de carácter obligatorio por parte de los particulares. Estos ingresos provienen de su facultad económico - coactiva impositiva y son los impuestos, derechos, contribuciones especiales y aprovechamientos.

Los otros ingresos del estado y de los ayuntamientos clasificados como no tributarios, y que la ley define como producto, son los que se derivan de la actuación de la administración pública como agente en la vida económica.

Uno de los principales instrumentos que se clasifican dentro de este apartado es el Convenio Marco que se celebra, entre la Federación, representada por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), y el Gobierno del Estado de Morelos, y que a través de los Acuerdos de Coordinación y Anexos de Ejecución anuales correspondientes, culminan su expresión física en el Municipio, como es el caso del Programa Hábitat, de Fondo III para la Infraestructura Social, Fondo V de Aportación Múltiple para la infraestructura educativa y el Programa de Rescate de Espacios Públicas del Ramo Administrativo 20 Desarrollo Social, operados de acuerdo a las Reglas de Operación específicas para cada uno de ellos, entre otros.

Estos Acuerdos de Coordinación especifican los programas, proyectos, acciones, obras y servicios a realizar, y están sujetos a lo que establece el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal correspondiente.

Por su parte, el Gobierno del Estado de Morelos instrumenta su Programa de Inversión Pública Estatal (PIPE), sobre la base de su proyecto de Ley de Ingresos y Egresos que anualmente debe aprobar el H. Congreso del Estado. Para la integración de éste Programa se atiende a las prioridades establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo y las derivadas de los correspondientes Programas Sectoriales o Especiales.

A su vez los Ayuntamientos realizan la obra pública en base a la disponibilidad presupuestal que tengan, partiendo de la Ley de Ingresos y Presupuesto de Egresos aprobados y de las obras comprometidas en su Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable o de los que de este se deriven, a través de la fuente de financiamiento denominada "Recursos Propios del Municipio".

IX.4. Instrumentos de participación ciudadana

De acuerdo a lo establecido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano constituye una instancia de participación ciudadana más, si bien puede constituirse como un Subcomité Sectorial del Coplademun, órgano institucional de participación ciudadana.

Se estimulará la inversión privada sin soslayar el beneficio social de la colectividad, en este sentido como estrategia del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Temixco, desempeñará un papel preponderante como fuente de financiamiento, y junto con el sector social, desempeñará un papel importante en el proceso de operación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, para lo cual se establecerán convenios de concertación con la iniciativa privada y los grupos organizados, a fin de garantizar la viabilidad de los proyectos que se generen bajo un esquema de corresponsabilidad compartida.

BIBLIOGRAFÍA

Censos Generales de Población y Vivienda del INEGI, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000 y 2010.

Conteo de Población y Vivienda del INEGI. 2005.

Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2005. Sedesol, CONAPO, INEGI. Noviembre 2007.

Guía Metodológica para la elaboración de Programas Municipales de Desarrollo urbano. Sedesol. Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio. Dirección General de Desarrollo Urbano y Suelo. 2004.

Ley General de Asentamientos Humanos.

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos y sus Reglamentos.

Manual para el Desarrollo Orientado al Transporte Sustentable (DOTS). Centro de Transporte Sustentable de México, A.C.2009.

Mercancías Inmobiliarias. Mtro. Oscar Terrazas Revilla. Colección de Estudios Urbanos. Universidad Autónoma Metropolitana. 1996.

Metodología para la Elaboración de Planes de Desarrollo Urbano de Centros de Población. SAHOP. 1982.

CONTENIDO DE CUADROS

Cuadro 1. Criterios de elegibilidad 11

Cuadro 2. Precipitación Pluvial y Temperatura. Estación Cuentepec. 70

Cuadro 3. Precipitación Pluvial y Temperatura. Estación Temixco 71

Cuadro 4. Temperatura media. Municipio de Temixco. 72

Cuadro 5. Temperatura máxima. Municipio de Temixco. 73

Cuadro 6. Temperatura mínima. Municipio de Temixco. 73

Cuadro 7. Precipitación pluvial. Estación Temixco 74

Cuadro 8. Precipitación pluvial. Estación Cuentepec. 74

Cuadro 9. Unidades Hidrológicas 80

Cuadro 10. Disponibilidad de Aguas Subterráneas (DOF 31/01/2003) 83

Cuadro 11. Disponibilidad de Aguas Subterráneas 31 Dic.2008. CONAGUA 84

Cuadro 12. Proyección de Disponibilidad de Aguas Subterráneas 84

Cuadro 13. Uso del Suelo 91

Cuadro 14. Población 2000-2010. Región Centro del País 129

Cuadro 15. Crecimiento poblacional 1990-2010. Estado de Morelos y Región Centro País 130

Cuadro 16. Evolución demográfica de la Zona Metropolitana de Cuernavaca 135

Cuadro 17. Población 2010. ZM Cuernavaca 136

Cuadro 18. Clasificación de localidades por rango de población. Temixco. 2010 140

Cuadro 19. Número de localidades por Municipio 2010. ZM de Cuernavaca 143

Cuadro 20. Crecimiento poblacional de la Zona Metropolitana de Cuernavaca 145

Cuadro 21. Crecimiento por localidad urbana 146

Cuadro 22. Crecimiento por localidad 146

Cuadro 23. Evolución de la tasa de crecimiento. ZM Cuernavaca 147

Cuadro 24. Composición de la población por grupo de edad y género. 2010..... 148

Cuadro 25.- Densidad Zona Conurbada de Cuernavaca..... 149

Cuadro 26.- Densidad Urbana. Municipio de Temixco y ZCC 149

Cuadro 27. Índice de envejecimiento. Zona Conurbada de Cuernavaca. 1990-2010..... 152

Cuadro 28. Índice de juventud. Zona Conurbada de Cuernavaca. 1990.2010. 153

Cuadro 29. Índices de dependencia, juventud y envejecimiento. 1990-2010. 154

Cuadro 30. Nacimientos y defunciones en el municipio de Temixco 2000-2009 155

Cuadro 31.Nacimientos y defunciones por mes, del año 2000 en el municipio de Temixco 156

Cuadro 32. Evaluación del crecimiento social 2000-2010 en el municipio de Temixco 156

Cuadro 33. Población Alfabeta y Analfabeta ZMC 2010. 156

Cuadro 34. Población Alfabeta por grupo quinquenal de edad según sexo..... 158

Cuadro 35. Población Analfabeta por grupo quinquenal de edad según sexo..... 158

Cuadro 36. Población Indígena ZMC 2010. 160

Cuadro 37. Población Indígena en Temixco por localidad 2010..... 161

Cuadro 38. Atracción Migratoria Reciente ZMC 2000-2010. 163

Cuadro 39. Atracción Migratoria Reciente a zonas urbanas de Temixco 2000-2010..... 164

Cuadro 40. Atracción Migratoria Acumulada ZMC 2000-2010. 165

Cuadro 41. Atracción migratoria acumulada en Temixco 2000-2010. 166

Cuadro 42. Índice de Marginación. Zona Conurbada de Cuernavaca 167

Cuadro 43. Índice de Marginación. Zona Conurbada de Cuernavaca. 168

Cuadro 44. Índices de marginación por localidad..... 169

Cuadro 45.Evolución de las dimensiones de la pobreza en Temixco 1990-2000 y 2010.. 172

Cuadro 46.Medición municipal de la pobreza en Temixco 2010..... 175

Cuadro 47.Medición de la pobreza en Temixco 2010. 176

Cuadro 48. Indicadores sobre el Desarrollo Humano..... 177

Cuadro 49. Índices de Desarrollo Humano 177

Cuadro 50. Indicadores del Desarrollo Humano.ZCC 2000-2005..... 178

Cuadro 51.Densidad de la red vial. Temixco..... 190

Cuadro 52. Índice de Suficiencia Vial (Índice de Engel). 2005. 190

Cuadro 53. Rangos de accesibilidad. Temixco. 191

Cuadro 54.Coeficiente de suficiencia de la red vial. Temixco..... 192

Cuadro 55. Líneas y rutas de Transporte..... 193

Cuadro 56. Equipamiento Educativo Localidad: Acatlipa 194

Cuadro 57. Equipamiento Educativo Colonia: Aeropuerto..... 194

Cuadro 58. Equipamiento Educativo Localidad: Alta Palmira..... 194

Cuadro 59. Equipamiento Educativo Colonia: azteca..... 195

Cuadro 60. Equipamiento Educativo Localidad: Cuentepec..... 195

Cuadro 61. Equipamiento Educativo Colonia: Diez de Abril 195

Cuadro 62.Equipamiento Educativo Colonia: El Estribo..... 195

Cuadro 63. Equipamiento Educativo Colonia: Emiliano Zapata..... 195

Cuadro 64. Equipamiento Educativo Colonia: Eterna Primavera..... 195

Cuadro 65. Equipamiento Educativo Colonia: Granjas Mérida..... 196

Cuadro 66. Equipamiento Educativo Colonia: Lázaro Cárdenas..... 196

Cuadro 67. Equipamiento Educativo Colonia: Lomas de Guadalupe 196

Cuadro 68. Equipamiento Educativo Colonia: Lomas del Carril 196

Cuadro 69. Equipamiento Educativo Colonia: Los Arquillos..... 196

Cuadro 70. Equipamiento Educativo Colonia: Morelos 197

Cuadro 71. Equipamiento Educativo Localidad: Pueblo Viejo..... 197

Cuadro 72. Equipamiento Educativo Colonia: Rubén Jaramillo..... 197

Cuadro 73. Equipamiento Educativo Colonia: Santa Úrsula..... 197

Cuadro 74. Equipamiento Educativo Colonia: Solidaridad 197

Cuadro 75. Equipamiento Educativo Localidad: Temixco 197

Cuadro 76. Equipamiento Educativo Localidad: Tetlama 198

Cuadro 77. Superficie por colonia de Temixco..... 202

Cuadro 78. Dotación de terrenos ejidales y comunales. SRA. 204

Cuadro 79. Colonias de Temixco y su régimen de tenencia predominante..... 205

Cuadro 80. Población Económicamente Activa e Inactiva de Municipios de la ZMC. 2010. 208

Cuadro 81. Población Económicamente Activa e Inactiva de Temixco 1990 – 2010..... 209

Cuadro 82. PEA ocupada por sector de actividad. Municipios ZMC 2010..... 210

Cuadro 83. PEAO por sector. Evolución histórica. Temixco1990-2010..... 211

Cuadro 84. Tasa de actividad 2000. ZMC..... 212

Cuadro 85. Tasa de actividad 2010. ZMC.....212

Cuadro 86.Tasa Bruta de Actividad Económica (TBAE) 2000.....213

Cuadro 87.Tasa Bruta de Actividad Económica (TBAE) 2010.....214

Cuadro 88. Índice de Dependencia. ZC Cuernavaca. 1990-2010 215

Cuadro 89. Coeficiente de dependencia económica (CDE) 2000.....216

Cuadro 90. Coeficiente de dependencia económica 2010. 216

Cuadro 91.Valor de la producción 2009 (miles de pesos). 218

Cuadro 92 Producción Bruta Total 2009 (miles).....218

Cuadro 93. CCE Concentración per cápita de la economía por Municipio ZMC 2010...218

Cuadro 94. CCE Concentración per cápita de la economía por Municipio ZMC 2005.....219

Cuadro 95.PIB por entidad federativa 2005-2009 a precios de 2003. 220

Cuadro 96.PIB 2005-2009 por sector en miles de pesos a precios de 2003. 224

Cuadro 97. Aportación Económica Municipal 2009. 224

Cuadro 98. Concentración poblacional del poder adquisitivo Municipios ZMC 2010. 226

Cuadro 99. PEA por sector de actividad 2000.....228

Cuadro 100. PEA por sector de actividad 2010.....229

Cuadro 101. Concentración sectorial de las funciones secundarias y terciarias.....229

Cuadro 102. Tipos de orientación de actividad económica. 231

Cuadro 103. Orientación sectorial de la economía municipal ZMC 2010.....232

Cuadro 104. Nivel de desarrollo económico municipal 2005-2010. 233

Cuadro 105. Umbral de especialización económica por sector y Municipio. 235

Cuadro 106. Índice de especialización económica industria manufacturera (valor producción miles pesos) 2009. 236

Cuadro 107. Índice de especialización económica construcción (valor producción miles pesos) 2009. 236

Cuadro 108. Índice de especialización económica comercio (valor producción miles pesos) 2009. 236

Cuadro 109. Índice de especialización económica servicios (valor producción miles pesos) 2009. 237

Cuadro 110. Umbral de especialización económica por sector y Municipios de la ZMC 2000. 239

Cuadro 111. Grado de ocupación de la población 2010. 240

Cuadro 112. Grado de calificación de la población 2010. 241

Cuadro 113. Grado de Urbanización ZMC 2010. 243

Cuadro 114. Índice de Marginación ZMC 2005 243

Cuadro 115. Tasa Bruta de Actividad Económica (TBAE) ZMC 2010. 244

Cuadro 116. Coeficiente de dependencia económica (CDE) ZMC 2010. 245

Cuadro 117. CCE Concentración Per Cápita de la economía 2010. 245

Cuadro 118. Grado de ocupación de la población ZMC 2010. 246

Cuadro 119. Grado de Calificación de la Población 2010. 247

Cuadro 120.Niveles de ingresos y CPPA ZMC 2010. 247

Cuadro 121. Grado de accesibilidad a carretera pavimentada (GACP) ZMC. 248

Cuadro 122. Matriz geográfica con los indicadores del Nivel de Desarrollo Económico. ..249

Cuadro 123. Matriz geográfica con el valor de los indicadores normalizados y niveles de desarrollo económico 249

Cuadro 124. Clasificación de los Municipios por grado de desarrollo socioeconómico 250

Cuadro 125. Densidad de Población ZMC 2010. 251

Cuadro 126. Concentración sectorial de las actividades secundarias y terciarias. COST ZMC 2010....251

Cuadro 127. Matriz geográfica con el valor de los indicadores seleccionados 252

Cuadro 128. Matriz geográfica con el valor de los indicadores normalizados y desarrollo potencial socioeconómico....252

Cuadro 129. Clasificación de los Municipios por potencial de desarrollo socioeconómico. 253

Cuadro 130. Clasificación de los Municipios por grado de divergencia territorial 254

Cuadro 131. Tendencia Niveles de Desarrollo Económico 2012-2018-2030....255

Cuadro 132. Niveles de Potencial Socioeconómico 2012-2018-2030 255

Cuadro 133. Estructura porcentual por sector económico y por Municipio. Índice de Nelson, ZMC....256

Cuadro 134. Grado de diversificación de la actividad económica por Municipio 2000....257

Cuadro 135. Tendencias de crecimiento. Segunda hipótesis....259

Cuadro 136. Proyecciones de Población. CONAPO. Segunda hipótesis. 260

Cuadro 137. Áreas Urbanizables 261

Cuadro 138. Incrementos poblacionales 2012-2030 263

Cuadro 139. Requerimientos de agua potable por día (150 litros/día/habitante) 264

Cuadro 140. Descarga de aguas residuales por día (120 litros/día/habitante, el 80% de la aportación de agua potable) 265

Cuadro 141. Suministro de energía eléctrica (0.50 KVA por habitante)....265

Cuadro 142. Generación de desechos sólidos (1.50 Kg/Hab/día) 266

Cuadro 143.Requerimientos de equipamiento por nivel de servicios 286

Cuadro 144. Área urbanizada, Urbanizable, No Urbanizable 371

Cuadro 145.Áreas No Urbanizables 376

Cuadro 146.Zonificación Secundaria 381

Cuadro 147. Matriz de Compatibilidad de Usos del Suelo. Usos Interurbanos 388

Cuadro 148. Requerimientos de vivienda para la Zona Conurbada de Cuernavaca 403

Cuadro 149. Matriz de Peligros 415

Cuadro 150. Disponibilidad de agua subterránea. 419

Cuadro 151. Volumen para abasto de agua potable en escenario base (Dotación 150 l/hab/día) 429

Cuadro 152. Volumen de agua potable requerido en escenario base 430

Cuadro 153.Mecanismos de ahorro 430

Cuadro 154.Volumen de agua potable requerido en estrategia 431

Cuadro 155.Características de Abastecimiento Proyecto DUIS 432

Cuadro 156.Características de Almacenamiento Proyecto DUIS 432

Cuadro 157.Características de la Red de Alcantarillado Proyecto DUIS 433

Cuadro 158.Infraestructura de Saneamiento 434

Cuadro 159.Infraestructura de red de riego 434

Cuadro 160.Volumen de agua requerido para el abastecimiento con propuesta de sustentabilidad 435

Cuadro 161. Zonificación Secundaria 453

Cuadro 162. Volumen de aprovechamiento del agua tratada 455

Cuadro 163.Tipología de Densidad de Población 466

Cuadro 164. Proceso de Regulación de los Usos y Destinos del Suelo.....469

CONTENIDO DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Geomorfología del paisaje. Temixco.....63

Gráfico 2. Geomorfología.....64

Gráfico 3. Geología. Municipio de Temixco.....65

Gráfico 4. Acuíferos de Morelos.....69

Gráfico 5. Orografía del Municipio de Temixco. 75

Gráfico 6. Fisiografía del Municipio de Temixco.....76

Gráfico 7. Tipos de Suelo.....79

Gráfico 8. Acuíferos y Cuenca del Río Apatlaco 81

Gráfico 9. Microcuencas 82

Gráfico 10. Valor paisajístico del Municipio de Temixco.....88

Gráfico 11. Uso actual del suelo. 90

Gráfico 12. Sector asentamientos humanos.....92

Gráfico 13. Sector agrícola 93

Gráfico 14. Sector ganadero.....94

Gráfico 15. Sector conservación y manejo de recursos naturales.....95

Gráfico 16. Sectores turismo y ecoturismo.....96

Gráfico 17. Sector Industrial.....96

Gráfico 18. Conflictos territoriales 97

Gráfico 19. Aprovechamiento sustentable.....99

Gráfico 20. Restauración 100

Gráfico 21. Conservación..... 101

Gráfico 22. Protección 102

Gráfico 23. Conservación de los ecosistemas y la biodiversidad 103

Gráfico 24. Servicios ambientales..... 104

Gráfico 25. Recarga media anual..... 105

Gráfico 26. Riqueza potencial de especies 106

Gráfico 27. Uso del suelo y vegetación..... 107

Gráfico 28. Degradación ambiental..... 108

Gráfico 29. Subsistema Estatal de Ciudades 134

Gráfico 30. Densidad Zona Conurbada de Cuernavaca..... 149

Gráfico 31. Densidad Media Urbana (Hab. /Ha.)..... 150

Gráfico 32. Pirámide de edades de Temixco 1990-2010..... 151

Gráfico 33.Índice de envejecimiento. Zona Conurbada de Cuernavaca. 1990-2010. 152

Gráfico 34. Índice de juventud. Zona Conurbada de Cuernavaca. 1990-2010. 153

Gráfico 35. Índices de dependencia, juventud y envejecimiento. 1990-2010..... 154

Gráfico 36. Distribución porcentual población Analfabeta en Municipios de ZMC 2010 ... 157

Gráfico 37. Población Alfabeta y Analfabeta por grupo quinquenal de edad y sexo. 159

Gráfico 38. Distribución de la población indígena que habla español. ZMC. 2010 160

Gráfico 39. Atracción Migratoria Reciente ZMC 2000-2010. 163

Gráfico 40. Atracción Migratoria Reciente zonas urbanas de Temixco 2000-2010..... 164

Gráfico 41Atracción Migratoria Acumulada ZMC 2000-2010 166

Gráfico 42. Atracción Migratoria Acumulada en Temixco 2000-2010. 167

Gráfico 43. Índice de Marginación 2000-2005 168

Gráfico 44. Evolución de las dimensiones de la pobreza en Temixco 1990-2000 y 2010. 173

Gráfico 45. Indicadores de Desarrollo Humano. ZCC 2000-2005 179

Gráfico 46.Población Económicamente Activa e Inactiva. Municipios ZMC 2010 208

Gráfico 47. Población Económicamente Activa e Inactiva de Temixco 1990-2010 209

Gráfico 48. PEAO por sector. ZMC 2010. 210

Gráfico 49. PEA por sector en Temixco 1990-2010. 211

Gráfico 50. Tasa de Actividad ZMC 2000-2010 213

Gráfico 51. Tasa Bruta de Actividad Económica (TBAE) ZMC 2000-2010. 214

Gráfico 52. Índice de Dependencia. ZC Cuernavaca. 1990-2010 215

Gráfico 53. Coeficiente de Dependencia Económica (CDE) ZMC 2000-2010. 217

Gráfico 54. Concentración per cápita de la economía por Municipio ZMC 2005-2010. ..219

Gráfico 55. PIB por entidad federativa 2005-2009 a precios de 2003, porcentual. 221

Gráfico 56.PIB 2005-2009 Morelos a precios de 2003. 223

Gráfico 57. PIB sectorial de Morelos 2005-2009 porcentual 224

Gráfico 58. Aportación Económica Municipal 2009 ZMC porcentual. 225

Gráfico 59. Niveles de ingresos de la población ZMC 2010. 226

Gráfico 60. Concentración poblacional del poder adquisitivo CPPA 2000-2010 ZMC. 227

Gráfico 61. Concentración sectorial de las funciones secundarias y terciarias COST 2000-2010. 230

Gráfico 62. PEAO en actividades secundarias 2000-2010, Municipios ZMC. 230

Gráfico 63. PEAO en actividades terciarias 2000-2010, Municipios ZMC. 231

Gráfico 64. Índice de especialización económica por sector, en Municipios de ZMC 2009. 237

Gráfico 65. Umbral de especialización económica, por sector y Municipios de la ZMC 2000. 239

Gráfico 66. Grado de ocupación de la población, Municipios ZMC 2000-2010..... 240

Gráfico 67. Uso del Suelo. Municipio de Temixco 271

Gráfico 68. Crecimiento de la mancha urbana 1993-2030. Temixco. 272

Gráfico 69. Degradación ambiental 2030. 273

Gráfico 70. Calles y Paseos Ribereños..... 484

Gráfico 71. Alturas de las edificaciones y su separación de colindancias 485

Gráfico 72. Protección de colindancia norte..... 486

Gráfico 73. Eje Metropolitano (Eje Transversal)..... 497

Gráfico 74. Circuito de Lomeríos..... 525

Gráfico 75. Cabañas ecológicas 538

Gráfico 76. Calentador solar 539