

PERIÓDICO OFICIAL

“TIERRA Y LIBERTAD”

ÓRGANO DEL GOBIERNO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MORELOS

Las Leyes y Decretos son obligatorios, por su publicación en este Periódico
Director: M. C. Matías Quiroz Medina

El Periódico Oficial “Tierra y Libertad” es elaborado en los Talleres de Impresión de la Coordinación Estatal de Reinserción Social y la Dirección General de la Industria Penitenciaria del Estado de Morelos.	Cuernavaca, Mor., a 09 de diciembre de 2015	6a. época	5351
---	---	-----------	------

CUARTA SECCIÓN

GOBIERNO DEL ESTADO

PODER EJECUTIVO

SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Decreto por el que se publica el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca, Morelos.

.....Pág. 2

Al margen izquierdo un escudo del Estado de Morelos que dice: "Tierra y Libertad".- La tierra volverá a quienes la trabajan con sus manos. Morelos. Poder Ejecutivo.

GRACO LUIS RAMÍREZ GARRIDO ABREU, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MORELOS, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIERE EL ARTÍCULO 70, FRACCIONES XVII Y XXVI, DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MORELOS; DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, FRACCIÓN VIII, Y 27 DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE MORELOS; 6, FRACCIÓN XII, 32, FRACCIÓN V, NUMERAL 2, Y 44, FRACCIÓN VIII, DE LA LEY DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE MORELOS; ASÍ COMO 30 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE MORELOS EN MATERIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL; Y CON BASE EN LA SIGUIENTE:

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El marco jurídico constitucional y reglamentario en materia de desarrollo urbano, económico y social, establece que la planeación del desarrollo y la ordenación del territorio nacional se llevarán a cabo con base en los Planes Nacional, Estatal y Municipal de Desarrollo y los programas que de éstos se deriven, como parte de los compromisos asumidos por virtud del Pacto Federal del que forman parte todas las entidades federativas que integran la república mexicana; así pues el artículo 3 de la Ley Estatal de Planeación señala que la Planeación Estatal del Desarrollo, la ordenación racional y sistemática de acciones en materia de regulación y promoción de la actividad económica, social, política y cultural corresponden al Ejecutivo Estatal y a los Ayuntamientos, de acuerdo con las normas, principios y objetivos establecidos por las Constituciones Federal y Estatal y las demás leyes relativas.

En este sentido, el artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la soberanía de la nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo.

El Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional, y llevará a cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de libertades que otorga la citada Constitución Federal.

Al desarrollo económico nacional concurrirán, con responsabilidad social, el sector público, el sector social y el sector privado, sin menoscabo de otras formas de actividad económica que contribuyan al desarrollo de la nación.

Por su parte, el artículo 26 de nuestra Carta Magna, dispone que la planeación será democrática y deliberativa. Mediante los mecanismos de participación que establezca la ley, recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo.

Del mismo modo, el artículo 27 de nuestra Constitución Federal contempla que la nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana.

En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

En el ámbito de la planeación municipal, particularmente de la planeación del desarrollo urbano, el constituyente determinó en el marco del artículo 115 de la citada Constitución Federal, que los Municipios estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; otorgar licencias y permisos para construcciones; participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia, pudiendo expedir los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarios, acorde con el contenido del párrafo tercero del artículo 27 de nuestra norma suprema.

En ese sentido, la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos establece que el desarrollo urbano sustentable es el proceso de planeación sustentable y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; así, el desarrollo urbano municipal se conforma por el conjunto de acciones que de manera coordinada, se realizan entre los Ayuntamientos y la comunidad del municipio, dirigidas a planear, ejecutar y controlar las funciones de ordenación y regulación del proceso de urbanización, de acuerdo al desarrollo socioeconómico del municipio y enmarcado dentro del orden jurídico nacional, estatal y municipal.

Los Programas de Desarrollo Urbano Sustentable constituyen el documento rector por el que se planea y regula, el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano sustentable de los centros de población en la Entidad bajo la jurisdicción municipal; forman parte, como política sectorial, de los Sistemas Nacional y Estatal de Planeación Democrática, teniendo por objeto lograr el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles, para conducir el crecimiento ordenado de los centros de población, atendiendo las demandas de obras, infraestructura, servicios públicos y demás, que requiera la población, para generar el desarrollo y crecimiento organizado de sus comunidades en armonía con el medio ambiente y en función de los recursos existentes.

En este sentido, la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos considera que el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano sustentable de los centros de población, tenderá a mejorar la calidad de vida de la población, elevar la productividad, preservar los recursos naturales y proteger el medio ambiente.

El artículo 58 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, dispone que la fundación de un centro de población deberá realizarse evaluando su impacto ambiental, y respetando las áreas naturales protegidas y el patrón de asentamientos humanos; asimismo, se debe planear su desarrollo urbano sustentable, determinando sus características, previendo los elementos necesarios de equipamiento, infraestructura y de servicios, así como las áreas urbanas, de reserva y de preservación ecológica; lo que deberá tomarse en consideración en los Programas de Desarrollo Urbano Sustentable Municipales, que señalarán las acciones específicas para la ordenación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población y establecerán la zonificación correspondiente.

Por virtud de la zonificación, se clasifica el territorio municipal en áreas urbanas, áreas aptas para el desarrollo urbano sustentable, y áreas de preservación ecológica; definiéndose además los usos, reservas territoriales y destinos del suelo. Los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas áreas del territorio municipal reciben el nombre de usos, mientras que los destinos están determinados por los fines públicos a los que se prevea dedicar determinadas zonas o predios de los centros de población de los municipios, estableciéndose las reservas para el futuro crecimiento urbano, como base de la planeación del desarrollo sistemático y organizado que corresponde al Municipio dentro del ámbito de la administración urbana, cuya instrumentación y planeación descansa en su respectivo Plan Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable.

Corresponde a los Ayuntamientos determinar las áreas que integran y delimitan los centros de población del municipio, estableciendo los aprovechamientos predominantes para señalar normas técnicas de planificación urbana a los predios y construcciones en ellos ubicados; determinando además, las vías públicas que por su importancia y funcionamiento, constituyan la red vial principal de cada centro de población, fijando el trazo, los ejes, los niveles, los alineamientos y demás características de las vías públicas, señalando las zonas en las que esté permitido la construcción de edificios públicos, centros cívicos y culturales, terminales de autotransporte y demás equipamiento urbano, vigilando para contribuir a la eficiencia en la administración urbana, el cumplimiento de los reglamentos municipales correspondientes y el cumplimiento del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable correspondiente.

En este sentido, el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable constituye uno de los principales instrumentos normativos que rigen a los Ayuntamientos en materia de administración urbana; motivo por el que el Ayuntamiento de Cuernavaca, Morelos, se dio a la tarea de elaborar de conformidad con las disposiciones legales aplicables, su respectivo Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable.

Así las cosas, el pasado veintiuno de octubre de 2015, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 44, fracción VII, de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, la Secretaría de Desarrollo Sustentable emitió el dictamen de congruencia del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Nororiente de Cuernavaca, previa valoración del cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables.

Con la finalidad de asegurar la participación ciudadana en el proceso de formulación del Programa, el tres de junio de 2015, se publicó el aviso de inicio del proceso de planeación en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad", número 5292, y en dos diarios de circulación estatal y municipal: "La Unión de Morelos" y "El Regional del Sur"; publicándose posteriormente, en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad", número 5300, de veinticuatro de julio de 2015, y nuevamente en los diarios antes mencionados, la convocatoria para la consulta pública del referido Programa; convocándose además, a los Foros de Consulta Pública que se llevaron a cabo los días siete y catorce de agosto del mismo año.

El siete de mayo del 2015, el Honorable Ayuntamiento del Municipio de Cuernavaca, Morelos, conforme a las disposiciones legales aplicables, mediante el artículo primero del acuerdo de cabildo AC/SO/7-V-2015/513, publicado en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad", número 5308, de veintidós de julio de 2015, fue aprobado el Programa que nos ocupa, bajo la denominación de "Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca", el cual no puede surtir plenamente sus efectos legales sino hasta el momento en que se realice la publicación del presente Decreto, de conformidad con lo dispuesto por el ya citado artículo 44, fracción VII, de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos; lo anterior en cumplimiento a las diversas disposiciones en materia de planeación, así como lo establecido en el Eje rector número 5 del Plan Estatal de Desarrollo 2013-2018, denominado "Morelos Transparente y con Democracia Participativa"

Asimismo, mediante acuerdo AC/SO/22-X-2015/657, publicado en el Periódico Oficial, "Tierra y Libertad", número 5342, de dieciocho de noviembre de 2015, el Ayuntamiento de Cuernavaca, aprobó de nueva cuenta el contenido del Programa de mérito, ordenando su publicación.

La importancia de la formulación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca, es establecer las bases técnico jurídicas dentro de una porción del municipio de Cuernavaca, para ordenar, normar y regular las actuales tendencias de crecimiento urbano, en congruencia con la nueva política nacional urbana y de vivienda, que permita hacer frente por una parte, al reto que representa la dinámica poblacional que ha sufrido la región en los últimos años y, por otra, a la gran oportunidad de desarrollo económico que se vislumbra en la Zona Metropolitana para los próximos años; motivo por el que se ordena la publicación íntegra del Programa en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad", órgano de difusión del Gobierno del estado de Morelos, así como también, en el portal de transparencia de la Secretaría de Desarrollo Sustentable para su consulta de manera gratuita, con independencia de su inscripción o registro ante el Instituto de Servicios Registrales y Catastrales del Estado de Morelos, ordenándose la difusión del mismo sin ediciones, para que se mantenga en consulta permanente en el municipio de Cuernavaca, Morelos. Se autoriza su edición exclusivamente, para efectos de su publicación en dos diarios de mayor circulación, uno de ellos correspondiente al estado de Morelos y el otro a la zona de influencia del Ayuntamiento de Cuernavaca.

La estrategia general de ordenamiento territorial y desarrollo urbano para el municipio de Cuernavaca planteada en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable que se publica, se basa en aprovechar las fortalezas y oportunidades que presenta el territorio particularmente optimizando los recursos y servicios ambientales, su localización geográfica, actividades económicas, su patrimonio cultural y valores intrínsecos.

Retoma las políticas, lineamientos y estrategias de ordenamiento territorial y desarrollo urbano ambiental de otros niveles de planeación; asimismo, conduce al cumplimiento de los objetivos y metas establecidos en el Programa que se publica mediante el presente Decreto, para fortalecer e impulsar el ordenamiento de los asentamientos humanos y las actividades productivas, con un horizonte al año 2030.

En ese sentido, la estrategia del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca, se plantea en forma directa mediante un esquema de acción que integra: 1) el ordenamiento ecológico, 2) el desarrollo económico, 3) el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano y 4) el desarrollo social.

La estrategia en función del ordenamiento ecológico, reconoce la preservación de los bienes y servicios ambientales como parte fundamental del desarrollo urbano sustentable, el pago de servicios ambientales por los efectos negativos que se generen al medio ambiente, integrando las políticas y lineamientos determinados en el Programa de Ordenamiento Ecológico del municipio de Cuernavaca, así como del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Morelos, este último publicado en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad", número 5220, el veintinueve de septiembre de 2014.

Por otra parte, las acciones de desarrollo económico plantean el fortalecimiento de las actividades económicas que se desarrollan en el municipio de Cuernavaca y que son compatibles con la aptitud territorial. Así mismo impulsa el desarrollo económico metropolitano, mediante la consolidación del nororiente de Cuernavaca como una "Área competitiva global", que tiende a convertirse en un polo de desarrollo con grandes emporios comerciales y desarrollos integrales, especializados en la dotación de servicios turísticos principalmente, motor del desarrollo económico del Municipio y la zona metropolitana.

Se prevé el establecimiento de zonas de aprovechamiento y utilización del suelo, que fortalezcan el desarrollo económico, preservando el medio ambiente y mejorando el bienestar social; por lo que se define la zonificación secundaria que determinará los diversos usos y destinos del suelo, tanto en las zonas urbanizadas como en las urbanizables.

El esquema de planeación que se presenta, propone, aprovecha e impulsa las ventajas competitivas que presenta la Zona Metropolitana de Cuernavaca y el Municipio mismo, destacando la ubicación geográfica dentro de la Región Centro del País, la disponibilidad de recursos, bienes y servicios ambientales, el potencial turístico como centro de recreación, descanso, salud, negocios, comercio y vivienda definitiva, así como la posibilidad de generar polos de desarrollo diversos.

La estrategia que se plantea se basa fundamentalmente en el impulso a la Zona Metropolitana, para obtener la consolidación económica del municipio de Cuernavaca, como la ciudad más importante del estado de Morelos.

Para lograr el equilibrio entre el desarrollo económico y la sustentabilidad, será necesario que se tenga un control más eficiente del crecimiento urbano que no afecte las áreas con valor ambiental, que se aproveche el suelo mediante la redensificación de las áreas urbanas, principalmente aquellas que cuenten con infraestructura y servicios, que se diversifiquen los usos compatibles del suelo para dar opciones al desarrollo económico y que se consideren proyectos de reconversión urbana que den valor agregado al suelo.

El Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca cuya publicación es objeto de este instrumento, fundamenta su estrategia en el siguiente planteamiento:

El crecimiento urbano inducido que se espera debido al desarrollo urbano y al evidente potencial a que está sujeta la zona. Crecimiento que traerá consigo un inminente desarrollo regional derivado del desarrollo e impulso de sus potencialidades.

Considerando que en el estado de Morelos y principalmente en la Zona Metropolitana de Cuernavaca, la prestación de servicios es el motor del desarrollo y la principal actividad económica en la generación de empleos, se deben realizar las acciones de planeación necesarias para que esta actividad cuente con una visión integral del desarrollo en sus aspectos complementarios, generando un proyecto integral que le de viabilidad; planteando como primera etapa, la "Zona Nororiente de Cuernavaca".

El ámbito territorial de aplicación del presente Programa enfrenta un reto importante por el gran potencial que tiene y que debe ser aprovechado. El ámbito de influencia del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Nororiente de Cuernavaca se circunscribe dentro de la jurisdicción del municipio de Cuernavaca y se localiza al nororiente del mismo, el cual se integra por nueve áreas geoestadísticas básicas (AGEB) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Finalmente, debe señalarse que el Plan Estatal de Desarrollo 2013-2018, publicado en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad", número 5080, Segunda Sección, el veintisiete de marzo de 2013, dentro de las estrategias integradas en el Eje número 4 denominado: "Morelos Verde y Sustentable", se encuentra la consistente en actualizar los instrumentos de planeación y de ordenamiento territorial del Estado, como parte del objetivo estratégico número 4.4, destinado a planificar la gestión sustentable de los ecosistemas, a través de diferentes líneas de acción, entre ellas, la planificación y reordenación de las zonas urbanas, así como del apoyo en la elaboración democrática de los ordenamientos ecológicos municipales territoriales, lo que además fue considerado en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca.

Por lo anteriormente expuesto y fundado; he tenido a bien expedir el siguiente:

DECRETO POR EL QUE SE PUBLICA EL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DEL NORORIENTE DE CUERNAVACA, MORELOS

ARTÍCULO PRIMERO. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 44, fracción VIII, de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, mediante el presente Decreto se publica el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca, en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad", programa que deberá publicarse además, en dos diarios de mayor circulación en la Entidad y cuyo contenido íntegro es el siguiente:

PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DEL NORORIENTE DE CUERNAVACA

INTRODUCCIÓN

1. BASES GENERALES

1.1. Antecedentes

1.2. Marco jurídico

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley General de Asentamientos Humanos
- Ley de Planeación
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos
- Ley Estatal de Planeación
- Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos
- Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos (LOTDUS)
- Ley Orgánica Municipal del Estado de Morelos
- Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Cuernavaca

1.3. Condicionantes de otros niveles de planeación

- Plan Nacional de Desarrollo 2013 - 2018
- Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018
- Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2013-2018
- Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Morelos
- Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012
- Plan Municipal de Desarrollo de Cuernavaca 2013 - 2015

- 1.4. Condicionantes sectoriales que impactan el desarrollo urbano
 - Programa Sectorial de Desarrollo Social 2013 - 2018
 - Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT) 2013 - 2018
 - Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2013 - 2018
- 1.5. Antecedentes de planeación
 - Programa de Ordenación de Zona Conurbada Intermunicipal en su modalidad de Centro de Población de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec
 - Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población del Municipio de Cuernavaca
- 2. DIAGNÓSTICO
 - 2.1. Ámbito Regional
 - 2.1.1. Región Centro Poniente
 - 2.1.2. Zona Metropolitana
 - 2.2. Subsistema Natural
 - Caracterización
 - 2.2.1. Regionalización ecológica
 - Geomorfología
 - 2.2.2. Aspectos físicos
 - 2.2.2.1. Clima, temperatura y precipitación
 - 2.2.2.2. Edafología
 - 2.2.2.3. Fisiografía
 - 2.2.2.4. Geología
 - 2.2.2.5. Hidrología
 - 2.2.2.6. Recursos minerales
 - 2.2.3. Aspectos biológicos
 - 2.2.3.2. Flora
 - 2.2.3.3. Fauna
 - 2.2.4. Patrimonio natural y paisaje
 - 2.2.5. Uso del suelo y vegetación
 - 2.2.6. Problemática ambiental
 - 2.2.4.1. Degradación de los sistemas naturales
 - Contaminación ambiental
 - Contaminación del agua
 - Contaminación del suelo
 - Análisis ambiental
 - 2.2.6. Análisis de aptitud por sector
 - Sector agropecuario
 - Sector conservación
 - Sector asentamientos humanos
 - Sector turismo
 - Sector industrial
 - 2.2.7. Conflictos sectoriales
 - 2.2.8. Aptitud de manejo
 - 2.2.9. Aprovechamiento sustentable
 - a) Restauración
 - b) Conservación
 - c) Protección
 - 2.2.10. Áreas Prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad
 - 2.2.11. Áreas prioritarias para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales
 - Análisis de riesgos
 - 2.2.12. Fenómenos geológicos
 - 2.2.13. Fenómenos hidrometeorológicos
 - 2.2.14. Fenómenos sanitario ambientales
 - 2.3. Subsistema Social
 - 2.3.1. Delimitación del área de estudio
 - 2.3.2. Distribución rango tamaño
 - 2.3.2.1. Composición de la población (Localidades urbanas, mixtas y rurales)
 - 2.3.2.2. Distribución por rangos de población
 - 2.3.2.3. Nivel de urbanización
 - 2.3.2.4. Grado de urbanización

- Situación geográfica del municipio
- Coeficiente de suficiencia de la red vial
- Cobertura territorial y demográfica de la red carretera (grado de accesibilidad a carreteras pavimentadas)
- 2.3.3. Estructura territorial
- 2.3.4. Dispersión de la población
 - 2.3.4.1. Índice de dispersión
 - 2.3.4.2. Distribución espacial de los asentamientos humanos
- 2.3.5. Dinámica demográfica
 - 2.3.5.1. Dinámica poblacional
 - 2.3.5.2. Evolución de la tasa de crecimiento
 - 2.3.5.3. Composición de la población por género
 - 2.3.5.4. Evolución de la densidad
- 2.3.6. Nivel de alfabetización y asistencia escolar
- 2.3.7. Migración
- 2.3.8. Marginación
 - Índice de marginación
 - Índice de desarrollo humano
- 2.3.9. Población indígena
- 2.3.10. La sociedad como Objeto territorial
 - 2.3.10.1. Grado de participación política formal
 - 2.3.10.2. Afinidad religiosa
- 2.3.11. Patrimonio histórico y cultural
- Zonas y sitios arqueológicos (Tabla de sitios y mapa de sitios arqueológicos)
- Monumentos arquitectónicos
- Bienes naturales
- Tradiciones
 - La tradición gastronómica
- 2.3.12. Imagen urbana
 - Tipología de la vivienda
- 2.3.13. Aspectos urbanos
 - 2.3.13.1. Redes de infraestructura urbana
 - Infraestructura y servicios
 - Agua potable
 - Drenaje
 - Energía eléctrica
 - Comunicaciones
 - Servicio de limpia
 - Manejo de residuos urbanos
 - Tratamiento de aguas residuales
 - Vialidad
 - Infraestructura de comunicación terrestre
 - Puntos y zonas de conflicto vial
 - Densidad de la red vial
 - Índice de suficiencia vial
 - 2.3.13.2. Transporte
 - 2.3.13.3. Equipamiento urbano
 - Equipamiento educativo
 - Equipamiento de salud
 - Equipamiento para abasto y comercio
 - Equipamiento para la recreación y el deporte
 - Equipamiento para la cultura
 - 2.3.13.4. Tenencia de la tierra
 - 2.3.13.5. Suelo urbano
 - 1. Impactos del uso comercial sobre el uso habitacional en la Zona Nororiente
 - Primer umbral de 1980 a 1992
 - Segundo umbral de 1992 a 2004
 - Tercer umbral de 2004 a la actualidad
 - 2. Impacto de la reconfiguración de la zona nororiente en el desarrollo de vivienda
 - 3. Urbanización y configuración del sector comercial en Cuernavaca

- Proceso de urbanización de Cuernavaca
 - De 1980 a 2004
 - De 2004 a 2015
- Conformación del suelo comercial
 - Antes de 1980:
 - De 1980 al 2004
 - A partir de 2004
- Dinámica del valor del suelo comercial y zonas vecinas
 - Dinámica del Valor del Suelo Comercial en la Ciudad
 - Dinámica del Valor del Suelo en la Zona Nororiente
- 2.3.13.6. Vivienda
 - Cuartos por vivienda
 - Densidad domiciliaria
 - Clasificación de la vivienda según tenencia
 - Calidad de la vivienda
 - Programas de vivienda
- 2.3.13.7. Obras de infraestructura en proceso y su impacto en la Zona Nororiente
 - El paso express
 - La Eco Zona del Centro Histórico
- 2.4. Subsistema Económico
 - 2.4.1. Variables económicas en el municipio de Cuernavaca
 - 2.4.1.1. Población económicamente activa (PEA)
 - 2.4.1.2. Tasa de actividad
 - 2.4.1.3. Tasa bruta de actividad económica
 - 2.4.1.4. Dependencia económica
 - Índice de dependencia económica
 - Coeficiente de dependencia económica
 - 2.4.1.5. Concentración per cápita de la economía
 - 2.4.1.6. Niveles de ingreso de la población económicamente activa
 - 2.4.1.7. Concentración poblacional del poder adquisitivo
 - 2.4.1.8. Sectores económicos
 - 2.4.1.9. Concentración sectorial de las funciones secundarias y terciarias
 - 2.4.1.10. Estructura económica actual municipal
 - 2.4.1.11. Estructura ocupacional
 - Grado de ocupación
 - Grado de calificación
 - 2.4.1.12. Comparación de la distribución sectorial de la economía de Morelos con respecto a la Región Centro País y nacional
 - 2.4.1.13. Competitividad de la Zona Metropolitana de Cuernavaca
 - 2.4.1.14. Alternativas de desarrollo metropolitano y el área de gestión de desarrollo económico sustentable nororiente
 - 2.4.2. Conclusiones del subsistema económico
- 2.5. Síntesis de la problemática
 - Subsistema natural
 - subsistema social
 - subsistema económico
- 3. DIAGNÓSTICO INTEGRADO
 - 3.1. Evaluación del desarrollo socioeconómico municipal y sus tendencias
 - 3.2. Divergencias territoriales entre el nivel y el potencial del desarrollo socioeconómico municipal
 - 3.3. Descripción de las divergencias territoriales entre el nivel y potencialidad del desarrollo socioeconómico municipal y su tendencia 2030
 - 3.4. Concordancias de las divergencias territoriales entre el potencial natural y el grado de diversificación de la actividad económica municipal.
 - 3.4.1. Evaluación del potencial natural de desarrollo municipal
 - 3.4.2. Diversificación / especialización económica
 - 3.4.3. Evaluación del grado de conflicto entre el potencial natural y las actividades económicas predominantes.
 - 3.5. Síntesis del Diagnóstico Integrado
 - 3.6. Análisis FODA del Nororiente de Cuernavaca

4. PRONÓSTICO

4.1. Escenario tendencial

4.1.1. Escenario urbano tendencial al 2025

4.1.2. Escenario económico tendencial al 2025

4.1.2.1. Proyección de la configuración y el valor del suelo comercial

4.1.2.2. Los efectos de las fuerzas externas macroeconómicas y los modelos de urbanización de la globalización sobre la zona metropolitana

4.2. Escenario CONAPO

4.3. Escenario propuesto

4.3.1. Análisis poblacional

4.3.2. Ámbito urbano

5. OBJETIVOS y METAS

5.1. Imagen objetivo

5.2. Objetivos

5.2.1. Objetivo general

5.2.2. Objetivos específicos

5.3. Metas

6. POLÍTICAS

6.1. Para el ordenamiento territorial

6.2. Para el desarrollo urbano de los centros de población

6.3. Para el contexto social en el desarrollo urbano

6.4. Para la actividad económica en el desarrollo

6.5. Para el medio ambiente en función del ordenamiento ecológico

7. ESTRATEGIA PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL SUSTENTABLE Y EL DESARROLLO URBANO

7.1. Ámbito territorial de aplicación

7.2. Estrategia de ordenamiento ecológico

7.2.1. Modelo de ordenamiento ecológico para la zona nororiente de Cuernavaca

7.2.2. Estrategia para la mitigación de los efectos negativos sobre el medio ambiente y pagos ambientales

- Adquisición de suelo para la generación de parques urbanos

- Certificaciones ambientales

7.2.3. Estrategias para enfrentar el cambio climático

7.2.4. Criterios de ordenamiento ecológico

7.2.5. Proyectos, obras y acciones estratégicos en materia ambiental

7.3. Estrategia urbana en función del desarrollo económico

1. Sector turismo

2. Sector industrial

3. Sector comercio y servicios

4. Sector vivienda

7.3.1. Estrategia para la atracción y anidación de capitales globales hacia el sector comercial y de servicios

- Elevar a política pública municipal la Competitividad Sistémica para los comercios y servicios a radicarse en la zona nororiente

- Creación de la Asociación de Comerciantes de la zona nororiente

- Obtención de recursos públicos para obras de infraestructura

7.4. Estrategia para el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano

7.4.1. Importancia de la Zona Metropolitana de Cuernavaca

7.4.2. Modelo de ordenamiento territorial

7.4.3. Clasificación básica de aptitudes del suelo (Zonificación primaria)

7.4.4. Estructura urbana, usos y destinos del suelo y áreas aptas para el desarrollo urbano

7.4.4.1. Estructura urbana

7.4.4.2. Zonificación secundaria

7.4.5. Estrategias urbanas

7.4.5.1. Estrategia para la atracción y anidación de capitales globales hacia el sector comercial y de servicios

7.4.5.2. Estrategia para el encadenamiento de los proyectos de inversión global con el comercio y los servicios

locales

7.4.5.3. Estrategia para el amortiguamiento de los efectos negativos de los proyectos de inversión sobre la

vecindad

7.4.5.4. Estrategia para el mejoramiento de la movilidad del transporte público, peatonal y vehicular privado

7.4.5.5. Estrategia para el mejoramiento del paisaje urbano y la arquitectura del paisaje verde

7.4.5.6. Estrategia para la preservación del valor del suelo

7.4.5.7. Estrategia para el fortalecimiento de las vocaciones turísticas terciarias sustentables, como parte principal de la identidad específica de la zona metropolitana de Cuernavaca dentro de la región megalopolitana del Valle de México

7.4.5.8. Estrategia para la política general del ordenamiento territorial del nororiente de Cuernavaca

7.5. Estrategia urbana en función del desarrollo social

7.5.1. Estrategia social para la atracción y anidación de capitales globales hacia el sector comercial y de servicios

7.5.2. Estrategia social para el aprovechamiento del efecto revitalizador de la inversión para el desarrollo del capital humano local, mediante el aprovechamiento de la generación de empleo consecuente

7.5.3. Estrategia social para el encadenamiento de los proyectos de inversión global con el comercio y los servicios locales

7.5.4. Estrategia social para la conducción de los pagos ambientales y urbanos hacia la construcción de espacios públicos verdes

7.5.5. Estrategia social para el mejoramiento del entorno habitacional y su calidad de vida

7.5.6. Estrategia para lograr desarrollo orientados al transporte sustentable en el Nororiente de Cuernavaca

7.6. Condicionantes generales

7.7. Normas para el desarrollo urbano

7.9. Proyectos urbanos estratégicos

7.10. Alineación de los objetivos del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca con las metas Nacionales y Estatales

8. CORRESPONSABILIDAD

8.1. Programas y acciones

8.2. Aspectos financieros – programáticos

8.3. Acciones de inversión

8.4. Criterios de concertación

8.5. Componentes urbanos

8.5.1. Competitividad y posicionamiento para el desarrollo urbano y regional

8.5.2. Planeación urbana y desarrollo urbano

8.5.3. Ordenamiento territorial

8.5.4. Medio ambiente y ordenamiento ecológico

8.5.5. Desarrollo social

8.5.6. Equipamiento urbano

8.5.7. Infraestructura y servicios urbanos

8.5.8. Seguridad Pública

8.5.9. Movilidad urbana

8.5.10. Desarrollo turístico

8.5.11. Imagen urbana

8.5.12. Vivienda

8.5.13. Atención a emergencias urbanas

8.6. Operación del desarrollo urbano y fortalecimiento municipal

8.6.1. Apoyo a los equipos locales de planeación

8.6.2. Participación ciudadana en el desarrollo urbano

8.6.3. Promoción del desarrollo urbano

8.6.4. Modernización de la administración pública

9. MECANISMOS DE INSTRUMENTACIÓN

9.1. Instrumentos jurídicos

9.2. Instrumentos administrativos

9.3. Instrumentos financieros

9.4. Instrumentos fiscales

9.5. Instrumentos de fomento

10. SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACIÓN DE ACCIONES

10.1. Mecanismos de seguimiento y control del desarrollo urbano

10.2. Mecanismos de evaluación y retroalimentación de la planeación

11. BIBLIOGRAFÍA

12. ANEXO CARTOGRÁFICO

Introducción

México ha presentado importantes cambios en materia económica en los últimos 70 años, sin embargo, los beneficios de este crecimiento no se presentaron de manera homogénea en las diferentes regiones del País. El crecimiento económico generó que en el plano demográfico, México pasara a ser de una sociedad eminentemente rural, a ser una sociedad predominantemente urbana, generando que un reducido número de ciudades incrementaran el número de sus habitantes y sobretodo su mancha urbana, conformándose zonas conurbadas y metropolitanas posteriormente.

El reto demográfico que enfrenta el País se manifiesta no sólo en el crecimiento poblacional, sino en los grandes desequilibrios que se presentan con este fenómeno; por un lado encontramos una gran concentración de población en algunos centros urbanos, con la problemática que esto representa, y por otro, se conserva una gran dispersión de la población en una gran cantidad de localidades.

“A partir de 1960 se muestra un cambio definitivo en la estructura poblacional a favor de la urbanización y se espera que para los primeros años del siglo xxi, 80 de cada 100 mexicanos vivan en conglomerados urbanos”¹

Morelos forma parte de la Región Centro del País, junto con el Distrito Federal y los Estados de México, Hidalgo, Puebla y Tlaxcala; lugar en donde se concentra la aglomeración más grande de la República alrededor de la Ciudad de México, denominada como la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).

Esta aglomeración urbana ejerce influencia directa a una periferia regional conformada por una corona regional de ciudades, que se integra por las ciudades de Toluca, Cuernavaca, Cuautla, Puebla, Tlaxcala y Pachuca.

La Zona Metropolitana del Valle de México es el ámbito inmediato de influencia socio - económico y físico - espacial del Estado de Morelos, por lo que se constituye en un espacio estratégico para el ordenamiento de la región.

El crecimiento de las zonas urbanas de Morelos inició en los años 70's con la industrialización del Estado, mediante la instalación de la Zona Industrial del Valle de Cuernavaca (CIVAC), acción que provocó el movimiento de la población de otras partes del Estado como del exterior, generando un crecimiento importante que marcó la diferencia de su estructura poblacional.

El desarrollo económico del Estado aunado a la construcción y adecuación de importantes ejes viales que comunicaban a Cuernavaca con el Distrito Federal que se presentaron en los años 50's, provocó un crecimiento poblacional nunca antes visto, generado por las expectativas de progreso y por la fascinación que ejerce las excelencias del clima de Morelos. En los 70's se presentaron tasas de crecimiento que fluctuaban del 8.76 al 4.93 por ciento, en municipios como Jiutepec, Temixco, Emiliano Zapata, Cuernavaca, Ayala, Cuautla y Atlatlahucan, cifras todas ellas superiores a la media estatal que fue del 4.79 por ciento.

Como resultado de los movimientos migratorios que se presentaron en Morelos, en el año de 1981 se conformaron cuatro conurbaciones que concentraban al grueso de la población: Cuernavaca, Cuautla, Jojutla y Oaxtepec - Cocoyoc -Paraíso de América.

La Zona Conurbada de Cuernavaca, fue reconocida el 3 de febrero de 1982 mediante la Declaratoria correspondiente y se integró en primera instancia por los municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Temixco y Jiutepec, y el 30 de abril del año 2003 se ratificó su existencia, incluyendo al municipio de Xochitepec debido al crecimiento que se siguió presentando en la zona.

El 18 de agosto del 2010 se reconoció de manera oficial mediante la firma del Convenio de Colaboración correspondiente, la existencia de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, a la cual se incluye a los municipios conurbados, los municipios de Huitzilac y Tepoztlán, integrándose a esta aglomeración urbana Tlaltizapán en el 2013; los 8 municipios que la conforman suman un total de 924 mil 964 habitantes, de acuerdo a cifras del censo 2010 del INEGI.

"La zona metropolitana de Cuernavaca concentra el 52.05 por ciento del total de la población de Morelos"

La colindancia con la Zona Metropolitana del Valle de México, ha provocado que Cuernavaca y su zona metropolitana enfrenten un reto importante con la apertura comercial y la reestructuración económica que se ha presentado en el País, producto de la globalización, lo cual ha generado nuevas tendencias en la distribución poblacional y en la expansión e interacción con otras ciudades; en virtud de lo cual, las aglomeraciones urbanas de importancia, como la de Cuernavaca en el Estado de Morelos, deben ser concebidas como elementos generadores de desarrollo económico y social, para lograr ciudades económicamente competitivas.

El desarrollo de las zonas metropolitanas como la de Cuernavaca, solo será posible cuando se cuente con un patrón de organización espacial en donde el ordenamiento territorial sea económicamente viable, socialmente responsable y con características de sustentabilidad ambiental.

En el municipio de Cuernavaca no existe un programa de ordenamiento territorial vigente, actualmente se rige por el "Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población del Municipio de Cuernavaca", con fecha de publicación del 16 de agosto del 2006.

Este programa cuenta con una antigüedad de 8 años y ya no cumple con los requerimientos de una sociedad moderna y demandante que cuenta con necesidades diferentes a las consideradas en el momento de su realización. Anteriormente se permitía la dispersión, justificándose con aspectos netamente económicos, y actualmente se promueve el aprovechamiento al máximo del suelo, promoviendo la concentración poblacional en usos mixtos dentro de un ambiente de sustentabilidad.

También existe otro documento normativo para el municipio, denominado "Programa de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal en su modalidad de Centro de Población de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec", el cual fue publicado en el Periódico Oficial "Tierra y libertad" el 28 de octubre del 2009, adquiriendo vigencia jurídica.

Este documento no considera una estrategia de ordenamiento territorial de carácter regional que de congruencia a proyectos comunes entre los municipios que integran la zona, su objetivo prioritario fue el de homologar criterios normativos y de representación en los cinco municipios que integran la conurbación, debido a que cada municipio estableció normas específicas y diversas con los municipios vecinos.

Considerando que en el Estado de Morelos y principalmente en la Zona Metropolitana de Cuernavaca, la prestación de servicios es el motor del desarrollo y la principal actividad económica en la generación de empleos, se deben realizar las acciones de planeación necesarias para que esta actividad cuente con una visión integral del desarrollo en sus aspectos complementarios, generando un proyecto integral que le de viabilidad; por lo que el presente documento promueve el inicio de una renovación urbana, planteando como primera etapa, la zona nororiente de Cuernavaca.

Región que cuenta con una situación privilegiada que le permite un acceso rápido por su conectividad con la Autopista del Sol, que se complementa con las vialidades primarias y secundarias locales, con usos del suelo diversos que hace convivir una zona habitacional consolidada, con una industria de importancia nacional, zona de equipamiento administrativo de primer nivel, un corredor comercial que adquiere importancia día a día y el centro comercial más importante del Estado, así como una zona de preservación ecológica; lo cual genera una zona con un alto potencial de desarrollo que debe ser aprovechada en beneficio de la población de Cuernavaca y los municipios metropolitanos.

En términos generales, se plantea el aprovechamiento e impulso de las ventajas competitivas que presenta Morelos y su zona metropolitana con ciudad central en Cuernavaca, destacando entre otras, la ubicación geográfica de la Entidad dentro de la Región Centro País, un sistema de comunicación que le da un excelente acceso foráneo y local, la disponibilidad de recursos, bienes y servicios ambientales, un alto potencial turístico que no ha sido aprovechado, en temas que van desde la recreación, el descanso, la salud, los negocios, el comercio y la vivienda definitiva, así como la posibilidad de generar polos de desarrollo diversos.

"Los programas nacionales de desarrollo urbano y vivienda son instrumentos públicos para impulsar la productividad de la economía, al reconocer que el modelo de desarrollo de las regiones y el ordenamiento de las ciudades y metrópolis, deben ser motores de crecimiento y no anclas que impidan detonar la competitividad"

La importancia de la formulación del presente "Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca", es el de establecer las bases técnico jurídicas dentro de una porción del municipio de Cuernavaca, para ordenar, normar y regular las actuales tendencias de crecimiento urbano, en congruencia con la nueva política nacional urbana y de vivienda, que permita hacer frente por una parte, al reto que representa la dinámica poblacional que ha sufrido la región en los últimos años, y por otra, a la gran oportunidad de desarrollo económico que se vislumbra en la Zona Metropolitana para los próximos años.

Motivo por el cual, se debe planear desde ahora el desarrollo del municipio con una visión regional; por lo que se ha destinado una parte del territorio municipal para promover el desarrollo económico metropolitano y obtener de primera mano, los beneficios que una zona de desarrollo puede generar.

La zona nororiente de Cuernavaca se enfrenta a la adopción de uno de los dos paradigmas urbanos: El urbanismo Global con grandes enclaves económicos y el urbanismo ciudadano que genera centralidades; de ahí la trascendencia del presente programa parcial, que plantea la adopción de una mezcla de ambos modelos, con énfasis en el aprovechamiento de la inversión global que impulse el desarrollo de la zona, siempre y cuando se evite la creación de islas dentro de la ciudad, buscando que los proyectos que se asienten en la región no promuevan la marginación social y en el aspecto económico que convivan con los sectores comerciales existentes.

Por lo cual, el Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Nororiente de Cuernavaca analizará una región de Cuernavaca desde el ámbito metropolitano como un solo sistema, presentando las tendencias de crecimiento urbano y la potencialidad de la zona, los posibles conflictos y las políticas territoriales bajo esquemas de sustentabilidad que deben adoptarse, estableciendo los uso y destinos necesarios para lograr el desarrollo económico y social que se requiere.

1. Bases Generales

1.1. Antecedentes

De acuerdo a lo que establece el Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007 – 2012, el municipio de Cuernavaca junto con los municipios de Emiliano Zapata, Huitzilac, Jiutepec, Temixco, Tepoztlán y Xochitepec, integran la Región Centro Poniente del Estado. Esta región cubre una superficie de 931.670 kilómetros cuadrados y una población de 876 mil 083 habitantes según el Censo de Población y Vivienda del 2010, lo que representa el 49.29 % del total de la población estatal.

La población económicamente activa de esta región se ocupa principalmente en las actividades del sector terciario y en grado menor del sector secundario, reflejo de cómo se han desarrollado las actividades urbanas e industriales, lo que resulta en la reducción y abandono de los suelos agrícolas y por ende la disminución significativa del sector primario.

De acuerdo con información obtenida de la publicación denominada "Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2010", editada por la Sedesol, SEGOB, CONAPO y el INEGI, las zonas metropolitanas son los elementos de mayor jerarquía del sistema urbano de México; en Morelos se han identificado dos zonas metropolitanas, la de Cuernavaca y la de Cuautla.

La totalidad de los municipios de esta región conforman la aglomeración urbana más importante de la Entidad, denominada "Zona Metropolitana de Cuernavaca", la cual es la zona concentradora de equipamiento, servicios y fuentes de empleo de la Entidad.

La Zona Metropolitana de Cuernavaca es conformada por los municipios de Emiliano Zapata, Huitzilac, Jiutepec, Temixco, Tepoztlán, Tlaltizapán y Xochitepec, los cuales en su conjunto suman una población de 924,964 habitantes según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI.

El municipio de Cuernavaca contó para el año 2010, un total de 365,168 habitantes, con un porcentaje del 41.68 % de la población dentro de la zona conurbada. No obstante pertenecer a la zona metropolitana de Cuernavaca, el municipio de Cuernavaca presenta una densidad poblacional media con 1,757 habitantes por kilómetro cuadrado, muy por debajo de Jiutepec, y arriba de Emiliano Zapata y Temixco que presentan 4,000, 1,285 y 1,233 habitantes por kilómetro cuadrado respectivamente.

1.2. Marco jurídico

Los fundamentos jurídicos para la elaboración del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca se encuentran en distintas disposiciones de los tres órdenes tanto federal, estatal y municipal, como a continuación se describe:

Orden Federal

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

En el párrafo tercero del Artículo 27 Constitucional se establece el derecho de la nación para imponer las modalidades a la propiedad privada que dicte el interés público y regular el aprovechamiento de los elementos naturales para hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población. En la segunda parte de este tercer párrafo textualmente se ordena:

"... En consecuencia, se dictarán medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad."

De igual manera en el Artículo 73 fracción XXIX-C, la propia Constitución establece las facultades del Congreso de la Unión.

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

En el Artículo 115 señala en su fracción V que en los términos de las leyes federales y estatales relativas, los municipios estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales; aprobar disposiciones que aseguren la participación ciudadana y vecinal; otorgar licencias y permisos para construcciones así como participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas.

La Ley General de Asentamientos Humanos

(Publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 21 de julio de 1993)

En esta ley se destacan los siguientes artículos:

Artículo 8.- Corresponden a las entidades federativas, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las siguientes atribuciones:

VI. Coordinarse con la Federación, con otras entidades federativas y con sus municipios, para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población.

Artículo 9.- Corresponden 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 deriven, así como evaluar y vigilar su cumplimiento, de conformidad con la legislación local;

II. Regular, controlar y vigilar las reservas, usos y destinos de áreas y predios en los centros de población;

III. Administrar la zonificación prevista en los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos deriven;

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 y de 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 prioridades previstos en los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos deriven;

X. Expedir las autorizaciones, licencias o permisos de uso de suelo, construcción, fraccionamientos, subdivisiones, fusiones, relotificaciones y condominios, de conformidad con las disposiciones jurídicas locales, planes o programas de desarrollo urbano y reservas, usos y destinos de áreas y predios;

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

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

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

XIV. Informar y difundir permanentemente sobre la aplicación de los planes o programas de desarrollo urbano, y

XV. Las demás que les señale esta ley y otras disposiciones jurídicas federales y locales.

En el Artículo 11^o la Ley General de Asentamientos Humanos señala que:

“...la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población forman parte del sistema nacional de planeación democrática, como una política sectorial que coadyuva al logro de los objetivos de los planes nacionales, estatales y municipales de desarrollo en concurrencia de los tres órdenes de gobierno y de acuerdo a la competencia que les determina la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”.

Estas funciones también incluyen las normas básicas para planear y regular el ordenamiento territorial, así como la determinación de las previsiones, reservas, usos, destinos de áreas, predios y la participación social en el ámbito de los asentamientos humanos.

Con este fin, los municipios deberán dictar las disposiciones reglamentarias necesarias para que las tierras urbanas tengan el uso establecido en sus planes y programas, y deberán realizar las obras y servicios públicos que requiera el desarrollo urbano.

Este ordenamiento también establece las facultades de los ayuntamientos para aprobar y formular para su ejecución, planes y programas de desarrollo urbano municipal, además de otorgar o negar las autorizaciones y licencias de construcción, fraccionamientos, subdivisiones y relotificaciones; asimismo administrará la zonificación urbana y aprobará las disposiciones del municipio para usos, reservas y destinos de áreas y predios.

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:

El Programa Nacional de Desarrollo Urbano;

Los Programas Estatales de Desarrollo Urbano;

Los Programas de Ordenación de Zonas Conurbadas;

Los Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano;

Los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población y,

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.

Los planes o programas a que se refiere este artículo, se regirán por las disposiciones de esta Ley y en su caso, por la legislación estatal de desarrollo urbano y por los reglamentos y normas administrativas estatales y municipales aplicables.

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 16.- La legislación estatal de desarrollo urbano determinará la forma y procedimiento para que los sectores social y privado participen en la modificación, evaluación y vigilancia de los planes o programas de desarrollo urbano.

Artículo 35.- A los municipios corresponderá formular, aprobar y administrar la zonificación de los centros de población ubicados en su territorio.

Ley de Planeación

(Publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 5 de enero de 1983)

En el Artículo 33 de esta Ley quedan previstos los objetivos, las estrategias y las prioridades del desarrollo integral del país; incluyendo la asignación de recursos, la verticalidad y horizontalidad del ejecutivo federal con las entidades federativas.

...”El Ejecutivo Federal podrá convenir con los gobiernos de las entidades federativas, satisfaciendo las formalidades que en cada caso procedan, la coordinación que se requiera a efecto de que dichos gobiernos participen en la planeación nacional del desarrollo; coadyuven, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, a la consecución de los objetivos de la planeación nacional, y para que las acciones a realizarse por la Federación y los Estados se planeen de manera conjunta. En todos los casos se deberá considerar la participación que corresponda a los municipios”...

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)

Los aspectos centrales de esta ley son la preservación, la restauración del equilibrio ecológico y la protección del ambiente en el territorio nacional, incluyendo las zonas sobre las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción; bajo disposiciones de orden público e interés social que tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable.

En el Artículo 7, fracciones I y XVIII se faculta a los Estados para formular, conducir y evaluar la política ambiental.

Por su parte en el Artículo 17, se especifica la obligatoriedad de este instrumento en el esquema de planeación nacional del desarrollo.

El Artículo 23 indica la relevancia de los programas de ordenamiento ecológico para los planes y programas de desarrollo urbano y vivienda, particularmente en la determinación de uso de suelo, áreas de crecimiento, de conservación ecológica y para actividades de alto riesgo, además de la inducción de instrumentos financieros para la preservación del medio ambiente, el aprovechamiento del agua y los sistemas de transporte colectivo.

ORDEN ESTATAL

En el ámbito de la legislación local podemos señalar lo siguiente:

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos

Los artículos 40, 70, 85, 115 y 116 constitucionales estipulan los lineamientos generales que deberán observar los municipios en materia de desarrollo urbano, como la regulación del proceso del desarrollo y la prestación de los servicios públicos.

Este ordenamiento señala en su Artículo 40, entre las facultades del Congreso del Estado, la de legislar dentro del ámbito de su competencia sobre la materia de asentamientos humanos, regularización de la tenencia de la tierra, reservas ecológicas, territoriales y utilización del suelo.

En el Artículo 85 determina que los asentamientos humanos y el desarrollo urbano en el estado de Morelos, se ajustarán estrictamente a las disposiciones de las leyes federales en la materia y del párrafo tercero del artículo 27 y demás relativos de la Constitución Federal, considerándose estas disposiciones de orden público e interés social.

Establece que el Estado debe garantizar el desarrollo en la entidad sustentablemente, con base en la conservación, protección, preservación y restauración del equilibrio ecológico.

En materia de uso de suelo, el Artículo 116 faculta a los ayuntamientos para:

Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo municipal;

Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;

Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;

Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;

Otorgar licencias y permisos para construcciones;

Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia.

Ley Estatal de Planeación

(Publicada en el Periódico Oficial Tierra y Libertad, del Gobierno del Estado de Morelos de fecha 31 de agosto de 1988)

Los principales objetivos de ésta Ley son establecer los principios para planear el desarrollo estatal, las bases de integración del Sistema Estatal de Planeación Democrática, así como los órganos responsables.

El Artículo 2 de este instrumento, menciona que la planeación tiene que promover el desarrollo integral de la entidad en los aspectos económico, social y cultural, basándose en los siguientes principios:

El constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo, impulsando su participación activa en la planeación y ejecución de las actividades del Gobierno;

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

En el Artículo 5 atribuye a los Ayuntamientos la planeación del desarrollo con la participación democrática de los grupos sociales y estipula en el artículo 17 que corresponde a las dependencias de la Administración Pública Estatal considerar el ámbito territorial de las acciones previstas en su programa, procurando congruencia con los objetivos y prioridades de los planes y programas de los niveles federal y municipal.

También establece la participación activa de la sociedad en la planeación del desarrollo en su Artículo 21:

“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 éstas se tomen en cuenta para la elaboración, actualización y ejecución del Plan Estatal, de los Planes Municipales y de los programas a que se refiere esta ley”.

Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos

(Publicada en el Periódico Oficial Tierra y Libertad, del Estado de Morelos de fecha 22 de diciembre de 1999)

Los fundamentos de esta ley incluyen la preservación del equilibrio ecológico y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. En ésta se establece la importancia del ordenamiento ecológico territorial para los planes de desarrollo urbano estatal, municipal y de centros de población, así como sus características relevantes en términos de la determinación de las distintas áreas ecológicas con sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos y la vocación territorial; las cuales permitan restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales.

Con respecto al desarrollo urbano se establece que:

Artículo 24.- III. Establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población, a fin de que sean considerados en los planes de desarrollo municipales y programas de desarrollo urbano correspondientes.

Artículo 25.- III. Las previsiones contenidas en los programas de ordenamiento ecológicocal del territorio, mediante las cuales se regulen los usos del suelo, se referirán únicamente a las áreas localizadas fuera de los límites de los centros de población. Cuando en dichas áreas se pretenda la ampliación de un centro de población o la realización de proyectos de desarrollo urbano se sujetará a lo que establezca el programa de ordenamiento ecológico respectivo, el cual sólo podrá modificarse mediante el procedimiento que establezca la legislación.

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.”

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable (LOTDUS) del Estado de Morelos

(Publicada en el Periódico Oficial Tierra y Libertad del Gobierno del Estado de fecha 26 de agosto del 2009)

En esta ley se definen las siguientes disposiciones aplicables al presente programa de desarrollo urbano:

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

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

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;

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;

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

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;

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;

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;

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:

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 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 Conurbadas 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 33. El Ejecutivo del Estado y los municipios podrán convenir entre ellos y con el Gobierno Federal, mecanismos de planeación regional para coordinar acciones e inversiones que propicien el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano sustentable de los centros de población, de acuerdo al Sistema Urbano Estatal.

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 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 conurbada 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 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:

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

La determinación de los usos y destinos compatibles;

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

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

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

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.

Ley Orgánica Municipal del Estado de Morelos

(Publicada en el Periódico Oficial Tierra y Libertad, del Gobierno del Estado de Morelos de fecha 13 de agosto de 2003)

Respecto a las facultades de los Ayuntamientos, esta ley estipula como atribución participar en el ámbito de su competencia de acuerdo a las facultades que, en materia de asentamientos humanos y desarrollo urbano, les concedan las leyes Federales y locales; por lo anterior establece que es necesario contar con planes y programas que regulen la función, crecimiento, desarrollo y reestructuración de zonas urbanas, además de la prestación de servicios públicos.

Estipula en su Artículo 2 que el municipio libre constituye la base de la división territorial y de la organización política y administrativa del Estado Mexicano y que es una entidad de carácter público, dotado de personalidad jurídica y patrimonio propio; susceptible de derechos y obligaciones, autónomo en su régimen interior.

Se refiere también a la creación y administración de reservas territoriales y ecológicas, considerando además aspectos de salud, educación, seguridad, medio ambiente, asentamientos humanos y desarrollo urbano.

Determina las atribuciones de los municipios respecto a la ordenación de su territorio en el Artículo 38:

Los Ayuntamientos tienen a su cargo el gobierno de sus respectivos Municipios, por lo cual están facultados entre otras cosas:

Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas.

Llevar a cabo el ordenamiento territorial del municipio y su registro

Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, y otorgar licencias y permisos para construcciones privadas;

Contribuir en el ámbito de su competencia, en los términos de las leyes de la materia y en coordinación con la Federación, el Estado y los Municipios involucrados, en la planeación y regularización del desarrollo de los centros urbanos en proceso de conurbación.

En el Artículo 49 se faculta a los Ayuntamientos para formular sus Planes Municipales de Desarrollo, así como sus programas de desarrollo urbano y demás programas relativos para impulsar el desarrollo dentro de su ámbito territorial.

En el Artículo 54 se señala que una vez que sean aprobados por el Ayuntamiento, los programas, éstos serán obligatorios para toda la administración municipal en el ámbito de sus respectivas competencias, conforme a las disposiciones legales que resulten aplicables.

ORDEN MUNICIPAL

Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Cuernavaca

(Publicado en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" N° 3927 de fecha 15 de Julio de 1998)

Este instrumento jurídico no establece de manera directa bases jurídicas para los programas de desarrollo urbano, sin embargo es importante mencionarlo en virtud de que establece en su Artículo 2° que el municipio libre y soberano de Cuernavaca, está investido de personalidad jurídica propia y por consiguiente es susceptible de derechos y obligaciones, autónomo en su régimen interno, con capacidad para manejar su patrimonio conforme a la ley, organizar y regular su funcionamiento; y está facultado para expedir los reglamentos, circulares y otras disposiciones de carácter administrativo de observancia general.

1.3. Condicionantes de otros niveles de planeación

Las condicionantes de otros niveles de planeación se refieren a los planes, programas y proyectos que tienen injerencia en el desarrollo urbano del área de estudio.

ORDEN FEDERAL

Plan Nacional de Desarrollo 2013 - 2018

(Publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 20 de Mayo del 2013)

El Plan Nacional de Desarrollo, constituye el instrumento base del Ejecutivo Federal con un horizonte de seis años 2013-2018 y presenta los ejes rectores de este gobierno, sus objetivos y estrategias.

Es el instrumento rector de toda la acción de la Administración Pública Federal y el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable, en su carácter de sectorial se sujetará a las previsiones, lineamientos de este Plan como también en el Plan Estatal de Desarrollo y el Programa Sectorial de Desarrollo Social.

El objetivo general del Plan es llevar a México a su máximo potencial en un sentido amplio, además del crecimiento económico o el ingreso, factores como el desarrollo humano, la igualdad sustantiva entre hombres y mujeres, la protección de los recursos naturales, la salud, educación, participación, política y seguridad, forman parte integral de la visión que se tiene para alcanzar dicho potencial.

Para lograr lo anterior, el Plan establece cinco metas nacionales:

- I. México en Paz
- II. México Incluyente
- III. México con Educación de Calidad
- IV. México Próspero
- V. México con Responsabilidad Global

A su vez instituye tres estrategias transversales:

- a) Democratizar la productividad
- b) Gobierno cercano y moderno
- c) Perspectiva de género

En la meta México incluyente destaca lo siguiente:

"El modelo de crecimiento urbano reciente ha fomentado el desarrollo de viviendas que se encuentran lejos de servicios, es decir, la producción de vivienda nueva ha estado basada en un modelo de crecimiento urbano extensivo, Los desarrollos habitacionales se ubicaron en zonas alejadas de los centros de trabajo y de servicios, sin una densidad habitacional adecuada".

Por lo anterior, un México incluyente tendrá como objetivo:

"Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vivienda digna. Para ello se plantea dar impulso a soluciones de vivienda digna, así como al mejoramiento de espacios públicos. En específico la Política Nacional de Vivienda consiste en un nuevo modelo enfocado a promover un desarrollo ordenado y sustentable", y establece como estrategia "Transitar hacia un modelo de Desarrollo Urbano Sustentable e Inteligente que procure vivienda digna para los mexicanos"

Lo anterior con las siguientes líneas de acción:

Fomentar ciudades más compactas, con mayor densidad de población y actividad económica, orientando el desarrollo mediante la política pública, el financiamiento y los apoyos a la vivienda.

Inhibir el crecimiento de las manchas urbanas hacia zonas inadecuadas

Fomentar una movilidad urbana sustentable.

En la Meta México Próspero, se destaca lo siguiente:

El enfoque de la presente administración será generar un crecimiento económico sostenible e incluyente que esté basado en un desarrollo integral y equilibrado de todos los mexicanos en materia de desarrollo sustentable el Plan señala que existen retos importantes para propiciar el crecimiento y el desarrollo económico, y a la vez asegurar que los recursos naturales continúen proporcionando los servicios ambientales de los cuales depende el bienestar.

Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014 - 2018

(Publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 30 de Abril del 2014)

Este instrumento establece los siguientes objetivos:

Objetivo 1. Controlar la expansión de las manchas urbanas y consolidar las ciudades para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Esto en virtud de que el desarrollo urbano se ha caracterizado por la expansión desordenada de las áreas urbanas, lo que ha generado diversas problemáticas en las ciudades.

Para contrarrestar lo anterior señala que es necesario subordinar el interés privado a la función social del suelo e incentivar la redensificación y el aprovechamiento de los predios baldíos y subutilizados.

Objetivo 2. Consolidar un modelo de desarrollo urbano que genere bienestar para los ciudadanos, garantizando la sustentabilidad social, económica y ambiental.

Para lograr lo anterior indica la apremiante necesidad de que las ciudades sean sustentables en un sentido amplio y no sólo como la convivencia armónica de ésta con su entorno.

Objetivo 3. Diseñar e implementar instrumentos normativos, fiscales, administrativos y de control para la gestión del suelo.

Menciona la necesidad de incentivar la ocupación de los baldíos intraurbanos, administrarlos eficientemente y procurar el acceso de toda la población.

Objetivo 4. Impulsar una política de movilidad sustentable que incremente la calidad, disponibilidad y accesibilidad de los viajes urbanos.

Para propiciar un entorno adecuado es indispensable la construcción de ciudades que garanticen el derecho a un medio ambiente sano y el acceso a medios de transporte públicos en condiciones de seguridad y equidad.

Objetivo 5. Evitar asentamientos humanos en zonas de riesgo y disminuir la vulnerabilidad de la población urbana ante desastres naturales.

Es indispensable realizar acciones que disminuyan el riesgo de la población localizada en zonas de riesgo y evitar el asentamiento de hogares en zonas susceptibles a fenómenos naturales.

Objetivo 6. Consolidar la Política Nacional de Desarrollo Regional a partir de las vocaciones y potencialidades económicas locales.

Es importante reconocer las vocaciones regionales para hacer políticas más eficientes que coadyuven a potencializar la región.

ORDEN ESTATAL

Plan Estatal de Desarrollo 2013-2018

Publicado en el Periódico oficial "Tierra y Libertad" N° 5080 de fecha 27 de Marzo del 2013

El Plan Estatal de Desarrollo 2013 - 2018 es el instrumento rector que tiene como propósito marcar el rumbo y dirigir la gestión del Gobierno de la Nueva Visión, permitiendo planear responsablemente el desarrollo de la Entidad, para ello establece cinco ejes rectores:

1. Morelos seguro
2. Morelos con Inversión Social para la Construcción de Ciudadanía
3. Morelos Atractivo, competitivo e Innovador
4. Morelos Verde y Sustentable
5. Morelos Transparente y con Democracia Participativa

De estos ejes destaca lo establecido en el Eje 3, Morelos atractivo, Competitivo e Innovador, en materia de desarrollo económico y desarrollo urbano, los siguientes objetivos estratégicos, estrategias y líneas de acción:

Objetivo estratégico: Incrementar la productividad y competitividad de Morelos.

Desarrollo económico

Estrategia 3.2.1: Fomentar la inversión pública, privada, nacional y extranjera en proyectos sustentables.

En el Eje 4 Morelos Verde y Sustentable

Desarrollo Sustentable

Objetivo estratégico 4.2: Ordenar y eficientar el crecimiento urbano y la inversión productiva

Objetivo estratégico 4.4: Planificar la gestión sustentable de los ecosistemas

Estrategia 4.4.2: Actualizar los instrumentos de planeación y de ordenamiento territorial del Estado.

Líneas de acción:

4.4.2.3. Planificar y reordenar las zonas urbanas

4.4.2.6. Regular el desarrollo urbano y las acciones de vivienda bajo parámetros de sustentabilidad.

Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Morelos

(POEREM)

Publicado en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" N° 5220 de fecha 29 de Septiembre del 2014

Este instrumento tiene por objeto establecer y orientar la política de uso del suelo en función del impacto ambiental que generan las actividades productivas en el Estado de Morelos, para lo cual propone un modelo de ordenamiento ecológico, y que resultado de los talleres de planeación participativa y de los análisis de caracterización, diagnóstico y pronóstico que contiene.

Este programa busca lograr como indicadores en la Imagen Objetivo, entre otros, lo siguiente:

1. Fortalecer el sistema de áreas naturales protegidas mediante la obtención de su Plan de Manejo correspondiente, incluyendo en este sistema aquellas áreas bajo políticas de preservación y las áreas de protección.
2. En lo que se refiere a la selva baja caducifolia se aplicarán políticas de preservación del ecosistema.
3. Se prevé que las áreas urbanas incrementarán su densidad, evitando afectar las áreas agrícolas o los ecosistemas ubicados alrededor de las ciudades.

Dicho instrumento delimita un total de 402 Unidades de Gestión Ambiental (UGA) en el territorio estatal, a cada UGA se le asignó una política ambiental, que puede ser:

- Preservación
- Protección
- Restauración
- Aprovechamiento Sustentable

Por la heterogeneidad de las UGA no siempre fue posible asignar una sola política y por lo tanto se propusieron tres políticas mixtas:

- Aprovechamiento sustentable - restauración
- Protección-restauración
- Aprovechamiento -protección.

Para cada grupo de UGA se definieron lineamientos o metas, uso predominante, usos compatibles, estrategias, acciones y criterios.

En el caso de los lineamientos o metas se aportaron algunas modificaciones por situaciones específicas. Para las políticas mixtas el lineamiento indica en cuales partes de las UGA aplica una u otra de estas políticas.

Publicado en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" N° 4557 de fecha 19 de Septiembre del 2007

De acuerdo al Artículo 35 de la LOTDUS la formulación del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable (PEOTyDUS), deberá llevarse a cabo al inicio de la Administración Pública estatal.

No obstante lo anterior con el objetivo de generar un desarrollo verdaderamente sustentable, la actual administración estatal inicialmente formuló el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Morelos (POEREM), y actualmente elabora el Programa Estatal de ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable, por lo cual en tanto no se concluya dicho instrumento se considera para este apartado los objetivos establecidos en el instrumento que le antecede y que sigue siendo vigente: El Programa Estatal de Desarrollo Urbano (PROEDU) 2007 – 2012.

Sus principales objetivos son los siguientes:

Incorporar al Estado en los procesos de Ordenamiento Territorial en el ámbito nacional, a fin de obtener los beneficios que se deriven del ámbito federal.

Participar en la estrategia de planeación para el Desarrollo Regional que permita la obtención de regiones equilibradas y equitativas, en donde exista un desarrollo integral globalmente competitivo, incluyente, sustentable, ordenado y viable.

Integrar el suelo urbano apto para el desarrollo como instrumento de soporte para la expansión urbana por medio de satisfacer los requerimientos de suelo para la vivienda y el desarrollo urbano.

Crear los instrumentos de ordenamiento territorial que determinen de forma real las potencialidades naturales, económicas y sociales de la entidad para su aprovechamiento.

Propiciar la distribución armónica de la población en el territorio estatal.

Fomentar la articulación económica regional, con los mercados nacionales e internacionales, a través de la incorporación de Morelos en los proyectos carreteros de envergadura nacional.

Impulsar el desarrollo regional y urbano como detonante del desarrollo económico, a través de la red carretera regional, para conformar el esqueleto territorial de Morelos y sus municipios.

Mejorar la competitividad económica e impulsar en forma prioritaria el desarrollo regional como eje fundamental de la modernización del sistema de comunicación de la entidad.

Determinar el alcance del potencial turístico de la entidad y establecer las políticas, estrategias y acciones para su aprovechamiento.

Proponer las políticas para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población de Morelos.

ORDEN MUNICIPAL

Plan Municipal de Desarrollo de Cuernavaca 2013 - 2015

Publicado en el Periódico oficial "Tierra y Libertad" N° 5132 de fecha 23 de Octubre del 2013

El Plan Municipal de Desarrollo de Cuernavaca 2013 - 2015, establece como objetivo general:

"Llevar a Cuernavaca a su máximo potencial"

De dicho objetivo se desprenden los siguientes objetivos:

Orientar el ejercicio de la Administración Pública con apego a la legalidad y en función de resultados, que redunden en amplios beneficios para la sociedad.

Coordinar y conducir el proceso de planeación, programación y presupuestación del Gobierno municipal con enfoque territorial, para el eficaz desempeño de sus atribuciones y funciones.

Impulsar y promover la creación de condiciones que propicien y favorezcan el desarrollo social y económico con enfoque integral y sustentable en el Municipio de Cuernavaca.

Coordinar la prevención del delito en el ámbito municipal e impulsar el desarrollo y bienestar social de la población de Cuernavaca.

Fomentar e impulsar políticas públicas de infraestructura urbana y rural; así como del desarrollo sustentable.

Administrar con eficacia y eficiencia los recursos humanos, materiales, financieros y técnicos del Gobierno Municipal; así como, vigilar que se utilicen con criterios de racionalidad, austeridad, disciplina y sustentabilidad.

Define y establece además los siguientes ejes de desarrollo:

Gobierno Ético y Democracia Participativa

Seguridad y Justicia para Cuernavaca Florescente

desarrollo social y Construcción de Ciudadanía

Desarrollo Económico e Innovación para un Cuernavaca Atractivo y Competitivo

Cuernavaca Verde y Sustentable

Administración Eficiente, Transparente e Innovadora

1.4. Condicionantes sectoriales que impactan el desarrollo urbano

Algunos de los sectores que condicionan el desarrollo urbano son: El social, el medio ambiente, los recursos naturales, el desarrollo agrario y el desarrollo territorial, por lo cual a continuación se mencionan los objetivos de los programas sectoriales que incluyen dichas condicionantes.

Programa Sectorial de Desarrollo Social 2013-2018

Publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 13 de Diciembre del 2013

El Programa Sectorial de Desarrollo Social 2013-2018 considera explícitamente el territorio con referencia al ámbito nacional, regional, estatal, municipal de ciudad o de barrio porque contribuye a articular las estrategias y los procesos de gestión de los diferentes sectores que promueven el desarrollo.

El instrumento indica que para lograr el ordenamiento sustentable del territorio y para abatir las desigualdades en desarrollo regional, urbano y de vivienda es necesario elevar la coordinación interinstitucional que promueva la concurrencia y corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno. Lo anterior se deriva en que se observa una fuerte deficiencia entre el entorno urbano y las áreas rurales, principalmente en la vivienda y servicios básicos. También se indica una deficiencia en la calidad y espacios en la vivienda.

Los principales objetivos y estrategias de este documento relacionado con este Programa son los siguientes:

Objetivo 2 Construir un entorno digno que propicie el desarrollo a través de la mejora en los servicios básicos, la calidad y espacios de la vivienda y la infraestructura social.

Objetivo de la Meta Nacional 2.5. Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna.

Estrategia 2.5.3. Lograr una mayor y mejor coordinación interinstitucional que garantice la concurrencia y corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno para el ordenamiento sustentable del territorio, así como para el impulso al desarrollo regional, urbano, metropolitano y de vivienda.

Programa Sectorial de Medio Ambiente y recursos Naturales (PROMARNAT)

Publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 12 de Diciembre del 2013

Este Programa tiene como principal marco de referencia la sustentabilidad ambiental, 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.

La correcta utilización de las riquezas naturales es en sí misma una vía de desarrollo gracias a las innumerables oportunidades productivas que se abren con el aprovechamiento sustentable del patrimonio biológico, el ecoturismo, y muchas otras actividades compatibles entre propósitos ambientales y sociales.

Este Programa Sectorial se alinea con el Plan Nacional de Desarrollo 2013 - 2018, específicamente en la meta "México Próspero", y establece seis objetivos, y estrategias, indicadores y acciones para cada uno de ellos, destacando el siguiente:

Objetivo 1. Promover y facilitar el crecimiento sostenido y sustentable de bajo carbono con equidad y socialmente incluyente.

"Para lograr que el crecimiento económico del país sea sostenible e incluyente y cumplir con el objetivo de alcanzar un México Próspero" con mayor bienestar para todas las familias, es necesario que la búsqueda de mayor productividad concatene los esfuerzos en favor del crecimiento económico con los propósitos de mayor inclusión social y uso sustentable de los recursos naturales y servicios ecosistémicos".

Dentro de sus Estrategias, se destaca la siguiente: Gestión ambiental integral para promover proyectos de inversión sustentables.

Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

2013 – 2018

Publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 16 de Diciembre del 2013

En este instrumento jurídico establece objetivos, estrategias y líneas de acción que derivan del análisis crítico de la problemática que enfrenta el sector en materia de ordenamiento territorial, desarrollo urbano, regional y agrario, haciendo énfasis en las condiciones de hacinamiento de las viviendas, falta de los servicios básicos para las viviendas, entre otros.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario oficial de la Federación el 2 de Enero del 2013, se encomendó a la Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) el ordenamiento territorial nacional, mediante políticas que armonicen el crecimiento o surgimiento de los asentamientos humanos y centros de población; el desarrollo urbano con criterios uniformes respecto a la planeación, control y crecimiento con calidad de las ciudades y zonas metropolitanas del país; la planeación del desarrollo regional, entre otros.

El Programa señala que existe una cantidad importante de planes de desarrollo urbano que establecen superficies de suelo urbanizable muy superiores a las necesidades en el largo plazo, lo que dificulta avanzar hacia modelos de ciudades compactas y promueve la especulación del suelo.

En materia de desarrollo regional sustentable el Programa señala cada sector aplica sus recursos en el territorio sin considerar adecuadamente sus vínculos con los otros sectores, y los impactos en el desarrollo regional, ordenamiento territorial y medio ambiente.

En alineación con el Plan Nacional de Desarrollo 2013 - 2018, el Programa establece como algunos de sus objetivos:

Objetivo 1. Promover el ordenamiento y la planeación territorial como articuladores del bienestar de las personas y el uso eficiente del suelo.

El ordenamiento y la planeación territorial para la adecuada distribución de la población y el uso eficiente, productivo y sustentable del territorio, exige una estrecha coordinación de los tres niveles de gobierno y los diversos sectores de la sociedad que permita la ejecución de acciones para promover la incorporación ordenada de la propiedad rural al desarrollo regional y urbano, así como la elaboración de proyectos que eleven la productividad y sustentabilidad del territorio.

La regularización de los asentamientos humanos irregulares es una estrategia que impulsa la ordenación territorial de los centros de población, ciudades y zonas metropolitanas; además es un instrumento de apoyo a los hogares que no han podido concluir los procesos de regularización, que les permitan acceder a la formalidad y a la seguridad jurídica de sus lotes.

Objetivo 2. Incentivar el crecimiento ordenado de los asentamientos humanos, los centros de población y las zonas metropolitanas.

El crecimiento territorial y poblacional ordenado, es sin duda, una condición indispensable para el desarrollo equitativo, integral y sustentable de nuestro país. Para ello, es necesario establecer líneas de acción que permitan una vinculación ordenada y sustentable entre nuestras comunidades, localidades, pueblos y ciudades con el medio ambiente en el que se encuentran.

Esto será posible con base en acuerdos interinstitucionales e intergubernamentales que hagan realidad la suma de esfuerzos, oportuna y eficiente, en pos de consolidar estrategias de mediano y largo plazo, que impulsen el crecimiento ordenado y en zonas seguras de los asentamientos humanos y centros de población; así como de establecer las previsiones necesarias de reservas territoriales para enfrentar los efectos de la compleja dinámica demográfica y económica del país.

Objetivo 3. Consolidar ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes y sustentables, que faciliten la movilidad y eleven la calidad de vida de sus habitantes.

A partir de una nueva visión del desarrollo urbano y territorial del país, la presente Administración ha decidido reorientar la planeación de ciudades y programas de vivienda hacia la construcción de ciudades productivas, competitivas y sustentables, por medio de la implementación de políticas que armonicen el óptimo aprovechamiento del territorio con el desarrollo de ciudades y reduzcan el uso del auto; por lo tanto, se fomentará el desarrollo de ciudades compactas en entornos seguros, incluyentes y con mejores estándares de vida.

La inserción de la vivienda en entornos dignos con infraestructura, equipamiento, servicios, espacios y movilidad será el eje articulador de la planeación urbana y del crecimiento de las ciudades. Esto se realizará en coordinación con los tres órdenes de gobierno con el fin de elevar los estándares de vida de las ciudades y permitir una mayor productividad en ellas.

1.5. Antecedentes de planeación

Programa de Ordenación de Zona Conurbada Intermunicipal en su modalidad de Centro de Población de Cuernavaca, Jiutepec, Temixco, Emiliano Zapata y Xochitepec.

Publicado en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" N° 4751, de fecha 28 de octubre del 2009.

El 20 de mayo de 1981 se publicó en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad", el Decreto mediante el cual se da el reconocimiento oficial que declara la Zona Conurbada Intermunicipal, al área geográfica territorial determinada por el límite de los Municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec y Temixco.

En el año de 1982, se publicó el Plan de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal, en su modalidad de Centro de Población, de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec y Temixco, el cual ha sido el eje rector del desarrollo urbano en la región.

Mediante Decreto publicado el 16 de octubre del año 2002 en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad", se abrogó el Decreto que declaraba como Zona Conurbada Intermunicipal al área geográfica territorial determinada por el límite de los Municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec y Temixco.

El 30 de abril del año 2003 se publicó en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" un Convenio de Coordinación que reconoce la existencia de la Zona Conurbada de los Municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec. Dicho convenio fue ratificado por un Convenio de Coordinación firmado el 30 de noviembre del año 2007.

Para el 4 de Junio del 2008, se ratifica el reconocimiento de Zona Conurbada Intermunicipal comprendida entre los municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec del Estado de Morelos y se instala la Comisión de Conurbación, como órgano de coordinación, para regular, ordenar y administrar de manera coordinada y conjunta la región.

Con la ratificación de la Zona Conurbada de Cuernavaca, el 28 de Octubre del 2009, se publica el Decreto del Programa de Ordenación de Zona Conurbada Intermunicipal en su Modalidad de Centro de Población de Cuernavaca, Jiutepec, Temixco, Emiliano Zapata y Xochitepec, en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" N° 4751.

Este Programa establece los lineamientos para la ejecución de programas y acciones dirigidos al desarrollo de la Zona Conurbada de Cuernavaca, en materia de ordenamiento del territorio intermunicipal de una manera sustentable, teniendo como objetivo principal elevar los índices de bienestar social, dando prioridad a las localidades colonias con mayor déficit y marginación, impulsar el desarrollo económico sustentable en la Zona Conurbada de Cuernavaca, consolidar el área urbana existente evitando que continúe el proceso de conurbación, regular la ocupación programada y ordenada de las áreas de expansión y sentar las bases de una sociedad justa y participativa, con alto sentido de cohesión social.

Algunos de los principales objetivos son:

Definir las áreas aptas para el desarrollo urbano que permitan un crecimiento ordenado de la población y de las actividades económicas.

Gestionar de forma coordinada la construcción de equipamiento de carácter regional que permita impulsar la zona en general.

Promover la creación de zonas de especialización económica para generar una economía local en cada unidad territorial, congruente con los recursos locales y los sectores económicos que allí destacan, incluyendo servicios asociados al turismo, la salud y tecnologías de la información.

Concentrar los nuevos equipamientos en la zona sur de la conurbación para nivelar y optimizar los servicios a la ciudad.

Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Cuernavaca

El Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Cuernavaca, actualmente vigente, fue publicado el 16 de Agosto del 2006 en el Periódico Oficial Tierra y Libertad N° 4478.

El objetivo general del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población, es estimular las condiciones para el desarrollo urbano armónico y sustentable, que permitan el ordenamiento y crecimiento de la distribución del territorio, para una mejor calidad de vida de la población, así como la protección y conservación del entorno ecológico. Entre sus principales objetivos se destacan los siguientes:

Ordenar y regular el crecimiento de la ciudad, por medio de un control más detallado y estricto del uso del suelo.

Orientar el crecimiento de la ciudad, constituyendo reservas patrimoniales en el territorio municipal.

El incremento de la capacidad y cobertura instalada de los servicios municipales, con una mejor dotación de los mismos en las colonias populares.

Influir en el aumento de la densidad intraurbana en zonas no consolidadas y dispersas, con el objetivo de disminuir la subutilización de la capacidad instalada en infraestructura y equipamiento.

2. Diagnóstico

2.1. Ámbito Regional

Considerando lo establecido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, respecto al concepto de Región, una región es el espacio geográfico delimitado en función de elementos de análisis previamente establecidos, y hace referencia a una porción de territorio determinado por ciertas características comunes o circunstancias especiales, como puede ser el clima, la topografía e incluso la forma de gobierno, dicho concepto se plantea como una herramienta de planeación que permite conocer los recursos, la interdependencia y los déficits de los municipios que las integran.

Conocer esta información nos permitirá fomentar en el esquema de regionalización (hacia el interior y el exterior de las mismas), estrategias de acción que impulsaran un crecimiento equilibrado entre los municipios que conforman cada región y equilibrarse con respecto a su relación con el resto de las regiones del Estado, promoviendo así un crecimiento uniforme que evite la dependencia de un núcleo central.

De acuerdo con el documento "Diagnóstico de la Región Centro País", elaborado por El Colegio Mexiquense A.C, a través del Fideicomiso para el Desarrollo de la Región Centro País; el Estado de Morelos forma parte de la Región Centro País, en conjunto con el Distrito Federal, y los Estados de México, Puebla, Tlaxcala e Hidalgo; y desde tiempos prehispánicos ha sido la región más importante de México por su peso relativo en población, producción y concentración del poder y desarrollo cultural. (Ver Tabla 1.)

Tabla 1. Región Centro País

N°	Estados	Municipios ¹	Superficie ² Km ²	% de superficie estatal con respecto a la Región	Población 2010 ³	% de población con respecto a la Región
1	Distrito Federal	16	1,495	1.70	8,851,080	24.99
2	Hidalgo	84	20,813	23.69	2,665,018	7.52
3	México	124	22,351	25.44	15,175,862	42.85
4	Morelos	33	4,879	5.55	1,777,227	5.02
5	Puebla	217	34,306	39.05	5,779,829	16.32
6	Tlaxcala	60	3,997	4.55	1,169,936	3.30
	Total	534	87,841	100.00	35,418,952	100.00
	Total	534	87,841	100.00	35,418,952	100.00

Fuente:

1 Diagnóstico de la Región Centro País, Documento Central, Fideicomiso para el Desarrollo de la Región Centro País, Colegio Mexiquense. A.C.

2 www. wikipedia. Anexo: Entidades Federativas de México por superficie, población y densidad,

3 Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

En base a información obtenida del Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007 - 2012, a nivel estatal al analizar la vinculación que guardan los municipios de la Entidad y las localidades que los integran, el estado de Morelos se divide en seis regiones.

El municipio de Cuernavaca, que es la capital del Estado, lugar en donde incide el área de estudio y el ámbito de aplicación del presente programa se ubica dentro de la Región Centro Poniente.

2.1.1. Región Centro Poniente

Esta región es considerada como la zona urbana más importante del Estado así como la de mayor densidad demográfica, además de contar con el mejor nivel en cuanto a infraestructura, equipamientos y servicios, y alberga en su ámbito de influencia a la capital del Estado que es el municipio de Cuernavaca. Además de Cuernavaca la Región Centro Poniente incluye también a los municipios de Emiliano Zapata, Jiutepec, Huitzilac, Temixco, Tepoztlán, y Xochitepec, que en su conjunto registraron en el 2000 un total de 753,510 habitantes. Dicha cifra se incrementó conforme a lo registrado en el Censo de Población y Vivienda del 2010 del INEGI, alcanzando la cifra de 876,083 habitantes registrados para ese año.

Cabe señalar que los municipios que integran a la Región Centro Poniente, han presentado dinámicas demográficas superiores al resto de los municipios del Estado. A continuación se muestra el comportamiento histórico demográfico de cada uno de los municipios de la Región. (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Crecimiento Histórico Poblacional de la Región Centro Poniente

Municipio	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2010
Cuernavaca	85,620	160,804	232,355	281,294	338,706	349,102	365,168
Emiliano Zapata	5,237	10,670	20,977	33,646	57,617	69,064	83,485
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
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
Región Centro Poniente	128,993	240,384	412,089	549,998	753,510	802,371	876,083
Total estado de Morelos	386,264	616,119	947,089	1'195,059	1'555,296	1'612,899	1,777,227

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000, INEGI.

II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI

Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

Como se puede observar en la Tabla 2, el municipio de Cuernavaca, al ser la capital del Estado, es el municipio que más aporta en cuanto a número de habitantes a la Región desde 1960 hasta el año 2010, manteniendo un crecimiento a la alta, aportando el 41.68 % de habitantes a la Región en el año 2010.

Tabla 3. Superficie y Densidad de la Región Centro Poniente

Municipio	Superficie ¹ Km ²	Población 2010 ²	Densidad ³ Hab/Km ²
Cuernavaca	207.799	365,168	1,757
Emiliano Zapata	64.983	83,485	1,285
Huitzilac	190.175	196,953	91
Jiutepec	49.236	108,126	4,000
Temixco	87.689	63,382	1,233
Tepoztlán	242.646	17,340	172
Xochitepec	89.142	41,629	711
Total de la Región Centro Poniente	931.670	876,083	940
Total Estado Morelos	4,959.220	1'777,227	358
% de Cuernavaca con respecto a la Región	22.30	41.68	---
% de Cuernavaca con respecto al Estado	4.19	20.55	---

Fuentes: 1. Síntesis Geográfica de Morelos, SSP 1981.

2. Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

3. Cálculos Propios

La Región Centro Poniente cuenta con una extensión territorial de 931.670 km², y como ya se mencionó alberga una población al año 2010 de 876,083 habitantes, lo que representa una densidad de población de 940 hab/km², resaltando que de los municipios que integran la región, Jiutepec fue el que presentó la más alta densidad de población, dato que resulta considerando que es el municipio que cuenta con la menor superficie territorial, seguido del municipio de Cuernavaca con una densidad de 1,757 hab/km², Emiliano Zapata con 1,285 hab/km² y Temixco con 1,233 hab/km². (Ver Tabla 3).

Con respecto a las tasas de crecimiento que la Región Centro Poniente experimentó desde 1960, podemos observar que la mayor tasa de crecimiento se presentó en el periodo 1960 - 1970, al presentar un crecimiento del orden del 6.42 % anual, para el decenio 1970 - 1980 la tasa de crecimiento disminuyó ligeramente al 5.54 %, aunque sigue siendo alta, para la siguiente década 1980 - 1990 la tasa se redujo hasta el 2.93 %, pero no obstante vuelve a incrementar para el periodo 1990 - 2000 a razón de 3.20 por ciento. La tasa de crecimiento más baja que la Región Centro Poniente ha experimentado se presentó en los periodos 2000 - 2005 y 2000 - 2010, la cual fue del 1.26 y 1.52 % respectivamente. (Ver Tabla 4).

Es importante comentar que el municipio de Cuernavaca ha reducido su tasa de crecimiento anual de manera progresiva, al ir de 6.51 % en la década de 1960 - 1970, hasta 0.76 % en la década 2000 - 2010; y municipios como Emiliano Zapata, Huitzilac, Jiutepec, Temixco y Xochitepec mantuvieron incrementos drásticos durante varias décadas.

Tabla 4. Tasas de Crecimiento de la Región Centro Poniente 1960 – 2010

Municipio	Tasas de crecimiento					
	60-70	70-80	80-90	90-00	00-05	00-10
Cuernavaca	6.51	3.75	1.93	1.87	0.61	0.76
Emiliano Zapata	8.76	13.54	3.81	5.35	1.23	3.78
Huitzilac	4.52	4.05	3.76	1.76	1.89	1.34
Jiutepec	8.01	9.01	4.14	3.20	1.20	1.45
Temixco	7.38	6.99	4.84	5.53	3.69	1.53
Tepoztlán	3.56	3.39	2.34	3.69	-0.49	2.37
Xochitepec	3.16	3.69	5.42	5.07	3.18	3.34
Región Centro Poniente	6.42	5.54	2.93	3.20	1.26	1.52
Total estado de Morelos	4.78	4.39	2.35	2.67	0.73	1.34

Fuente: Cálculos propios basados en los Censos Generales de Población y Vivienda 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000 del INEGI, II Conteo de Población y Vivienda 2005 del INEGI, y Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI.

2.1.2. Zona Metropolitana

Con base al documento Sistema Urbano Nacional 2012 Catálogo, emitido por la SEDESOL, SEGOB, Gobierno Federal y CONAPO, "México es cada vez más urbano; casi tres cuartas partes de la población habita en alguna de las ciudades que conforman el Sistema Urbano Nacional (SUN). Esto plantea múltiples desafíos que demandan la puesta en marcha de nuevas políticas, estrategias y programas integrales que atiendan eficazmente a este grupo mayoritario de la población, así como la conducción del desarrollo social y urbano de manera eficiente, evitando la expansión desordenada, desarticulada y segregada de las ciudades".

En ese sentido parte de las limitantes actuales en un territorio es la distribución geográfica de sus asentamientos y de sus actividades económicas, las cuales pueden llegar a convertirse en desventajas sino se cuenta con una planeación estratégica que les dé sustentabilidad en conjunto con su medio natural; con perspectiva de impulsar un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles en cada región, generar oportunidades de desarrollo y elevar la calidad de vida de las personas. Para ello es necesario identificar adecuadamente la configuración actual de las zonas urbanas del país.

La publicación referida identifica "384 ciudades de más de 15 mil habitantes en el Sistema Urbano Nacional, de las cuales 59 son Zonas Metropolitanas, 78 son conurbaciones y 247 son centros urbanos. En éstas 384 ciudades habitan 81.2 millones de personas, lo que representa el 72.3 % de la población, confirmando que el país es principalmente urbano".

Dentro de esas 59 zonas metropolitanas se encuentra la Zona Metropolitana de Cuernavaca, de la cual forma parte el municipio que le da nombre, lugar en donde se ubica el ámbito de aplicación del presente documento.

Se denomina como zona metropolitana al 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; en esta definición se incluye además a aquellos municipios que por sus características particulares son relevantes para la planeación y política urbanas. Adicionalmente, se definen como zonas metropolitanas todos aquellos municipios que contienen una ciudad de un millón o más habitantes, así como aquellos con ciudades de 250 mil o más habitantes que comparten procesos de conurbación con ciudades de Estados Unidos de América.

Al fungir como centros de actividad económica y de prestación de servicios a nivel regional, las zonas metropolitanas representan una gran oportunidad para propagar el desarrollo económico y social más allá de sus propios límites territoriales, lo que requiere del óptimo aprovechamiento de sus ventajas competitivas, incluidos sus recursos humanos y materiales.

La gestión de las zonas metropolitanas implica la concurrencia de dos o más gobiernos municipales, y en ocasiones estatales, con sus respectivas autoridades. La ausencia de mecanismos eficaces de coordinación intersectorial e intergubernamental, representan serios obstáculos para el adecuado funcionamiento y desarrollo de las metrópolis, particularmente en lo que se refiere a la planeación y regulación de su crecimiento físico, la provisión de servicios públicos y el cuidado de su entorno ambiental.

El INEGI, CONAPO y la Secretaría de Desarrollo Social ha reconocido la existencia de dos zonas metropolitanas en Morelos:

- Zona Metropolitana de Cuernavaca
- Zona Metropolitana de Cuautla

La Zona Metropolitana de Cuernavaca está conformada de la siguiente manera:

Tabla 5. Zona Metropolitana de Cuernavaca

Clave	Municipio	Superficie ¹ km ²	Población		Densidad hab/ km ²	
			2000 ²	2010 ³	2000	2010
17007	Cuernavaca	207.799	338,706	386,168	1,630	1,858
17008	Emiliano Zapata	64.983	57,617	83,485	887	1,285
17009	Huitzilac	190.175	15,184	17,340	80	91
17011	Jiutepec	49.236	170,589	196,953	3,465	4,000
17018	Temixco	87.689	92,850	108,126	1,059	1,233
17020	Tepoztlán	242.646	32,921	41,629	136	172
17024	Tlaltizapán	236.659	45,272	48,881	191	207
17028	Xochitepec	89.142	45,643	63,382	512	711
	Zona Metropolitana de Cuernavaca	1,168.329	753,510	945,964	645	810
	Total estado de Morelos	4,959.22	1'555,296	1'777,227	314	358
	% de la ZM con respecto al Estado	23.56	48.44	53.22	--	--

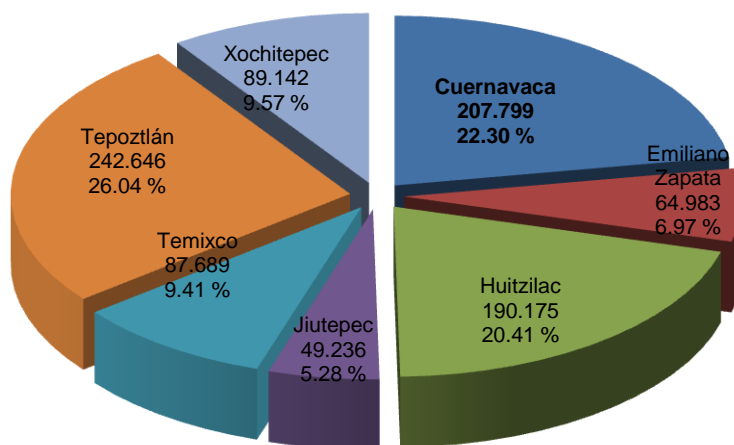
Fuente: 1. Síntesis Geográfica de Morelos, SSP 1981.

2. XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI.

3. Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

Como puede observarse en la Tabla 5, la población que conforma la Zona Metropolitana de Cuernavaca, representa en el año 2010 el 53.22 % de la población estatal., concentrando un total de 945 mil 964 habitantes, siendo el municipio de Cuernavaca el que mayor población aporta a la Zona.

Gráfica 1. Aportación de superficie por municipio en la ZM



2.2. Subsistema Natural¹

El subsistema natural o medio físico es aquel constituido por el territorio y sus recursos, y conformado por elementos y procesos del medio natural, considera el aire, los ríos, el mar, fauna, flora, entre otros y sus diferentes interacciones con su ambiente no vivo de materia y energía, como la luz solar y el agua.

Este subsistema está conformado por componentes vivos y componentes no vivos. Estos últimos se ven afectados por varios factores físicos (la luz solar, la temperatura media y la oscilación de la temperatura, la precipitación media y su distribución a través del año, el viento, etc.), y químicos (como el nivel de nutrientes vegetales disueltos en la humedad del suelo, el nivel de oxígeno disuelto en los ecosistemas acuáticos, el nivel de agua y de aire en el suelo, etc.). Todos estos componentes representan la riqueza ambiental de las sociedades (capital natural), y sirven como fundamento del bienestar de los seres humanos.

El objetivo de la caracterización y diagnóstico del subsistema natural o medio físico es conocer cómo es y cómo funciona éste, qué problemas le afectan y de qué potencialidades dispone, con base en los siguientes objetivos:

Conocer las características naturales del territorio, estructurales, organizativas y funcionales, mediante un inventario de las mismas y la interpretación de su funcionamiento.

Comprender las formas de utilización del territorio y sus recursos naturales, incluyendo las degradaciones y amenazas que actúan sobre el mismo.

Valorar el territorio en términos de sus méritos de conservación, con base en el estado y calidad de su patrimonio natural.

Estimar la potencialidad del territorio, en términos de las oportunidades que ofrece en cuanto a recursos para las actividades humanas.

Conocer la fragilidad o vulnerabilidad del territorio para dichas actividades.

Conocer los riesgos naturales que se dan en el territorio y sus implicaciones para los asentamientos y las actividades humanas.

Determinar el estado legal del suelo, que pueda condicionar su uso y aprovechamiento.

Determinar la aptitud del uso del territorio a fin de conformar los escenarios alternativos para elaborar su modelo de uso, aprovechamiento y ocupación.

Caracterización

2.2.1. Regionalización ecológica

La regionalización ecológica se basa en el concepto de regionalización geomorfológica, que consiste en un proceso de división jerárquica de un área de estudio, con base en criterios ambientales, particularmente de carácter físico (fisiografía, orografía, hidrología, clima, suelos y vegetación), la cual tiene por objetivo identificar el territorio en unidades de relieve que puedan ser factibles de representación cartográfica. Con base en estas unidades se establecen las relaciones que las conectan con diversos componentes del paisaje, así la propuesta de organización del espacio permite el análisis, clasificación y formulación de alternativas de uso del territorio. Bajo criterios que son congruentes con el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial.

El ordenamiento del territorio requiere de unidades especiales para su análisis e instrumentación, homogéneas en cuanto a sus atributos y características. La clasificación permite delimitar con precisión las geoformas y las regiones naturales, permitiendo definir características del paisaje. Estas unidades deben de presentar similitud interna con respecto a variables ambientales tales como tipo de substrato, suelo, forma del relieve, vegetación, uso del suelo entre otros a fin de caracterizar el paisaje.

En base a la identificación de elementos relevantes del paisaje se realizó en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca, una clasificación jerárquica que indica el orden de asociaciones de procesos o grado de predominio agrupados en zonas homogéneas.

Barranca, se ubican en zonas de piedemontes que aprovechan cualquier declive para originar la erosión regresiva.

Derrame de lava, asociada a centros eruptivos y de fisura, bien conservada, no hay rasgos notables de erosión.

Edificio volcánico cinerítico, por su forma característica, es la acumulación de materiales arrojados por el volcán (cenizas, rocas, polvo).

Elevación domica de más de 400 m de altura, de constitución granítica tiene fuertes pendientes pero con escasa disección.

Llanura aluvial amplia, formada por el aporte de varios ríos o fuentes de alimentación subsuperficial. Escenarios con pocos cambios o modificaciones de la geomorfología, uso de suelo agricultura de riego.

Laderas denudatorias de geometría convexa tanto en perfil como en planta sumamente resistentes a la remoción, son de estratos gruesos a masivos. Tienen suelos de rendzina de textura fina que sustentan la mayor extensión de selva baja caducifolia.

Llanura aluvial dilatada, formada por el aporte de varios ríos o fuentes de alimentación subsuperficial. Escenario geomorfológico que no muestra cambios notables en su dinámica.

Mesas denudatorias con una estructura tabular, formada de depósitos de areniscas y conglomerados principalmente, se expresa con una disección escasa.

Rampa de piedemonte, con suelos Feozem de textura media con vegetación de pastizal.

Mesa con estructura interna, formada por depósitos de carácter continental con pendiente ligeramente inclinada limitada por fluvios o barrancos.

¹ Indicadores para la Caracterización y el Ordenamiento Territorial. J.L. Palacio-Prieto, M.T. Sánchez-Salazar.

Geomorfología

Se llama Geomorfología a la ciencia que estudia las formas del relieve terrestre "geo" tierra y "logía" que significa tratado o estudio, por lo tanto, esta ciencia se remite sólo al estudio de la topografía terrestre, a la descripción y la explicación del relieve terrestre, continental y submarino.

De acuerdo con R. Coque, la Geomorfología constituye una disciplina de síntesis orientada especialmente hacia el estudio de uno de los componentes del medio natural.

En esta ciencia se pueden diferenciar tres ámbitos de estudio:

La geomorfología estructural, que trata de los fundamentos litológicos y tectónicos que definen el relieve en la tierra.

De las formas estructurales elementales, de las grandes unidades morfoestructurales y sus contactos, y

Las relaciones de la hidrografía con la estructura geológica

En el municipio de Cuernavaca, que es el área de estudio de este Programa, de acuerdo con información obtenida del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, el relieve volcánico se reduce a una serie de unidades topográficas llamadas vertientes, (Ver Fig. 1) dentro de las cuales se pueden identificar algunas características comunes que constituyen las formas de relieve.

Estas formas de relieve en el caso de Cuernavaca, se ubica el Relieve volcánico y el Relieve Piroclástico.

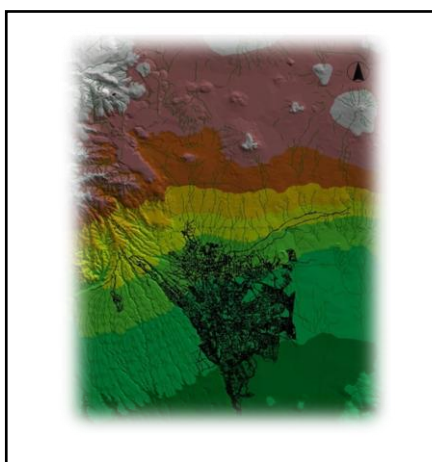


Figura 1. Relieve característico del Valle de Cuernavaca

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, Marzo 2009
 2.2.2. Aspectos físicos

2.2.2.1. Clima, Temperatura y Precipitación

Clima

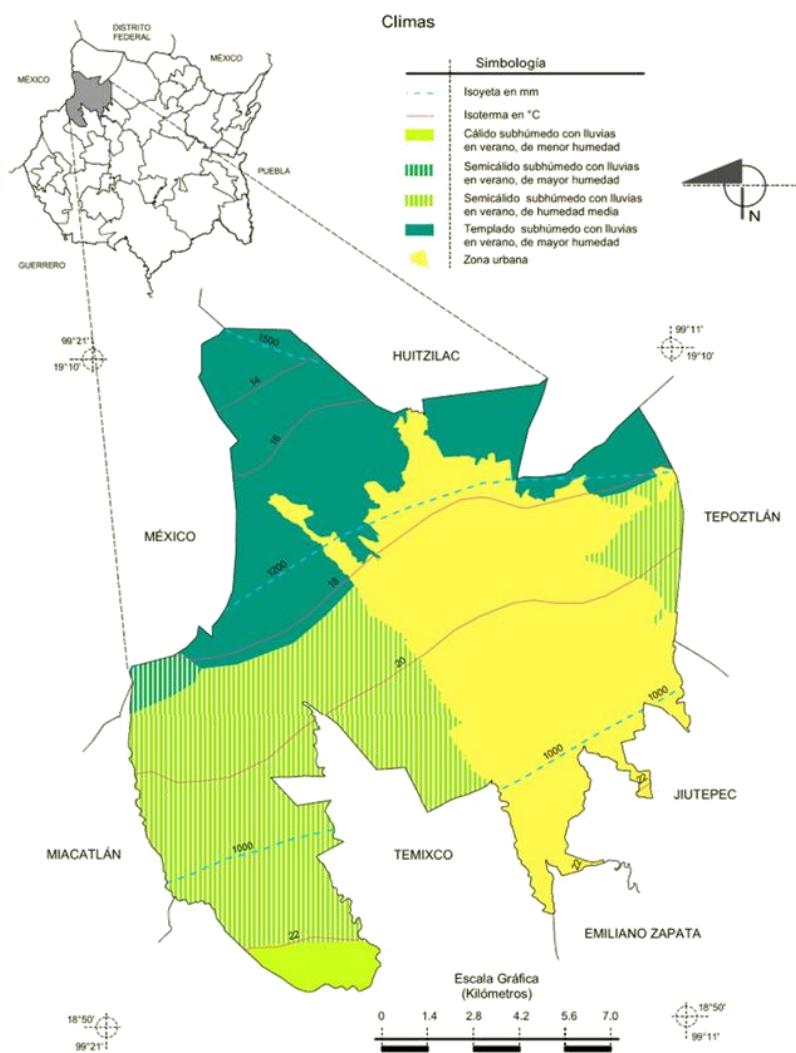
De acuerdo con la clasificación climática de Köppen (Modificada por García 1987), el Estado de Morelos se caracteriza por presentar una gran diversidad climática, y en el municipio de Cuernavaca se han detectado variados climas, tales climas se detallan en la Figura 2, y en la siguiente tabla:

Tabla 6. Clima en el municipio de Cuernavaca			
Nº	Tipo de Clima	Características	%
1	Templado subhúmedo con lluvias en verano,	De mayor humedad	31.41
2	Semicálido subhúmedo con lluvias en verano	De humedad media	61.12
3	Cálido subhúmedo con lluvias en verano	De menor humedad	2.29
4	Semicálido subhúmedo con lluvias en verano	De mayor humedad	1.18

Fuente: Prontuario de información de los Estado Unidos Mexicanos. Cuernavaca, Morelos. 2009

Debido al relieve que impera en la topografía del municipio, la temperatura disminuye conforme se va ascendiendo, ésto determina las características singulares del clima, beneficiando y propiciando el sustento de una abundante biodiversidad.

Figura 2. Mapa de Clima en el municipio de Cuernavaca



Fuente: Prontuario de información de los Estado Unidos Mexicanos. Cuernavaca, Morelos. 2009

No obstante lo anterior, la distribución de estos climas se integra al relieve muy particular que se tiene en el municipio de Cuernavaca, a las asociaciones edafico-vegetales e incluso a la actividad antropológica, esto permite evaluar cualitativamente la afectación a las condiciones ambientales originales del territorio, situación que de acuerdo a la información obtenida del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio(POET) del Municipio de Cuernavaca, permite concluir lo siguiente:

- La situación del bosque de coníferas por pastizales en la zona norte de la microcuenca, aumenta la temperatura y modifica el balance bioclimático de la Sierra Chichinautzin.
- El crecimiento de la zona urbana a expensas del bosque del norte y barrancas occidentales modifica también el equilibrio bioclimático del Valle de Cuernavaca.
- La deforestación, la sustitución de zonas boscosas y el aumento del área urbana incrementan los volúmenes de escurrimiento, decrecen la infiltración en el subsuelo, potencializan los procesos erosivos y consecuentemente, reducen los volúmenes de recarga en el Acuífero de Cuernavaca.
- El cambio de las condiciones climáticas señaladas, modifican la cubierta vegetal y su fauna asociada, perdiéndose la biodiversidad existente.

La zona identificada como ámbito territorial de aplicación de este Programa Parcial, queda comprendida en entre la isoterma 20 y la isoyeta 1,000 mm, en donde se presenta el clima semicálido subhúmedo con lluvias en verano de mayor humedad.

Temperatura media anual

La temperatura en el municipio de Cuernavaca es influenciada por el basto sistema de barrancas que se ubican en su zona poniente, las cuales presentan una vegetación asociada, característica que amortigua la radiación solar y permite la circulación que se genera en éstas hacia la ciudad. Esta situación no se presenta en la planicie volcánica donde se ubica la mayor parte de la mancha urbana de Cuernavaca.

En la zona urbana de Cuernavaca, la mayor temperatura indica una mayor absorción de radiación solar, hecho que se asocia a la disminución de áreas verdes, aumento de superficies pavimentadas, y superficies menos accidentadas que reciben mayor insolación.

De acuerdo con información registrada en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET) del Municipio de Cuernavaca (ver Tabla 7), obtenida de 4 estaciones de la Región, la temperatura media anual oscila entre los 21 y 22° centígrados.

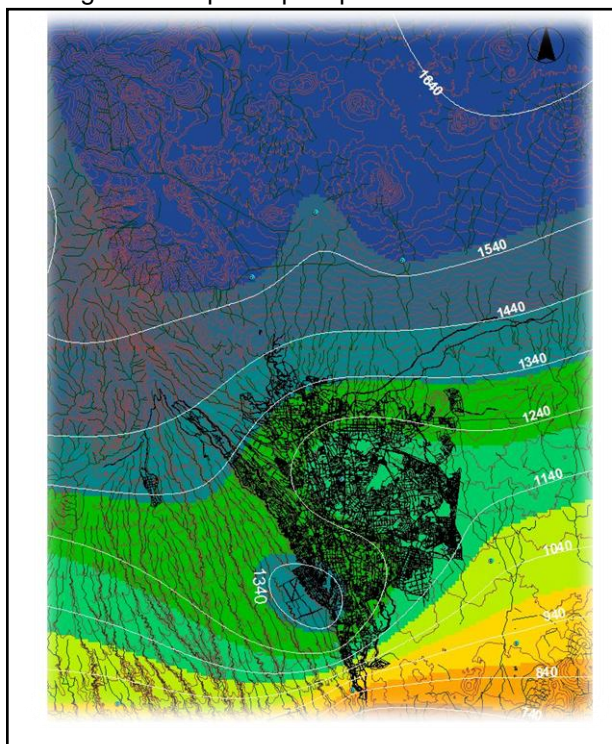
Tabla 7. Temperatura Municipio de Cuernavaca

Estación	Coordenadas UTM		Temperatura (°C)
	X	Y	
Cuernavaca	475, 697	2, 095, 127	21
Alameda	480, 147	2, 092, 156	22
CIVAC	482, 159	2, 091, 618	22
Observatorio	475, 425	2, 087, 935	21

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio(POET) del Municipio de Cuernavaca, 2009
 precipitación pluvial

Convencionalmente se mide la cantidad de lluvia que cae sobre un lugar determinado de la superficie terrestre, suponiendo que el suelo fuese lo suficientemente impermeable y plano para impedir que el agua corriera o se infiltrara, por el almacenamiento producido, cuyo espesor, medido en milímetros expresa la cantidad de agua caída en un período preciso, que puede ser: día, mes o año.

Figura 3. Mapa de precipitación media anual



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

Al igual que en una amplia superficie del país, en Morelos la distribución de la lluvia es modal o bimodal y su ocurrencia es en verano, debido a que ésta se inicia generalmente a mediados de mayo y termina en la primera quincena de octubre (concentrándose en esta temporada el 94 o 95% de la precipitación total anual); durante esta época los vientos alisios del hemisferio norte pasan por el Golfo de México, en donde recogen humedad, que depositan posteriormente en forma de lluvias abundantes.

La precipitación pluvial en el municipio de Cuernavaca, se presenta similar a los factores climáticos, de tal manera que en la parte alta de la región se registran precipitaciones del orden de 1,410 a 1,558 mm anuales, y en la parte sur del municipio, la precipitación pluvial va desde 850 a 950 mm. Las lluvias se presentan principalmente en el mes de Mayo y culminan en el mes de Octubre.

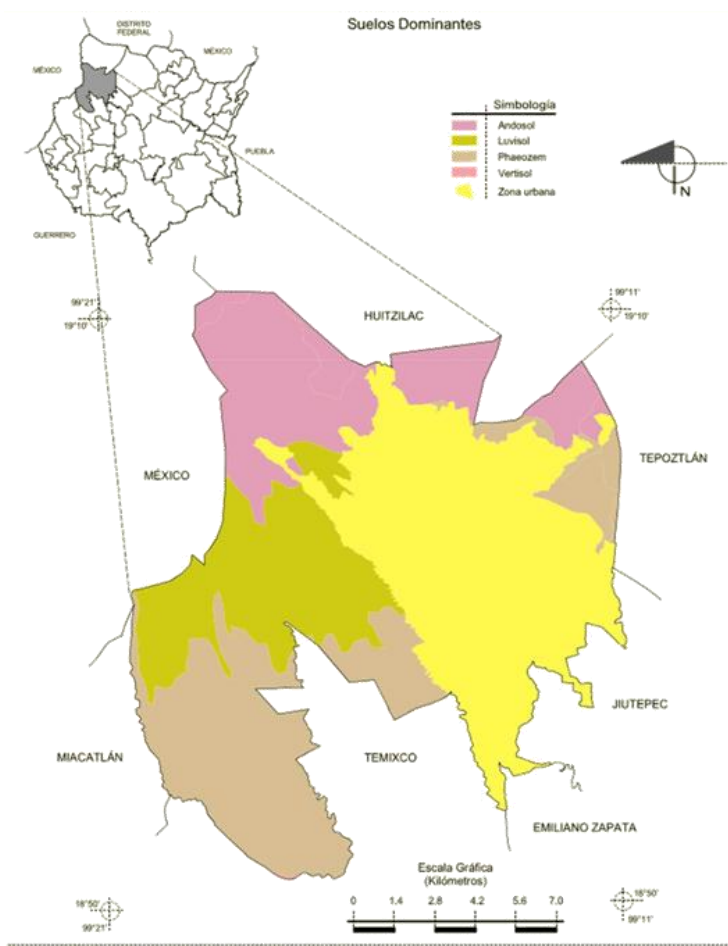
La Figura 3 ilustra en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca (POET 2009), el registro de precipitaciones pluviales medias anuales en las estaciones climatológicas emplazadas dentro de la subcuenca del Río Apatlaco, atendiendo como dice la fuente citada a la carta de isoyetas, confirmando la relación entre el emplazamiento de la zona y nuevamente una distorsión, en este caso la precipitación media anual, acentuándose la concavidad en la zona de Cuernavaca.

Como puede observarse en este Mapa el ámbito territorial de aplicación de este Programa Parcial se ubica en la zona en donde se presenta una precipitación promedio de 1,140 mm anuales.

2.2.2.2. Edafología

La forma que se interrelacionan los ecosistemas como el clima, la roca, el relieve, la hidrología y la biota, influye en la composición del suelo. El suelo dominante del municipio de Cuernavaca (Ver Figura 4), se compone básicamente en Phaeozem con un 25.17 %, luego le sigue el Andosol con un 18.91 %, después le sigue Luvisol con un 17.90 %, y por último el Vertisol con un 0.03 por ciento.

Figura 4. Suelos dominantes



Fuente: Prontuario de información de los Estado Unidos Mexicanos. Cuernavaca, Morelos. 2009

Considerando información obtenida del Programa de Manejo y Educación Ambiental del Área bajo Conservación denominada “Barrancas Urbanas de Cuernavaca”, a continuación se presenta una breve descripción de los tipos de suelo que se presentan en el municipio de Cuernavaca:

Phaeozems o Feozems: El Término Feozem deriva del vocablo griego “phaios” que significa oscuro y del ruso “zemlja” que significa tierra, haciendo alusión al color oscuro de su horizonte superficial, debido al alto contenido en materia orgánica. El material original lo constituye un amplio rango de materiales no consolidados; en este caso de origen volcánico, se trata de suelos fértiles, sus principales limitaciones son las inundaciones y la erosión. Existen de tipo lúvicos y de tipo háplicos. Este tipo de suelo se ubica al sur, surponiente y nororiente del municipio de Cuernavaca.

Andosoles: El término andosol deriva de los vocablos japoneses “an” que significa negro y “do” que significa suelo, haciendo alusión a su carácter de suelos negros de formaciones volcánicas. El material original lo constituyen, fundamentalmente cenizas volcánicas, pero también pueden aparecer sobre tobas, pumillas, lapilis y otros productos de eyección volcánica. La principal limitación para la agricultura es la elevada capacidad de fijación de fosfatos, que de esta forma no pueden ser aprovechados por parte de los cultivos. Este tipo de suelo se ubica al norte del municipio de Cuernavaca.

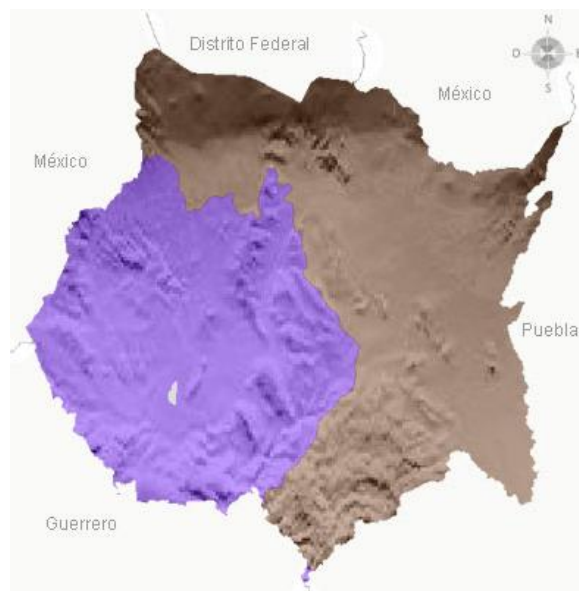
Vertisoles: El término vertisol deriva del vocablo latino “verteré” que significa verter o revolver, haciendo alusión al efecto de batido y mezcla provocado por la presencia de arcillas hinchables. El material original lo constituyen sedimentos con una elevada proporción de arcillas esmectíticas, o productos de alteración de rocas que las generen. Se encuentran en depresiones de áreas llanas o suavemente onduladas. La alternancia entre el hinchamiento y la contracción de las arcillas genera profundas grietas en la estación seca y la formación de superficies de presión y agregados estructurales en forma de cuña en los horizontes subsuperficiales. Los vertisoles se vuelven muy duros en la estación seca y muy plásticos en la húmeda. El labrado es muy difícil excepto en los cortos periodos de transición entre ambas estaciones. Con un buen manejo son suelos muy productivos.

Luvisoles: Del latin “luere” que significa lavar, son suelos que se encuentran sobre una gran variedad de materiales no consolidados, tales como las terrazas aluviales o los depósitos glaciales, eólicos, aluviales y coluviales. Son muy comunes en climas templados y fríos o cálidos húmedos con estacionalidad de lluvia y sequía. Son comunes en bosques de coníferas y selvas caducifolias. Se encuentran dentro de los suelos más fértiles, por lo que su uso agrícola es muy elevado y cubre, por lo general la producción de granos pequeños, forrajes y caña de azúcar. Este tipo de suelo se ubica al poniente del municipio de Cuernavaca.

2.2.2.3. Fisiografía

El estado de Morelos queda comprendido dentro de dos provincias geológicas: La del Eje Neovolcánico que cubre la mayor parte del Estado desde el norte al sur, limita al sur y poniente con la Cuenca del Balsas (Subprovincia de la Sierra Madre del Sur) y la de la Sierra Madre del Sur, provincia que cubre la porción central y surponiente del Estado y limita al norte y oriente con el Eje Neovolcánico. (Ver Figura 5)

Figura 5. Provincias Geológicas



**PROVINCIA DEL EJE
NEOVOLCÁNICO**

Subprovincia Lagos y
Volcanes de Anáhuac

Subprovincia Sierras y
Valles Guerrerenses

**PROVINCIA SIERRA
MADRE DEL SUR**

Subprovincia Sierras
del Sur de Puebla

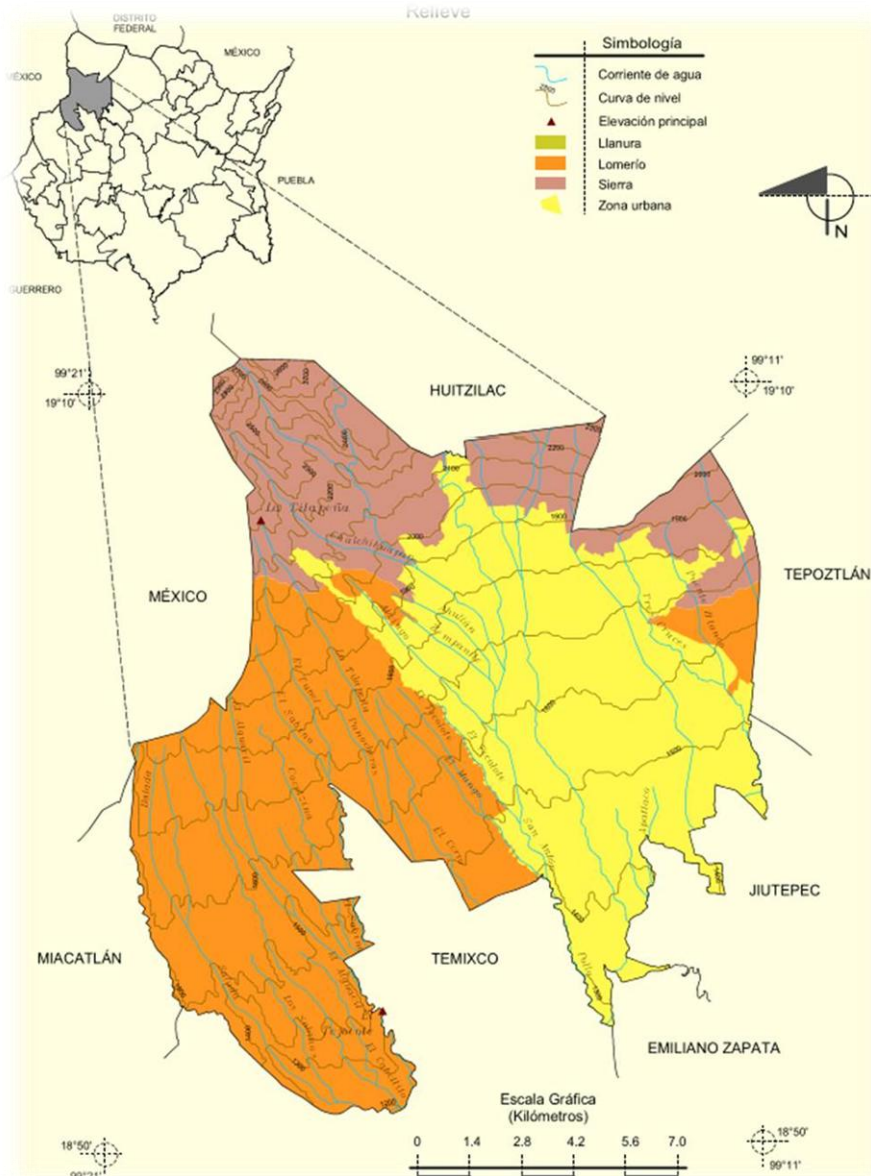
El municipio de Cuernavaca se incluye en la provincia Eje Neovolcánico en un 53.32 % y de la Sierra Madre del Sur en un 46.68 por ciento, forma parte de la Subprovincia Lagos y Volcanes de Anáhuac en un 53.32 % y de Sierras y Valles Guerrerenses en un 46.68 por ciento. (Ver Tabla 8).

Tabla 8. Fisiografía Cuernavaca	
Provincia	Eje Neovolcánico (53.32 %) y Sierra Madre del Sur (46.68 %)
Subprovincia	Lagos y Volcanes de Anáhuac (53.32%) y Sierras y Valles Guerrerenses (46.68%)
Sistema de topofomas	Lomerío con cañadas (45.44%), Sierra volcánica con estrato volcanes o estrato volcanes aislados (30.27 %), Lomerío de basalto (23.04%) y Llanura aluvial con lomerío (1.25 %).

Fuente: Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Cuernavaca, Morelos.

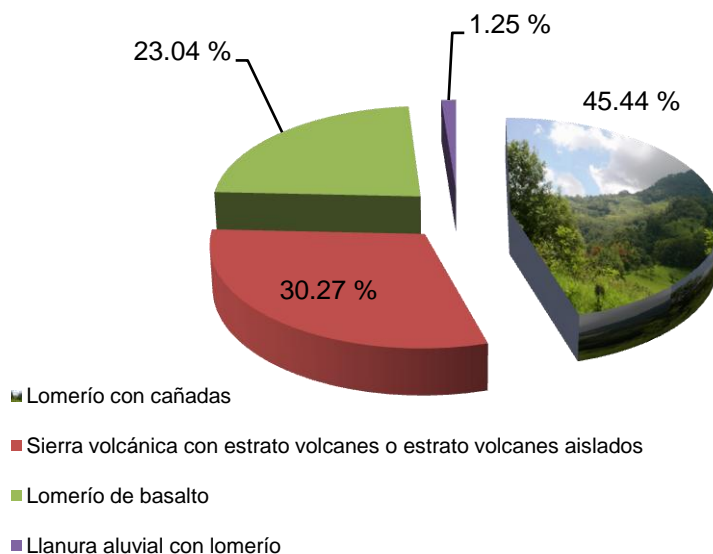
De acuerdo con la Figura 6. de Relieve, el ámbito territorial de aplicación de este Programa Parcial, se ubica en la zona de lomeríos.

Figura 6. Relieve



Fuente: Prontuario de información de los Estado Unidos Mexicanos. Cuernavaca, Mor.2009

Gráfica 2. Sistema de Topoformas



2.2.2.4. Geología

La Geología es la ciencia que estudia la tierra, su proceso físico, sus efectos y los fenómenos que en ella aparecen como una sucesión de acontecimientos naturales que modelaron la corteza terrestre, tiene por objeto entender la evolución del planeta desde los tiempos más antiguos hasta la actualidad, mediante el análisis de las rocas.

En la ciencia de la Geología, la estratigrafía estudia sus capas, la disposición de los terrenos y los eventos que representan en el tiempo y el espacio, por lo cual con ella se pretende reconstruir la organización y la historia de las envolturas externas.

Considerando la información obtenida del Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Cuernavaca Morelos, 2009; la geología de Cuernavaca es la siguiente:

Tabla 9. Geología

Período Roca	Neógeno (50.87 %) y Cuaternario (11.14 %) Sedimentaria: Arenisca-conglomerado (44.04 %) y brecha sedimentaria (1.13 %). Ígnea extrusiva: Basalto (5.72 %), andesita (5.66 %) y basalto-brecha volcánica básica (5.42 %)
--------------	---

Fuente: Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Cuernavaca Morelos, 2009.

La Formación es una unidad litoestratigráficas que tiene importancia en su forma y dimensiones, pero también en su origen y correlación. En el municipio de Cuernavaca emergen formaciones que forman parte del marco geológico estatal, y se componen de rocas ígneas, extrusivas, tobas, ceniza y arena volcánica.

Las formaciones geológicas presentes en el municipio de Cuernavaca, (De la más antigua a la más reciente) son las siguientes:

Formación Tepoztlán²



² Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009.



Su nombre se debe a los afloramientos cercanos al pueblo de Tepoztlán, situado a 16 km aproximadamente de la ciudad de Cuernavaca. Pertenece al periodo Oligoceno Superior.

La unidad aflora por una distancia de 3 km tanto al norte como al sur del pueblo y continúa al oriente hasta San Agustín. Se encuentra profundamente erosionada y sepultada parcialmente por el grupo Buenavista y corrientes basálticas del Grupo Chichinautzin de edad Pleistocénica.

La Formación Tepoztlán está compuesta predominantemente por detritos volcánicos andesíticos depositados en capas que varían en espesor de 50 cm hasta 10 metros. Los componentes que forman las capas, constan de fragmentos tobáceos y detríticos que varían desde la arcilla hasta bloques de un metro de diámetro.

Algunas capas tienen sus componentes mal clasificadas y pueden representar corrientes de lodo o lahares, pero otras contienen lentes de arena y grava mucho mejor clasificadas, con estratificación cruzada, atestiguando un depósito por corrientes de agua.

Los componentes de las capas con la peor clasificación varían de angulosos a subangulosos, mientras que las capas con mejor clasificación son de preferencia subredondeados y redondeados.

Gran parte del material es desmorinadizo y poco endurecida, aunque en algunos lugares se presentan capas bien cementadas.

Las partículas tobáceas angulosas probablemente sirven de ligadura para amacizar y endurecer el material desmorinadizo, permitiendo así la formación de acantilados. El espesor original completo de la Formación no queda en ninguna parte de la región, debido a la erosión posterior a su depósito, pero posiblemente un porcentaje elevado del espesor original quede aún en lugares protegidos en el extremo septentrional de su afloramiento principal o tipo.

En el municipio de Cuernavaca aflora en la parte occidental ya que en esa zona hay un graben que termina dentro del Estado de México y por esa razón se conservó.

Grupo Buenavista³

Esta compuesta por una secuencia horizontal y uniforme de arenas volcánicas principalmente de tipo andesítico, se presenta una característica alternancia de arenas finas de espesores de dos y cuatro metros e inmediatamente se intercalan fragmentos subredondeados típicamente de pórfido de andesita.

Esta unidad estratigráfica pertenece al Plioceno Inferior.

La topografía de los terrenos elevados consiste en una superficie ondulada de relieve relativamente bajo, aunque hay también pequeños acantilados en gran parte de la porción occidental - norte del municipio de Cuernavaca y otras irregularidades topográficas, haciendo contraste con los terrenos elevados con superficies más suavemente onduladas que caracterizan la caliza cretácica.

Sin embargo, en los sitios donde los terrenos altos están fuertemente disecados, los flancos presentan acantilados y escalones como resultado de la interestratificación de corrientes lávicas densas, estratos de brechas volcánicas y capas tobáceas desmorinadizas, pero no al grado exhibido por la Formación Tepoztlán.

El tipo litológico que predomina en el grupo Buenavista es la andesita desde fragmentos medianos a grandes (2 m hasta la arena de 2 mm interestratificada).

El espesor completo original del grupo ya no queda en ningún lugar, debido a la erosión posterior a su depósito, por lo mismo su exposición es parcial, así que además, la sucesión más gruesa que aún quedase se encuentra en las colonias loma del carril, loma la Unión, que es donde están la mayoría de las minas de arena y antes de llegar a Buenavista del Monte. En todos los lugares donde aflora el Grupo Buenavista, la unidad estratigráfica tiene buzamientos ligeros o es casi horizontal y no se debe a movimientos tectónicos.

Las capas basales tampoco afloran en el municipio pero están en concordancia con la Formación Tilzapotla del Oligoceno Superior.



³Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

Formación Cuernavaca⁴

La Formación Cuernavaca tiene una relación angular con el Grupo Buenavista, esto no se debe a movimientos tectónicos, sino a la erosión pre-Cuernavaca y a los buzamientos iniciales de los depósitos de sedimentos que integran la Formación Cuernavaca.

Esta unidad estratigráfica pertenece al Plioceno Superior.

El intervalo de erosión debió haber sido largo, ya que fueron removidos grandes volúmenes y espesores del Grupo Buenavista (que es donde están la Mayoría de las minas de arena del Estado de Morelos), antes de que comenzaran acumularse los sedimentos de esta Formación.

También hay en varios lugares, aluviones del Pleistoceno tardío y del reciente que descansan sobre las rocas Buenavista.

La Formación Cuernavaca, toma su nombre de los depósitos clásticos transportados por agua, bien expuestos y muy extensos, sobre los que se construyó parte de la ciudad de Cuernavaca.

Esta parte de la Formación es semejante a la Formación Tepoztlán por el espesor variable de sus capas de uno a varios metros, compuestas por material inequigranular desde anguloso a poco redondeado y que en tamaños de granos comprende desde limo fino y arcilla (que es lo más notable en la matriz de esta Formación) a bloques hasta de 1 metro de diámetro.

Existe material tobáceo en algunas capas, pero falta en otras.

La acción clasificadora del agua, con estratificación cruzada, es visible en muchos sitios.

Algunas capas, por lo tanto, tienen un carácter lahárico, mientras que otras presentan aspectos del depósito por aguas torrenciales.

Más al sur las capas de la Formación Cuernavaca se hacen progresivamente tan delgadas, que rara vez exceden los 2 m de espesor.

Los fragmentos constituyentes no son tan angulosos, en general, como los que se hallan más al norte.

El influjo de material andesítico de sitios más al norte imprimió a la Formación una composición en general volcánica.

Esta Formación yace en discordancia erosional marcada encima de todas las otras unidades litológicas de la región, pero en el municipio está muy localizada. Tiene relaciones angulares notables con el Grupo Balsas y con unidades más antiguas, mientras que su relación angular con las diferentes unidades volcánicas del Terciario Medio es obviamente más pequeña.

Estas últimas relaciones están exageradas aunque en el municipio no se aprecia claramente, es conveniente mencionar este aspecto, también el Grupo Chichinautzin cubre a la Formación Cuernavaca.

En muchos lugares en derredor de los límites de la Formación Cuernavaca, la superficie de la construcción continúa hasta la roca madre más antigua en forma de una superficie destruccional plana erosionada en las rocas más antiguas.

No obstante, el hecho de que las unidades volcánicas forman altos topográficos y están fuertemente erosionados, sugiere que fueron levantadas e inclinadas a lo largo de las fallas.

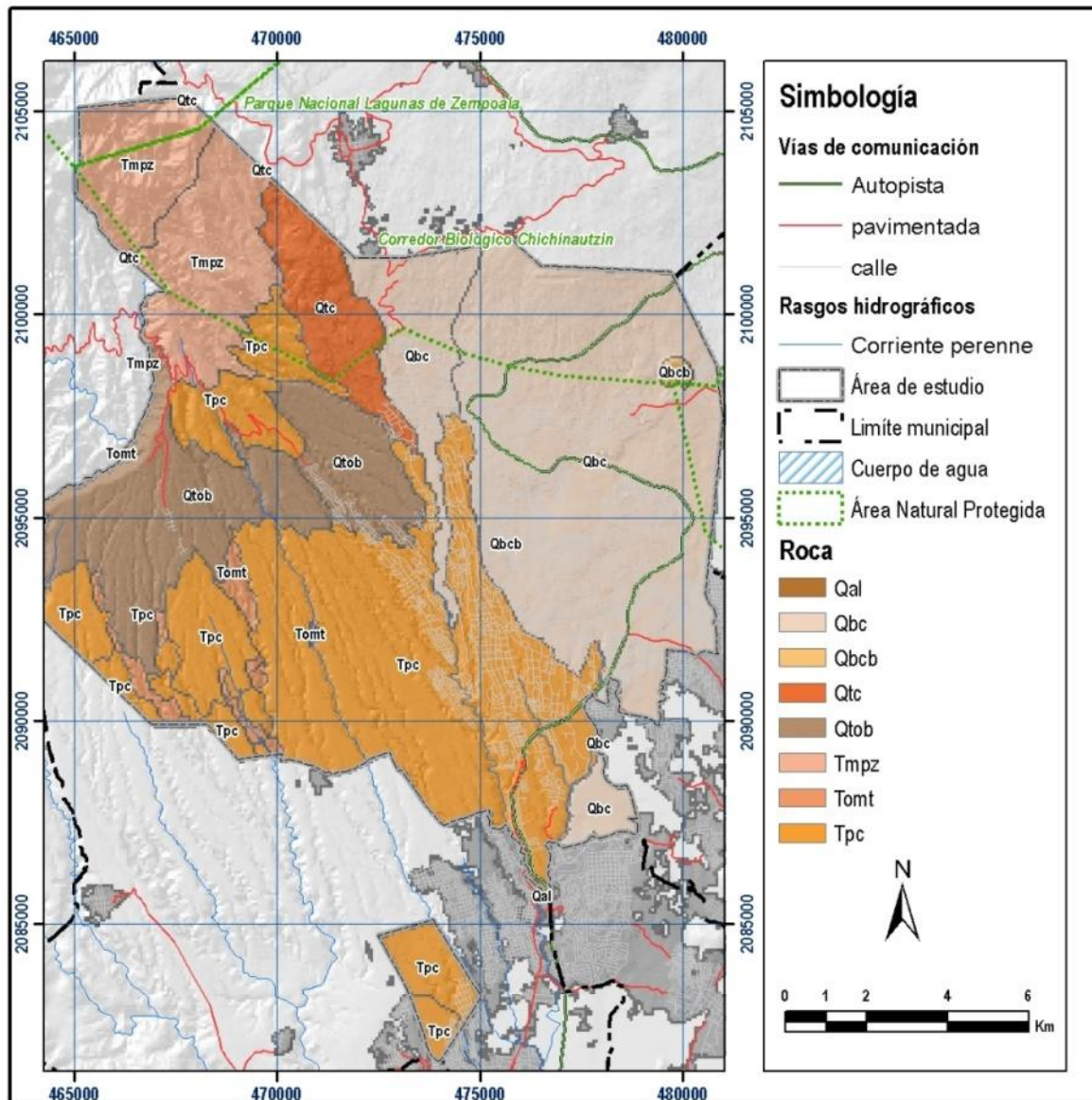
Los bloques relativamente hundidos al otro lado de dichas fallas formaron las depresiones sobre las que se acumuló la Formación Cuernavaca.

La unidad inmediata suprayacente es el grupo Chichinautzin, que en todas partes incluyendo el municipio en cuestión descansa con discordancia erosional sobre esta Formación.



⁴Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

Figura 7. Mapa de Geología del Municipio de Cuernavaca



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009.
Nota para mejor interpretación de este mapa consultar la fuente citada.

Grupo Chichinautzin⁵

El nombre de este Grupo proviene del alto del cerro que lleva ese nombre, volcán basáltico del Pleistoceno tardío o del Reciente, situado en el límite entre el Estado de Morelos y el distrito Federal.

Este Grupo esta propuesto porque permite comprender todas las corrientes lávicas, estratos de toba y brecha volcánica, materiales clásicos interestratificados depositados por agua, de composición andésitica y basáltica, que descansan en discordancia sobre la formación Cuernavaca o de Unidades más antiguas.

Constituye la alta serranía que forma el borde nororiental de la región cartografiada y representa un segmento de la Zona Neovolcánica.

Corrientes lávicas y volcanes del Grupo continúan hacia el norte fuera de los límites del mapa geológico, para formar el flanco austral de

la cuenca de México.

En la parte Nororiental del mapa geológico el basalto llegó casi hasta Cuautla.

Tepoztlán y prosiguió aguas abajo por el valle del río Yautepec, casi hasta las Estacas. La lengua más larga se



extiende aguas abajo del valle situado entre Tepoztlán y Cuernavaca hasta Jojutla, donde continúa debajo de una cubierta aluvial reciente.

El Grupo Chichinautzin muestra una geomorfología altamente distintiva donde quiera que se presente.

Se caracteriza por su juventud extrema y apenas muestra erosión alguna en la mayor parte de su zona de afloramientos.

Grupos de arroyos señalan principalmente la forma de grandes conos cineríticos y escoriáceos, más bien que a la construcción de llanuras aluviales casi planas. El Grupo Chichinautzin forma parte de la Zona Neovolcánica, mencionada anteriormente, que se extiende por una parte Oeste-Noroeste hasta la costa del Pacífico.

2.2.2.5. Hidrología
Hidrología superficial⁶

Cuernavaca se ubica en la Región hidrológica “Balsas” al 100 %, la cual incluye otros diez estados de la República Mexicana, pero además se encuentra dentro de la cuenca denominada “Río Grande de Amacuzac” (100 %), y forma parte de las subcuencas “Río Yautepec” (6.85 %), “Río Tembembe” (2.26 %) y “Río Apatlaco”(90.89 %). (Ver Figura 8)



En el municipio se encuentran corrientes de aguas perennes e intermitentes:

- Perennes: El Túnel, El Sabino, Cocotzina y Tembembe.
- Intermitentes: Ahutlán, Amacuzac, Apatlaco, Atzingo, Balada, Chalchihuapan, Cocotzina, El Alguacil, El Cabellito, El Cerro, El Mango, El Sabino, El Tecolote, El Túnel, La Fundición,

La Tilapeña, Los Sabinos, Panocheras, Pollo, Puente Blanco, Salada, San Antón, Tres Cruces y Zempantle.

Río Apatlaco: El Río Apatlaco nace en el Manantial de la Olla del Tepeite. Aguas abajo por su margen derecha se le une el Arroyo Chalchihuapan, el arroyo Ahuatlán, el arroyo Zompantle y el Arroyo Atzingo, aguas abajo de esta confluencia el río toma el nombre de Arroyo Salto de San Antón, aguas debajo 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 El 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 y el Arroyo Los Arquillos por la margen derecha.

El Río Tetlama es el principal afluente del Río Apatlaco y nace en la Sierra de Zempoala a los 2.600 m a 14 km aguas debajo de sus orígenes.

⁵Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

⁶Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Cuernavaca, Morelos, 2009 y Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

Río Tembembe: Este río baja del Eje Neovolcánico, desde una altitud de 3,500 msnm, 25 km aguas abajo recibe por su margen derecha las aportaciones del río Seco del Bonete y 2 km adelante las de la Barranca Tizate. En las proximidades de la zona arqueológica de Xochicalco, se encuentra la presa derivadora "Perritos", la cual deriva agua por medio del canal alimentador Perritos hacia la Laguna El Rodeo. El Río Tembembe confluye con el río Chalma a la altura de la población de Puente de Ixtla.

Río Yautepec: El Río Yautepec se origina en los manantiales El Bosque y La Poza Azul en Oaxtepec, fluye con dirección suroeste; en la cuenca alta de este río, donde se le conoce como barranca del Volcán de Ozumba, hasta aquí la cuenca tiene una superficie de 83 km²; 21 y 24 km aguas abajo recibe las aportaciones por su margen derecha de los ríos Barranca de Cacahuatitla y Barranca Pantitlán, respectivamente; aguas abajo recibe por su margen derecho al Río Tepoztlán o Atongo, también conocido como Apanctezalco y cambia su nombre a río Yautepec.

Sobre el río Yautepec, a unos 3 km arriba de la población de Yautepec, se localiza la estación hidrométrica Yautepec, hasta aquí la cuenca tiene una superficie de 545.9 km². A unos 14 km aguas debajo de la estación Yautepec, se tiene instalada la estación hidrométrica Ticumán. Aguas debajo de la estación Ticumán a unos 19 km, el río Yautepec recibe por su margen derecha las aportaciones del Río Arquillo, continuando su curso 10 km hacia el sureste hasta recibir por su margen derecha; junto a la población de Jojutla, las aportaciones del Río Apatlaco. Después de recibir las aportaciones del Río Apatlaco, el río Yautepec recorre 8 km antes de confluir con el Río Amacuzac.

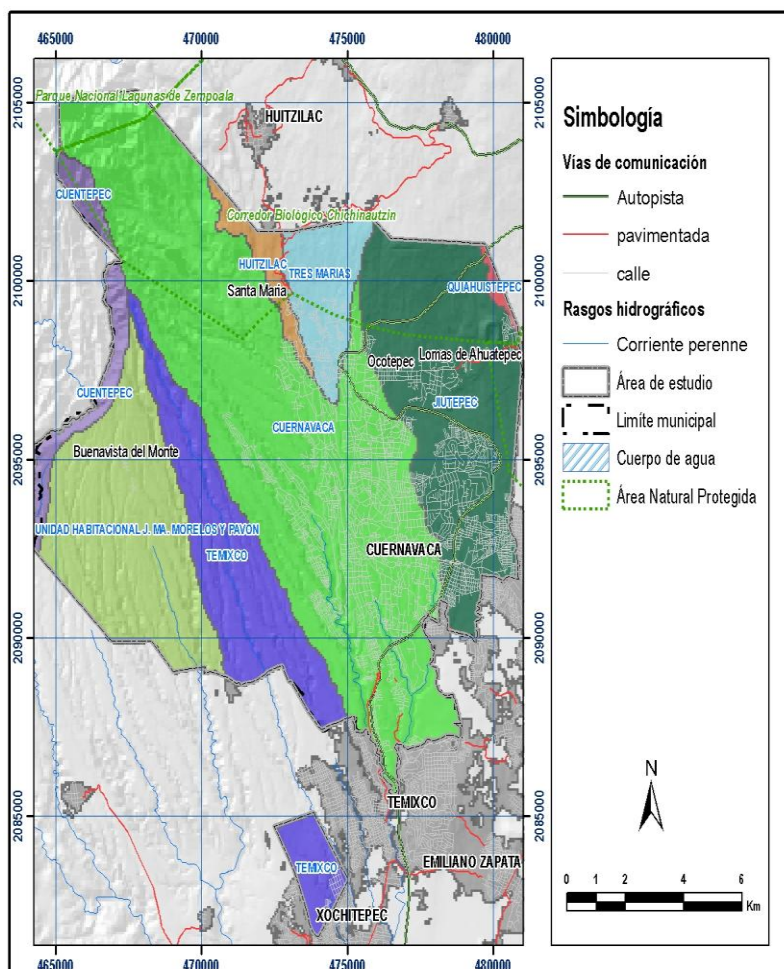
En la tabla 10 se muestra la jerarquía hidrológica de las unidades de escurrimiento del municipio de Cuernavaca.

Tabla 10. Unidades Hidrológicas que conforman el municipio de Cuernavaca

Región	Cuenca	Subcuenca	Microcuenca	Municipio (Estado)	Habitantes	Localidades >1000 habitantes
Balsas	Río Grande Amacuzac	Río Yautepec	Cuentepec	Ocuilan (Mex)	4273	1
		Río Tembembe	Quiahuistepec	Huitzilac (Mor)	0	0
		Río Apatlaco	Tres Marías	Huitzilac (Mor)	7,793	1
		Río Apatlaco	Huitzilac	Huitzilac (Mor)	4,641	1
		Río Apatlaco	Cuernavaca	Cuernavaca (Mor)	347,052	3
		Río Apatlaco	U.H. José Ma. Morelos y Pavón	Cuernavaca (Mor)	21,016	3
		Río Apatlaco	Jiutepec	Huitzilac (Mor)	151,865	3
		Río Apatlaco	Temixco	Temixco (Mor)	8,897	1

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

Figura 8. Mapa de Microcuencas de Cuernavaca



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

Nota para mejor interpretación de este mapa consultar la fuente citada.

Hidrología subterránea ⁷

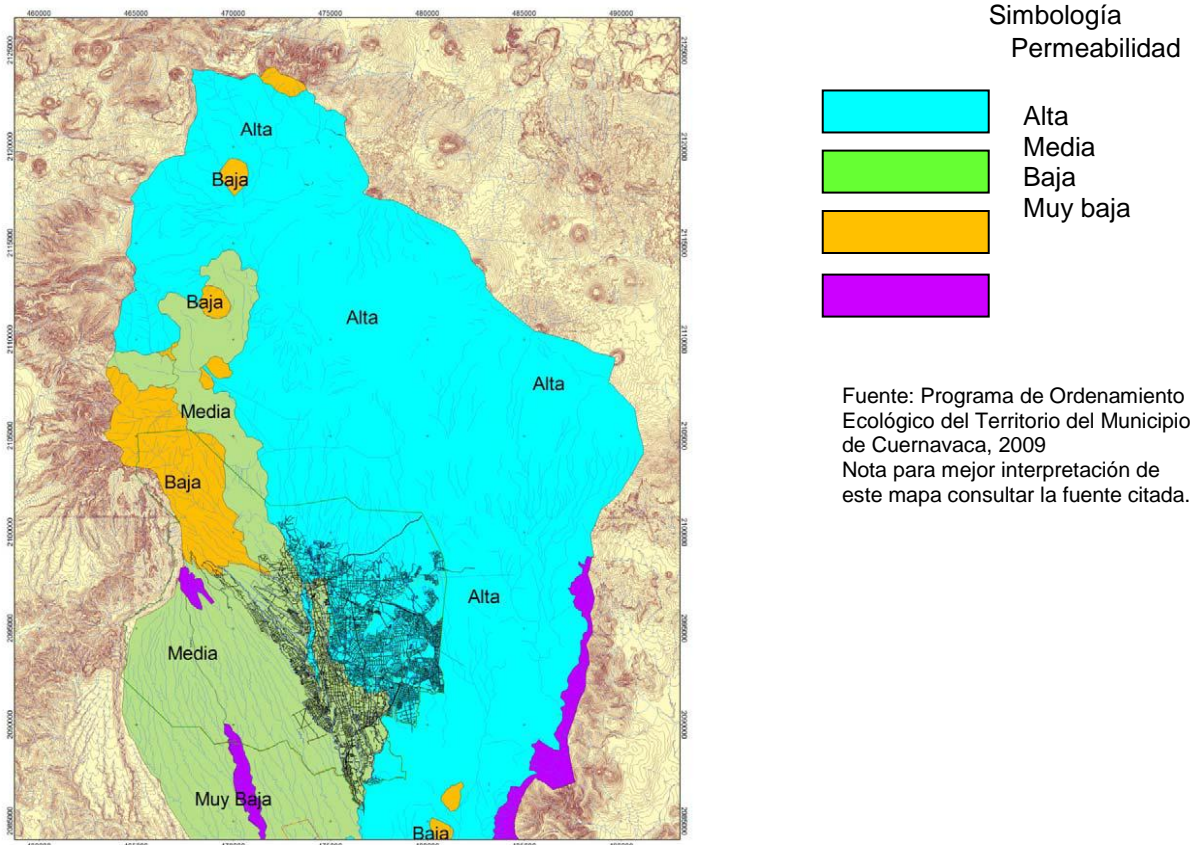
El agua subterránea es el agua subsuperficial localizada debajo del nivel freático, en suelos y formaciones geológicas completamente saturadas. Los acuíferos son aquellas formaciones geológicas que tienen la permeabilidad adecuada por porosidad y fracturamiento para transmitir y producir agua (Aguilar, 1999).

Morelos está casi totalmente rodeado por relieves endógenos volcánicos acumulativos; por la altitud y permeabilidad de las rocas, las principales zonas de recarga de acuíferos se localizan en las sierras del Chichinautzin, Zempoala y Nevada, en ellas afloran derrames lávicos fracturados, intercalados con depósitos piroclásticos semi consolidados.

En el municipio de Cuernavaca se distribuye en cuatro diferentes unidades geohidrológicas que afloran dentro de la subcuenca del Río Apatlaco (Ver Figura 9) y delimitan de forma aproximada los acuíferos del Valle de Cuernavaca.

⁷Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

Figura 9. Mapa de Unidades Geohidrológicas



Como puede observarse en la Figura 9, el ámbito territorial de aplicación de este Programa Parcial se ubica de en la unidad que predomina en el territorio municipal que es la de permeabilidad alta.

La dirección predominante del flujo de agua subterránea es de norte-sur y norte-suroeste. Otra zona de recarga, menos importante, se ubica en el complejo oligomiocénico volcánico del sur de Morelos, integrado por rocas ígneas extrusivas que corresponden a las sierras de San Gabriel, Tilzapotla y Huautla. El norte y sur de Morelos son zonas de recarga y el centro de descarga, con la presencia de una depresión relativa en el suroeste de la Entidad, hacia la que fluyen la mayoría de los escurrimientos superficiales y subterráneos.

En la subcuenca del río Apatlaco donde se ubica el municipio de Cuernavaca, se distribuyen cuatro diferentes unidades geohidrológicas. La unidad geohidrológica de material consolidado con posibilidades altas se sitúa en el relieve endógeno volcánico acumulativo de coladas lávicas, del valle de Cuernavaca. Está constituida por basaltos de porosidad y permeabilidad alta.

La unidad geohidrológica de material consolidado con posibilidades bajas corresponde a casi todas las geoformas endógenas y endógenas modeladas, integradas por rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas.

Desde los primeros tiempos históricos, hacia finales del Siglo XIX, la ciudad de Cuernavaca se abastecía de agua a partir de diversos manantiales que profusamente se encontraban distribuidos dentro de su territorio, lo cual incluso permitió la existencia de innumerables huertas frutales.

Dichos manantiales constituían originalmente la zona de descarga del acuífero libre que formaban los fracturados basaltos del Grupo Chichinautzin y que actualmente por haber sido abatido su nivel piezométrico, dicha zona ha modificado su régimen hidráulico según la época de lluvias, convirtiéndose en zona de recarga en el estiaje y descarga durante la época pluvial.

Acuífero Cuernavaca

Tomando como fuente los Resultados del Balance Hidrogeológico, Acuífero de Dulce, Estado de Morelos, elaborado por el Grupo Ha´ Marín Stillman S.A.; el Acuífero Cuernavaca se encuentra delimitado por los vértices indicados en la tabla 11.

El Modelo conceptual hidrogeológico establecido en el estudio mencionado, menciona que el acuífero se encuentra en dos diferentes unidades de roca:

- La primera unidad consiste de rocas ígneas basálticas fracturadas de la Formación Chichinautzin que presentan una alta permeabilidad y distribución irregular;

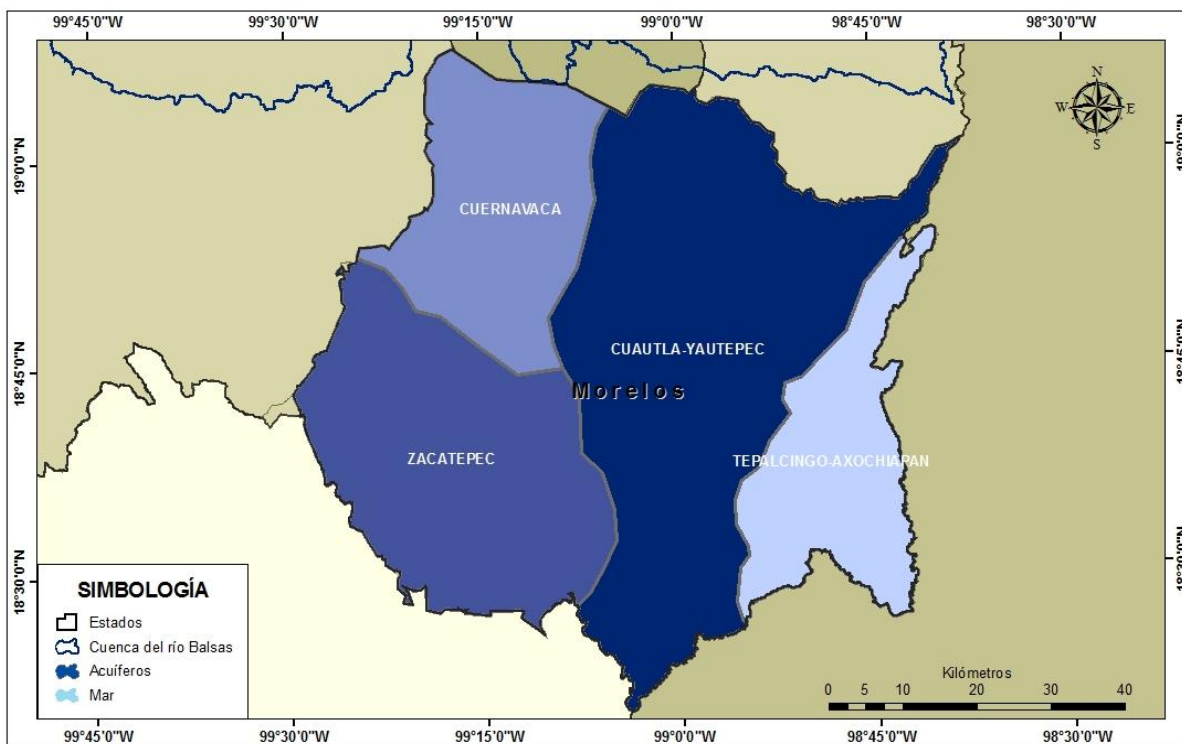
La segunda se constituye por rocas de la Formación Cuernavaca, las cuales presentan una permeabilidad media y una distribución irregular.

Tabla 11. Vértices que delimitan el Acuífero Cuernavaca

Vértice	Latitud Oeste			Latitud Norte			Observaciones
	99	16	44.4	19	7	51.6	
1	99	16	44.4	19	7	51.6	Del 1 al 2 por el límite estatal
2	99	14	37.2	19	3	25.2	
3	99	8	13.2	18	46	44.4	
4	99	10	48.0	18	42	46.8	
5	99	12	39.6	18	45	18.0	
6	99	13	40.8	18	46	4.8	
7	99	18	21.6	18	47	2.4	
8	99	24	32.4	18	52	55.2	Del 8 al 9 por el límite estatal
9	99	19	8.4	19	4	44.4	Del 9 al 1 por el límite estatal
10	99	16	44.4	19	7	51.6	

Fuente: Resultados del Balance Hidrogeológico, Acuífero de Cuernavaca, Cuenca del Agua Dulce, Estado de Morelos, elaborado por el Grupo Ha´ Marín Stillman S.A.

Figura 10. Acuíferos de Morelos



Fuente: Documento "Estado de los Acuíferos de Morelos", Organismo de Cuenca Balsas, Dirección Técnica, Comisión Nacional del Agua, 20 de Marzo de 2009.

De acuerdo con información obtenida del documento "Determinación de la Disponibilidad de Agua en el Acuífero Cuernavaca", emitido por la Comisión Nacional del Agua, Subdirección General Técnica; con base a la Ley Federal de Derechos en Materia de Agua 1999, los municipios incluidos en el acuífero Cuernavaca son los siguientes:

Tabla 12. Zonas de disponibilidad y municipios que las conforman

ZONA	MUNICIPIO	USO
4	Cuernavaca	Público urbano Doméstico Pecuario Servicios Industrial Agrícola
6	Jiutepec Yautepec	Público urbano Doméstico Pecuario Servicios Industrial Agrícola
7	Emiliano Zapata Huitzilac Temixco Tepoztlán Xochitepec	Público urbano Industrial Doméstico Pecuario Servicios Agrícola

Fuente: Determinación de la Disponibilidad de Agua en el Acuífero Cuernavaca", emitido por la Comisión Nacional del Agua, Subdirección General Técnica. 1999

Con base a los lineamientos de la citada Ley Federal de Derechos en Materia de Agua 1999; se tiene que:

Zona 4 y 6: No hay disponibilidad, zona en la que la capacidad de los mantos acuíferos, sólo permite extracciones limitadas para usos propietarios.

Zona 7: Disponibilidad limitada, zona en la que la capacidad de los mantos acuíferos permiten extracciones limitadas para todo uso.

Como puede observarse el municipio de Cuernavaca se ubica en la zona identificada como 4 en el acuífero de Cuernavaca, dicha zona cuenta con disponibilidad limitada del agua para sus propietarios.

El uso, aprovechamiento y explotación de las aguas superficiales está pautada mediante el Reglamento de las Aguas Nacionales del Estado de Morelos de 1925 y 1926, así como los Decretos Presidenciales de 1953, 1958 y 1966. Estableciéndose el Distrito Nacional de Riego 016 del Estado de Morelos, donde se determinaron las dotaciones de agua para cada comunidad y sus caudales correspondientes; las cuales rigen hasta la fecha. Por lo anterior, no existen volúmenes disponibles para nuevas concesiones. Los principales usos de las aguas superficiales son: agricultura (96.60%), uso doméstico (2.7 %) e industrial (0.69 %).

Los usos del agua pueden clasificarse en

- Usos extractivos: municipal, doméstico, público urbano, agricultura, pecuario, acuacultura, industria, múltiples y servicios

- Usos no consuntivos: relacionados con las necesidades humanas (Usos productivos, recreación, aceptación de residuos) y las necesidades ambientales (conservación de vida acuática, refugio de flora y fauna además de cuidado de las reservas naturales).

La Comisión Nacional del Agua regula y controla el aprovechamiento de las aguas subterráneas, donde rige una veda de control, establecida en los decretos presidenciales de los años 1960, 1963 y 1973, respectivamente. De los 296 millones de metros cúbicos de agua utilizada del acuífero de Cuernavaca, 48.30 % se destina al agrícola, 46.10 % al uso público urbano, 4.40 % al industrial y 1.00 % servicios.

Considerando la información obtenida del documento "Piezometría en los Acuíferos Cuernavaca y Tepalcingo - Axochiapan en el Estado de Morelos" elaborado por González Rojas Delia, Moreno Hernández Yolanda y Cardoso García Justo, Organismo de Cuenca Balsas, Comisión Nacional del Agua, presentado en el XII Congreso Nacional de Hidráulica 2012; el agua del Acuífero Cuernavaca se destina en un 90 % para uso público urban, y de éste, el 69.3 % está asignado al Sistema Operador de Agua Potable de Cuernavaca (SAPAC).

CONAGUA reportó en 1998, un total de 328 pozos profundos existentes en el Acuífero Cuernavaca; dato que de acuerdo con el documento denominado "Situación actual de la Disponibilidad de agua en el Acuífero Cuernavaca" elaborado por la CONAGUA se modifica a 443 pozos con un volumen de 211.444 Mm³/año, con corte al 31 de marzo del 2013.

La ciudad de Cuernavaca se abastece de este acuífero, el cual también suministra agua a los municipios de Huitzilac, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco, la parte norte del municipio de Xochitepec y la región oeste de los municipios de Tepoztlán y Yautepec. Sin embargo, de acuerdo a los registros piezométricos del Acuífero Cuernavaca de los últimos 17 años, el volumen de almacenamiento se ha mantenido constante.

De acuerdo con el Modelo conceptual hidrogeológico tomado de los Resultados del Balance Hidrogeológico, Acuífero de Cuernavaca, Cuenca del Agua Dulce, Estado de Morelos, elaborado por el Grupo Ha´ Marín Stillman S.A, la Zona Conurbada de Cuernavaca, Jiutepec, Temixco y Emiliano Zapata concentra la mayor densidad de pozos del acuífero y del Estado.

En particular la zona que se ubica entre los municipios de Cuernavaca y Jiutepec, es donde se presenta permanentemente un cono de abatimiento local, con niveles de 40 metros por debajo del nivel estático, que han dado como resultado que en los últimos tiempos algunos usuarios de la zona han solicitado la reposición de pozos profundos por el abatimiento y niveles pezemétricos que se presentan.

De acuerdo con la misma fuente mencionada en el párrafo anterior, basándose en la topografía se determinó que existe una zona de recarga del acuífero en la frontera oeste del mismo.

2.2.2.6. Recursos minerales



En el municipio de Cuernavaca que es el área de estudio de este Programa, se cuenta con depósitos de arena volcánica de tipo andesítico, desde el punto de vista industrial son de calidad y de grandes volúmenes en los que ya se han explotado de manera irracional, geológicamente hablando, ya que el sistema de minado aunque es a cielo abierto no existe una planeación, por eso después de la extracción quedan patios muy grandes y son empleados para construcción de viviendas.

Estos “Hoyos” o depresiones creadas por el hombre dan lugar a la desestabilización isostática que se ve reflejada en la pérdida de acuíferos.

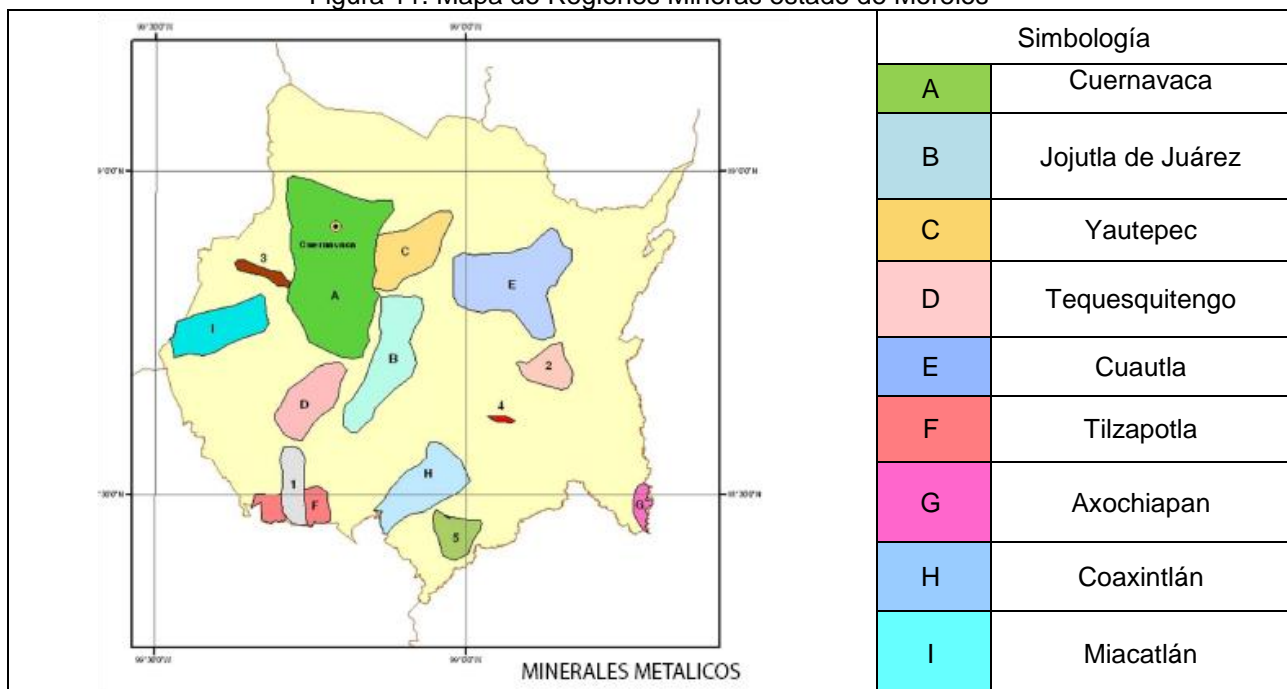
Al hablar de minería en el estado de Morelos, se hace referencia a la explotación de minerales no metálicos, los cuales se encuentran ampliamente distribuidos en el territorio morelense. En el estado de Morelos existen nueve regiones mineras, en donde se encuentra la Región Minera de Cuernavaca. (Ver Tabla 13 y Figura 11)

Tabla 13. Región Minera Cuernavaca

Tipo de Mineralización	Tipo de Yacimiento	Zonas Mineras
Caliza	Estratiforme, volcánico	Cuernavaca
Cantera		Jiutepec
Tezontle		Tepetzingo
Agregados pétreos		Emiliano Zapata
		Xochitepec

Fuente: Panorama Minero del Estado de Morelos, Gobierno Federal, Servicio Geológico Mexicano, CG Minería Coordinación General de Minería, Agosto 2011.

Figura 11. Mapa de Regiones Mineras estado de Morelos



Fuente: Panorama Minero del Estado de Morelos. Gobierno Federal, Servicio Geológico Mexicano, CG Minería Coordinación General de Minería, Agosto 2011

En el ámbito territorial de aplicación del presente Programa Parcial no existe ninguna presencia de explotación de minera de ningún tipo.

2.2.3. Aspectos biológicos

El conocimiento de los recursos bióticos de un área particular comienza por su inventario. Los inventarios florísticos constituyen la manera más directa de contribuir al conocimiento de los recursos vegetales de una determinada región y permiten establecer las bases para la ejecución de estudios sistematizados sobre el potencial de los mismos (Bonilla-Barbosa y Viana, 1997). Considerada como recurso, la flora de un Estado es el conjunto de plantas que en él habitan y que se manifiestan en una variedad de formas, desde un individuo hasta las que se agrupan en ecosistemas naturales complejos.

El Estado de Morelos posee en su territorio un universo vegetal de particular diversificación, variedad y significancia. Tal circunstancia se manifiesta en múltiples formas y niveles y sus facetas más importantes.

2.2.3.1. Flora⁸

La vegetación es el conjunto de plantas salvajes o cultivadas que crecen sobre una superficie de suelo o en un medio acuático. Hablamos también de cubierta vegetal. Están delimitados de acuerdo al suelo y clima de cada región.

A pesar de que Morelos ocupa una superficie mucho menor que la de otros Estados del país, su riqueza biológica lo coloca entre uno de los ocho estados más ricos en especies vegetales, ya que alberga un número mayor de especies de plantas que los estados de Aguascalientes y México juntos, y más del doble de las que existen en Campeche y Quintana Roo.

En el Estado de Morelos se reconocen los siguientes tipos de vegetación: Bosque de Coníferas, Bosque de Quercus, Bosque Mesófilo de Montaña, Matorral Xerófilo, Bosque Tropical Caducifolio, Pastizal, Bosque de Galería o Bosque Perennifolio Ripario y Vegetación Acuática.

En el municipio de Cuernavaca estando situado en la parte noroeste de Morelos, e inserto sobre el Eje Volcánico Transversal, se presentan 144 familias de plantas vasculares, 514 géneros y 914 especies. Las cifras muestran que el municipio tiene una gran riqueza florística, la cual está representada en todos los grupos vegetales y a distintos niveles de la jerarquía taxonómica (Bonilla-Barbosa, J. y J.L. Villaseñor. Catálogo de la flora del estado de Morelos, centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Morelos, México, 2003).

Por otro lado, la flora del municipio actualmente tiene dos especies endémicas de México, asimismo existen ocho especies que están en la NOM-ECOL-2001, mismas que a continuación se citan algunas:

⁸Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

Tabla 14. Especies que están en la NOM-ECOL-2001 (Municipio de Cuernavaca)

N°	Especie	Observaciones
1	Marathrum tenue	Extinta de Cuernavaca y Morelos, no de México, endémica
2	Mammillariaknippeliana	Protección especial, endémica
3	Magnolia grandiflora	Amenazada, no endémica
4	Cruseacoronata	Protección especial, no endémica
5	Tilia americana var. mexicana	Peligro de extinción, no endémica
6	Cypripediumirapeanum	Amenazada, no endémica
7	Oncidiumunguiculatum	Amenazada, no endémica

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

En cuanto a la unidad de la flora de Morelos, la cual incluye algunas especies del municipio de Cuernavaca (Monroy-Ortiz y Monroy, 2004), sobresalen culturalmente y en orden de importancia el ornamental, el medicinal y el comestible.

Es importante mencionar que no obstante que el municipio de Cuernavaca tiene una diversidad florística muy alta, la vegetación en su zona urbana por obvias razones se ha visto disminuida, como es el caso de la zona que conforma el ámbito territorial de aplicación, en donde existen algunas zonas residenciales que mantienen extensiones relativamente grandes de espacios ajardinados, pero también existe el lado contrario, zonas populares en donde dicho espacio es casi nulo. Existen también algunos predios de extensión grande, en donde se conserva vegetación nativa de selva baja caducifolia, como lo son el predio de la industria Firestone y el predio ubicado al sur del ámbito territorial de aplicación, colindante con la Mega Comercial Mexicana Jacarandas.

Vegetación⁹

Los patrones de distribución geográfica de las especies vegetales presentes en el área, indica que la flora y la vegetación de este municipio morelense son eminentemente templadas con especies tropicales. En el municipio de Cuernavaca se identifican seis tipos de vegetación:

- 1) Bosque mesófilo de montaña
- 2) Bosque de coníferas
- 3) Bosque de encinos (Quercus)
- 4) Bosque tropical caducifolio
- 5) Vegetación acuática y
- 6) Bosque perennifolio y deciduo ripario.

Además, debido a las actividades humanas, otro tipo de vegetación de origen antropocéntrico podría ser el siguiente:

- A) Vegetación arvense (plantas asociadas a la agricultura, tanto de temporal como de riego y rurales.

Los bosques templados (Mesófilo, coníferas y de encinos) contribuyen con cerca del 60 % de la vegetación del área del municipio, mientras que el bosque tropical caducifolio contribuyen con cerca del 30 %, y la vegetación acuática y el bosque perennifolio y deciduo ripario aportan alrededor del 10 %. La participación de la vegetación arvense y secundaria en su conjunto es de aproximadamente el 80 % del municipio mientras que el 20 % lo constituyen plantas ornamentales, dato que realmente es alarmante. Estas estimaciones imprecisas deben considerarse como conservadoras, sobre todo si se tiene en cuenta que son muchas las áreas aún sin describir.



1) Bosque mesófilo de montaña: Este tipo de vegetación tiene una distribución limitada en el estado de Morelos, esto debido a las condiciones climáticas que requiere. Se localiza en los límites con el bosque de Quercus, ocupando las áreas más húmedas como las barrancas aledañas a las zonas montañosas del noroeste del municipio. Incluye tanto árboles perennifolios como de hoja decidua, de tal manera que este bosque no se encuentra completamente desfoliado.

⁹Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

Por lo común existen varios estratos arbóreos, además de uno o más arbustivos. El herbáceo no tiene gran desarrollo en el bosque bien conservado, pero en los claros suele ser bien diversificado y exuberante. Las epifitas suelen estar bien representadas y hay abundancia de líquenes, musgos y pteridofitas, así como fanerógamas.



Las principales especies que se localizan en este tipo de bosque en el estrato arbóreo superior están *Clethra mexicana*, *Pinuspseudostrobus*, *Quercuscastanea* y *Q. obtusata*. En el estrato arbóreo inferior se tienen a *Arbutusxalapensis*, *Styraxramirezii* y *Symplocoscitrea*. Para el estrato arbustivo destacan *Baccharis multiflora*, *Guardiola mexicana*, *Salvia lavanduloides* y *Solanumandrieuxii*.

2) Bosque de coníferas: El bosque de coníferas se constituye una de las masas forestales que ocupan la totalidad de las partes altas del municipio de Cuernavaca. Las coníferas se desarrollan principalmente entre los 1,500 y los 1,800 metros.

Desde el punto de vista de su composición florística, *Pinusmontezumae* y *Pinuspseudostrobus* forman masas forestales más o menos puras, conviviendo con elementos de *Quercuscastanea* y *Q. rugosa*. Las diferentes especies de coníferas son muy cotizadas, por lo que es muy común su tala, que produce claros que facilitan la propagación de *Alnusacuminata* como especie secundaria.



3) Bosque de encinos (*Quercus*): En el municipio este tipo de vegetación está bien representado, ya que junto con las coníferas constituyen un elemento dominante de los bosques templados que se desarrollan en la región norte y a lo largo del Eje Neovolcánico.

Los encinares pueden presentarse como bosques puros por arriba del bosque tropical caducifolio, dominados por una o varias especies de *Quercus*, admitiendo sin embargo en su composición árboles diversos. De las especies de encinos que con mayor frecuencia destacan están: *Quercuscandicans*, *Q. castanea*, *Q. crassipes*, *Q. obtusata* y *Q. rugosa*. El estrato arbustivo consiste de especies indicadoras de alteración, como lo son *Cestrumthyrsoideum* y *Dodonaea viscosa*, esta última asociada al encinar alterado.

4) Bosque tropical caducifolio: Este tipo de formación vegetal está limitada entre los 1,200 a 1,500 m de altitud, en terrenos sumamente accidentados y en zonas de transición con la vegetación arvense y ruderal. La estructura de este tipo de vegetación es de un sólo estrato arbóreo, aunque en ocasiones pueden existir dos. Su composición florística es diversa y tiende a presentar algunas variaciones que se producen de acuerdo con las condiciones ecológicas imperantes en el sitio donde la vegetación prospera.

Algunas de las especies representativas que constituyen este tipo de bosque son *Burserafagaroides*, *Eysenhardtia polystachya*, *Ficus cotinifolia*, *Heliocarpustherebintinaceus*, *Opuntia ficus-indica*. Este tipo de bosque, en condiciones de disturbio, suele dar lugar a un matorral secundario, constituido por algunas de las siguientes especies: *Acacia farnesiana*, *Bocconia arborea*, *Cordia dodecandra*, *Guazuma ulmifolia*, *Ipomoea murucoides*, *Lantana camara*, *Mimosa albida* y *Senna occidentalis*.

5) Vegetación acuática: Las plantas que crecen en los ambientes acuáticos no son muy conocidas en México debido a la problemática que se tiene para explorarlos. Como resultado de ello, el conocimiento sobre la flora acuática es aún pobre. Sin embargo, el estado de Morelos es en este momento la primera Entidad del país que tiene descrito este tipo de vegetación. Las plantas que lo constituyen se desarrollan principalmente bajo diferentes condiciones ambientales tanto físicas, químicas, biológicas y climáticas.

En el municipio está escasamente representado en pequeñas áreas inundadas y ríos presentes. Las especies de plantas acuáticas están incluidas en cuatro grandes unidades basadas en las formas de vida dominantes. Las hidrófitas enraizadas emergentes lo forman *Thalassia testudinum* y *Typhadomingensis*. Dentro de las hidrófitas libremente flotadoras la especie más importante es *Eichhornia crassipes*. De las hidrófitas enraizadas sumergidas las especies más representativas son *Marathrum tenue* y *Potamogeton pusillus*, la primera ha desaparecido de las principales barrancas del municipio. Y por último, las hidrófitas enraizadas de tallos postrados están representadas por *Ludwigia peploides*.



6) Bosque perennifolio y deciduo ripario: Este tipo de vegetación se localiza a lo largo de los cauces de ríos y barrancas del municipio, asociados principalmente al área urbana de Cuernavaca. Esta agrupación vegetal está compuesta principalmente por *Taxodium mucronatum*, *Salix bonplandiana*, *Inga vera* y *Ficus cotinifolia*. Otras especies que destacan en esta vegetación son: *Psidium guajava* y *Randia aculeata*.

Es importante destacar que el municipio de Cuernavaca contiene una diversidad florística muy relevante, sin embargo sus tipos de vegetación se están reduciendo en extensión, debido a las condiciones socioeconómicas; estos recursos vegetales se han visto afectados de manera dramática.

Las causas que han influido en el deterioro y reducción de la vegetación y la diversidad vegetal, son muchos los elementos, el aumento de asentamientos humanos, la explotación forestal (tala de bosques), la ganadería extensiva (para pastoreo); la conservación de áreas naturales en plantaciones de especies exóticas (árboles no endémicos), incendios forestales, y la extracción de especies silvestres para su comercio de manera ilícita.

2.2.3.2. Fauna¹⁰

La fauna es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado. La Zoogeografía se ocupa de la distribución espacial de los animales. Ésta depende tanto de factores abióticos como de factores bióticos. Entre éstos sobresalen las relaciones posibles de competencia o de depredación entre las especies. Los animales suelen ser muy sensibles a las perturbaciones que alteran su hábitat; por ello, un cambio en la fauna de un ecosistema indica una alteración en uno o varios de los factores de éste.

¹⁰Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

Considerando la información obtenida del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, Morelos 2009; por la ubicación de este municipio en el norte de Morelos y por la cercanía a la zona templada del Estado, donde convergen zonas de selva baja caducifolia y de bosque templado, la diversidad de anfibios y reptiles es notable. Estudios previos han revelado que en el sistema de barrancas que recorre la ciudad de norte a sur, y en los numerosos jardines que conservan humedad en casi todo el año se desarrollan varias especies de anfibios y reptiles.

Anfibios y réptiles



A la fecha se tienen registros de la existencia de un total de 32 especies, de las cuales 17 son anfibios anuros y 15 reptiles. Entre los anfibios se encuentran los géneros *Rana*, *Bufo*, *Hyla*, *Scinax*, *Pachymedusa*, *Smilisca*, *Hypopachus* y *Eleutherodactylus*.

Una especie de anuro, *Rana catesbeiana* mejor conocida como rana toro, es una especie que fue introducida en varias localidades de Morelos a partir del año de 1982, como parte del Programa Piscícola de Morelos (Propimor). Se tienen registros de haber practicado su cultivo en cautiverio en los poblados de Atlacomulco y Acapantzingo, donde ahora se desarrolla una intensa actividad piscícola de mascotas.

En la temporada de lluvias dentro de patios y jardines, se encuentra fácilmente sapos de género *Bufo compactilis* y *Bufo perplexus* sobre todo en el mes de junio. En la cañada del Tecolote al norponiente de la ciudad en los alrededores de la Colonia Alta Vista, en antiguas zonas de encino, en las barrancas El Salto, Barranca de Amanalco, Puente Porfirio Díaz, Barranca los Sabinos y Río Apatlaco en sur en los límites con Temixco, todavía es posible encontrar algunas especies de ranas como *Rana pustulosa*, *Rana forreri*, *Hylabistincta*, durante la temporada de lluvias. Entre estas, destacan por su frecuencia las ranas de color verde esmeralda *Pachymedusa dacnicolor* que se reproducen fácilmente en charcos temporales y se capturan con frecuencia para usarlas como mascotas.

Aunque no hay especímenes conservados de *Ambystoma zempoalensis* (= *Rhyacozygodon zempoalensis*) que respalden la presencia de esta especie de Ajolote en los ríos del poniente de Cuernavaca, un ejemplar depositado en el Instituto Politécnico Nacional revela que en 1945 su distribución se extendía hasta el Río del Pollo en los límites con el Municipio de Temixco, por lo que es posible que haya existido en alguno de los escurrimientos de agua en la zona poniente.

Entre los reptiles, destaca por su reciente invasión el gecko de casa *Hemidactylus frenatus*. Esta lagartija de origen asiático que ingresó a México por la región de Acapulco, fue registrada por primera vez en Tlaquiltenango en el sur de Morelos (Castro-Franco, 1987) y ahora se encuentra bien establecida en casi toda la zona urbana de Cuernavaca, al igual que las serpientes *Pseudoficimia frontalis* y *Leptodeira splendida* que vive en los jardines.

En cañadas con vegetación natural como la cañada de la Pradera, y en acantilados al poniente de la ciudad, aún se pueden encontrar iguanas *Ctenosaura pectinata* y lagartijas como *Anolis nebulosus*, *Sceloporus horridus* y *Urosaurus bicarinatus*. En la zona de bosque templado en la región de Chamilpa, Ocotepic, Santa María y Alta Vista se pueden encontrar entre la hojarasca algunos ejemplares de *Pituophis lineaticollis* y *Rhadinaeataeniata*. Aunque no hay reportes recientes, es posible que en lugares sombríos y con poca actividad humana, dentro de cañadas en el norte aún se puedan encontrar algunos ejemplares de la serpiente de cascabel *Crotalus simus*. En el sur en la región de Palmira y Acapantzingo aún se pueden ver lagartijas corredoras *Aspidoscelis gigas* y algunos de sus depredadores *Masticophis lateralis* y *Salvadora mexicana*.

En general la herpetofauna de Cuernavaca se está perdiendo a gran velocidad por la severa modificación de los hábitats naturales y por la falta de educación ambiental de los habitantes. Los sapos y las pocas serpientes que aún se encuentran en los jardines, son eliminadas por miedo, a pesar de ser especies completamente inofensivas.

Aves



En cuanto a aves hasta la fecha la base de datos del Laboratorio de Ornitología del CIB-UAEM cuenta con 1,358 registros que suman un total de 200 especies que se encuentran incluidas en 129 géneros, 43 familias y 15 órdenes.

Las familias más numerosas son Tyrannidae con 27 especies, Parulidae y Emberizidae con 22 especies y Trochilidae con 20 especies, que en conjunto representan casi el 43 % del total de especies para el municipio de Cuernavaca.

Del total de especies 141 se consideran residentes permanentes, 53 especies son migratorias de invierno, cinco especies son residentes de verano, seis migratorias de paso, y seis accidentales.

El endemismo es un aspecto importante relevante ya que 59 especies presentan algún grado de endemismo, lo que representa que casi el 28% de la avifauna de Cuernavaca tiene una distribución que es única para México y zonas cercanas a sus fronteras.

De acuerdo con la NOM-059-ECOL-2001, 11 especies se consideran bajo protección especial y dos especies se consideran como amenazadas de extinción, el chupaflor barbón y el tecolote cornudo (Anexo 1).



Existen 44 especies que son consideradas como propias para la explotación como aves canoras y de ornato (Semarnat 2001 y Conabio y Semarnap 1997), sin embargo se puede observar que muchas de estas aves ya han podido establecerse en la vegetación que se ha desarrollado en parques y jardines interactuando con las numerosas barranca como es el caso de los pericos y loros.



Es importante destacar que el impacto de las actividades humanas ha desplazado especies como el Quebrantahuesos, la huilota, la lechuza llanera, el chupaflor barbón y el papamoscas pardo oscuro.

Mamíferos silvestres

Considerando la información obtenida del Programa de Ordenamiento ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, Morelos, 2009, se tiene un registro de 19* especies de mamíferos silvestres (Ver tabla 15), para el municipio de Cuernavaca, los cuales se encuentran agrupados en cinco órdenes, 12 familias, 17 géneros y 19 especies:



Tabla 15. Especies de mamíferos en el municipio de Cuernavaca

Nombre	Familia	Especie	Endémica
Didelphimorphia	Didelphidae	Didelphis virginiana Marmosa canescens	X
Xenarthra	Dasypodidae	Dasypus novemcinctus	
Chiroptera	Phyllostomidae Molossidae Vespertilionidae	Artibeus intermedius Artibeus jamaicensis Dermanura azteca Macrotus waterhousii Tadarida brasiliensis Lasiurus cinereus Lasiurus	
Carnívora	Mustelidae Mephitidae Procyonidae	Mustela frenata Spilogale putorius Bassariscus astutus	
Rodentia	Sciuridae Heteromyidae Muridae Geomyidae	Sciurus aureogaster Spermophilus variegatus Liomys irroratus Sigmodon hispidus Peromyscus melanophrys Cratogeomys merriami	
5	12	19	1

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

En el municipio de Cuernavaca al ser atravesado en dirección norte-sur por un sistema de barrancas, los cuales se constituyen como corredores naturales para muchas especies de mamíferos silvestres, es común observar a especies como *Spermophilus variegatus* (ardilla terrestre), *Didelphis virginiana* (tlacuache) y *Bassariscus astutus* (cacomixtle), mamíferos que han logrado adaptarse a las condiciones urbanas, proporcionándoles recursos como alimento, espacio y refugio.

En la zona identificada como ámbito territorial de aplicación de este Programa Parcial, solo existen especies de fauna doméstica, ya que dicha zona se encuentra altamente urbanizada, aunque como se mencionó en el apartado de flora de este Programa, es posible que en los predios que conservan vegetación forestal aun existan algunas especies de fauna silvestre.

2.2.4. Patrimonio natural y paisaje

El patrimonio natural está constituido esencialmente por la variedad de especies vegetales y animales, los monumentos naturales, las áreas de preservación ecológica y las formaciones geológicas, lugares y paisajes presentes en el municipio, las cuales, enmarcan estos elementos brindándonos una variedad de paisajes de gran atractivo para los visitantes y residentes de Cuernavaca.

Los monumentos naturales construidos por formaciones geológicas y fisiológicas, cuentan con un valor universal desde el punto de vista estético o científico, además de funcionar como el hábitat de especies animales y vegetales amenazados de desaparición, por lo cual son también de gran importancia desde el punto de vista de la conservación.

El municipio de Cuernavaca cuenta con un patrimonio natural y de paisaje de gran belleza, su vegetación y clima son factores importantes que lo enmarcan con un gran valor estético, el cual cuenta (Como ya se mencionó) con una notable variedad de flora y fauna, así como sus diferentes tipos de vegetación, que nos brindan paisajes espectaculares.

El interés de proteger el patrimonio ecológico de los municipios que integran la Entidad, tiene por objeto resguardar nuestros recursos naturales del negativo aprovechamiento y la degradación que en él generan los poblados cercanos a ellos.

Foto: www.visitamexico.com/es/ecoturismo-en-Cuernavaca.

Las Barrancas de Cuernavaca forman parte significativa del patrimonio natural del municipio, y son factores clave en la definición de su clima tan particular por lo que es importante mencionar que a nivel municipal existe ya una declaratoria de zona natural protegida para algunas Barrancas Urbanas, con la cual se pretende preservar la biodiversidad que existe en éstas y la captación de agua de lluvia que alimenta los mantos acuíferos. (Ver Tabla 16, figura 12 y 13).



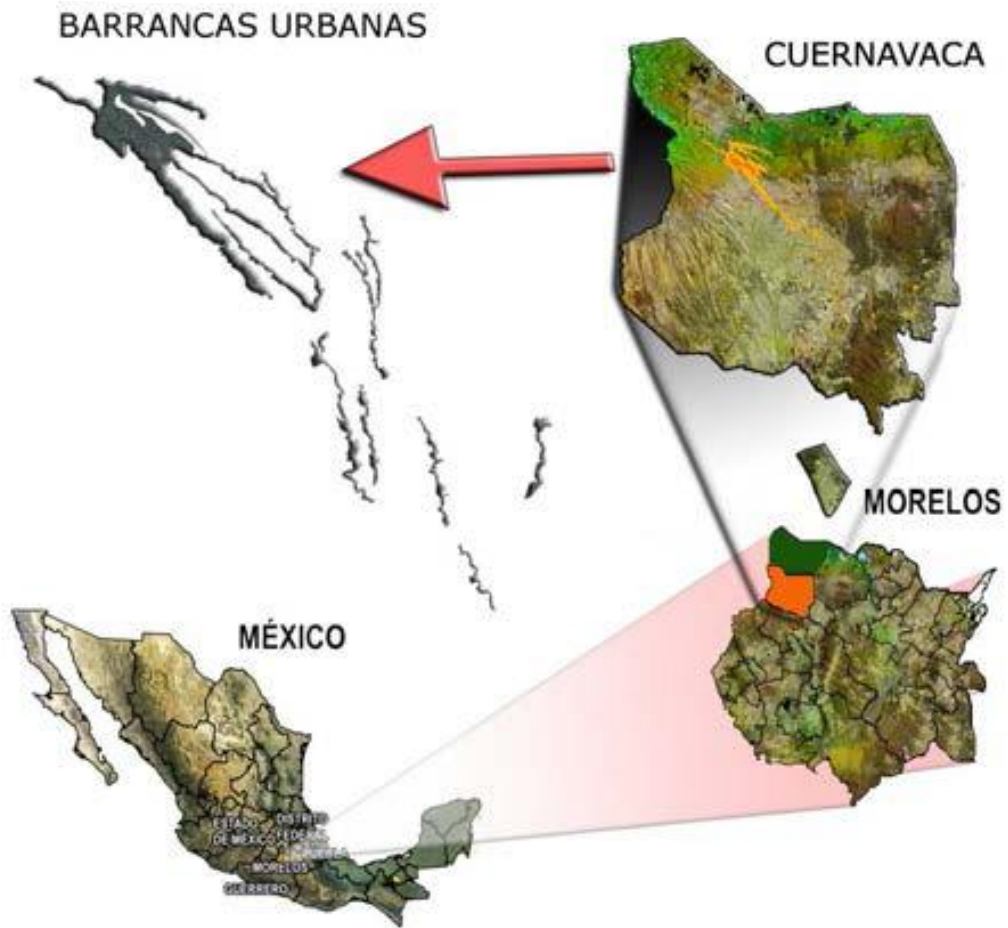
Tabla 16. Declaración de Área Natural Protegida Barrancas Urbanas de Cuernavaca

Periódico Oficial "Tierra y Libertad"		N° de Acuerdo de Cabildo	Objeto del Acuerdo
N°	Fecha		
5254	21 de Enero del 2015	AC/SO/28-IX-2014/381	Se declara la zona natural protegida denominada "Barrancas Urbanas de Cuernavaca"
5272	18 de Marzo del 2015		Se declara la Área natural protegida denominada "Barrancas Urbanas de Cuernavaca"

Las barrancas que quedan incluidas en esta Área Natural Protegida de carácter municipal son:

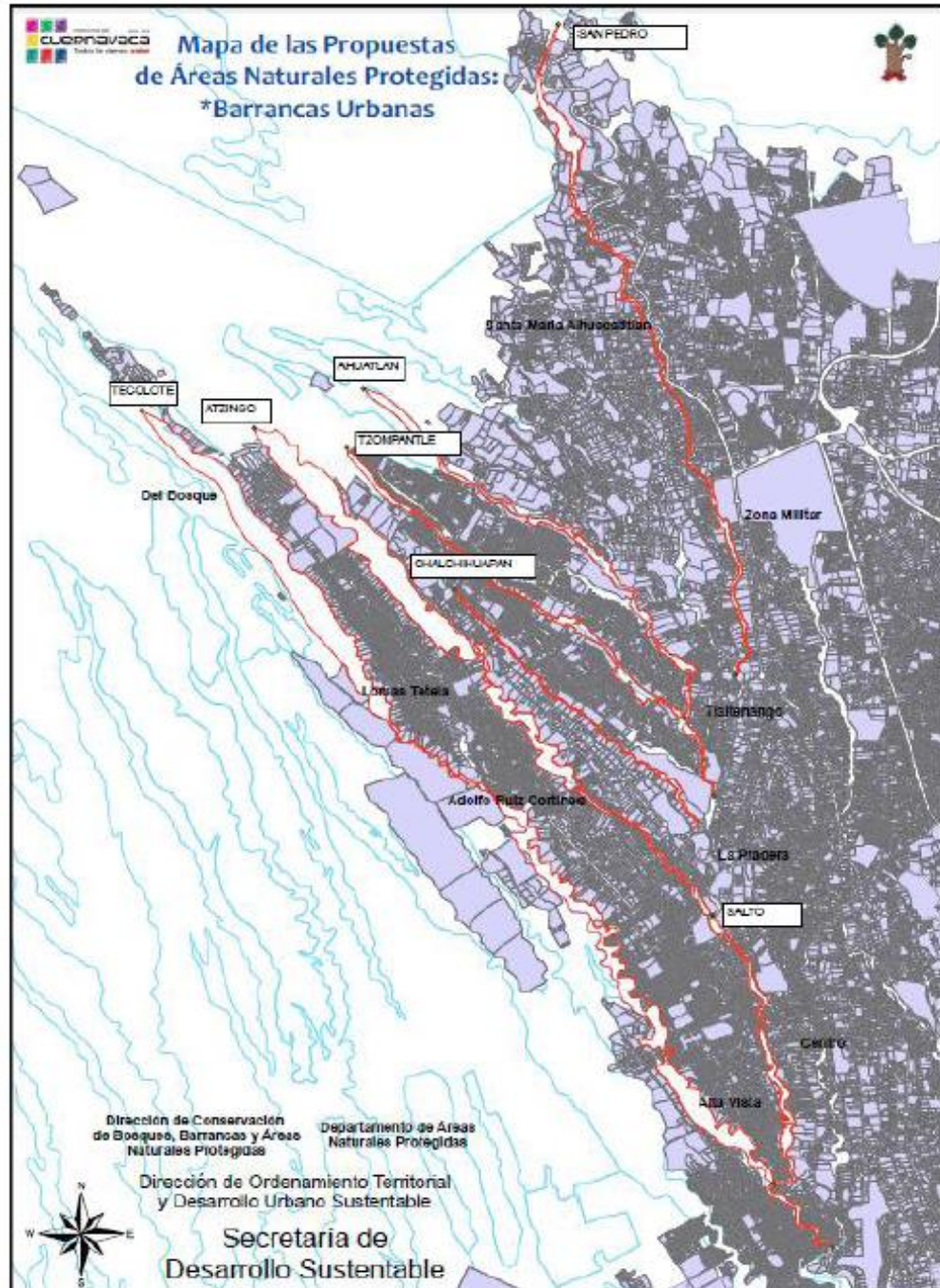
- Ahuatlán
- Atzingo
- Chalchihuapan
- Salto Chico
- San Antón
- San Pedro
- El Tecolote
- Tzompantle

Figura 12. Localización Barrancas Urbanas de Cuernavaca en el contexto Nacional y Estatal



Fuente Figura: Programa de Manejo y Educación Ambiental del área Bajo Conservación denominada "Barrancas Urbanas de Cuernavaca".

Figura 13. Área Natural Protegida Barrancas Urbanas de Cuernavaca



2.2.5. Uso del suelo y vegetación

El suelo es considerado como uno de los recursos naturales más importantes para el medio ambiente, es por ello importante mantener y aprovechar su potencial, para que con prácticas adecuadas se establezca un equilibrio en las zonas de sustento ecológico, las de producción de alimento y el medio social.

Los suelos se forman por la combinación de cinco factores: Material parental, clima, topografía, organismos vivos y tiempo.

El uso de suelo se entiende como la actividad que se desarrolla o se podrá desarrollar en un predio, ya sea rural, urbano o de conservación en base a lo establecido en su planificación territorial.

Los terrenos con aptitud de conservación poseen capacidades para desarrollar primordialmente actividades ecológicas, y por el contrario baja capacidad para soportar diversas actividades humanas y socioeconómicas.

Considerando la información presentada en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca 2009, los usos del suelo y vegetación presentes en el municipio de Cuernavaca son los siguientes:

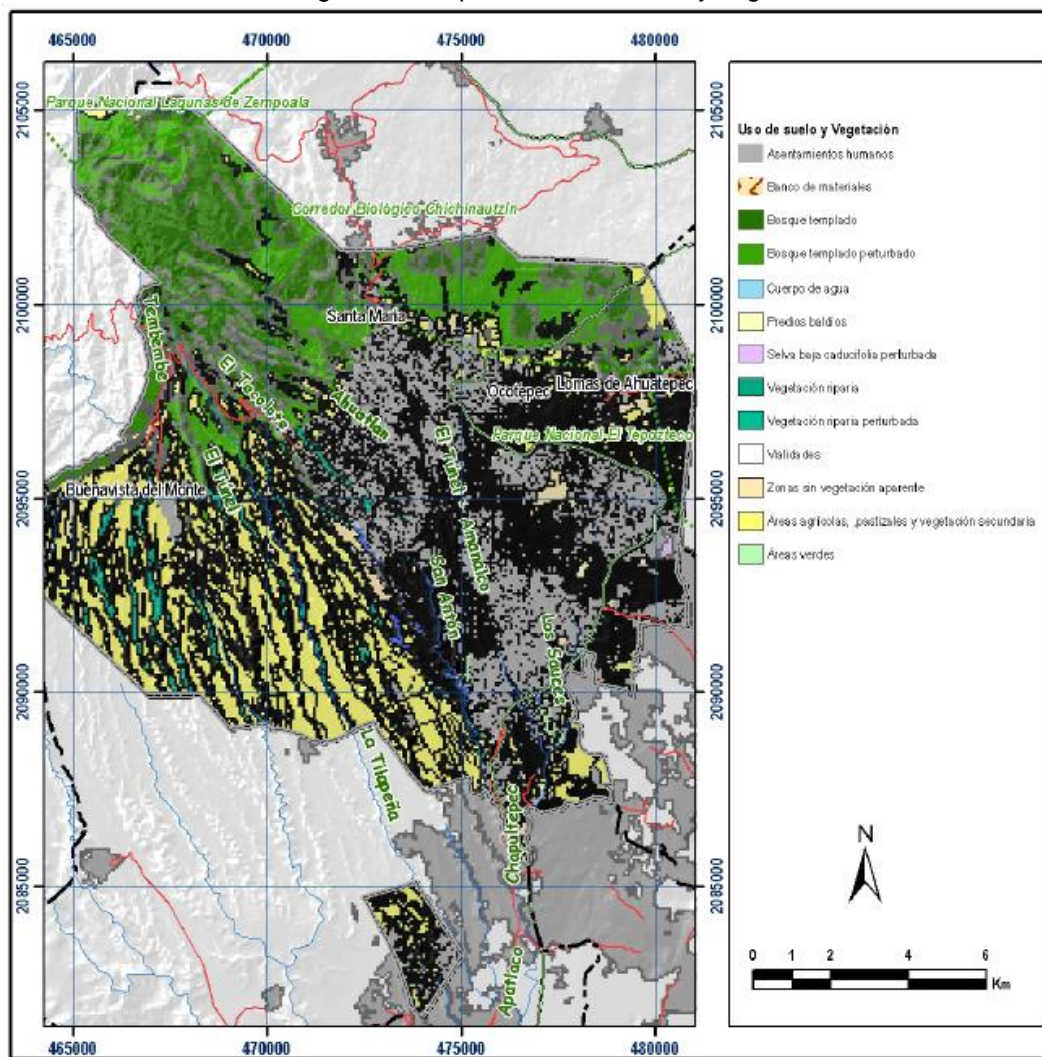
Tabla 18. % de Uso de suelo y Vegetación

N°	Uso delo suelo y vegetación	%
1	Agricultura de riego	1.50
2	Agricultura de temporal	9.20
3	Cuerpos de agua	0.10
4	Asentamientos humanos	35.80
5	Banco de materiales	0.10
6	Barranca	0.20
7	Bosque templado	12.50
8	Bosque templado perturbado	15.30
9	Pastizal	11.00
10	Predios baldíos	0.50
11	Vegetación riparia	1.80
12	Vegetación riparia perturbada	4.80
13	Vegetación secundaria	4.90
14	Selva baja caducifolia perturbada	0.00
15	Zonas sin vegetación aparente	2.20

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009.

De acuerdo con la información de la tabla X presentada, el uso que mayor superficie ocupa en el territorio municipal son los asentamientos humanos, cuyo porcentaje es del 35.80%, y existen también porcentajes importantes de bosque templado y bosque templado perturbado, que representan el 12.50 y 15.30 % respectivamente.

Figura 14. Mapa de uso del suelo y vegetación



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

Nota para mejor interpretación de este mapa consultar la fuente citada.

Como se observa en la Figura 14, el ámbito territorial de aplicación de este Programa Parcial se ubica 100 % en uso urbano, denominado asentamientos humanos.

2.2.6. Problemática ambiental

Este apartado se refiere a situaciones ocasionadas por actividades, procesos o comportamientos de los seres humanos (económicos, sociales, culturales y políticos, entre otros), que trastornan el entorno y ocasionan impactos negativos sobre el ambiente, la economía y la sociedad. Los principales problemas que afectan el ambiente son: la destrucción y fragmentación de los hábitats, la introducción de especies exóticas, la sobreexplotación de recursos naturales y la contaminación. A éstos podríamos sumar uno que cada vez toma más fuerza: el cambio climático, cuyos efectos en el mediano y largo plazo ponen en riesgo la biodiversidad y la calidad de vida de la humanidad.

Cada uno de estos conflictos puede ser causado por una o varias actividades humanas, y también puede ocasionar varios impactos negativos.

2.2.4.1. Degradación de los sistemas naturales

El medio natural se ha visto intensamente perturbados por efectos de la imparable urbanización. Ignorando las consecuencias de sus acciones, el hombre fuerza el proceso de los medios orgánicos sin permitir una recuperación total lo que poco a poco aminora y en ocasiones anula su nivel de productividad.

Figura 15. Contaminación Atmosférica en Ciudades mexicanas



Fuente:

http://enlaceinformativo.net/nota.php?id_not=13471

Contaminación ambiental

En la naturaleza se puede considerar que no existe producción de residuos ya que los procesos biológicos son cíclicos y todo residuo generado en un proceso se convierte en un insumo de otro, siendo muy eficientes al ser de bajo gasto energético. Sin embargo, los procesos antropogénicos requieren un alto gasto de energía y materiales. Estos procedimientos generan grandes cantidades de subproductos sin valor, que incluso llegan a ser perjudiciales, ocasionando con ello una alteración de los ciclos naturales.

La contaminación se presenta en el suelo, aire y agua, se debe al depósito de substancias tóxicas, químicas y/o desechos sólidos que alteran el equilibrio ecológico, degradándolo y convirtiéndolo en perjudicial para los seres vivos.

En el municipio de Cuernavaca la contaminación del aire es producto principalmente de los vehículos automotores, tanto de transporte público, así como privado.

De acuerdo con información publicada en el artículo de fecha 27 de Septiembre del 2013, en el Diario de Morelos; "Cuernavaca es la tercera ciudad a nivel nacional, después de Mexicali y Monterrey, con la tasa más alta por cada 100,000 habitantes en consultas, hospitalizaciones y muertes prematuras por enfermedades vinculadas a la contaminación atmosférica, esto de acuerdo con un estudio realizado por el Instituto mexicano de Competitividad (IMCO). Con base a esto el IMCO concluyó que esta problemática tiene un vínculo con cinco de las diez principales causas de muerte como las enfermedades del corazón, tumores malignos, neumonía, pulmonares, obstructivas crónicas y cardiovasculares".

De acuerdo con información obtenida del Programa para el Mejoramiento de la Calidad del Aire de la Zona Metropolitana de Cuernavaca 2009 - 2012, los resultados de monitoreos realizados en la estación del palacio de Gobierno en el centro de Cuernavaca arrojaron presencia principalmente de:

- Partículas suspendidas totales (PST)
- Monóxido de Carbono (CO)
- Dióxido de Nitrógeno (NOx)
- Bióxido de azufre (SO₂)
- Ozono (O₃), entre otros

De acuerdo a la fuente citada el ozono suele exceder las normas de calidad del aire para este parámetro, considerándose que los precursores provienen esencialmente de emisiones de origen vehicular.

El transporte es la fuente principal de emisiones a la atmósfera. Los vehículos con gasolina son los que más emisiones aportan de monóxido de carbono, hidrocarburos y óxidos de nitrógeno, y de acuerdo con el Atlas de Riesgos y Peligros del Estado de Morelos, el municipio de Cuernavaca es uno de los municipios que presenta mayor concentración de emisiones a la atmósfera por fuentes móviles.

Resalta también que las emisiones vehiculares generadas a lo largo de la Autopista de cuota (Fuente lineal), tienden a impactar principalmente al sector noreste de la ciudad de Cuernavaca, mientras que las emisiones generadas en el parque industrial CIVAC, incidirán principalmente a la población asentada en Tlahuapan.

Contaminación del agua

El agua pura procede de los cuerpos de agua naturales como los ríos y los océanos además de la procedente de la lluvia. El agua una vez en el suelo, fluye por la superficie e infiltra hacia capas subterráneas o a los cuerpos de agua. Es en estos momentos ya sea en el subsuelo o en los cuerpos de agua donde puede tener el primer contacto de contaminación.

Pero ya una vez extraída y utilizada en las diversas actividades humanas el agua es contaminada, convirtiéndose en agua residual que pueden contener desde residuos orgánicos hasta microorganismos patógenos y compuestos tóxicos que dificultan su tratamiento y su reutilización para el consumo humano y para cualquier uso agrícola o industrial.

El acelerado crecimiento poblacional, el aumento de asentamientos irregulares, y el aumento de servicios, generan cantidades importantes de residuos de uso urbano e industrial. La gran mayoría de estas aguas residuales se descarga sin previo tratamiento en ríos, arroyos, barrancas y cauces naturales, esto debido a que no existe infraestructura de saneamiento suficiente y en la mayoría de los casos la que existe opera en condiciones deficientes.

Por lo anterior las corrientes superficiales de régimen perenne o intermitente se han convertido en colectores de drenajes, con un alto riesgo de contaminar por escurrimiento o filtración a los acuíferos.

En el municipio los puntos de contaminación de agua son los ríos y barrancas, donde destaca lo siguiente:

- El Río Apatlaco, cuyo cauce corre además del municipio de Cuernavaca, por los municipios de Huitzilac, Jiutepec, Temixco, Emiliano Zapata, Tlaltizapán, Xochitepec y Puente de Ixtla.

De acuerdo con información obtenida del artículo de la publicación del Diario de Morelos, de fecha 11 de Junio del 2014; "Un estudio realizado por el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), reveló que la calidad del agua del río Apatlaco no es apta para actividades agrícolas".

Figura 16. Cuenca del Río Apatlaco



<http://www.diariodemorelos.com/articulo/agua-del-r%C3%ADo-apatlaco-est%C3%A1-contaminada>

El Programa de Ordenación de Zona Conurbada Intermunicipal, en su Modalidad de Centro de Población de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec, menciona que: "De manera subterránea y superficial, éste río atraviesa la zona montañosa y aflora en El Túnel y en los manantiales de Chapultepec en Cuernavaca. En esta zona inicia su contaminación por desechos domésticos, industriales y de servicios, al recibir las aguas de las barrancas del centro y poniente".

Considerando la información publicada en el artículo "Evaluación Ecológica y Social de las barrancas de Cuernavaca, Morelos", publicado por el Instituto Nacional de Ecología (INE), en la página web:

www2.inecc.gob.mx/publicaciones/gacetas/276/barrancas.html:

"De acuerdo a la Comisión Nacional del Agua (CNA) 1996, el agua del río Apatlaco se utiliza para riego de 2,985 hectáreas a través de las diez tomas que se encuentran a lo largo de la corriente, con lo cual se beneficia a 2,148 usuarios de las comunidades de Chipitlán, Alta Palmira, Temixco, Acatlipa, Real del Puente, Xochitepec,



Alpuyeca, Zacatepec, Tetelpa, Galeana, Jojutla y Panchimalco, todos ellos del estado de Morelos. De allí la importancia que las aguas de este río lleguen lo menos contaminadas posibles a estas áreas donde los cultivos principales son: rosales, arroz, maíz, caña, calabaza, tomate, jícama, pasto y otros de menor proporción.



Los cauces de las barrancas que son afluentes del río Apatlaco en el lado oeste son: Chalchihuapan, Autlán después de unirse al cauce de Zompantle, barranquilla del Hotel del Prado, Atzingo, San Antón después de unirse con el cauce de la barranca del Tecolote, Chulavista, Lagunilla, Club de Golf Cuernavaca, El Polvorín cauce de El Mango después de unirse al de Los Pitos, Los Arquillos, el Limón, después de unirse al cauce de la barranca de Pilcaya, Panocheras después de confluir con el cauce del Colorado, Tlazala y el cauce de la barranca de Tetlama.

De acuerdo a las normas oficiales mexicanas las aguas residuales que van a dar a cauces de agua, son de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales, de servicios, agrícolas, pecuarios, domésticos, incluyendo fraccionamientos y en general de cualquier otro uso, así como la mezcla de ellas.

Según estudios efectuados por la CNA (1996) los resultados indican que existen 46 descargas directas de aguas residuales municipales a los cauces mencionados, y 88 descargas indirectas, también municipales a través de barrancas, arroyos y canales que son afluentes directos del río Apatlaco.

Las descargas industriales directas parten de 4 industrias e indirectas provenientes de 15 industrias dentro de las cuales se considera la Empresa para el Control de la Contaminación del Agua en la zona de CIVAC, (ECCACIV) que recibe y da tratamiento a las aguas residuales de 888 empresas de la Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca (CIVAC) así como de los habitantes de la misma localidad. Solamente un hospital envía de manera directa y de manera indirecta 6 hospitales descargan a cuerpos de agua que son afluentes del río Apatlaco".

En el ámbito territorial de aplicación de este Programa se ubican diversas barrancas que han quedado ocultas y cubiertas por viviendas y calles, en diversos tramos se puede observar que dichas barrancas son lugares de descargas directas de aguas jabonosas y negras.



Contaminación del suelo

El suelo es un recurso natural que corresponde a la capa superior de la corteza terrestre. Contiene agua y elementos nutritivos que los seres vivos utilizan. El suelo es vital, ya que el ser humano depende de él para la producción de alimentos, la crianza de animales, la plantación de árboles, la obtención de agua y de algunos recursos minerales, entre otras cosas. En él se apoyan y nutren las plantas en su crecimiento y condiciona, por lo tanto, todo el desarrollo del ecosistema.

La contaminación del suelo se inicia con la perturbación de la capa vegetal, continuando con la disposición de residuos.

Los problemas más comunes con relación al suelo tienen que ver con las actividades de las personas. Al respecto, los problemas directamente derivados del uso antrópico de los suelos son actualmente muy severos. La erosión, la desertificación, la contaminación, la compactación, el avance de las ciudades y urbanización, y la pérdida de fertilidad, se encuentran entre los problemas más graves que afectan hoy a los suelos.

El origen del peligro de contaminación del suelo y por consiguiente del agua por residuos sólidos, se ocasiona fundamentalmente por prácticas inadecuadas de manejo de los mismos, desde los puntos de generación, en la recolección, transporte y sitios de disposición final. Esto supone el peligro de ocasionar efectos adversos a la salud humana y al ambiente.

Los residuos sólidos urbanos tienen una gran relevancia ambiental, en virtud del impacto que estos tienen sobre los ecosistemas terrestres y acuáticos con afectaciones a la flora y fauna, además de ser una fuente importante de generación de gas metano.

De acuerdo con información obtenida del INEGI, en seis municipios del Estado, en los cuales reside más de la mitad de la población estatal, se recoge el 66 % de los residuos, Cuernavaca registra la mayor proporción con 400 toneladas.

Una de las principales causas de afectación de los residuos sobre el suelo es la capacidad de movilización de los contaminantes que contienen.

Según información del Atlas de Riesgos y Peligros del Estado de Morelos, el municipio de Cuernavaca presenta una alta vulnerabilidad y riesgo por contaminación del suelo y agua originada por residuos sólidos, ya que al ser la ciudad más importante del Estado, cuenta con número alto de habitantes, y por lo tanto hay mayor generación de residuos y la permeabilidad del suelo es entre media y alta.



Fuente:
<http://www.zonacentronoticias.com/2014/06/manana-inicia-cuernavaca-nuevos-horarios-de-servicio-de-recoleccion-de-basura>

Análisis ambiental

2.2.6. Análisis de aptitud por sector

Se identificaron cinco sectores que se encuentran presentes en el municipio de Cuernavaca correspondientes a ocho actividades económicas. Dichos sectores son los siguientes:

- Sector agropecuario (Agricultura de riego, agricultura de temporal y ganadería)



- Sector conservación



- Sector asentamientos humanos (Vivienda común)



- Sector turismo (Turismo tradicional y ecoturismo)



- Sector industrial



La información fue obtenida del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, Morelos, 2009, y se obtiene como resultado las zonas del territorio que son aptas para desarrollar cada uno de los sectores mencionados.

Sector agropecuario

Agricultura de Riego

- Las variables que se utilizaron para el análisis de la agricultura de riego son las siguientes:
 - Disponibilidad de agua (Elemento que define esta actividad)
 - Pendiente (Por tratarse de agricultura tecnificada)
 - Textura del suelo (determina retención de humedad)

▪ **Tabla 19. Criterios y ponderación para determinar la aptitud del suelo para el sector agricultura de riego**

▪ <i>Criterio</i>	▪ Condición Favorable	▪ Ponderación
▪ Disponibilidad de agua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pozos a una distancia menor a 500m ▪ Ríos perennes a una distancia menor de 1,000 m ▪ Canales de riego a una distancia menor de 200 m ▪ Cuerpos de agua a una distancia menor de 3,000 m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0.50
▪ Zonas con poca pendiente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pendiente menor del 2 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0.33
▪ Textura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Textura 1 (arenas) desfavorable ▪ Textura 2 (limos) neutral ▪ Textura 3 (arcillas) favorable 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0.17

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

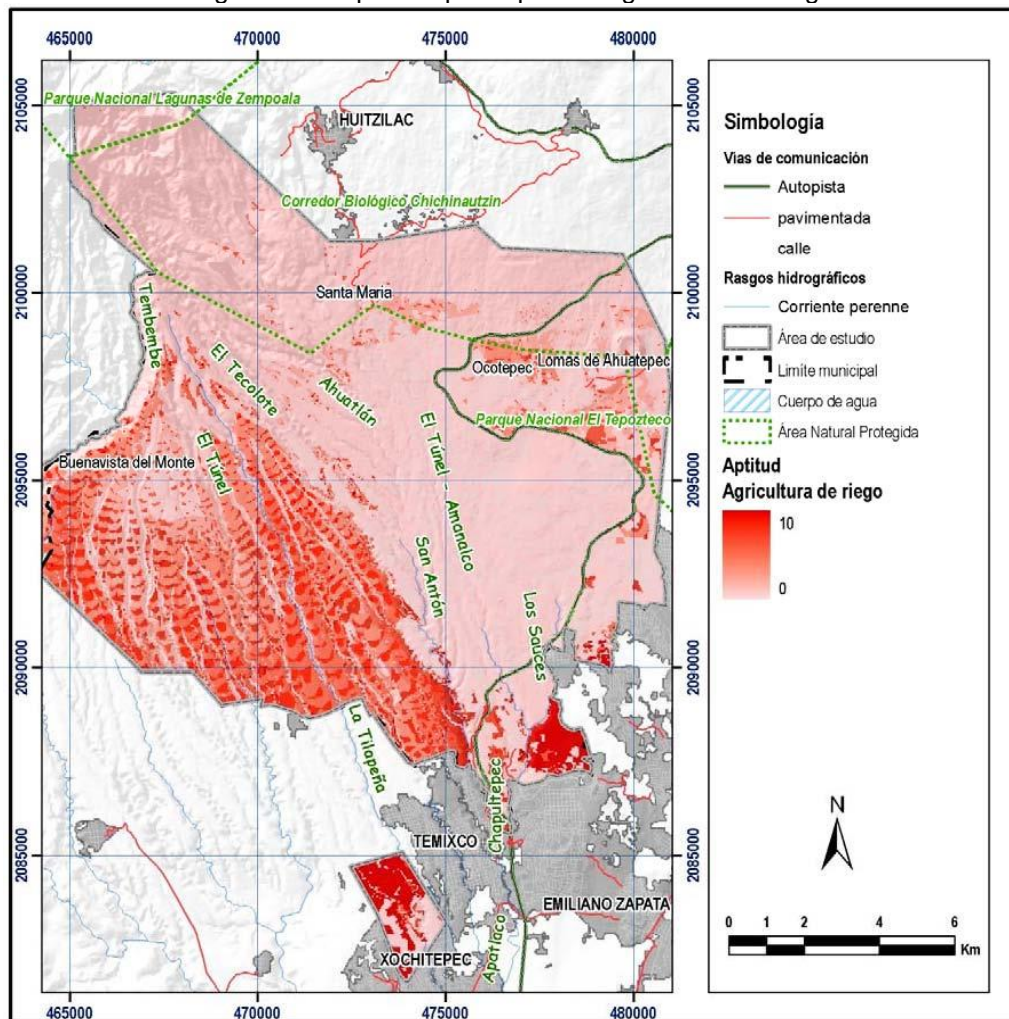
De acuerdo con la información de la figura 17, se observan dos zonas muy definidas par a aptitud de agricultura de riego:

- Zona norte del aeropuerto: Donde actualmente se lleva a cabo este tipo de actividad, destacando la floricultura

- Ejido Acapantzingo

Existen también al poniente del municipio algunas áreas que pudieran tener potencial para el desarrollo de agricultura de riego, pero existe falta de disponibilidad de agua.

Figura 17. Mapa de aptitud para la agricultura de riego



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

La aptitud para la agricultura de riego en la zona identificada como ámbito territorial de aplicación de este Programa Parcial, considerando los valores de aptitud presentados en la figura 17, tomada del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca 2009, es muy baja.

Agricultura de temporal

La agricultura de temporal presenta como una de sus características que está condicionada a dos factores:

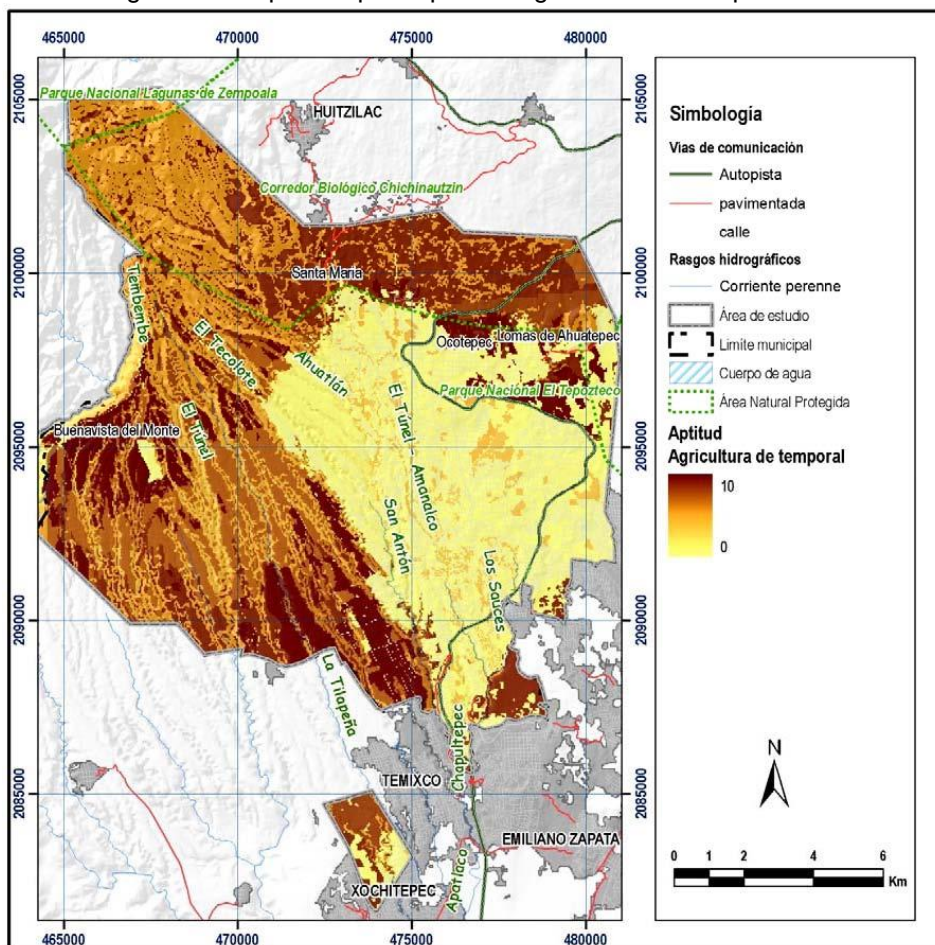
- Fertilidad del suelo.
- Pendiente menor a 10 por ciento.

Tabla 20. Criterios y ponderación para determinar la aptitud del suelo para el sector agricultura de temporal

Textura	Condición Favorable	Ponderación
Suelos limo-arcillosos	Textura 1 (arenas) desfavorable	0.50
	Textura 2 (limos) neutral-favorable	
	Textura 3 (arcillas) favorable	
Zonas pendiente moderada	Pendiente < 10%	0.33
Precipitación	Zonas con mayor precipitación	0.17

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

Figura 18. Mapa de aptitud para la agricultura de temporal



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

De acuerdo con la figura 18 presentada, existen tres zonas con valores muy altos para esta aptitud:

- Norte de la mancha urbana de Cuernavaca, zona que ya se encuentra bajo una fuerte presión por el crecimiento de los asentamientos humanos.
- Poniente del municipio, cerca de la localidad de Buenavista del Monte.
- Sur del municipio (En la zona colindante con el municipio de Temixco), zona que también se encuentra bajo presión por el crecimiento de la mancha urbana de Cuernavaca.

La aptitud para la agricultura de temporal en la zona identificada como ámbito territorial de aplicación de este Programa Parcial, considerando los valores de aptitud presentados en la figura 18 del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca 2009, es muy baja.

Ganadería

Los indicadores que se consideraron para la actividad ganadera son dos:

- Disponibilidad de agua
- La existencia de vegetación de agostadero (pastizal, áreas agrícolas abandonas y áreas de vegetación secundaria arbustiva y herbácea)

Tabla 21. Criterios y ponderación para determinar la aptitud del suelo para la ganadería

Criterio	Condición Favorable	Ponderación
Disponibilidad de agua	Pozos a una distancia menor a 500 m	0.66
	Ríos perennes a una distancia menor de 1,000 m	
	Canales de riego a una distancia menor de 200 m	
	Cuerpos de agua a una distancia menor de 3,000 m	
	Canales a una distancia menor a 1,000 m	
Uso de suelo y vegetación apta	Presencia de pastizal y vegetación secundaria	0.34
	Presencia de agricultura de temporal	

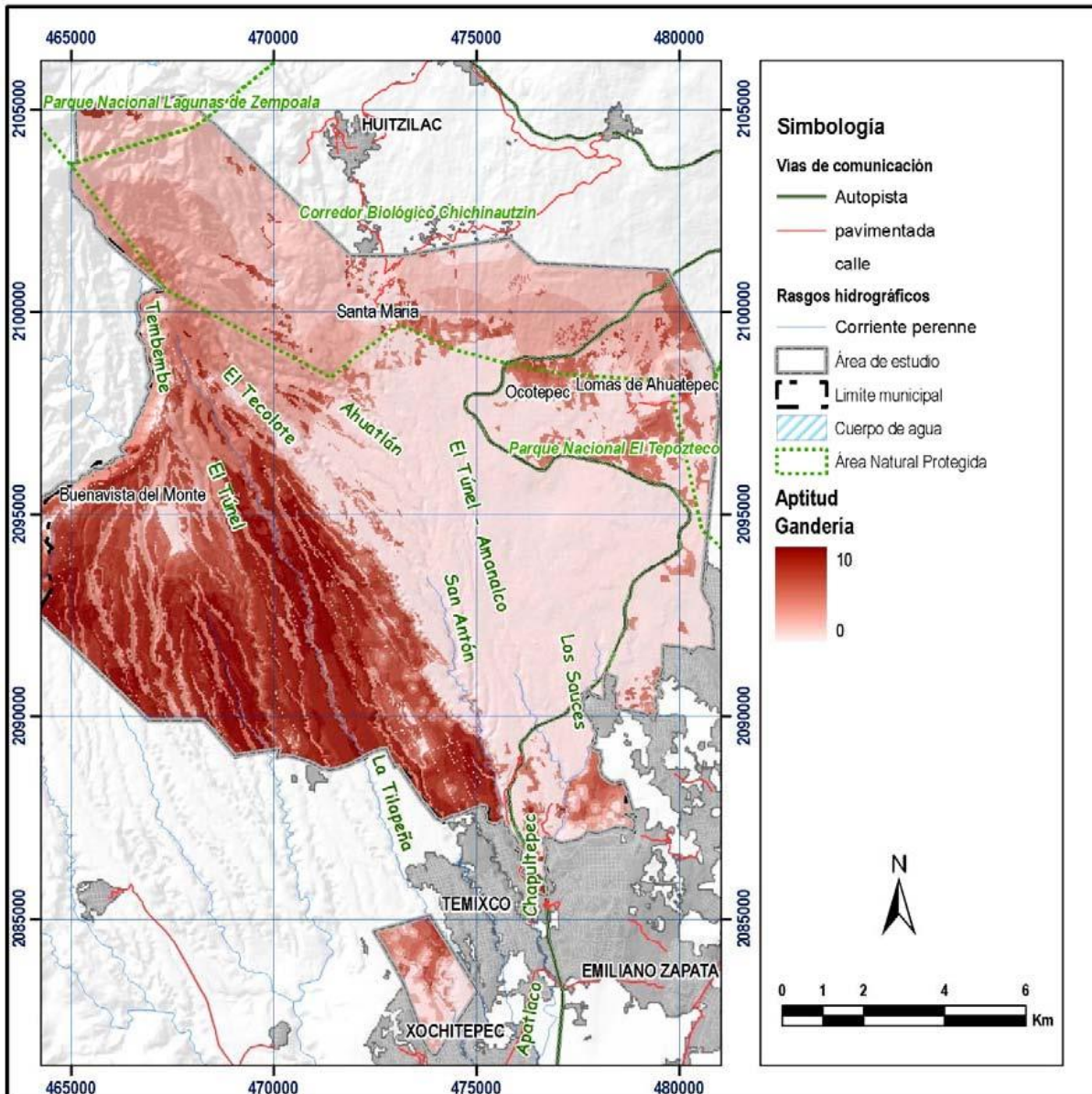
Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

De acuerdo con la interpretación de la figura 19, se observa que gran parte del municipio es poco apta para la actividad ganadera, principalmente por lo siguiente:

- Existe alto porcentaje del municipio cubierto por área urbana.
- Existe zona boscosa.

Las zonas de mayor aptitud se localizan al poniente, al sur y suroriente de la localidad de Buenavista del Monte, hasta los límites con el municipio de Temixco; sin embargo dichas zonas están divididas por varias lomas y barrancas, que se encuentran cubiertas de pastizales y vegetación secundaria, y tienen accesos difíciles y poca disponibilidad de agua, motivo por el cual esta actividad no es representativa en el municipio.

Figura 19. Mapa de aptitud para ganadería



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

La aptitud para la ganadería en la zona identificada como ámbito territorial de aplicación de este Programa Parcial, considerando los valores de aptitud presentados en la figura 19, tomada del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca 2009, es muy baja.

Tabla 22. Criterios y ponderación para determinar la aptitud del suelo para conservación		
Criterio	Condición Favorable	Ponderación
Zonas con vegetación natural	Presencia de selva baja caducifolia conservada, selva baja con vegetación secundaria y vegetación riparia.	0.4
	Presencia de vegetación secundaria (neutral)	
Zonas de mayor riqueza de especies	Presencia de especies	0.3
Recarga de acuífero	Zona de recarga de acuíferos	0.2
Zonas de alta pendiente	Pendiente > 20 %	0.1

Sector conservación

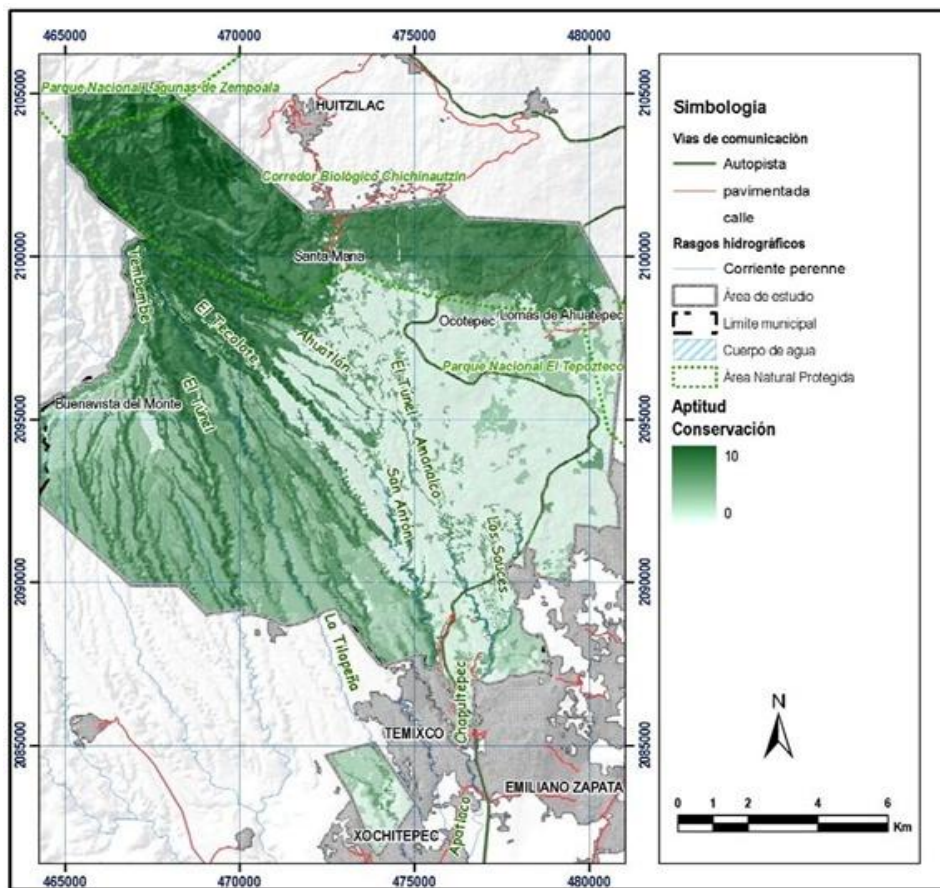
Los indicadores que se consideraron para analizar la aptitud para esta actividad son los siguientes:

- Presencia de cubierta vegetal natural
- Riqueza de especies
- Zonas de importancia para la recarga del acuífero
- Pendientes altas que limitan el desarrollo de actividades antropogénicas

Como se observa en la figura 20, las zonas más aptas para la conservación son las siguientes:

- Norte del municipio, en los cerros boscosos del Corredor Biológico Chichinautzin y el Parque Nacional Lagunas de Zempoala.
- Áreas boscosas del poniente, las cuales tienen valores muy altos y de alta prioridad en virtud de que no cuentan con algún decreto que las proteja.
- Zona de barrancas del poniente de Cuernavaca

Figura 20. Mapa de aptitud para conservación



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

La aptitud para conservación en la zona identificada como ámbito territorial de aplicación de este Programa Parcial, considerando los valores de aptitud presentados en la figura 20, tomada del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca 2009, es muy baja, con algunas pequeñas zonas que tienen alto valor ubicadas al oriente y sur del ámbito mencionado.

Sector asentamientos humanos (Vivienda común)

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del municipio de Cuernavaca, Morelos, los criterios que se usaron para definir la aptitud para esta actividad, fueron basadas en:

- Áreas de influencia de los asentamientos ya existentes.
- Zonas con pendiente moderada.
- Vías principales (consideradas como disparadores del desarrollo urbano).

Tabla 23. Criterios y ponderación para determinar la aptitud del suelo para vivienda popular

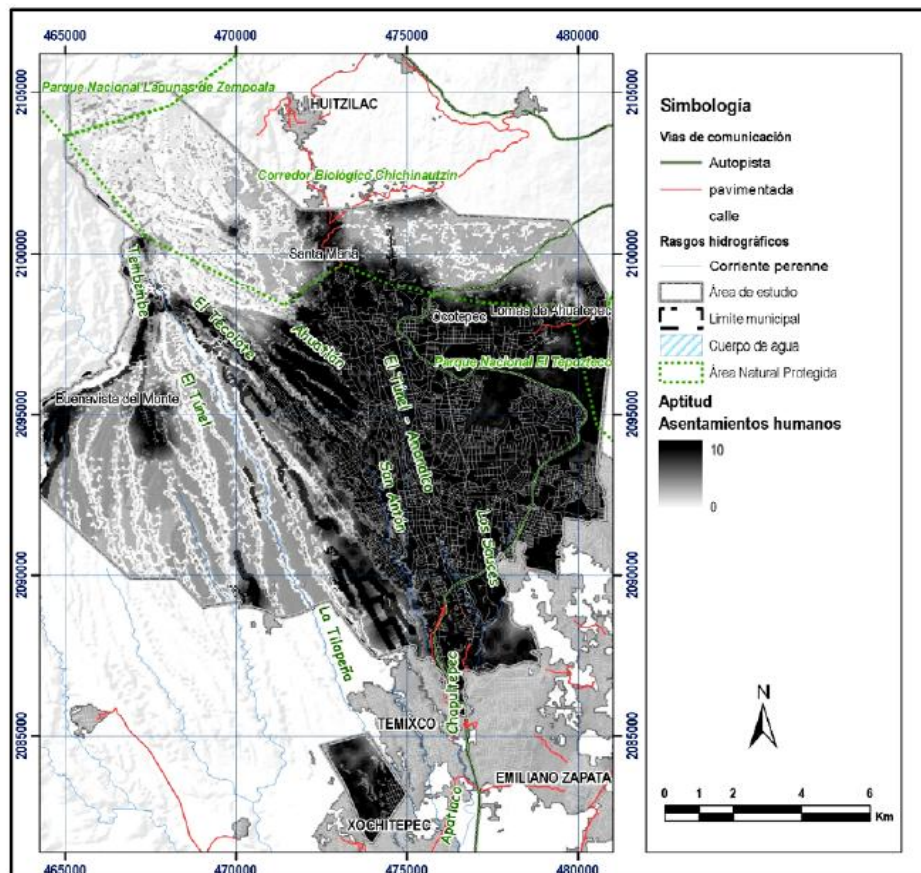
Criterio	Condición favorable	Ponderación
Áreas cercanas a asentamientos	Distancia < 300 m	0.50
Zonas con pendiente moderada	<10%	0.33
Distancia a vialidades principales	Distancia <250 m	0.17

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

De acuerdo con la figura 21 presentada, las zonas que tienen mayor presión por el crecimiento urbano se encuentran:

- Al poniente
- Al sur, donde hay vialidades que han facilitado el acceso a la zona urbana de Cuernavaca, principalmente en su colindancia con Temixco.
- Al norte, donde se encuentra una tendencia menor de crecimiento, en la zona de Lomas de Tetela, Colonia del Bosque, Ahuatlán Tzompantle, Tetela del Monte, y colonias que están creciendo hacia el bosque.
- Al norte de la mancha urbana, en la zona que limita con el municipio de Tepoztlán.
- Al norte siguiendo por la carretera federal México - Cuernavaca, dentro del Corredor Biológico Chichinautzin, donde se ocasiona más daño a los ecosistemas.

Figura 21. Mapa de aptitud para vivienda común



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

La aptitud para desarrollar el sector asentamientos humanos en la zona identificada como ámbito territorial de aplicación de este Programa Parcial, considerando los valores de aptitud presentados en la figura 21, tomada del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca 2009, es muy alta.

Sector turismo (Turismo tradicional y ecoturismo)

Turismo tradicional

Para este tipo de actividad se consideraron los siguientes criterios:

- La cercanía a sitios con importancia turística-cultural (Atractivos por razones ambientales, culturales o de negocios)
- Accesibilidad a sitios con importancia turística - cultural.
- Sitios con vegetación atractiva

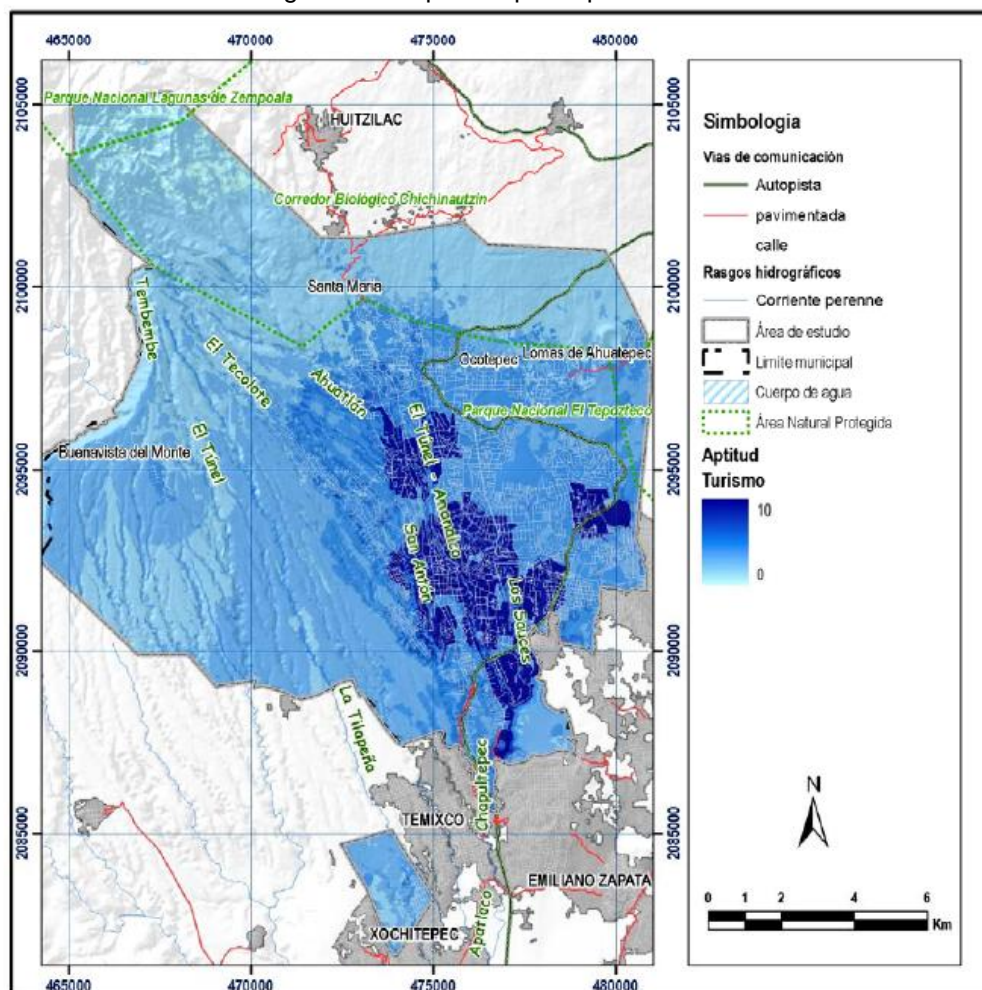
Tabla 24. Criterios y ponderación para determinar la aptitud del suelo para conservación		
Criterio	Condición Favorable	Ponderación
Sitios turísticos	Distancia a los sitios < 500 m	0.50
Accesibilidad	Sitios fácilmente accesibles	0.33
Paisaje	Paisajes atractivos para los turistas	0.17

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

Las zonas con mayor aptitud para este tipo de actividad son las siguientes:

- Centro de la cabecera municipal, la cual es atractiva por sus múltiples sitios de interés histórico y cultural.
- Otra zona es la periferia del Salto de San Antón.
- Parque Ecológico Barranca de Chapultepec, entre otros.

Figura 22. Mapa de aptitud para el turismo



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

La aptitud para desarrollar el turismo en la zona identificada como ámbito territorial de aplicación de este Programa Parcial, considerando los valores de aptitud presentados en la figura 22, del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca 2009, es muy alta en el núcleo central de dicho ámbito, refiriéndose a la zona que conforma el Subcentro Galerías.

Ecoturismo

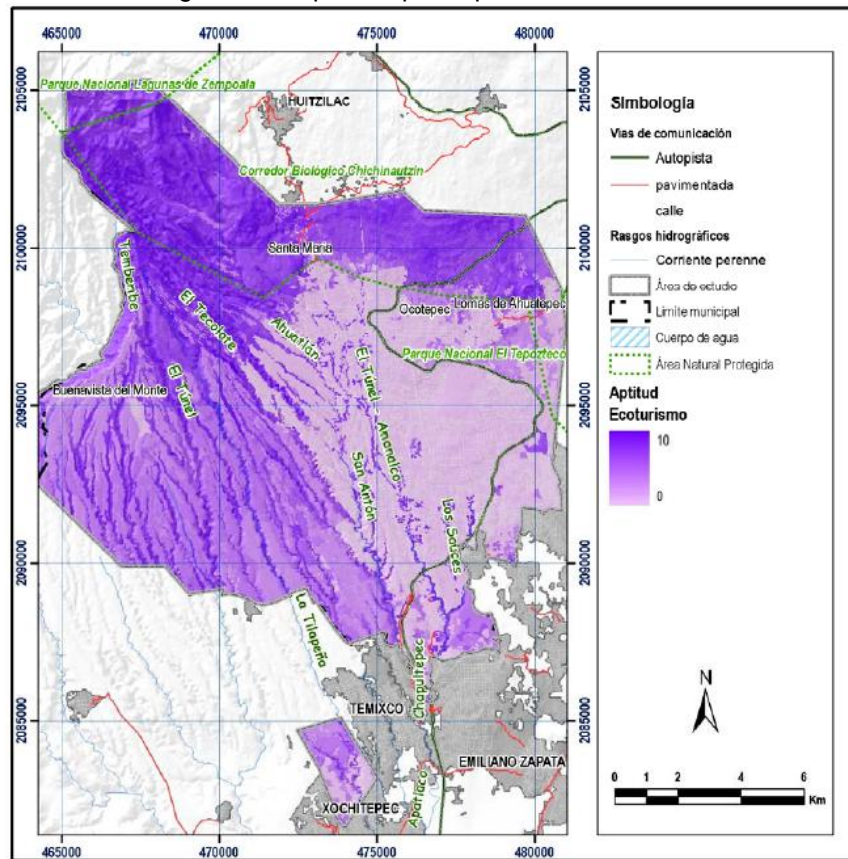
Los indicadores para definir las áreas más aptas para el desarrollo de actividades ecoturísticas fueron los siguientes:

- Presencia de ríos perenes y vegetación atractiva.
- Paisaje
- Accesibilidad

Tabla 25. Criterios y ponderación para determinar la aptitud del suelo para el ecoturismo		
Criterio	Condición favorable	Ponderación
Ríos perennes	Distancia < 50 m	0.50
Zonas con vegetación natural	Presencia de selva baja caducifolia conservada, con vegetación secundaria y vegetación riparia.	
Paisaje	Paisaje atractivo	0.33
Accesibilidad	Sitios accesibles	0.17

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

Figura 23. Mapa de aptitud para el ecoturismo



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

La figura 23 muestra que las zonas más aptas para el ecoturismo son coincidentes con las áreas con mayor aptitud para la conservación, resaltando las barrancas al interior de la mancha urbana, las cuales tendrían alto potencial para actividades turísticas de todo tipo.

En el ámbito territorial de aplicación de este Programa Parcial existen algunas zonas con alta aptitud para el ecoturismo, las cuales coinciden con las zonas de mayor aptitud para la conservación.

Sector industrial

Los indicadores que se utilizaron para definir la aptitud para el uso de suelo de tipo industrial, son:

- Disponibilidad de agua
- Fácil acceso
- Pendiente

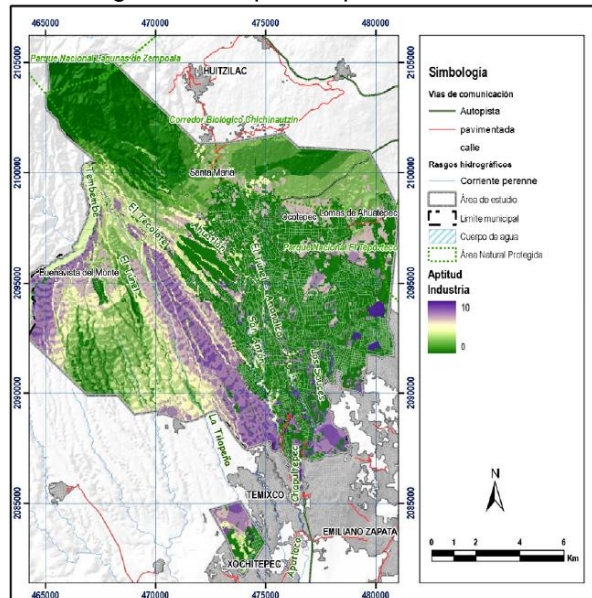
Tabla 26. Criterios y ponderación para determinar la aptitud del suelo para la industria		
Criterio	Condición favorable	Ponderación
Disponibilidad de agua	Distancia de pozos < 500 m	0.50
	Distancia de ríos perennes < 1,000 m	
	Distancia de canales < 200 m	
Accesibilidad	Sitios con vía de acceso	0.30
Pendiente	Pendiente < 2 %	0.17

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

De acuerdo con la figura 24 presentada, las áreas de mayor aptitud para la industria son las siguientes:

- Las ocupadas por esta actividad, como lo son la Firestone, Rivetex, (Éstas se ubican en el ámbito territorial de aplicación de esta programa Parcial), PEMEX, entre otras.
- En el Ejido de Acapantzingo
- Al norte del Aeropuerto.

Figura 24. Mapa de aptitud industrial



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

2.2.7. Conflictos sectoriales

Una vez presentados los mapas de aptitud por cada uno de los sectores, se cuenta con una herramienta auxiliar para el diseño de las estrategias y políticas de manejo territorial del municipio de Cuernavaca.

Cada mapa muestra el probable éxito individual de cada sector, no obstante lo anterior, en la realidad el territorio es explotado por diferentes actores bajo un esquema múltiple de uso del suelo, por lo que se derivan diversos conflictos debido al uso de la tierra.

Los conflictos territoriales son las situaciones en las cuales en un mismo territorio, dos o más de dos usos del suelo se asientan y generan entre sí una competencia por la ocupación de la superficie, ocasionando así en el peor de los casos antagonismo entre ellos mismos, como por ejemplo usos habitacionales con suelos agrícolas, ganaderos o forestales, o usos industriales con suelos de conservación ecológica. Pero dicho contexto tiene otro trasfondo más positivo, que consiste en el que dos o más usos de suelo comparten el mismo territorio, pero ellos son complementarios entre sí, lo que causa que se complementen, por ejemplo usos habitacionales con comerciales, ganaderos con agrícolas, usos de preservación ecológica con usos especiales para ecoturismo.

En resumen, se trata de cuando varios usos se encuentran en una misma área, con funciones que pueden ser complementarias o antagónicas entre sí.

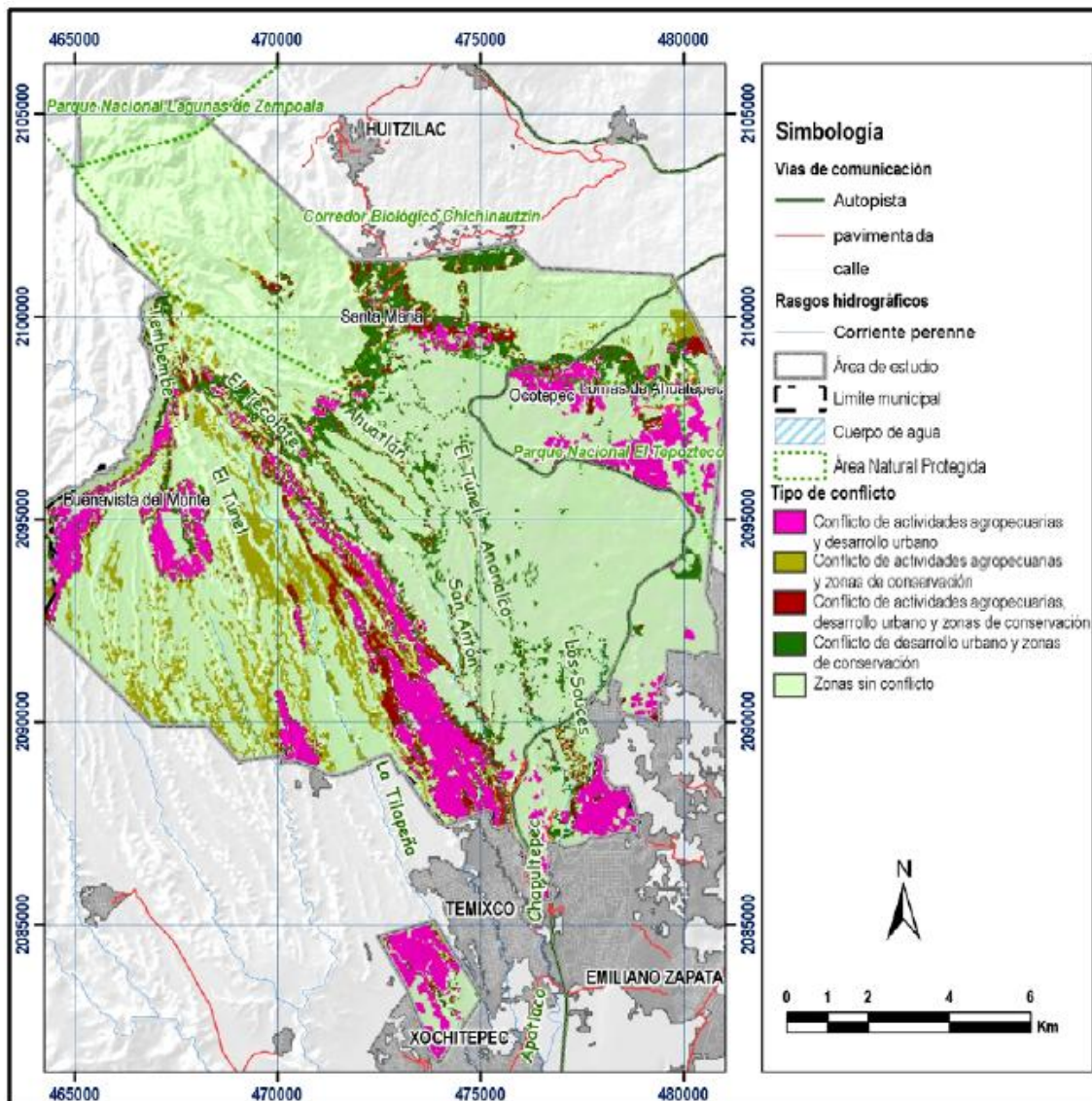
En lo relativo al municipio de Cuernavaca se presentan conflictos por el aprovechamiento del territorio principalmente en las zonas de crecimiento de la mancha urbana. Los principales conflictos de actividades entre sectores son los siguientes:

- Conflicto ente sectores conservación y desarrollo urbano: Las zonas de mayor conflicto se encuentran en las barrancas urbanas, debido a la fuerte perturbación que genera la presión urbana sobre éstas; al norte en los límites entre la zona boscosa y la mancha urbana, donde el crecimiento ha sido acelerado por los decretos que protegen esta zona; al poniente donde el crecimiento está afectando lo ecosistemas de pastizales en la parte alta de las lomas y también la vegetación riparia de las barrancas al sur, y la zona boscosa que no se encuentran protegidas al norte.
- Conflicto entre los sectores agropecuarios y conservación: Las zonas de mayor conflicto entre estos sectores se encuentran al poniente de la mancha urbana, zona donde las actividades agrícolas y de ganadería tienen mayor presión sobre los ecosistemas, principalmente pastizales y vegetación riparia en las barrancas que es perturbada por el ganado.

• Conflicto entre los sectores agropecuarios y desarrollo urbano: Las zonas de mayor conflicto entre estos sectores se encuentran en las zonas de crecimiento de la mancha urbana, al sur, donde la presión sobre la zona de agricultura de riego en el Ejido de Acapantzingo y en las cercanías del aeropuerto, ha sido evidente en los últimos años; al poniente en la zona sur, donde la presión es más evidente sobre las áreas de agricultura de temporal, y de igual manera las zonas de reserva urbana, y las zonas colindantes con el municipio de Tepoztlán.

En la figura 25 se muestran los diferentes tipos de conflictos entre los diversos sectores del municipio.

Figura 25. Mapa de sectores en conflicto



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

En el ámbito territorial de aplicación se presentan en algunas zonas conflictos de desarrollo urbano y zonas de conservación.

2.2.8. Aptitud de manejo¹¹

En este análisis se pretende determinar la aptitud por unidades de 100 metros para cada una de las diferentes políticas de manejo, aprovechamiento, restauración, conservación y protección, así como la sobreposición de áreas aptas para diferentes políticas de manejo ambiental donde podrían ocurrir conflictos por el manejo del territorio.

Esto facilita la decisión en la fase de modelo y propuesta para decidir la mejor política ambiental para cada Unidad de gestión Ambiental (UGA).

2.2.9. Aprovechamiento sustentable

El aprovechamiento sustentable es una política ambiental que se establece para aquellas áreas que por sus características son apropiadas para el uso y manejo de los recursos naturales, de tal forma que resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente sobre el ambiente. En esta política trata de mantenerse por un periodo indefinido la función y las capacidades de carga de los ecosistemas que contiene la Unidad de Gestión Ambiental (UGA).

¹¹ Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

- Los criterios que se definieron para establecer la aptitud del territorio para esta política fueron las siguientes:
- Uso de suelo y vegetación perturbados sujetos a actividades de aprovechamiento de algún tipo
 - Sitios de fácil acceso
 - Pendiente que limita las actividades antropogénicas.

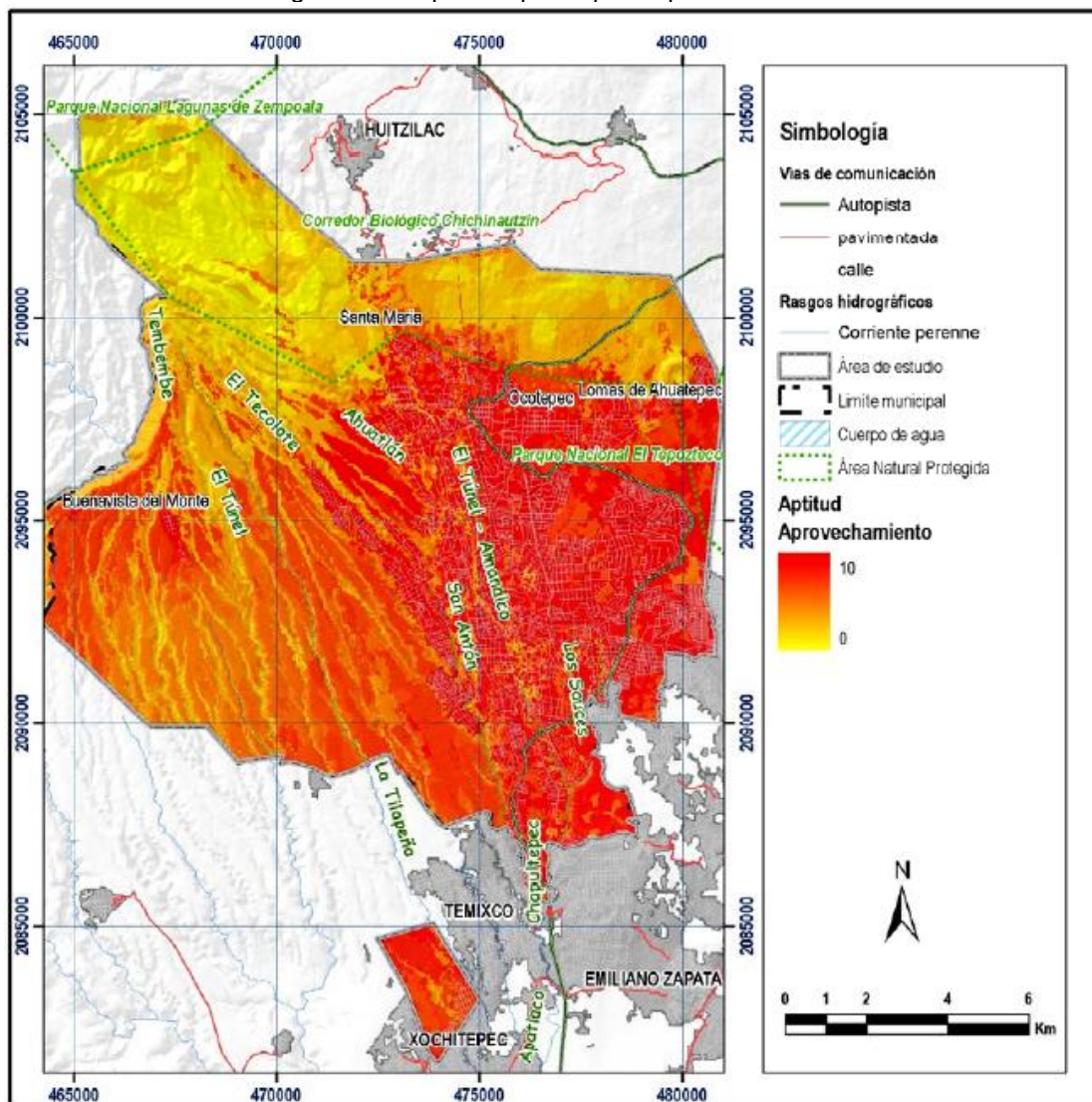
De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009, (Ver Figura 26) gran parte de la superficie del municipio de Cuernavaca sugieren una política de aprovechamiento, los grandes valles agrícolas y la periferia del área urbana presentan valores altos.

Tabla 27. Criterios y ponderación para determinar la aptitud del suelo para la política de aprovechamiento sustentable

Criterio	Condición favorable	Ponderación
Uso de suelo y vegetación	Presencia de áreas con actividades antropogénicas Presencia de pastizales y vegetación secundaria Ausencia de vegetación natural	0.5
Accesibilidad	Sitios de fácil acceso	0.33
Pendiente	Pendiente < 10 %	0.17

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

Figura 26. Mapa de aptitud para aprovechamiento



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

La zona identificada como ámbito territorial de aplicación de este Programa Parcial, de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009, (Ver figura 26) gran parte de la superficie también sugieren una política de aprovechamiento, ya que presenta valores altos, pero también existe una zona de baja aptitud.

a) Restauración

Esta política aplica en áreas con procesos de deterioro ambiental acelerado, en las cuales es necesaria la realización de un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales en la unidad de gestión ambiental (UGA). La restauración puede ser dirigida a la recuperación de tierras que dejan ser productivas por su deterioro o al restablecimiento de su funcionalidad para un aprovechamiento sustentable futuro. (Ver figura 27)

Para esta política se tomaron en cuenta dos indicadores:

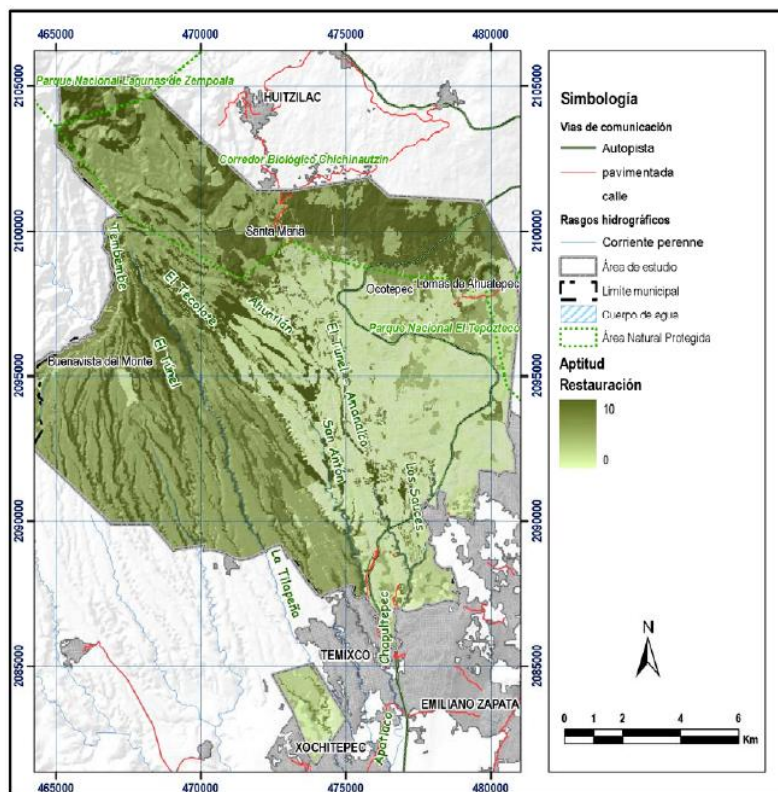
- Sitios con vegetación que podía ser recuperada

Sitios de importancia para la recarga del acuífero que resultaron ser muy escasos en el municipio.

Tabla 28. Criterios y ponderación para determinar la aptitud del suelo para la política de restauración		
Criterio	Condición Favorable	Ponderación
Uso de suelo y vegetación	Presencia de áreas con vegetación natural perturbada, y/o vegetación secundaria.	0.66
Áreas de importancia para la recarga del acuífero	Presencia de área de recarga de acuífero	0.34

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

Figura 27. Mapa de aptitud para restauración



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

Las áreas aptas para la restauración son las siguientes:

- Las barrancas dentro del área urbana, las cuales tienen altos grados de perturbación de la vegetación y contaminación por descargas de aguas residuales en ellas.
- Las barrancas al poniente que presentaron valores medios por tener menor perturbación.
- Zona boscosa al norte de la Autopista México - Cuernavaca
- Norponiente de Lomas de Tetela y Colonia Del Bosque
- Periferia de Buenavista del Monte.

En el ámbito territorial de aplicación existe una zona apta para restauración ecológica al norte del mismo.

b) Conservación

La política de conservación está dirigida a aquellas áreas o elementos naturales cuyos usos actuales o propuestos no interfieren con su función ecológica relevante y su inclusión en los sistemas de áreas naturales en el ámbito estatal y municipal es opcional. Esta política tiene como objetivo mantener la continuidad de las estructuras, los procesos y los servicios ambientales, relacionándolos con la protección de elementos ecológicos y de usos productivos estratégicos.

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

Pendientes elevadas que limitan el desarrollo de actividades antropogénicas

Tabla 29. Criterios y ponderación para determinar la aptitud del suelo para conservación		
Criterio	Condición Favorable	Ponderación
Zonas con vegetación natural	Presencia de selva baja caducifolia conservada, selva baja con vegetación secundaria y vegetación riparia. Presencia de vegetación secundaria.	0.40
Zonas de mayor riqueza de especies	Presencia elevada de especies	0.30
Recarga de acuífero	Zona de recarga de acuíferos	0.20
Zonas de alta pendiente	Pendiente > 20 %	0.10

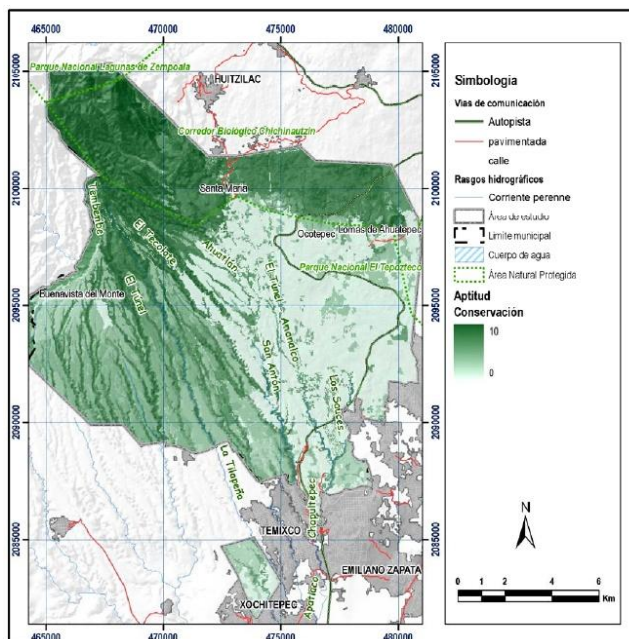
Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

Las zonas más aptas para conservación son las siguientes:

- Al norte del municipio, en los cerros boscosos del Corredor Biológico Chichinautzin y el Parque nacional Lagunas de Zempoala.
- Áreas boscosas que descienden por el poniente del municipio.
- Barrancas al poniente de Cuernavaca
- barrancas que se encuentran al interior de la mancha urbana.

En el ámbito territorial de aplicación existe una zona apta para conservación al norte del mismo, misma que coincide que es apta para restauración ecológica.

Figura 28. Mapa de aptitud para conservación



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

c) Protección

La política de protección es una política ambiental que promueve la permanencia de ecosistemas nativos o áreas naturales que por sus criterios de biodiversidad son susceptibles de integrarse al Sistema nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP) o a los sistemas equivalentes en el ámbito estatal y municipal.

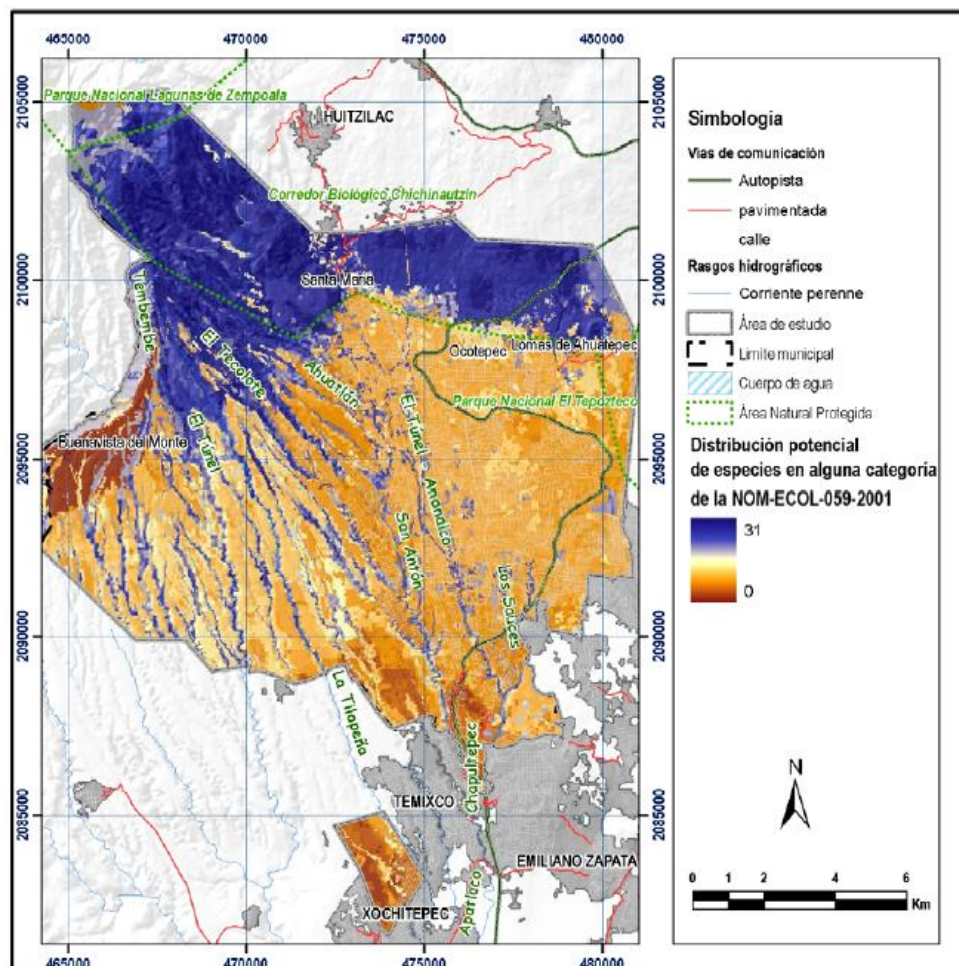
Para esta política se tomaron en cuenta los siguientes indicadores:

- Aptitud para conservación que ya toma en cuenta, 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.
- Presencia de especies con algún estatus de la NOM-059-ECOL
- Sitios de difícil acceso

Tabla 30. Criterios y ponderación para determinar la aptitud del suelo para la política de protección		
Criterio	Condición favorable	Ponderación
Aptitud para conservación	Área de alta aptitud para conservación	0.50
Presencia de especies (NOM)	Presencia de especies (NOM)	0.33
Inaccesibilidad	Zona de difícil acceso	0.17

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

Figura 29. Mapa de presencia potencial de especies con algún estatus en la NOM-059-ECOL-2001

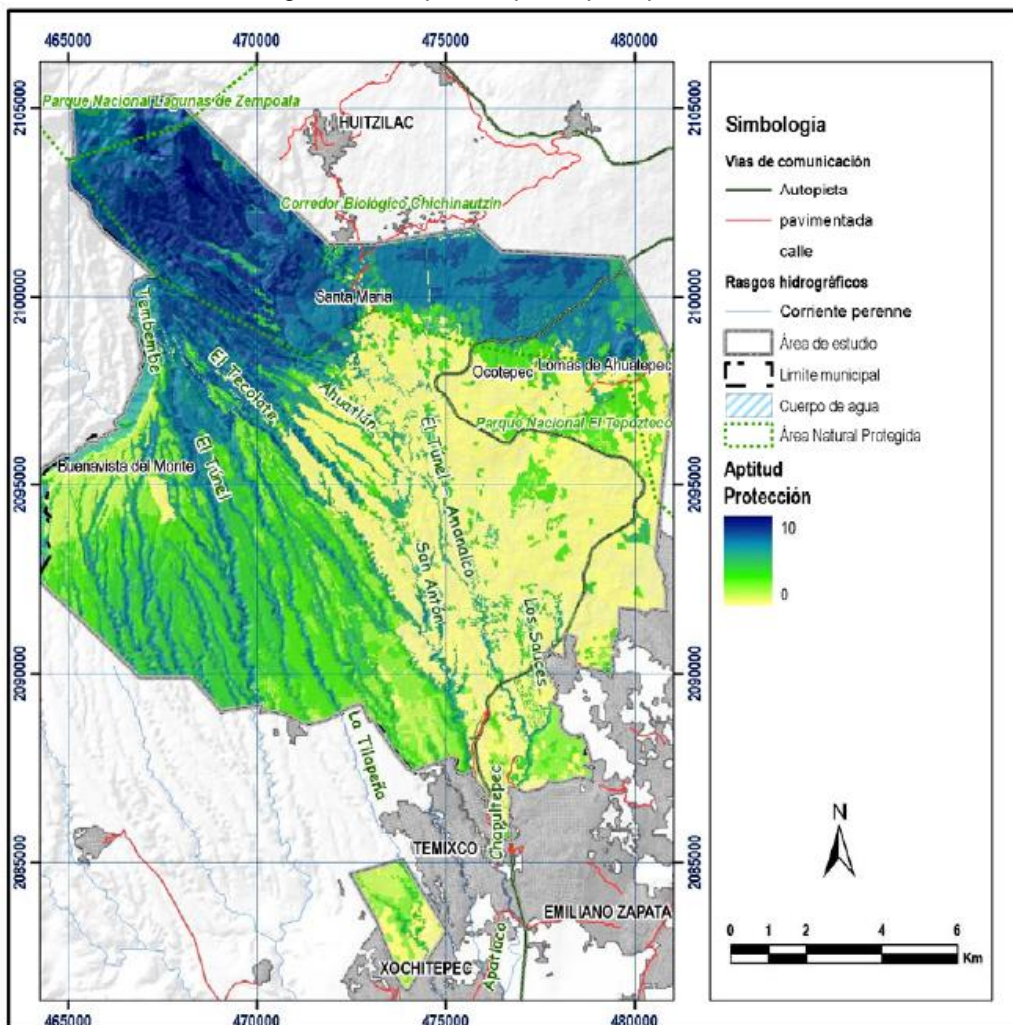


Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

De acuerdo con la figura 29, se observa cuáles son las áreas que posiblemente se encuentran dentro de la distribución de especies con algún estatus de la NOM-059-ECOL. Como puede observarse en el ámbito territorial de aplicación existe una zona de valor medio que tiene presencia potencial de especies con algún estatus en la NOM-059-ECOL-2001.

En la figura 30, se observa que las zonas más aptas para la protección de especies concuerdan con las zonas aptas para la conservación, haciendo la diferencia la inaccesibilidad de los sitios, importante para el éxito de esta política, para que no exista interferencia en los procesos biológicos por actividades antropogénicas, las zonas más aptas se localizan en la Zona Norponiente del municipio, que se encuentra dentro del Corredor Biológico Chichinautzin.

Figura 30. Mapa de aptitud para protección



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009



2.2.10. Áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad

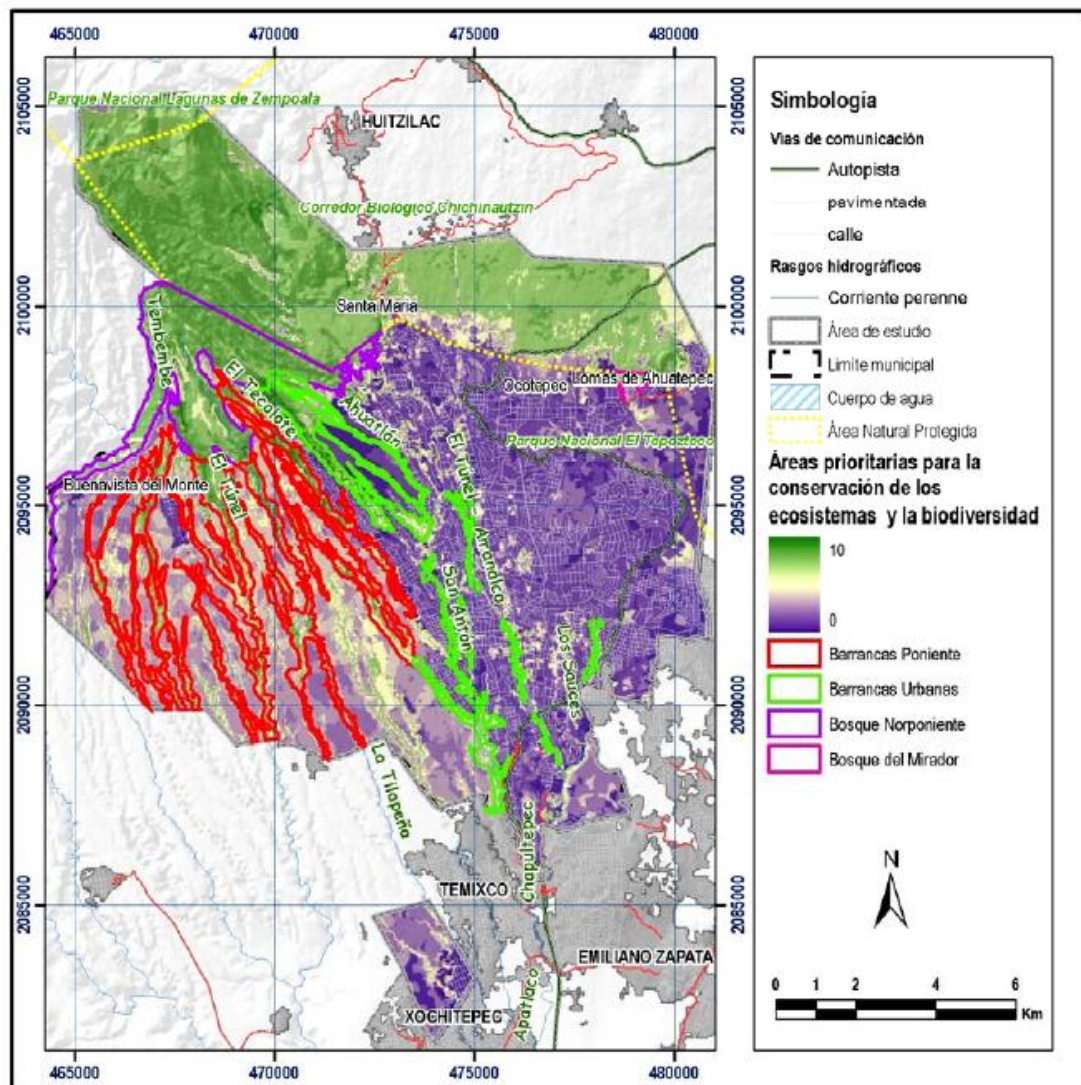
En este marco las políticas ambientales se consideran un instrumento para la toma de decisiones con base en las cuales es posible establecer la intensidad en el uso de los recursos, las prioridades en el fomento de las actividades productivas e incluso desincentivar algunas de ellas, principalmente las que no guardan una racionalidad ambiental (INE, 2000). Al mismo tiempo las políticas se consideran un conjunto de concepciones, criterios, principios, estrategias y líneas fundamentales de acción a partir de las cuales la comunidad organizada como estado decide hacer frente a los desafíos y problemas en términos ambientales y enfatizando el aprovechamiento intergeneracional.

De acuerdo con información obtenida del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca 2009, las áreas prioritarias para la conservación se definieron a partir de los mapas de fragilidad ecológica y de aptitud para la conservación, y son las siguientes:

- Zona boscosa al norponiente del municipio, la cual no forma parte de los decretos actuales de protección, y se encuentra bajo fuerte presión de crecimiento urbano de tipo residencial.
- Zona boscosa al norte de la colonia El Mirador.
- Barrancas interiores al área urbana, que presentan alta perturbación y contaminación.
- Barrancas al poniente de Cuernavaca, que también presentan cierto grado de perturbación por el crecimiento urbano.



Figura 31. Mapa de áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad



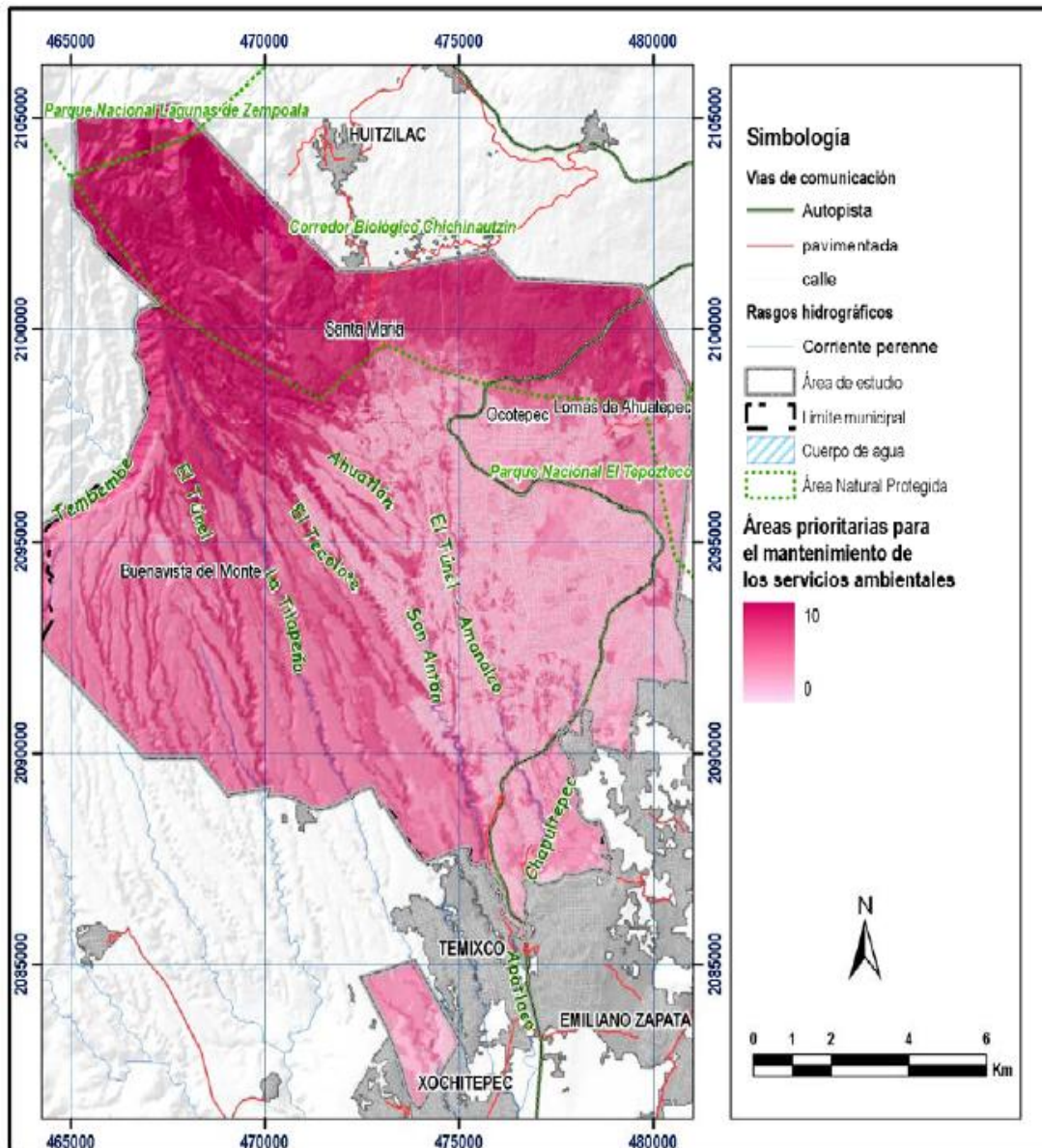
Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

En la zona identificada como ámbito territorial de aplicación de este Programa Parcial, de acuerdo a la figura 31, tomada del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009; existen escasas áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, que tienen valores medios, pero en su mayoría son bajos, ya que al tratarse de una zona urbanizada dichas zonas son casi nulas.

2.2.11. Áreas prioritarias para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales

Los servicios ambientales son las condiciones y procesos naturales de los ecosistemas por medio de los cuales la naturaleza y el hombre obtienen algún beneficio. Estos servicios mantienen la biodiversidad y producen bienes. Al conjuntarse estos servicios, son productos útiles para la sociedad y la vida en general que ofrecen las áreas naturales, para el servicio del hombre. Ejemplos de éstos son la biodiversidad, la permanencia de las cualidades estéticas, estabilidad climática, la contribución a los ciclos básicos (ciclos del agua, carbono y otros nutrientes) y la conservación de suelos.

Figura 32. Mapa de áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009

De acuerdo con la figura 32, las áreas con mayor valor ambiental se encuentran distribuidas principalmente:

- Al norte del municipio, en donde existe la presencia de grandes superficies de bosque templado.
- En cañadas que cruzan varias zonas del municipio.

En la zona identificada como ámbito territorial de aplicación de este Programa Parcial, de acuerdo a la figura 32, tomada del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, 2009; existen escasas áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales, que tienen valores altos, pero en su mayoría predominan áreas urbanizadas.



Análisis de Riesgos¹²

2.2.12. Fenómenos geológicos

Peligro por caída de materiales volcánicos (Caída de ceniza y materiales piroclásticos)

Este tipo de peligro se presenta en el Estado de Morelos, por la presencia del Volcán Popocatepetl, el cual presenta eventos eruptivos que generan cenizas y vapor de agua, los cuales pueden recorrer grandes distancias debido a la influencia de los vientos, cuya velocidad a distintos niveles de altura promueven su dispersión, a lo cual se añade el tamaño de las partículas que constituyen las cenizas (menor a 2 mm), por lo cual es fácil que recorran distancias considerables.

Las cenizas llegan al municipio de Cuernavaca, y sólo se presentan en el caso de eventos eruptivos ocurridos en los meses de primavera, periodo en que los vientos favorecen la dispersión.

Aún cuando el volumen de material que alcanza el área aparentemente es pequeño en apariencia, puede constituirse como un elemento de peligro si se consideran sus efectos en la salud y la industria agroalimentaria, además de los daños que puede generar a la infraestructura hidráulica y del transporte.

Peligro por flujos (Lodo, tierra y suelo)

De acuerdo con la descripción del Programa Regional de Riesgos de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, elaborado por el Gobierno del Estado de Morelos 2006 - 2012, un flujo es el movimiento repentino de masa de suelo, arena, limo, arcilla y agua que fluye pendiente abajo. este peligro se presenta en todos los municipios del Estado de Morelos, en mayor o menor grado y los lugares que han sido más densamente poblados, son los más afectados, como es el caso del municipio de Cuernavaca, en donde existen minas que han quedado inmersas en la zona urbana.



Algunos ejemplos son las minas de materiales que se encuentran al sur del municipio y que presentan viviendas en laderas que pueden ser inestables.

Peligro por fenómenos sísmicos

De acuerdo con información obtenida del "Programa Regional de Riesgos de la Zona Metropolitana de Cuernavaca", elaborado por el Gobierno del Estado de Morelos 2006 - 2012, los sismos que han ocurrido en la zona metropolitana de la cual forma parte el municipio de Cuernavaca, están asociados principalmente a la actividad que tiene lugar en la zona de subducción en la Costa del Pacífico, donde interactúan las placas de Cocos y Norteamericana, aunque existen algunos sismos locales que son de menor importancia.

Es indispensable contar con mayor conocimiento de los sismos en términos de su origen, magnitud e implicaciones toda vez que los grupos de población están en constante crecimiento y paulatinamente modifican las condiciones naturales de los terrenos, tornándose más vulnerables a los eventos sísmicos. De acuerdo con la fuente citada el municipio de Cuernavaca, junto con Jiutepec, Emiliano Zapata y Temixco, son zonas que pudieran resultar con mayor afectación por este tipo de eventos.

2.2.13. Fenómenos hidrometeorológicos

¹² Programa Regional de Riesgos de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, elaborado por el Gobierno del Estado de Morelos 2006 - 2012.

Peligros por inundaciones pluviales (Lluvias intensas)

Las inundaciones pluviales son consecuencia de la precipitación, se presentan cuando el terreno se ha saturado y el agua de lluvia excedente comienza a acumularse, llegando a permanecer horas o incluso días. generalmente las tormentas severas e intensas vienen acompañadas de lluvias y vientos fuertes, que pueden producir granizo, rayos y truenos e inundaciones repentinas.

Por la forma y localización de las montañas del Valle de Cuernavaca se provoca que las lluvias intensas se produzcan en el norte y tiendan a escurrir hacia la zona urbana. Los principales escurrimientos hacia el municipio de Cuernavaca, provienen del municipio de Huitzilac.

Peligro por temperaturas mínimas extremas

Las temperaturas mínimas extremas se pueden considerar como las temperaturas que se presentan de manera anormal, producidas generalmente por la presencia de una masa de aire polar, durante los meses más fríos del año (diciembre y enero). Los extremos de frío en el municipio de Cuernavaca son del orden de 12°C por estar a menor altura con respecto al nivel del mar y urbanizado.

FENÓMENOS QUÍMICOS

Peligro por incendios forestales

Este fenómeno tiene un alto impacto en el medio ambiente ocasionando pérdidas importantes en la actividad forestal y agrícola. Los factores que influyen en éstos fenómenos son diversos y tienen que ver con aspectos meteorológicos, el tipo de suelo y las actividades humanas, siendo éstas las causantes de 9 de cada 10 incendios.

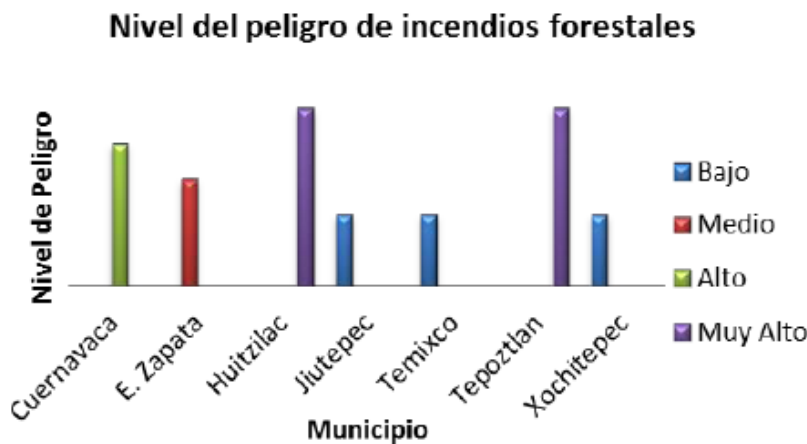
De acuerdo a la naturaleza de los incendios forestales, éstos se ocasionan por las siguientes causas: Naturales, antropogénicos, accidentales, por negligencia, o por intención.

La exposición de la población a este peligro, tanto en áreas urbanas como en localidades no urbanas, está restringida a los lugares en donde existe alguna masa forestal (bosque, selva o matorral) o en sus cercanías.

El municipio de Cuernavaca cuenta con presencia forestal, por lo cual se presenta este tipo de peligro.



Gráfica 3. Nivel de Peligro de incendios Forestales en la ZM de Cuernavaca



Fuente gráfica: Programa Regional de Riesgos de la Zona Metropolitana de Cuernavaca", elaborado por el Gobierno del Estado de Morelos 2006 - 2012,

Peligro por sustancias peligrosas

En relación a los peligros químicos, éstos se encuentran presentes por el manejo, almacenamiento y transporte de las sustancias y materiales peligrosos, estando presente una extensa red de PEMEX, que incluye plantas, terminales de distribución, ductos de transporte, caminos o carreteras que son utilizados por las pipas de distribución y las estaciones de servicio.

En el municipio de Cuernavaca existe ese riesgo por los negocios o comercios que manejan o distribuyen al menudeo sustancias peligrosas que se encuentran en las ciudades como son tlapalerías, gasolineras, gaseras, además de la red de ductos de PEMEX que se encuentra en algunas partes de la ciudad.

2.2.14. Fenómenos sanitario ambientales

Este tipo de fenómenos se presenta en el municipio de Cuernavaca, ya que se presentan los siguientes peligros:

Peligro por enfermedad infecciosa, como lo son las infecciones respiratorias agudas que son las que tienen mayor incidencia.

Peligro por enfermedades infectocontagiosas, como lo son las infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas que están integradas en las enfermedades diarreicas agudas, las cuales se presentan en grado alto en el municipio de Cuernavaca.

Peligro por hepatitis, como lo es la hepatitis A, que es el tipo de hepatitis que presenta mayor frecuencia en el municipio de Cuernavaca.

2.3. Subsistema Social

2.3.1. Delimitación del área de estudio

El área de estudio del presente Programa Parcial está ubicada en el municipio de Cuernavaca. Con el fin de tener información completa en la etapa de diagnóstico se incluyen los datos correspondientes a la zona donde se aplicará la estrategia de este Programa, la cual se denomina *Ámbito territorial de aplicación*; y para conocimiento de las áreas donde incide se describen en la tabla 31 los AGEB's respectivos.

Tabla 31. *Ámbito territorial de aplicación*

Nº	Clave AGEBS	Población 2010	Superficie Has
1	1700700010825	3,036	25.15
2	1700700010219	6,590	149.02
3	1700700010295	1,662	96.92
4	1700700010609	1,227	84.51
5	1700700010863	1,626	5.02
6	1700700010878	1,559	6.51
7	1700700010882	2,020	14.57
8	1700700011255	2,699	27.18
9	1700700011289	2,652	29.21
10	170070001126A	3,578	67.92
Total		26,649	506.02

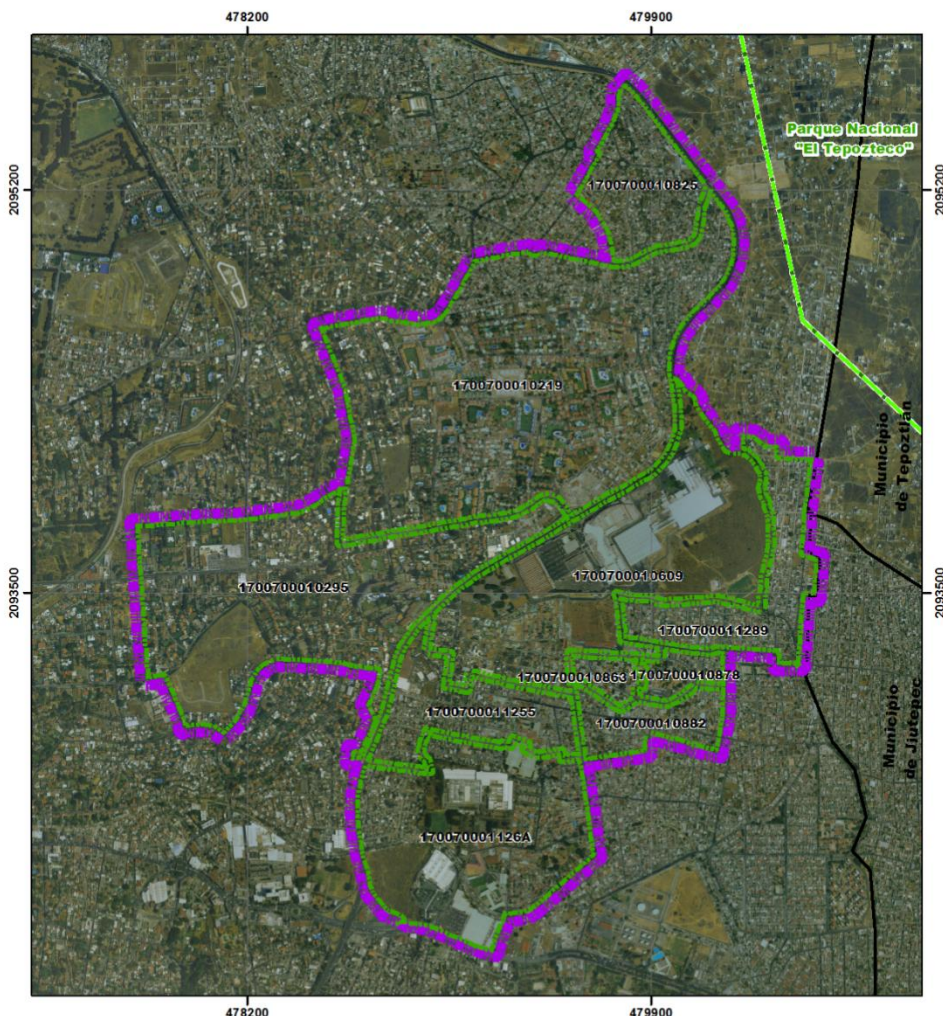
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. AGEBS. INEGI

El polígono del ámbito territorial de aplicación queda conformado por las siguientes calles:

Tabla 32. Descripción del ámbito territorial de aplicación			
Orientación	Nombre de Calle		
Al Norte	Av. San Diego Otilio Montaña	Lic. Benito Juárez	Calle Emiliano Zapata
Al Oriente	Libramiento Cuernavaca Afluente del Arroyo Piedra blanca Calle Viaducto Calle Cedro Calle Santa Bárbara	Calle Cerezo Calle San Fernando Calle Mariano Escobedo Calle Vicente Suárez Calle San Diego Calle Ramón Rayón Calle Tulipán Africano	Calle Tulipán Cubano Calle Tulipán Japonés Calle Emiliano zapata Calle Sinaloa Av. Cuernavaca Calle 36 Calle Juan Sarabia
Al Sur	Antigua vía del F.F.C.C.	Héroe de Nacozari	Boulevard Lauro Ortega Libramiento Cuernavaca
Al Poniente	Calle Zacatecas Calle Osa Menor Calle Mercurio	Calle Orión Calle Sol Calle Leñeros	Av. Río Pánuco Calle Taxco Calle Galatea

Fuente: Elaboración propia

Figura 33. Mapa de Ámbito Territorial de Aplicación



Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca

Ámbito Territorial de Aplicación

Limite Ámbito Territorial de Aplicación

Ageb's

Clave Ageb	Superficie		Clave Ageb	Superficie	
	Mt.	Has.		Mt.	Has.
1700700010295	969,194.38	96.92	1700700011255	271,842.66	27.18
1700700010878	65,106.98	6.51	1700700010882	145,674.07	14.57
1700700010863	50,181.61	5.02	1700700010609	845,131.24	84.51
1700700011289	292,145.48	29.21	170070001126A	679,170.24	67.92
1700700010219	1,490,236.56	149.02	1700700010825	251,508.68	25.15

Superficie Total Ámbito Territorial de Aplicación : 506.02 Has.



1:19,110



Fuente: Elaboración propia.

2.3.2. Distribución rango tamaño

2.3.2.1. Composición de la población (Localidades urbanas, mixtas y rurales)

Analizar la población en diversos componentes, según las características demográficas, resultan cruciales para llevar a cabo una buena planificación y organización política y administrativa municipal.

Al realizar su estudio, es importante desmenuzarlo en todos sus aspectos, como por ejemplo cuantos y que tipos de localidades conforman el territorio municipal, número de habitantes, y si éstas son rurales o urbanas. De la misma manera, analizaremos la característica demográfica del ámbito de ampliación, para poder determinar su grado de ocupación en el ámbito municipal.

Nos basaremos en lo que el Programa Estatal de Desarrollo de Desarrollo Urbano 200-2012, en la que establece las localidades menores a 2,500 habitantes son localidades rurales, las localidades mixtas con población de 2,500 a 14,999 habitantes y las localidades urbanas aquéllas que cuentan con más de 15,000 habitantes.

Esta clasificación por tamaño de la localidad permite observar la estructura de los asentamientos humanos y jerarquizarlos de acuerdo a su volumen poblacional. De acuerdo a los datos registrados en el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI, las 4 localidades que contempla el municipio representa el 0.27% del total de localidades registradas en el Estado, que fueron 1,504. En cuanto a localidades urbanas, la cabecera municipal se cataloga en ese rango, 3 localidades se ubican como rurales.

A continuación se desglosa la población al año 2000, según clasificación anterior:

Estado/ Municipio	Localidades				Población			
	Total	Rurales (Menores a 2,500 hab)	Mixtas (entre 2,500 a 14,999 hab)	Urbanas (más de 15,000 hab)	Total	Rurales (Menores a 2,500 hab)	Mixtas (entre 2,500 a 14,999 hab)	Urbanas (más de 15,000 hab)
Morelos	1,341	1,256	70	15	1,555,296	226,574	405,010	923,712
Cuernavaca	4	3	-	1	338,706	986	-	337,720
%	0.30	0.24	0.00	6.67	21.78	0.44	0.00	36.56

Fuente: XII censo General de Población y Vivienda 2010. INEGI

Estado/ Municipio	Localidades				Población			
	Total	Rurales (Menores a 2,500 hab)	Mixtas (entre 2,500 a 14,999 hab)	Urbanas (más de 15,000 hab)	Total	Rurales (Menores a 2,500 hab)	Mixtas (entre 2,500 a 14,999 hab)	Urbanas (más de 15,000 hab)
Estado	1,504	1,411	77	16	1,777,227	286,889	456,092	1,034,246
Cuernavaca	4	3	0	1	365,168	1,836	0	363,332
%	0.27	0.21	0.00	6.25	20.55	0.64	0.00	35.13

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

Como podemos apreciar de las tablas anteriores, para el año 2000 el municipio de Cuernavaca contaba con 4 localidades en total, de las cuales una localidad es catalogada como urbana al contener una población superior a los 15,000 habitantes, las 3 restantes están consideradas como rurales contando con una población inferior a los 2,500 habitantes.

No obstante, para el año 2010 no cambia su panorama al mantener las 4 localidades observadas en el año 2000; mantiene sola una localidad catalogada como urbana reconociendo a una población mayor a los 15,000 habitantes, no existe ninguna localidad con rango de mixta (de entre los 2,500 y los 14,999 habitantes), simplemente mantiene las 3 restantes consideradas como rurales contando con una población inferior a los 2,500 habitantes.

La población total de la cabecera municipal para el año 2010 es de 365,168 habitantes, los cuales representan el 20.55 % de la población total municipal.

Localidades	Población 2000	Tipo de Localidad	% de población respecto al total	Localidades	Población 2010	Tipo de Localidad	% de población respecto al total
Total Municipal	338,706			Total Municipal	365,168		
Cuernavaca	337,720	Urbano	99.71%	Cuernavaca	363,332	Urbano	99.50%
Buenavista del Monte	773	Rural	0.23 %	Buenavista del Monte	910	Rural	0.25%
La Unión	141		0.04%	La Unión	833		0.23%
El Cebadal	72		0.02%	El Cebadal	93		0.02%
Población Total 2000	338,706			Población Total 2010	365,168		
Total de Localidades	4		100	Total de Localidades	4		100

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

Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

2.3.2.2. Distribución por rangos de población

Una manera de analizar al municipio es desmenuzarlo por las localidades que contiene, dividiéndola en diferentes rangos de población, agrupándolas de acuerdo al tamaño de cada localidad.

De esta manera el esquema de distribución de la población de Cuernavaca, nos muestra lo siguiente:

Tabla 36. Esquema de distribución de la población

Fenómeno	Año	Descripción
La concentración poblacional en un menor número de localidades:	2000	El municipio de Cuernavaca concentra el 99.71 % de sus habitantes en solo una localidad. La cabecera municipal, con un rango de población de más de 15,000 o más. Cuenta con dos localidades con un rango de población de 100 a 999 habitantes, albergando el 0.27% total poblacional. Solamente un poblado, El Cebadal, es considerado dentro del rango de menos de 99 habitantes, con el 0.02% total de la población municipal.
	2010	Para este año la cabecera municipal concentra el 99.50 % de la población total municipal. Mantiene dos localidades consideradas dentro del rango de 100 a 999 habitantes con el 0.48 por ciento. Y solo una localidad con menos de 99 habitantes albergando apenas el 0.02% total municipal.
		Tan solo la cabecera municipal es la que concentra la mayor cantidad de habitantes en todo el municipio.
La dispersión de la población en un mayor número de localidades pequeñas:	2000	En todo el territorio del municipio de Cuernavaca, se observa que se concentra el 0.29 % de la población total municipal en 3 localidades menores a 999 habitantes.
	2010	Para este año 2010, el 0.50% de la población municipal se concentra en 3 localidades menores a 999 habitantes.
Considerando los rangos de población	2000	<ul style="list-style-type: none"> El municipio de Cuernavaca contó con una localidad en el rango de 15,000 o más habitantes, siendo: Cuernavaca, representando el 99.71 por ciento. Dos localidades ubicadas en el rango de 100 a 999 que representan el 0.27 %, siendo Buenavista del Monte, y La Unión. El Cebadal es el único poblado con el rango de menos de 99 habitantes, conteniendo el 0.02% del total de la población.
	2010	<ul style="list-style-type: none"> La cabera municipal se mantuvo como única localidad con un rango población de 15,000 habitantes o más, siendo el 99.50 % del total municipal. 2 localidades conforman el rango de población de 100 a 999 habitantes, con el 0.480% de la población. Y por último, la localidad menor a 99 habitantes es El Cebadal con el 0.02 por ciento.

El fenómeno conocido como concentración-dispersión inclinándose, provoca desajustes entre la existenciapotencialidad y utilización de los recursos naturales y la localización territorial de los asentamientos humanos, propiciando las corrientes migratorias hacia zonas de mayor desarrollo relativo, incrementando el costo de funcionamiento de los puntos de mayor concentración.

La estructura territorial, de tipo disperso, convive con una estructura poblacional concentrada, siendo ello posible por la notable presencia de espacios rurales dispersos y por una población fuertemente concentrada en áreas urbanas. A diferencia de la dispersión territorial, que es una característica inherente al territorio, la concentración poblacional se ha ido agudizando a consecuencia de una movilidad que se inclina, de manera creciente, por espacios del propio entorno provincial y, dentro de esta mayor proximidad, y en el contexto del actual modelo de crecimiento urbano, por áreas residenciales periurbanas.

Por otro lado, la movilidad que sobrepasa las fronteras provinciales y regionales, además de perder intensidad, ha dado un giro en su dirección, de una manera cada vez más acentuada, en lugar de por los centros tradicionales de empleo, por destinos dotados de otra clase de atractivos, como son sus características climáticas y de ocio y su oferta residencial. Esto ha hecho que el conocido modelo de polos de atracción y expulsión, que fue característico de los años 60 y 70, haya dado paso a un modelo de migración de tipo disperso.

El patrón de distribución territorial de tipo disperso que resulta predominante en muchas regiones de Morelos y del país, caracterizado por la presencia de núcleos de población rural dispersa y aislada y la difusión discriminante del crecimiento urbano a áreas con una relación de proximidad sustentada por vías de comunicación rápidas, constituye un factor de primer orden para resolver, de manera efectiva, temas como la provisión del gasto social, el crecimiento sostenible del medio rural y la difusión de conocimientos.

En el siguiente cuadro se detalla el número de localidades por rangos de población y se puede observar que aunque existen localidades mayores de 2,500 habitantes, sí existe dispersión de la población en el municipio.

En la Tabla 37 se detalla el número de localidades por rangos de población. Como se puede observar, aunque solo existe una población con habitantes superiores a los 2,500; el resto de la población se encuentra dispersa siendo la minoría en comparación al total municipal.

Rango de Población	Localidades	Población 2000	No de Localidades	% de Población respecto al total	
General	Total Municipal	338,706			
De 15,000 o más habitantes	Cuernavaca	327,162	1	99.71	99.71
De 2,500 a 14,999 habitantes	-	-	-	-	-
De 1,000 a 2,499 habitantes	-	-	-	-	-
De 100 a 999 habitantes	Buenavista del Monte	773	2	0.23	0.27
	La Unión	141		0.04	
Menos de 99 habitantes	El Cebadal	72	1	0.02	0.02
Población Total		338,706	4	100	100

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

En la Tabla 38 se observa la misma tendencia que en la tabla anterior, pese a que aumento a dos localidades el rango de población de entre 2,500 a 14,999 habitantes.

Rango de Población	Localidades	Población 2010	No de Localidades	% de Población respecto al total	
General	Total Del Municipio	365,168			
De 15,000 o más habitantes	Cuernavaca	363,332	1	99.50	99.50
De 2,500 a 14,999 habitantes	-	-	-	-	-
De 1,000 a 2,499 habitantes	-	-	-	-	-
De 100 a 999 habitantes	Buenavista del Monte	910	2	0.25	0.48
	La Unión	833		0.23	
Menos de 99 habitantes	El Cebadal	93	1	0.03	0.03
Población Total		365,168	4	100	100

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

2.3.2.3. Nivel de Urbanización

Para conocer la magnitud alcanzada por la concentración de la población urbana en una unidad territorial es el nivel de urbanización, el cual es la proporción de la población total que habita en localidades clasificadas como urbanas (con más de 15,000 habitantes).

La población urbana se distribuye entre un conjunto de localidades, en la fase actual del Sistema Urbano Nacional, las ciudades constituyen un lugar privilegiado para el desarrollo regional (Sobrino, 2003), sin embargo, la sobre concentración urbana que lo caracteriza constituye un obstáculo a superar.

Todo crecimiento poblacional es producto de la combinación de dos componentes: natural (diferencia entre nacimientos y defunciones), y social (o saldo neto migratorio, diferencia entre inmigrantes menos emigrantes). En el estudio de la transición demográfica se prioriza el análisis de los cambios en las variables demográficas del componente natural (Welti, 1997:179-231), en tanto que los aportes en el ciclo del desarrollo urbano se pone énfasis en el comportamiento del componente social, en las causas y consecuencias de la migración y en las puntos de origen y destino (Armstrong y Taylor, 2000:140-165; Geyer y Kontuly, 1993; Kenen, 1994:311-340; Stark, 1967).

Las áreas con predominio urbano son aquéllas en donde los asentamientos urbanos tienen predominio sobre los rurales.

Considerando la información obtenida de los Censos 2000 y 2010, se tiene que en el municipio de Cuernavaca existe solo una localidad urbana desde el año 2000 hasta el año 2010, ha sido un municipio con un nivel de urbanización alto.

$$NU = \frac{\frac{1}{2}(P_M + P_U)}{P_t} * 100$$

NU = Nivel de urbanización
 P_M = Población que reside en localidades mixtas (2,500 a 14,999 habitantes).
 P_U = Población que reside en localidades urbanas (mayores de 15,000 habitantes).
 P_t = Población Total Municipal

Tabla 39. Niveles de urbanización 2000 y 2010

Nivel de urbanización 2000			Nivel de urbanización 2010		
Población que reside en localidades mixtas	Población que reside en localidades urbanas	Población Total Municipal ¹	Población que reside en localidades mixtas	Población que reside en localidades urbanas	Población Total Municipal ¹
P _M	P _U	P _t	P _M	P _U	P _t
0	337,720	338,706	0	363,332	365,168
49.85			49.75		

1 Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 2000 y 2010. INEGI

Tabla 40. Rango de urbanización

Año	Municipio	Rango de urbanización		
		Menos urbanizado 0 - 20 %	Urbanización media 21 - 45 %	Más urbanizado 46 - 100 %
2000	Cuernavaca			49.85 %
2010	Cuernavaca			49.75 %

2.3.2.4. Grado de urbanización

El grado de urbanización nos permite saber cuál es la proporción de habitantes que vive en condiciones urbanas, es decir, en localidades de más de 15,000 habitantes, y se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$GU: (P_u/P_t)*100$$

GU	P _u	P _t
Grado de urbanización (%)	Población urbana municipal, se entiende como el total de la población que reside en asentamientos mayores de 15,000 habitantes.	Población total municipal

Tabla 41. Grado de urbanización 2010 Región Centro Poniente

Clave	P _u	P _t	GU
Municipio	Población urbana municipal 2010	Población municipal 2010	Grado de urbanización %
Cuernavaca	338,650	365,168	92.74
Emiliano Zapata	17966	83,485	21.52
Huitzilac	0	17,340	0.00
Jiutepec	162,427	196,953	82.47
Temixco	97,788	108,126	90.44
Tepoztlán	0	41,629	0.00
Xochitepec	19,164	63,382	30.24

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

Como puede observarse en la Tabla 41, a nivel regional los municipios de Tepoztlán y Huitzilac carecen de condiciones urbanas al no contar con localidades de más de 15,000 habitantes; no obstante presentan un nivel de integración funcional con el resto de los municipios que integran la región metropolitana, por el abastecimiento de servicios.

En contraparte los municipios con más alto grado de urbanización son Cuernavaca y Temixco y Jiutepec, quienes presentan las más altas densidades de población y superficie territorial ocupada por área urbana.

Situación geográfica del municipio

La situación geográfica del municipio nos permite describir el grado de ventaja que tiene un municipio en relación con la distancia que existe entre la cabecera estatal y las cabeceras municipales, ya que la capital tiende a concentrar una parte destacada de la actividad económica del Estado. La fórmula para calcular este indicador es la siguiente:

$$SGM = LC (m-c)$$

En donde:

LC (m/c):	Menor distancia aérea (segmento rectilíneo) entre la cabecera municipal y la estatal (km)
-----------	---

En este indicador se presenta la situación geográfica de los municipios que conforman a la Región Centro Poniente, que son parte de los municipios que integran a la Zona Metropolitana más importante del Estado, la Zona Metropolitana de Cuernavaca.

Es importante comentar que el municipio de Cuernavaca al ser considerado como la capital del Estado, es el municipio que cuenta con la mejor situación geográfica, (Ver Tabla 42) ya que en su territorio se concentran los equipamientos regionales y de servicios que abastecen al resto de los municipios que forman parte de la región, cuentan con acceso a vías de comunicación y servicios urbanos, además de ser el centro económico más importante.

Tabla 42. Situación Geográfica del municipio de Cuernavaca

Municipio	Distancia de la cabecera municipal a la estatal (km)
Cuernavaca	0.00
Emiliano Zapata	9.21
Huitzilac	9.96
Jiutepec	7.58
Tepoztlán	15.81
Temixco	8.75
Xochitepec	16.52

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la información de la Tabla 42, se observa que los municipios de Xochitepec y Tepoztlán presentan la mayor distancia con relación a Cabecera Municipal - Cabecera Estatal (ciudad de Cuernavaca), y que después de la capital del Estado, la mejor situación geográfica la presenta el municipio de Jiutepec y Temixco, esto indica que estas cabeceras tienen mayores ventajas de desarrollo socioeconómico, por su posición geográfica con respecto a la ciudad capital.

▪ 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.

El coeficiente se obtiene de la siguiente manera:

$$K = Lc\sqrt{S * Pt}$$

Lc Longitud de la red vial carretera municipal (pavimentada, terracería y brecha)

S Superficie municipal

Pt Población total municipal

Tabla 43. Coeficiente de suficiencia de la red vial

Municipio	Longitud de la red vial carretera (km) ³	Superficie municipal (km) ²	Población 2010 ¹	Coeficiente de suficiencia de la red vial	Rango
	Lc	S	Pt		
Cuernavaca	43	207.799	365,485	374,573.06	Medio

Fuente:

1.- Censo de Población y Vivienda 2010.

2.- Síntesis Geográfica de Morelos, SPP 1981

3.- Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos, Edición 2014. INEGI

La tabla 43 nos muestra que Cuernavaca cuenta con un coeficiente de suficiencia de la red vial medianamente servido, es decir, la vialidad existente no es suficiente para cubrir la demanda actual de la población del año 2010.

▪ Cobertura territorial y demográfica de la red carretera (Grado de accesibilidad a carretera pavimentada)

Este indicador contempla la infraestructura carretera pavimentada y la distribución de la población por localidad, debido a la importancia del acceso de la población a determinados bienes y servicios, está condicionada por su posibilidad de acceder a los mismos por la 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.

El acceso de la población a determinados bienes y servicios es de suma importancia, y está ligado a la cobertura territorial y demográfica de la red carretera la cual está determinada por el grado de accesibilidad a carretera pavimentada.

Para el análisis del grado de accesibilidad a carretera pavimentada, se considera a la población municipal que vive en localidades situadas a cinco km. de distancia lineal de una carretera pavimentada.

Para el cálculo del grado de accesibilidad a carretera pavimentada se consideró la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Grado de accesibilidad a carretera pavimentada (GACP)}}{\frac{\text{Población que vive en localidades a 5 km (PVL5KM)}}{\text{Población total (PT)}}} = \text{Población que vive en localidades a 5 km (PVL5KM)} * 100$$

Municipio	Población total	Población < 5 km	Grado de accesibilidad a carretera pavimentada	Rango
	PT	(PVL5KM)	GACP	
Cuernavaca	338,706	288,544	85.19	Alto
Morelos	1,555,296	912,026	58.64	Medio

Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007- 2012.

De acuerdo con la información de la Tabla 44, el municipio de Cuernavaca cuenta con un grado de accesibilidad alta, es decir, cuenta con una ubicación propicia en materia de comunicación por vía terrestre, al tener diversas carreteras estatales que lo unen de manera rápida.

2.3.3. Estructura territorial

El territorio es un punto central en el despliegue de las actividades económicas debido a que éstas requieren un cierto nivel de disponibilidad –cantidad- y un mínimo estado de conservación –calidad-. En un contexto cualitativa y cuantitativamente favorable, la economía y la sociedad pueden reproducirse sin condiciones de restricción que las pongan en riesgo.

Dadas las características de la economía global, los sistemas urbanos concentran las principales actividades económicas del planeta y a poco más de la mitad de la población mundial (Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos -UN-HABITAT-, 2005).

Por lo tanto en la estructura física urbana predominan los esquemas intensivos de ocupación territorial, la polarización de las condiciones de vida de la población y el deterioro ambiental (BM, 2001), caracterizado por la extraterritorialidad de la contaminación, patrones de consumo material y de servicios ambientales. En este sentido la generación e instrumentación de políticas territoriales deben guardar horizontalidad y verticalidad.

En este marco, la recuperación de las condiciones de vida de la población debe considerar aspectos convencionales como la infraestructura, el equipamiento y la vivienda, pero también condiciones de patrimonio tradicional, cultural y ambiental, los cuales se despliegan en una extensión territorial sin límites administrativos que implican recuperar las continuidades socioambientales en vías de desaparición.

Para entender cómo se desarrolla un territorio ya sea un país, un estado, una región y hasta el territorio municipal y sus localidades, es necesario conocer la forma en cómo se organiza su estructura funcionalmente y su relación con su entorno, pues esta es dinámica de interacción lo que permite el desarrollo económico y el progreso social.

Para establecer la estructura territorial de los asentamientos humanos de la Entidad, es necesario precisar el conjunto de lugares centrales, en función de su ubicación, su importancia en la estructura y de acuerdo con los tipos de cobertura de los servicios que ofrecen en sus áreas de influencia.

El criterio inicial de selección es la cantidad de población, considerando el rango de las localidades entre 10,000 y 49,999 habitantes; la jerarquía de las ciudades mayores a 50,000 está definida en el Sistema Urbano Nacional.

Las localidades urbanas, juegan un papel substancial en la conformación de un sistema de asentamientos municipal, ya que son estos los que fungen como lugares centrales, mismos que actúan o se vinculan de forma integrada debido principalmente a la relativa proximidad física y a la intensidad con que se efectúan sus relaciones entre localidades.

Una localidad es más importante en la medida que las funciones económicas, políticas, culturales, etc., que realizan son mayores y más complejas y tienen un mayor grado de cobertura hacia otras al desempeñarse como proveedoras de bienes y servicios y/o centro político administrativo. Otros aspectos a considerar son los siguientes:

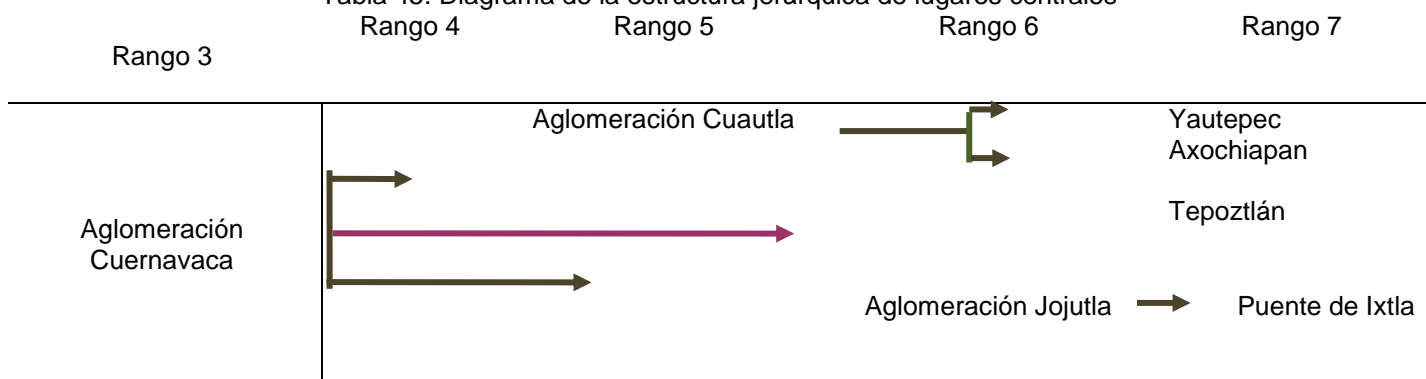
- Tamaño de población.
- Oferta de bienes y servicios.
- Número de establecimientos comerciales.
- Establecimientos Educativos.

Como ya se mencionó en Morelos existen tres aglomeraciones urbanas importantes (Cuernavaca, Cuautla y Jojutla), que son ciudades que han tenido procesos de expansión urbana hacia municipios adyacentes y no han rebasado el millón de habitantes.

La aglomeración de Cuernavaca-Jiutepec reconocida en el Sistema Urbano Nacional se ubica en el rango tres del mismo y su mancha urbana ya se ha unido con localidades de los municipios de Emiliano Zapata, Temixco y Xochitepec.

De manera complementaria en el sistema urbano estatal, la aglomeración de mayor rango es Cuernavaca, ciudad que funciona como lugar central articulador de las otras dos aglomeraciones existentes.

Tabla 45. Diagrama de la estructura jerárquica de lugares centrales



Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012.

Unidades territoriales básicas (UTB)

Es el área de cobertura de los lugares centrales de rango seis que desarrollan actividades productivas a través de las cuales interactúa su población.

De acuerdo a los lineamientos para obtener la UTB, en el estado de Morelos hay una localidad considerada como zona metropolitana en rango tres (Cuernavaca); como ciudades de rango cuatro se catalogan las localidades de Cuautla y Jiutepec, mientras que la localidad de Temixco se ubica como ciudad de rango cinco; las localidades que albergan de 15,000 a 50,000 habitantes se identifican como rango 6; las localidades con población de 2,500 hasta 14,999 habitantes y las localidades con menos de 2,500 habitantes se clasificaron como tipos A, B o C.

Sistemas de localidades

Con el objetivo de detallar un sistema de localidades para la Entidad, se requiere especificar además de las zonas metropolitanas de rango tres, cuatro, cinco y seis identificadas en el Estado, aquellas localidades que aun cuando no figuran en el sistema urbano nacional, en el territorio estatal juegan un papel importante en la articulación de la dinámica funcional de las regiones.

En base a lo anterior, se define que las localidades de rango tres a seis y con población de 15,000 a 50,000 habitantes se identificaron trazando un radio de influencia de 5 km; para las localidades con población de 2,500 a 14,999 habitantes de 2.5 km y finalmente se estableció un radio de 3 km a lo largo de las vías de comunicación terrestre para identificar el resto de las localidades, de esta forma se clasificaron como localidades tipo A, B o C.

Tabla 46. Clasificación de localidades para el Estado

Localidad	Población por localidad	Accesibilidad a vías de comunicación	Localidades
Tipo A	15,000 - 50,000	Menor a 5 km Con red de calles pavimentadas	313
Tipo B	2,500 - 14,999	Menor a 2.5 km	175
Tipo C	< 2,500	Menor a 3 km Vías de terracería	18

Tabla 47. Estructura de lugares centrales y localidades tipo A, B y C

Rango 3	Rango 4	Rango 5	Rango 6 y menores		
			Loc. Tipo A	Loc. Tipo B	Loc. Tipo C
Cuernavaca	Cauhtla Jiutepec	Temixco	Amacuzac	Ahuehuetzingo	Amp. Santa Rosa
			Atlatlahucan	Bonifacio García	Los Capulines
			Axochiapan	Brasileras, Las	Palo Grande
			Ayala	Chalcatzingo	Santa Úrsula
			Emiliano Zapata	Coajomulco	Tierra y Libertad
			Huitzilac	Coatlán del Río	Vista Hermosa
			Jantetelco	Los Cerritos	
			Jojutla	Cuautlita	
			Jonacatepec	Empleado Municipal	
			Mazatepec	Felipe Neri	
			Miacatlán	Huajintlán	
			Ocuituco	Huautla	
			Puente de Ixtla	Huecahuasco	
			Temoac	Huitchila	
			Tepalcingo	Ignacio bastida	
			Tepoztlán	Los Laureles	
			Tetecala	Marcelino Rodríguez	
			Tetela del Volcán	Nepopualco	
			Tlalnepantla	Rodeo, El	
			Tlaltizapán	San Juan Texcalpan	
			Tlaquiltenango	San Juan Tlacotenco	
Tlayacapan	Tetecalita				
Totolapan	Tlalmimilulpan				
Xochitepec	Tlayca				
Yautepec					
Yecapixtla					
Zacatepec					

* Se citan sólo las localidades que poseen el mayor número de población con respecto a cada grupo.

Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012.

Como resumen, se tiene la siguiente distribución de la población en base al tipo de localidad:

- Población Tipo A: Se tiene el 92.71 % de habitantes registrados en este tipo de localidad. Estas localidades cuentan con acceso a vías de comunicación y servicios urbanos como son escuelas, centros de salud, parques, centros de comercio, etc.

- Población Tipo B: Alberga al 6.95 % del total de habitantes del Estado, suelen abastecerse de las primeras, sus necesidades de servicios urbanos son complementados al tener acceso a las poblaciones tipo A. En este rango se encuentra registrado el municipio de Xochitepec.

- Población Tipo C: Son localidades con poca accesibilidad a caminos y equipamiento urbano. Se tiene registrado el 0.34 % de habitantes en este tipo de localidad.

Finalmente se considera que no existen localidades aisladas en la Entidad, por lo que las posibilidades de mejorar el acceso a servicios para la población actual es una meta posible de alcanzar.

Lugares centrales y área de cobertura

Fueron catalogados a través del análisis de accesibilidad y posesión de servicios e infraestructura urbana de los tipos de localidad, así como el acceso a vías de comunicación y finalmente por el papel que cada lugar central juega ya sea como abastecedor o consumidor de servicios urbanos.

Tabla 48. Clasificación de lugares centrales

Lugar central	Equipamiento Urbano	Acceso a vialidad	Descripción
Aglomeración urbana de abastecimiento de servicios	>50 %	Alto	Establecen radios de influencia de 5 km y 2.5 km contiguos a los lugares centrales.
Abastecedor de servicios	20 %- <50 %	Medio	Localidades con radios de influencia de 2.5 km que son contiguos entre sí.
Consumidor de servicios	<20 %	Bajo	Radios de influencia de 2.5 km sin continuidad entre sí o con otros de 5 km.

Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012.

Sistema de localidades dispersas

Debemos considerar que hay otros tipo de localidades, llamadas dispersas, que pueden ser del tipo B y C, las cuales, se encuentran diseminadas a no más de 20 km del radio de influencia de las ciudades núcleo, que son las cabeceras municipales, también conocidos como lugares complementarios.

Estas localidades son del tipo rural-urbana o rural, que en su mayoría pueden tener acceso a alguna vía de comunicación a no más de 3 km de distancia aunque se debe considerar que sí existen poblaciones en estado de aislamiento por lo que su vulnerabilidad y la falta de servicios urbanos de primera necesidad puede ser más alta que para el resto de las localidades.

2.3.4. Dispersión de la población

Las localidades rurales consideradas en el rango de población de 0 a 2,499 habitantes, integran un sistema de 1,410 asentamientos humanos que son habitados por un total de 286,887 personas, que representan 93.75 % del total de localidades en el Estado y 16.14 % del total de habitantes registrados en el Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

2.3.4.1. 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 de los municipios.

Son 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 son urbanos sean rurales, en la práctica coexisten municipios que tienen una o más localidades urbanas y al mismo tiempo, muchas localidades y poblaciones rurales.

Uno de los métodos para calcular el índice de dispersión es el de Demangeon, que se calcula con la siguiente fórmula:

$$K = \frac{E * N}{T}$$

En donde:

K	Índice de dispersión (Demangeon)
E	Población total dispersa
N	Número de localidades dispersas
T	Población total del municipio

A mayor es el índice, es mayor la dispersión y un menor valor del índice muestra la predominancia de las localidades urbanas o lugares centrales.

Tabla 49. Índice de dispersión 2000

Municipio	Nº de localidades dispersas (N)	Población total dispersa (E)	Población Total (T)	Índice de dispersión (K)	Rango
Cuernavaca	4	986	338,706	1.16	Muy Bajo

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

Tabla 50. Índice de dispersión 2010

Municipio	Nº de localidades dispersas (N)	Población total dispersa (E)	Población Total (T)	Índice de dispersión (K)	Rango
Cuernavaca	4	1,836	365,168	2.01	Bajo

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

Como puede observarse en la Tabla 49, Cuernavaca presenta un índice de dispersión de 1.16, quedando con ello clasificado en un nivel de dispersión muy bajo, mientras que para el año 2010 (ver Tabla 50), el índice aumenta a 2.01, elevando su rango de dispersión a la categoría de Bajo, factor que se visualiza al incrementarse la población de 986 en el año 2000 a 1,836 en el año 2010.

2.3.4.2. Distribución espacial de los asentamientos humanos

Con la finalidad de establecer qué tan concentrado se encuentra el sistema urbano municipal y cuál es su tendencia, analizaremos la relación que existe entre el número de localidades sin importar su tamaño y la distancia que hay entre ellas, dando como resultado la distribución espacial de los asentamientos.

Para ello se utiliza el índice de Clark-Evans (Índice Rn), y se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$Rn = 2D * \left(\sqrt{\frac{N}{S}} \right)$$

En donde:

Rn Índice de Clark-Evans (Rn)

D	Distancia promedio de cada asentamiento con respecto al más próximo
S	Superficie del municipio
N	Número de localidades

El análisis de la distribución espacial se determina considerando la distancia promedio de cada asentamiento con respecto al más próximo, la superficie del municipio y el número de localidades.

Rango	Evaluación
De 2 a 2.15	Tiende a la homogeneidad y nos indica un sistema totalmente uniforme.
Del 1 al 2	Indica una distribución aleatoria pero no concentrada ni uniforme
De 0 a 1	Indica una distribución que tiende a la concentración, es decir, nos ubica ante un sistema totalmente concentrado en un punto.

El resultado puede oscilar entre los rangos de 0 al 2.15. Si la cantidad es menor a 1, nos ubica ante un sistema totalmente concentrado en un punto, mientras que el valor máximo indica una distribución totalmente uniforme.

Los sistemas urbanos más adecuados para el desarrollo económico, son aquéllos que tienden a adoptar una distribución uniforme y homogénea en el territorio.

Municipio	Población 2010	Superficie km ² (S)	Núm. de localidades (N)	Distancias promedio entre localidades (km) (D)	Índice Rn	Distribución
Cuernavaca	365,168	207.799	4	5.045	1.40	Aleatoria

Fuente: II Censo General de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Cálculos propios

De acuerdo con la tabla 52, el municipio de Cuernavaca presenta un índice Rn de 1.40, el cual lo ubica en un rango que lo cataloga como de distribución Aleatoria.

2.3.5. Dinámica demográfica

Conocer los aspectos demográficos, permite definir la planeación de los asentamientos humanos; asimismo, el análisis de la población está enfocada a orientar las acciones futuras para que estas den por resultado el mejoramiento del nivel de bienestar de los habitantes del municipio.

2.3.5.1. Dinámica poblacional

Considerando que la población presenta cambios en su estructura a causa de fenómenos demográficos, económicos, sociales y políticos, en la siguiente tabla se puede observar cómo ha evolucionado la población de Cuernavaca y el área de aplicación en los últimos veinte años, en lo que respecta al número de habitantes.

En 1990 el municipio contaba con una población de 281,294 habitantes que representaron el 24.53 % del total del Estado.

Para el 2000 el municipio registró un incremento de 57,412 habitantes al llegar a un total de 338,706 habitantes, cantidad que represento el 21.77 % de la población estatal.

De acuerdo a los resultados del Censo de Población y Vivienda 2010, Cuernavaca registró 365,168 habitantes, que representan el 20.55 % del total estatal.

Tabla 53. Población estatal y municipal 1980-2010

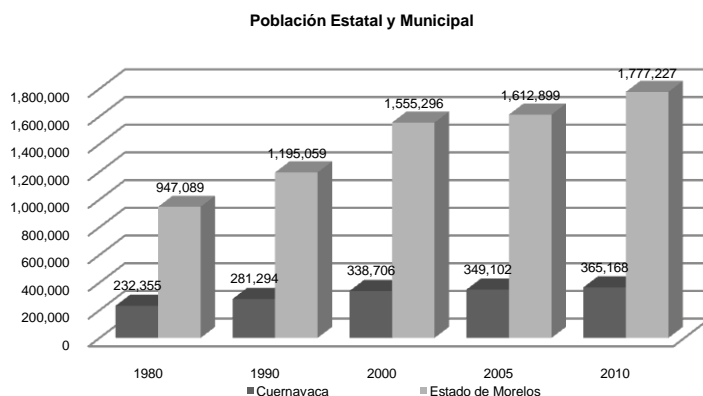
Municipio	Población				
	1980	1990	2000	2005	2010
Cuernavaca	232,355	281,294	338,706	349,102	365,168
% del total del Estado	24.53	23.54	21.77	21.64	20.55
Estado de Morelos	947,089	1,195,059	1,555,296	1,612,899	1,777,227

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI
 Censos Generales de Población y Vivienda 1980, 1990 y 2000. INEGI
 II Conteo de Población y Vivienda 2005 INEGI
 Sistema para la Consulta de Información Censal, SCINCE 2000. INEGI.
 Sistema para la Consulta de Información Censal, IRIS-SCINCE 2005. INEGI

Los datos señalados en la Tabla 53, nos muestran que el crecimiento poblacional en el municipio de Cuernavaca, ha sido moderado; en los últimos 30 años se ha incrementado en un 57 %, al pasar de 232,355 habitantes en 1980 a 365,168 en 2010.

En la Gráfica 4 se puede observar el crecimiento que se ha presentado en el Estado de Morelos, y en el municipio de Cuernavaca.

Gráfica 4. Población estatal, municipal 1980-2010



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.
 Censos Generales de Población y Vivienda 1980, 1990 y 2000.
 II Conteo de Población y Vivienda 2005 INEGI.
 XI Censo General de Población y Vivienda de 1990. Resultados definitivos, datos por AGEB urbana.

2.3.5.2. Evolución de la tasa de crecimiento

La tasa de crecimiento es un indicador de los cambios que experimenta la población de cierta área o zona a causa principalmente de tres fenómenos demográficos:

- Fecundidad
- Mortalidad
- Migración

Esta información es útil para la para definición de políticas públicas y de población orientadas a la atención de necesidades actuales y demandas futuras en aspectos económicos, sociales y políticos, tales como empleo, alimentación, servicios de salud y vivienda, entre otros.

Nos ayuda a medir los cambios cuantitativos y nos permite visualizar las evoluciones experimentadas por la población a través del tiempo, determinando el aumento o disminución anual. Se expresa como porcentaje de la población del año inicial o base.

Es muy difícil retener a la población en su lugar de origen, parece ser uno de los retos que se habrá de enfrentar para incidir realmente en el desarrollo socioeconómico de la población de este municipio y de todo el estado de Morelos; los factores de empleo, la reactivación de la economía del campo, educación, salud, recreación y bienestar, representan la necesidad de suelo apto para la expansión urbana, infraestructura de la cabecera y suficientes recursos económicos.

El municipio de Cuernavaca ha presentado tasas de crecimiento poblacional diferenciadas en los siguientes períodos;

- Período 1990–2000.- Presentó una tasa de crecimiento del 1.87
- Período 2000-2005.- La Tasa de crecimiento disminuyó hasta llegar a 0.61%, situación que se observó también a nivel estatal.

Período 2000-2010.- El porcentaje municipal fue de 0.76%, inferior a la presentada a nivel estatal.

Tabla 54. Evolución de la tasa de crecimiento

Lugar	Población 1990 - 2010			
	1990	2000	2005	2010
Estado de Morelos	1,195,059	1,555,296	1,612,899	1,777,227
Cuernavaca	281,294	338,706	349,102	365,168

Lugar	Tasas de crecimiento		
	1990-2000	2000-2005	2000-2010
Estado de Morelos	2.67 %	0.73 %	1.34 %
Cuernavaca	1.87 %	0.61 %	0.76 %

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

Censos Generales de Población y Vivienda 1990 y 2000.

II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

2.3.5.3. Composición de la población por género

Las localidades se diferencian de acuerdo a la distribución de la población en las diferentes localidades, determinado por el número de personas que las habitan, es decir, de acuerdo con la proporción de habitantes residentes en cada unidad territorial.

De acuerdo a los datos del Censo de Población y Vivienda 2010, (ver Tabla 55), se puede observar que a nivel estatal el porcentaje de mujeres es mayor con 51.69%, contra el 48.31% de hombres. A nivel municipal el porcentaje de hombres es de 47.35%, contra el 52.65% de mujeres.

En el ámbito territorial de aplicación se observa un ligero dominio del género femenino con 52.53 % de la población, mientras que la participación de 47.47% correspondió a los hombres. (Ver Tabla 56).

Tabla 55. Población por género 2010

Zona	Población 2010	Población por género			
		Hombres	%	Mujeres	%
Estado de Morelos	1,777,227	858,588	48.31	918,639	51.69
Cuernavaca	365,168	172,901	47.35	192,267	52.65
Ámbito territorial de aplicación	26,649	12,650	47.47	13,999	52.53

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010 INEGI.

Tabla 56. Población por género 2010. Ámbito Territorial de Aplicación

N°	Clave AGEBS	Población 2010	Población por género			
			Hombres	%	Mujeres	%
1	1700700010825	3,036	1,447	47.66	1,589	52.34
2	1700700010219	6,590	3,138	47.62	3,452	52.38
3	1700700010295	1,662	743	44.71	919	55.29
4	1700700010609	1,227	562	45.80	665	54.20
5	1700700010863	1,626	789	48.52	837	51.48
6	1700700010878	1,559	736	47.21	823	52.79
7	1700700010882	2,020	947	46.88	1,073	53.12
8	1700700011255	2,699	1,301	48.20	1,398	51.80
9	1700700011289	2,652	1,251	47.17	1,401	52.83
10	170070001126A	3,578	1,736	48.52	1,842	51.48
Total		26,649	12,650	47.47	13,999	52.53

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010 INEGI.

2.3.5.4. Evolución de la densidad

La densidad de población se define como la relación del número total de habitantes de un municipio dividido entre la superficie del mismo; se expresa en hab/km², es útil para evaluar el grado de ocupación del territorio municipal y, por lo tanto, es un indicador de la presión demográfica sobre el suelo.

El municipio de Cuernavaca ha registrado una densidad de población variable en los últimos veinte años: en 1990 se tuvo una densidad de 1,354 hab/km². En 2000 fue de 1,630 Hab/km². En el 2005 fue de 1,680 hab/km² a nivel municipal. Por último, para el año 2010 la densidad en el municipio de Cuernavaca fue de 1,757 hab/km².

Es importante mencionar que observando la densidad que se presentó a nivel estatal, la densidad del municipio de Cuernavaca es superior a ésta. Expresado en términos de porcentaje, en el municipio de Cuernavaca se tuvo un crecimiento del 30 % en el período 1990-2010.

Tabla 57. Evolución de densidad de población 1990-2010

Estado/Municipio	Superficie (km ²)	Densidad de población hab/km ²			
		1990	2000	2005	2010
Estado de Morelos	4,959.22	241	314	325	358
Cuernavaca	207.799	1,354	1,630	1,680	1,757

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.
Censos Generales de Población y Vivienda 1990 y 2000.
II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

Tabla 58. Densidad de población Hab/Ha. Ámbito Territorial de aplicación

Nº	Clave AGEB's	Población 2010	Superficie Has	Densidad Hab/ha
1	1700700010825	3,036	25.15	121
2	1700700010219	6,590	149.02	44
3	1700700010295	1,662	96.92	17
4	1700700010609	1,227	84.51	15
5	1700700010863	1,626	5.02	324
6	1700700010878	1,559	6.51	239
7	1700700010882	2,020	14.57	139
8	1700700011255	2,699	27.18	99
9	1700700011289	2,652	29.21	91
10	170070001126A	3,578	67.92	52
Total		26,649	506.02	53

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010 INEGI.

Con respecto al ámbito territorial de aplicación del presente instrumento normativo, la densidad de población se calculó en habitantes por hectárea, ya que la superficie territorial que comprende es más pequeña, en razón de lo mencionado observamos una densidad en la zona una densidad promedio de 53 habitantes/ha, y densidades muy altas principalmente en dos zonas:

En el AGEB 1700700010863 donde la densidad es de 324 hab/ha, y en el AGEB 1700700010878 donde se presenta una densidad de 239 Hab/Ha, lo anterior se explica porque ambas zonas corresponden a la Unidad Habitacional Morelos.

En contra parte también se observan zonas con densidades muy bajas, que son en el AGEB 1700010295 que presenta una densidad de 17 Hab/Ha, y en el AGEB 1700010609 que presenta una densidad de 15 Hab/Ha, lo anterior se explica porque corresponden la primera a parte de las colonias Vista Hermosa, Jardines de Cuernavaca y Delicias, y la segunda corresponde a parte de la colonia Tulipanes y la mayor parte de su superficie es ocupada por la Empresa BRIDGESTONE - FIRESTONE, motivo por el cual se explica una densidad muy baja.

2.3.6. Nivel de alfabetización y asistencia escolar

De acuerdo con información obtenida del Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA) a nivel nacional el porcentaje de personas mayores de 15 años que son analfabetas, disminuyó de 9.5 en el año 2000 a 8.5 que se registran actualmente, por lo que de acuerdo a los estándares establecidos por la UNESCO, las condiciones del país en este rubro en general han sido superadas.

“El analfabetismo que existe es de personas que presentan alguna discapacidad severa o adultos mayores, quienes por lo general ya no se interesan en alfabetizarse”.¹³

De acuerdo con la misma fuente, el problema más grave del país no es el analfabetismo, sino integrar a los jóvenes que no han concluido su educación básica, ya que el 48 % de este sector todavía no ha concluido la primaria o secundaria situación que ha generado un rezago educativo, por lo que es preciso trabajar para que estos jóvenes puedan concluir sus estudios.

El número de personas alfabetas y analfabetas varía dependiendo del sexo, el grupo de edad al que pertenecen, el tamaño de la localidad donde viven y la entidad federativa de residencia. En el ámbito nacional, y desde una óptica generacional, se observa que el analfabetismo se incrementa conforme aumenta la edad para ambos sexos, lo que da cuenta de las diferencias educativas entre las generaciones del país.

¹³ Peña Manrique Ramón, Director General del INEA; www.esmas.com/noticierostelevisa/méxico

De acuerdo a cifras del XII Censo General de Población y Vivienda del año 2000, a nivel estatal y municipal la población incluida en los rangos de edades mayores de 50 años son los que presentan porcentajes más altos de analfabetismo, tal como se observa en la siguiente tabla en donde se reporta un 9.24 % de población estatal que no sabe leer ni escribir, conformado en su mayoría por la población de los rangos ya mencionados.

En el mismo año 2000 (Ver Tabla 59), el municipio de Cuernavaca registró que de su población de 15 años y más 95.35 % son alfabetas, mientras que 4.57 % son analfabetas, de los cuales el mayor porcentaje se concentra en la población de 65 años y más. El 0.08 % restante corresponde a la población no especificada.

Tabla 59. Alfabetismo 2000

Rangos de edades	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 44	45 a 49	50 a 54	55 a 59	60 a 64	65 y más	Total	%
Morelos													
Población de 15 años y más	156,544	137,988	123,189	109,174	100,957	84,779	66,776	53,966	41,813	36,295	83,820	995,301	100.00
Alfabetas	153,040	133,804	119,104	104,324	94,203	77,687	59,240	45,709	32,823	26,903	55,654	902,491	90.68
Analfabetas	3,399	4,057	4,008	4,780	6,693	7,025	7,477	8,212	8,938	9,333	28,053	91,975	9.24
N.E.	105	127	77	70	61	67	59	45	52	59	113	835	0.08
Cuernavaca													
Población de 15 años y más	32,304	31,234	29,323	25,229	23,827	20,864	16,430	13,704	10,078	8,655	20,478	232,126	100.00
Alfabetas	31,950	30,756	28,854	24,747	23,162	20,139	15,702	12,809	9,057	7,521	16,656	221,353	95.35
Analfabetas	335	456	450	473	652	714	715	893	1,011	1,120	3,793	10,612	4.57
N.E.	19	22	19	9	13	11	13	2	10	14	29	161	0.08

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

Para el año 2010 (ver Tabla 60), el porcentaje de población analfabeta disminuyó. A nivel estatal pasó de 9.24 % en 2000 al 6.42 % en año 2010. A nivel municipal pasó de 4.57 % a 3.15 por ciento.

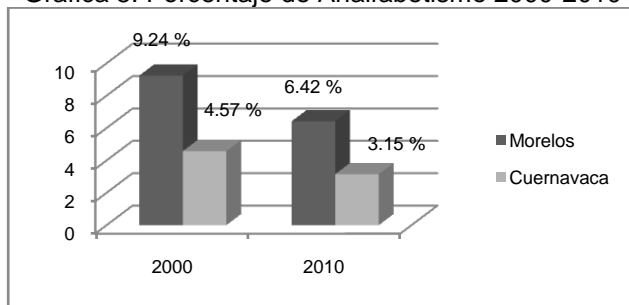
Tabla 60. Alfabetismo 2010

Rangos de edades	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 44	45 a 49	50 a 54	55 a 59	60 a 64	65 y más	Total	%
Morelos													
Población de 15 años y más	175,625	155,671	133,544	128,812	129,072	111,381	97,105	86,282	66,904	53,604	124,274	1,262,274	100.00
Alfabetas	172,706	151,864	129,857	124,614	124,688	106,556	90,982	79,019	59,186	45,053	88,296	1,172,821	92.91
Analfabetas	1,865	2,222	2,611	3,367	3,718	4,454	5,769	6,898	7,359	8,204	34,578	81,045	6.42
N.E.	1,054	1,585	1,076	831	666	371	354	365	359	347	1,400	8,408	0.67
Cuernavaca													
Población de 15 años y más	32,062	30,974	27,479	26,020	27,261	23,936	21,405	19,677	15,279	12,878	28,562	265,556	100.00
Alfabetas	31,635	30,505	26,969	25,486	26,734	23,403	20,813	18,987	14,551	11,958	24,288	255,329	96.15
Analfabetas	198	223	317	351	378	435	487	597	649	822	3,893	8,350	3.15
N.E.	229	246	193	183	149	98	105	93	79	98	381	1,854	0.70

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

En la Gráfica 5 se muestran los resultados de analfabetismo para el período 2000-2010, tanto a nivel estatal como municipal.

Grafica 5. Porcentaje de Analfabetismo 2000-2010



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda del 2000. INEGI Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

Distribución según condición de asistencia escolar 2000 y 2010

De la población del Estado se tiene que en el rango de edad de seis a 14 años, que es el rango de edad para cursar la escuela primaria, el 91.39 % de la población reciben instrucción escolar, de la población en edad para cursar la secundaria que es la de 15 y 17 años, el 57.67 % asiste a la escuela. De la población de 15 a 24 años rango en el cual se cursa alguna instrucción de nivel bachillerato ya sea técnico o hasta el nivel licenciatura sólo 33.44 % de los habitantes asiste a la escuela.

Tabla 61. Distribución según condición de asistencia escolar. 2000

Estado/Municipio	Rangos de edades	Población total por edad						
		Total	Asiste	%	No asiste	%	N.E	%
Estado de Morelos	6 a 14	304,068	277,901	91.39	24,726	8.13	1,441	0.47
	15 a 17	96,795	55,820	57.67	40,769	42.12	206	0.21
	15 a 24	294,532	98,490	33.44	195,131	66.25	911	0.31
Cuernavaca	6 a 14	56,333	53,199	94.44	2,877	5.11	257	0.46
	15 a 17	19,245	13,644	70.90	5,566	28.92	35	0.18
	15 a 24	63,538	28,551	44.94	34,831	54.82	156	0.25

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

El rango de 6 a 14 años representa a la población en edad de cursar la escuela primaria.

El rango de 15 a 17 años representa a la población en edad de cursar el nivel de secundaria, y

El Rango de 15 a 24 años representa a la población en edad de cursar alguna instrucción de nivel bachillerato, ya sea técnico o hasta nivel licenciatura.

De la población del municipio de Cuernavaca registrada en el año 2000, se tiene que en el rango de edad de seis a 14 años, el 94.44 % de la población reciben instrucción escolar, de la población en edad entre 15 y 17 años, el 70.90 % asiste a la escuela. De la población de 15 a 24 años 44.94 % de los habitantes asiste a la escuela.

Para el año 2010 el escenario de asistencia escolar en el municipio de Cuernavaca mejora, ya que se tiene que en el rango de edad de seis a 14 años, el 95.94 % de la población reciben instrucción escolar, de la población en edad entre 15 y 17 años, el 76.23 % asiste a la escuela. De la población de 15 a 24 años 51.11 % de los habitantes asiste a la escuela.

Tabla 62. Distribución según condición de asistencia escolar. 2010

Estado/Municipio	Rangos de edades	Población total por edad						
		Total	Asiste	%	No asiste	%	N.E	%
Estado de Morelos	6 a 14	301,301	284,849	94.54	15,509	5.15	943	0.31
	15 a 17	107,149	71,937	67.14	35,017	32.68	195	0.18
	15 a 24	331,296	136,000	41.05	194,014	58.56	1,282	0.39
Cuernavaca	6 a 14	52,982	50,832	95.94	1,958	3.70	192	0.36
	15 a 17	19,171	14,614	76.23	4,527	23.61	30	0.16
	15 a 24	63,036	32,220	51.11	30,572	48.50	244	0.39

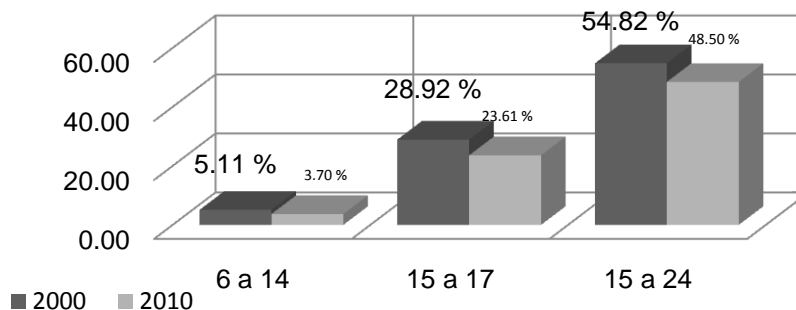
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

El rango de 6 a 14 años representa a la población en edad de cursar la escuela primaria.

El rango de 15 a 17 años representa a la población en edad de cursar el nivel de secundaria, y

El Rango de 15 a 24 años representa a la población en edad de cursar alguna instrucción de nivel bachillerato, ya sea técnico o hasta nivel licenciatura.

Grafica 6. % de población que no asiste a la escuela
2000 - 2010



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda del 2000. INEGICenso de Población y Vivienda 2010. INEGI

Lo anterior nos muestra que entre mayor sea el nivel de instrucción, mayor es la deserción de la población, esto es ocasionado en parte por la necesidad de trabajar a edad temprana para contribuir en la economía familiar, lo que muestra la falta de recursos económicos para solventar estudios de nivel superior; debido a que el desarrollo de la economía en el Estado y en el municipio requiere de impulso para ser detonado, entre otras causas por la falta de generación de empleos bien remunerados.

Tabla 63. Distribución según condición de asistencia escolar en el Ámbito Territorial de Aplicación. AGEBS

Clave de AGEBS		Población Total	Población que no asiste a la escuela			Población Asiste a la escuela	
Nº	Clave AGEBS		De 3 a 5 años	De 6 a 11 años	De 12 a 14 años	De 15 a 17 años	De 18 a 24 años
1	1700700010825	3,036	74	4	9	100	103
2	1700700010219	6,590	146	21	27	282	291
3	1700700010295	1,662	7	*	*	77	115
4	1700700010609	1,227	13	*	*	51	65
5	1700700010863	1,626	24	3	0	81	97
6	1700700010878	1,559	18	7	3	63	91
7	1700700010882	2,020	24	6	*	74	99
8	1700700011255	2,699	36	6	6	98	112
9	1700700011289	2,652	43	9	8	125	162
10	170070001126A	3,578	42	13	6	162	208
Total		26,649	427	69	59	1,113	1,343
%		---	1.60	0.26	0.22	4.18	5.04

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010 INEGI.

Como puede observarse en la Tabla 63, en el ámbito territorial de aplicación existen bajos porcentajes de población que no asiste a la escuela en el rango de 3 a 14 años, mientras que de manera contradictoria también existen bajos porcentajes de población que asiste a la escuela en el rango de 15 a 24 años.

2.3.7. Migración (Dinámica migracional)

En la actualidad, prácticamente ningún país del mundo escapa a la dinámica de las migraciones o puede mantenerse ajeno a sus consecuencias. En México, las personas de 5 años y más que cambian de lugar de residencia lo hacen por diferentes motivos, estos pueden ser:

- a) Laborales
- b) Familiares
- c) Estudios
- d) Salud, vivienda e inseguridad
- e) Otra causas

Inmigración

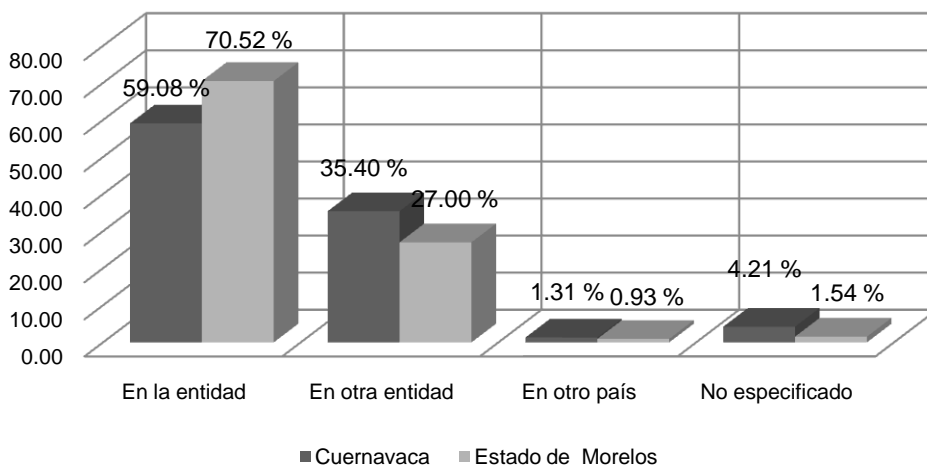
De acuerdo con el XII Censo General de Población y Vivienda del año 2010, (Ver Tabla 64), de los 365,168 habitantes registrados en el municipio de Cuernavaca el 59.08 % nació en la Entidad (215,753 habitantes), el 35.40 % nació en otra Entidad (129,262 habitantes), el 1.31 % nació en otro país (4,788 habitantes) y el 4.21 % restante de la población municipal no especificó lugar de nacimiento (15,365 habitantes).

Tabla 64. Inmigración 2010

Estado/Municipio	Lugar de Nacimiento				Población Total
	En la entidad	En otra entidad	En otro país	No especificado	
Cuernavaca	215,753	129,262	4,788	15,365	365,168
%	59.08	35.40	1.31	4.21	100.00
Estado de Morelos	1,253,349	479,892	16,596	27,390	1,777,227
%	70.52	27.00	0.93	1.54	100.00

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

Gráfica 7. Inmigración 2010



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

Tabla 65. Inmigración Ámbito Territorial de Aplicación. 2010

N°	Clave AGEB's	Lugar de Nacimiento			Población Total
		En la entidad	En otra entidad	No especificado	
1	1700700010825	1,967	992	77	3,036
2	1700700010219	3,517	2,644	429	6,590
3	1700700010295	367	1,074	221	1,662
4	1700700010609	628	555	44	1,227
5	1700700010863	880	681	65	1,626
6	1700700010878	793	589	177	1,559
7	1700700010882	1,216	694	110	2,020
8	1700700011255	1,730	899	70	2,699
9	1700700011289	1,453	1,123	76	2,652
10	170070001126A	1,981	1,391	206	3,578
Total		14,532	10,642	1,398	26,649
%		54.53	39.93	5.25	100.00

Nota: 1 Se incluye en los No especificados a la población nacida en otro país.

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 2010. INEGI

En la zona definida como ámbito territorial de aplicación el 54.53 de la población nació en la Entidad, el 39.93 nació en otra Entidad, y el 5.25 % no especifico lugar de nacimiento.

En lo que respecta al origen de la población municipal que nació en otros Estados, el mayor porcentaje lo aportó el Distrito Federal, con 42,995 habitantes que representan el 33.26 % del total de los migrantes, en orden descendente le sigue el estado de Guerrero y el Estado de México con 27.82 % y 10.66 % respectivamente.

Tabla 66. Población nacida en otra Entidad. 2010

Estado/ Municipio	Población nacida en otra entidad	Entidad									
		Guerrero	D.F.	México	Puebla	Oaxaca	Veracruz	Michoacán	Guanajuato	Hidalgo	Otros
Cuernavaca	129,262	35,966	42,995	13,782	5,646	3,260	5,802	5,212	1,946	2,294	12,359
%	100.00	27.82	33.26	10.66	4.37	2.52	4.49	4.03	1.51	1.77	9.56
Morelos	479,892	123,069	152,056	58,403	41,025	19,082	19,374	16,627	6,825	7,884	35,547
%	100.00	25.65	31.69	12.17	8.55	3.98	4.04	3.46	1.42	1.64	7.41

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

Emigración

La emigración consiste en dejar el lugar de nacimiento para establecerse en otro Estado, Región o País. Considerando a la población de cinco años y más, 27,277 habitantes del municipio de Cuernavaca han cambiado de residencia, a otros estados de la República y a otro país; de los cuales el 80.62 % emigraron a otro Estado, el 3.10 % a otro País y el 11.12 % a Estados Unidos.

Tabla 67. Emigración. 2010

Estado/Municipio	Población de 5 años y más	Emigrante estatal e internacional				
		Otra entidad	Otro país	En USA	No especificado	Total
Cuernavaca	324,187	21,991	845	3,032	1,409	27,277
%		80.62	3.10	11.12	5.17	100.00
Estado de Morelos	1,596,669	78,610	1,389	23,868	6,418	110,285
%		71.28	1.26	21.64	5.82	10.00

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

Con respecto al Estado, Morelos expulsó emigrantes a los estados de Guerrero, Distrito Federal y Estado de México, destinos principales también para el municipio de Cuernavaca donde el 19.20 % emigro al estado de Guerrero, el 36.90 % al Distrito Federal, el 12.91 % al estado de México, y el restante 30.99 % a otros Estados de la República.

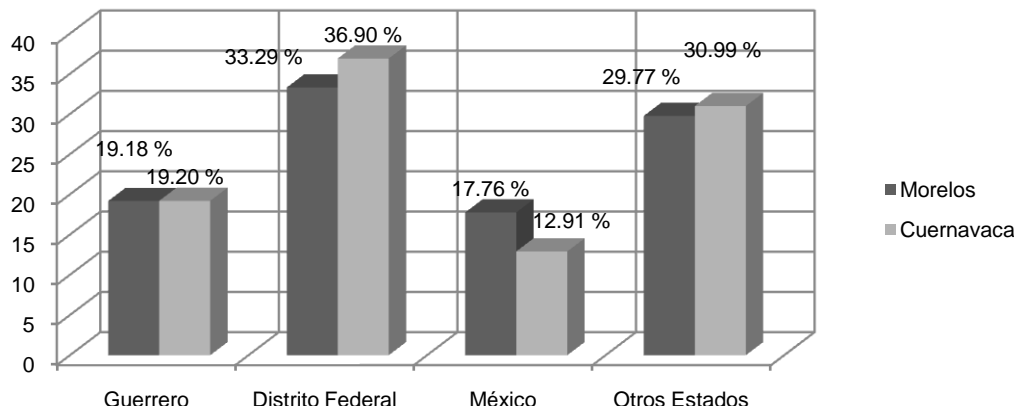
Referente a la migración externa o internacional, la mayoría de los mexicanos que se van a vivir a otro país tienen como destino principal a Estados Unidos de América.

Tabla 68. Emigración a otros estados de la República

Estado/Municipio	Población de 5 años y más 2010	Emigrante estatal		Principales estados que recibieron emigrantes			
		Total	Otra entidad	Guerrero	Distrito Federal	México	Otros estados
Cuernavaca	324,187	27,277	21,991	4,223	8,115	2,839	6,814
%			100.00	19.20	36.90	12.91	30.99
Morelos	1 596,669	110,285	78,610	15,079	26,172	13,965	23,394
%			100.00	19.18	33.29	17.76	29.77

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

Gráfica 8. Principales Estados receptores de la población emigrante del Estado de Morelos y de Cuernavaca. 2010.



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

Con respecto a la migración externa o internacional, la mayoría de los mexicanos que se trasladan a otro país tienen como principal destino los Estados Unidos de América.

Atracción migratoria reciente

La relación del lugar de nacimiento de los pobladores de una localidad nos permite conocer su lugar de origen, y desde el punto de vista territorial, la capacidad de atracción que tiene un territorio sobre otro; este análisis nos permite también conocer la temporalidad del arribo de los inmigrantes a un territorio determinado.

Cabe mencionar que a partir de los datos censales se pueden diferenciar dos tipos de inmigrantes: los acumulados y los recientes.

La inmigración reciente permite confirmar el patrón observado con la inmigración acumulada. Los migrantes recientes “comprenden a los mayores de cinco años de edad que en 1995 vivían en otra entidad federativa, así como a los menores de cinco años que nacieron en otra entidad” (INEGI, 2001). Esta información, además de permitir el cálculo de la capacidad de atracción reciente, facilita el análisis de los flujos migratorios al permitir medir la magnitud y dirección de dicho movimiento en un periodo de tiempo específico, cinco años en este caso.

La atracción migratoria reciente se calcula en base a la siguiente fórmula:

$$AMR = \frac{Pob.Res.OT}{Pob.Tot.Mun} \times 100$$

Donde:

AMR	=	Atracción Migratoria Reciente
Pob. Res. OT	=	Población que cambió de lugar de residencia en el periodo de cinco años anteriores al levantamiento censal.
Pob. Tot. Mun.	=	Población Total Municipal

Una vez calculada la atracción Migratoria Reciente, se califica en grados en base a los siguientes parámetros:

Grado/Nivel	Rangos AMR
Muy Bajo	0 – 2
Bajo	2 – 4
Medio	4 – 7
Alto	7 – 13
Muy Alto	13 – 20

Como puede observarse en la Tabla 69, el municipio de Cuernavaca presentó una capacidad de atracción reciente de 6.02, resultado que lo cataloga como de nivel Medio, rango igual al que presenta el Estado de Morelos.

Tabla 69. Atracción Migratoria Reciente. 2010

Municipio	Población residente en otra entidad	Población total 2010	AMR	Nivel
Cuernavaca	21,991	365,168	6.02	Medio
Estado de Morelos	78,610	1,777,227	4.42	Medio

Los migrantes acumulados son aquellos cuyo lugar de nacimiento es diferente al de residencia al momento censal, aunque no se sabe cuándo 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 periodos específicos de tiempo en que las personas cambiaron de residencia.

Representa la proporción de inmigrantes (nacida en otra entidad) con respecto al volumen total del municipio.

La atracción migratoria acumulada se calcula en base a la siguiente fórmula:

$$AMR = \frac{Pob.nNac.OT}{Pob.Tot.Mun} \times 100$$

Donde:

AMA	=	Atracción Migratoria Acumulada
Pob. Nac. OT	=	Población Nacida en Otra entidad
Pob. Tot. Mun	=	Población Total Municipal

Una vez calculada la Atracción Migratoria Acumulada se califica en grados en base a los siguientes parámetros:

Grado/Nivel	Rangos AMA
Muy Bajo	0 – 7
Bajo	7 – 13
Medio	13 – 22
Alto	22 – 36
Muy Alto	36 – 60

El resultado del cálculo de la atracción migratoria acumulada nos muestra en el municipio al igual que en el Estado, que existe un nivel alto, con resultados de capacidad de atracción acumulada de 35.40 y 27.00 respectivamente.

Tabla 70. Atracción Migratoria Acumulada.2010

Municipio	Población nacida en otra entidad	Población total 2010	AMA	Nivel
Cuernavaca	129,262	365,168	35.40	Alto
Estado de Morelos	479,892	1,777,227	27.00	Alto

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

Índice de intensidad migratoria México – Estados Unidos

La migración de mexicanos a Estados Unidos es un fenómeno complejo, con una influencia cada vez mayor en la vida económica, social y cultural de la Nación y con múltiples y profundas ramificaciones que se extienden hacia diversas regiones del país. Se observa que la migración a Estados Unidos es más heterogénea y compleja, tiene una mayor diversificación geográfica en su origen y es más urbana. Asimismo, tiende a ser más diversa la ocupación laboral de origen y destino de los migrantes y existe una mayor propensión de los migrantes mexicanos a prolongar su estancia o a establecerse en Estados Unidos.

El Consejo Nacional de Población (CONAPO) se propuso identificar las regiones y microrregiones donde la migración a Estados Unidos tiene una mayor relevancia, para lo cual estimó un índice de intensidad migratoria a escala estatal y municipal que considera tres modalidades migratorias, y la recepción de remesas, como variable que describe los vínculos entre los migrantes con sus hogares de origen.

La importancia de la migración a Estados Unidos se manifiesta en que un poco menos de un millón de hogares reciben remesas, más de 937 mil hogares experimentaron la migración de algunos de sus miembros entre 1995 y

2000; 212 mil hogares tienen migrantes temporales y 192 mil hogares recibieron de regreso a alguno de sus miembros durante el último quinquenio, quienes residían en el vecino país en 1995.

El Índice de Intensidad Migratoria capta y conjunta cuatro aspectos del fenómeno migratorio México-Estados Unidos, usando como fuente de información el Censo de Población y Vivienda del 2010, los cuales son los siguientes:

- Viviendas que reciben remesas (ingreso procedente del exterior).
- Viviendas con emigrantes a Estados Unidos durante el quinquenio 2005-2010 que a la fecha del levantamiento censal permanecían en ese país (emigrantes).
- Viviendas con migrantes a Estados Unidos durante el quinquenio 2005-2010 que regresaron al país durante ese mismo tiempo (migrantes circulares) y que a la fecha del levantamiento censal residían en México; y.
- Viviendas con migrantes que residían en Estados Unidos en 2005 y regresaron a vivir a México antes del levantamiento censal del 2010 (migrantes de retorno).

Una vez contruidos estos indicadores se utiliza la técnica de análisis de componentes principales, que nos permite para proyectar o reducir el espacio conformado por los cuatro indicadores de migración internacional en uno de menor.

Tabla 71. Intensidad Migratoria. 2010

Municipio	Total de viviendas	% de viviendas que reciben remesas	% de viviendas que reciben emigrantes en Estados Unidos del quinquenio o anterior	% de viviendas con migrantes circulares del quinquenio o anterior	% de viviendas con migrantes de retorno del quinquenio o anterior	Índice de intensidad migratoria	Grado de intensidad migratoria	Lugar que ocupa en el contexto estatal	Lugar que ocupa en el contexto nacional
Cuernavaca	108,721	3.88	1.00	0.51	2.00	-0.6103	Bajo	30	1,610
Morelos	475,683	5.42	2.52	1.05	3.49	0.4553	Alto	---	11

Fuente: "Índices de Intensidad Migratoria México – Estados Unidos 2010", muestra del 10 % del Censo de Población y Vivienda 2010 CONAPO dimensión.

Como se puede observar en la Tabla 71, Morelos presenta un fuerte dinamismo migratorio al registrar un alto grado de intensidad migratoria y por el contrario, el municipio de Cuernavaca presenta un grado de intensidad migratorio bajo, ocupando el lugar número 30 a nivel estatal.

2.3.8. Marginación

La marginación es un fenómeno estructural que se origina en la modalidad, estilo o patrón histórico de desarrollo; ésta se expresa, por un lado, en la dificultad para propagar el progreso técnico en el conjunto de la estructura productiva y en las regiones del país, y por el otro, en la exclusión de grupos sociales del proceso de desarrollo y del disfrute de sus beneficios.

▪ Índice de marginación

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

Así, el índice de marginación considera cuatro dimensiones estructurales de la marginación; identifica nueve formas de exclusión y mide su intensidad espacial como porcentaje de la población que no participa de bienes y servicios esenciales para el desarrollo de sus capacidades básicas.

Dimensiones estructurales:

1. Falta de acceso a la educación.
2. Residencia en viviendas inadecuadas.
3. Percepción de ingresos monetarios insuficientes.
4. Carencias relacionadas con la residencia en localidades pequeñas.

Los indicadores para cada una de las cuatro dimensiones estructurales son las siguientes:

1. Falta de acceso a la educación
 - Porcentaje de la población de 15 años o más que es analfabeta.
 - Porcentaje de la población de 15 años o más sin primaria completa.
2. Residencia en viviendas inadecuadas
 - Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin agua entubada.
 - Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin drenaje ni sanitario exclusivo.

- Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin energía eléctrica.
- Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra.
- Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento.
- 3. Percepción de ingresos monetarios insuficientes.
 - Porcentaje de la población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos.
- 4. Carencias relacionadas con la residencia en localidades pequeñas.
 - Porcentaje de la población que vive en localidades de menos de 5,000 habitantes.

El índice de marginación se calcula en la escala estatal y en la municipal. La construcción del índice se deriva de la técnica de componentes principales. Con el fin de eliminar los efectos de escala entre las variables, éstas se estandarizan mediante el promedio aritmético y la desviación estándar de cada uno de los niveles de análisis (municipios y estados) de la siguiente manera:

En donde:

$$Z_{ij} = \frac{I_{ij} - I_j}{D_{sj}}$$

Zij= Es el indicador estandarizado j (j=1,...,9), de la unidad de observación i (i=1,...,32, en el caso Estatal ó i= 1...2442, para los municipios)

Iij= Es el indicador j, de la unidad de análisis i

Ij= Es el promedio aritmético de los valores del indicador j

Dsj= Es la desviación estándar insesgada del indicador socioeconómico j.

Los índices de marginación corresponden a la Primera Componente Estandarizada de cada nivel de análisis, la cual es una combinación lineal de las nueve variables estandarizadas, esto es:

$$IM_i = \sum_1^9 c_i Z_{ij} = c_1 Z_{i1} + c_2 Z_{i2} + \dots c_9 Z_{i9}$$

En donde:

Ci= Es el ponderador del indicador i para determinar la primera componente principal estandarizada,

Zij = Es el indicador estandarizado j de la unidad de análisis,

IMi= Es el valor del índice de marginación de la unidad de análisis i.

Para cada universo de análisis (estados y municipios) se obtuvieron los coeficientes correspondientes de los indicadores estandarizados.

Mediante la técnica de Estratificación Óptima de Variación se dividió el recorrido del índice de marginación estatal [-1.52944, 2.25073], en cinco sub-intervalos, mediante cuatro puntos de corte: -1.15143, -0.39539, -0.01738 y 0.73866.

De esta manera, una entidad federativa tendrá Muy bajo, Bajo, Medio, Alto o Muy alto grado de marginación, según el intervalo en que se ubique el valor de su índice.

De igual manera, mediante la misma técnica de estratificación, se dividió el recorrido del índice de marginación municipal [-2.44852, 3.38964], en cinco grupos, los cuales se determinan por medio de los siguientes puntos de corte: -1.28088,-0.69707, -0.11325, y 1.05438. Así cada municipio será de grado de marginación: Muy bajo, Bajo, Medio, Alto o Muy alto, según el intervalo en que se ubique el valor de su índice.

Tabla 72. Índice de marginación estatal y municipal. 2010

Indicadores	2010							
	Morelos	Cuernavaca	Emiliano Zapata	Huitzilac	Jiutepec	Temixco	Tepoztlán	Xochitepec
Clave de la entidad federativa	17	17	17	17	17	17	17	17
Clave del municipio	-	007	008	009	011	018	020	028
Entidad federativa/ Municipio	Morelos	Cuernavaca	E. Zapata	Huitzilac	Jiutepec	Temixco	Tepoztlán	Xochitepec
Población total	1 777,227	365,168	83,485	17,340	196,953	108,126	41,629	63,382
% de población de 15 años o más analfabeta	6.46	3.17	6.16	4.12	4.14	7.69	5.10	7.32
% de población de 15 años o más sin primaria completa	17.88	10.95	16.97	15.23	12.67	21.02	14.65	20.80
% de ocupantes en viviendas sin drenaje excusado	1.98	0.32	1.06	1.42	0.39	1.33	3.36	2.48
% de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica	0.81	0.22	0.52	0.71	0.23	0.64	1.48	1.47
% de ocupantes en viviendas sin agua entubada	8.25	2.56	0.80	31.14	3.63	2.32	40.60	7.17
% de viviendas con algún nivel de	34.17	24.33	35.02	42.56	28.63	38.66	34.68	40.23

2010								
Indicadores	Morelos	Cuernavaca	Emiliano Zapata	Huitzilac	Jiutepec	Temixco	Tepoztlán	Xochitepec
hacinamiento								
% de ocupantes en viviendas con piso de tierra	7.80	2.35	6.12	4.93	3.51	5.42	7.85	12.11
% de población en localidades con menos de 5,000 habitantes	24.65	4.80	19.56	64.48	3.72	9.56	66.06	28.70
% de población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos	38.23	26.27	34.59	35.41	26.27	35.76	41.94	36.78
Índice de marginación	-	-1.807	-1.331	-0.903	-1.688	-1.216	-0.781	-0.971
Grado de marginación	-	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Muy bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Lugar que ocupa en el contexto estatal	-	33	30	24	32	28	22	25
Lugar que ocupa en el contexto nacional	-	2,418	2,245	1,953	2,383	2,177	1,859	2,017

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el Censo de Población y Vivienda 2010

En base a las estimaciones del CONAPO se tiene que, en el año 2010 el estado de Morelos ocupó el lugar número 19 a nivel nacional en grado de marginación, al presentar un nivel considerado como medio, y de los municipios que forman parte de la Región Centro Oriente del Estado, se observa que los municipios de esta Región presentan grados bajos y muy bajos de marginación, lo anterior debido a que dicha región se considera como la zona centro de la economía del Estado, e indica que la población de estos municipios y de la Región, cuentan relativamente con un buen nivel de desarrollo humano, ya que las carencias en cuanto a educación, vivienda e ingresos son mínimas.

Puede observarse también que en general la región que integran estos municipios resulta de características homogéneas en cuanto a desarrollo humano.

■ Índice de desarrollo humano

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador compuesto, elaborado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) que busca medir el bienestar y calidad de vida de la población. El IDH es un indicador compuesto, equiparable internacionalmente, que combina:

- a) La longevidad (medida mediante la esperanza de vida al nacer)
- b) El logro educacional (a través de la alfabetización de adultos y la matrícula combinada de varios niveles educativos)
- c) El nivel de vida, mediante el PIB per capita anual ajustado (paridad del nivel adquisitivo en dólares).

De esta manera, se busca medir el progreso socioeconómico a través de unos cuantos indicadores suficientemente homogéneos y relativamente universales que permite comparar la situación entre distintos países y al interior de un mismo país.

El Consejo Nacional de Población generó el Índice de Desarrollo Humano para México en los ámbitos estatal y municipal, lo que permite evaluar la situación socioeconómica de la población y el progreso alcanzado, así como las disparidades regionales existentes.

Este instrumento presenta una visión poderosa de las condiciones básicas en las que viven las personas y permite establecer una jerarquía sobre quienes viven en las mejores condiciones y quienes se encuentran en una situación más desfavorable.

El índice de Desarrollo Humano se califica en grados en base a los siguientes parámetros:

Grado / Nivel	Rangos IDH
Alto	IDH >0.800
Medio Alto	0.650-0.799
Medio bajo	0.500-0.649
Bajo	IDH < 0.500

De acuerdo a la información obtenida del documento "Índice de Desarrollo Humano Municipal en México: Nueva Metodología", emitido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en México. 2014; "El nivel de desarrollo humano de Morelos se calcula mediante los logros de la Entidad, en salud (0.864), educación (0.695) e ingreso (0.716), alcanzados en relación con los parámetros observados a nivel internacional. El resultado global para el Estado es un índice de Desarrollo Humano (IDH) de 0.755 en el año 2010, que es comparable con el nivel de desarrollo de países como Trinidad y Tobago y Albania".¹⁴

De acuerdo con los resultados presentados por el Consejo Nacional de Población en el año 2000, el municipio de Cuernavaca, presento un Índice de desarrollo humano catalogado como alto, esto indica que cuenta en general con buenas condiciones de vida.

¹⁴ El IDH reportado para el Estado se obtiene a partir del promedio ponderado por población de los municipios que lo integran. Las variables utilizadas a nivel municipal difieren de las utilizadas en los agregados estatales. Por tanto, el promedio estatal presentado puede diferir del calculado expresamente para las entidades federativas.

Tabla 73. Índice de Desarrollo Humano. 2000

Municipio Estado	Tasa de mortalidad infantil	% de las personas de 15 años o más alfabetas	% de las personas de 6 a 24 que van a la escuela años	PIB per cápita en dólares ajustados	Índice de sobrevivencia infantil	Índice de nivel de escolaridad	Índice de PIB per cápita	IDH	Grado de desarrollo humano	Lugar
Cuernavaca	17.7	95.4	68.4	10,521	0.891	0.864	0.777	0.844	Alto	34
Morelos	23.2	90.8	63.1	6,820	0.849	0.815	0.705	0.790	Medio alto	17

Fuente: Consejo Nacional de Población.2000

Considerando la información del documento emitido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en México 2014, en el año 2010, Cuernavaca es el municipio que presenta el mayor desarrollo humano en el Estado de Morelos, con un IDH de 0.828, que es catalogado como muy alto.

En contraste el municipio con menor desarrollo humano es Totolapan, cuyo IDH es de 0.647. La Brecha en desarrollo entre ambos municipios es de 21.80 por ciento.

2.3.9. Población indígena

La población reconocida como indígena, no son otras personas que las mismas que han mantenido su pasado sobre sus hombros, sin embargo los indígenas conforman una población históricamente excluida de los beneficios del desarrollo.

En el comienzo del nuevo siglo, los indígenas siguen padeciendo con mayor intensidad las desventajas y vulnerabilidades relacionadas con la explotación de tierras de bajo rendimiento y la práctica artesano-manufacturera mal retribuida por la sociedad; la menor cobertura de servicios esenciales en sus lugares de residencia, entre otras determinaciones los atrapan en la pobreza, la marginación y el rezago demográfico a más de doce millones de indígenas diseminados en pequeñas microrregiones de todo el territorio nacional.



“Los pueblos indígenas han sobrevivido durante los últimos cinco siglos porque han sabido adaptarse a las nuevas realidades; ser indígena no ha significado aferrarse al pasado, sino saber armonizar el cambio con la continuidad, la fidelidad a las tradiciones con la capacidad de adaptación”.¹⁵

El náhuatl es la lengua predominante en el Estado Morelense, agrupando alrededor de 36% de los habitantes de lengua indígena. Los pueblos indígenas de Morelos se encuentran dispersos en alrededor de 16 municipios y son aproximadamente 35 comunidades nahuas que se concentran principalmente en: Xoxocotla, municipio de Puente de Ixtla; Tetelcingo, municipio de Cuautla; Santa Catarina, municipio de Tepoztlán; Cuentepec, municipio de Temixco; y Hueyapan, municipio de Tetela del Volcán.

Para el municipio de Cuernavaca, tenemos que para el año 2000, se presenta la siguiente condición:

74. Distribución según condición de habla indígena. 2000							
Municipio/Estado	Población de 5 años y más	Habla lengua indígena				No habla lengua indígena	N.E.
		Total	Habla español	No habla español	N.E.		
Total Estado de Morelos	1,334,892	30,896	28,759	64	1,491	1,298,568	5,428
%	100	2.31	2.15	0.05	0.11	97.28	0.41
Cuernavaca	294,936	4,468	4,298	31	139	289,345	1,123
%	100	1.51	1.46	0.01	0.05	98.10	0.38

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

¹⁵ Los Pueblos Indígenas de México, Pueblos indígenas del México Contemporáneo.CDI

Según cifras que presenta el XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y considerando a la población de cinco años y más, 4,468 habitantes del municipio de Cuernavaca hablan lengua indígena, esto representa el 1.51 % de la población total municipal de hablantes indígenas, que si bien no existen pueblos identificados como tal en Cuernavaca podemos observar que sí existen hablantes dispersos de lengua indígena.

El número de hablantes de lengua indígena de cinco años y más, es la variable básica en el 2000 para determinar la población hablante de lengua indígena, sin embargo existen otras variables que permiten caracterizar a este grupo de la sociedad y es la condición de habla española según sea monolingüe o bilingüe. Dentro de la primera se considera a la población que censalmente declaró hablar sólo lengua indígena y en la segunda a la población que además de hablar una lengua indígena también habla español.

Tabla 75. Distribución según condición de habla indígena. 2010

Municipio /Estado	Población de 3 años y más	Habla lengua indígena				No habla lengua indígena	N.E.
		Total	Habla español	No habla español	N.E.		
Total Estado de Morelos	1,661,822	31,905	27,978	534	3,393	1,624,113	5,804
%	100	1.92	1.68	0.03	0.20	97.73	0.35
Cuernavaca	335,168	4,071	3,429	23	619	329,680	1,417
%	100	1.21	1.02	0.01	0.18	98.36	0.42

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

Analizando la información de la tabla anterior, datos emitidos por el INEGI para el año 2010, se tomó como referencia a la población de 3 años y más para descubrir como evoluciona el habla indígena dentro del municipio de Cuernavaca, de lo cual tenemos lo siguiente: para este año 2010, se tuvo una disminución pasando de 4,468 a 4,071 personas hablantes de alguna lengua indígena.

Tabla 76. Distribución según condiciones de habla indígena por rango de edades en el Estado de Morelos. 2000

Rangos de edad	Estado de Morelos						
	Población de 5 años y más	Habla lengua indígena				No habla lengua indígena	N.E.
		Total	Habla español	No habla español	N.E.		
5-9	173,589	2,235	1,730	209	296	168,596	2,758
10-14	166,002	2,246	2,154	44	48	163,171	585
15-19	156,544	2,815	2,722	37	56	153,342	387
20-24	137,988	2,841	2,738	21	82	134,797	350
25-29	123,189	2,752	2,665	27	60	120,184	253
30-34	109,174	2,712	2,620	24	68	106,254	208
35-39	100,957	2,824	2,714	30	80	97,957	176
40-44	84,779	2,462	2,359	18	85	82,156	161
45-49	66,776	2,030	1,907	24	99	64,632	114
50 y más	215,894	7,979	7,150	212	617	207,479	436
Total	1,334,892	30,896	28,759	646	1,491	1,298,568	5,428
%	100	2.31	2.15	0.05	0.11	97.28	0.41

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

En cuestión de condiciones de habla indígena por rangos de edades, en el año 2000, a nivel estatal y municipal se puede observar que el grupo de edad incluida en el rango de 50 años y más son los que presentan las tasas más altas de la población que habla alguna lengua indígena; tomando en cuenta que es un grupo amplio, el de 50 y más de edad, al realizar la suma de la población de 3 hasta los 49 años de edad, descubrimos que superan al rango de población antes descrito.

A nivel estatal, el volumen de población que habla alguna lengua indígena entre el rango de población de 5 a 49 años de edad, para el año 2000 es de 22,917 habitantes, mientras que para el municipio de Cuernavaca, esta condición nos muestra que la población es de 3,663 habitantes.

Rangos de edad	Cuernavaca						
	Población de 5 años y más	Habla lengua indígena				No habla lengua indígena	N.E.
		Total	Habla español	No habla español	N.E.		
5-9	31,676	275	233	5	37	30,900	501
10-14	31,134	279	272	3	4	30,733	122
15-19	32,304	554	544	2	8	31,668	82
20-24	31,234	612	597	2	13	30,545	77
25-29	29,323	545	537	2	6	28,713	65
30-34	25,229	432	428	0	4	24,748	49
35-39	23,827	383	375	3	5	23,402	42
40-44	20,864	324	616	1	7	20,502	38
45-49	16,430	259	250	3	6	16,142	29
50 y más	52,915	805	746	10	49	51,992	118
Total	294,936	4,468	4,298	31	139	289,345	1,123
%	100	1.51	1.46	0.01	0.05	98.10	0.38

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

Rangos de edad	Cuernavaca						
	Población de 3 años y más	Habla lengua indígena				No habla lengua indígena	N.E.
		Total	Habla español	No habla español	N.E.		
3-4	10,981	37	21	3	13	10,729	215
5-9	28,748	175	120	0	55	28,388	185
10-14	29,906	211	174	0	37	29,557	138
15-19	32,062	370	325	2	43	31,570	122
20-24	30,974	448	386	1	61	30,438	88
25-29	27,479	492	418	1	73	26,896	91
30-34	26,020	486	429	2	55	25,429	105
35-39	27,261	430	378	3	49	26,741	90
40-44	23,936	328	269	2	57	23,545	63
45-49	21,405	250	209	1	40	21,091	64
50 y más	76,396	844	700	8	136	75,296	256
Total	335,168	4,071	3,429	23	619	329,680	1,417
%	100	1.21	1.02	0.01	0.18	98.36	0.42

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

Analizando brevemente esta condición, podemos apreciar un dato interesante, el porcentaje de la población de habla indígena, a nivel municipal, con respecto a la población total por rango de población, no varía mucho. A pesar que para el año 2000, el porcentaje de la población que habla alguna lengua indígena es del 1.51 %, en el año 2010 fue del 1.21 %; esto puede indicar que las lenguas indígenas que se hablan dentro del municipio de Cuernavaca no se está perdiendo, simplemente es más la población general que ellos.

Tabla 79. Distribución según condiciones de habla indígena por rango de edades en el municipio de Cuernavaca. 2000

Rangos de edad	Cuernavaca						
	Población de 5 años y más	Habla lengua indígena				No habla lengua indígena	N.E.
		Total	Habla español	No habla español	N.E.		
Total	294,936	4,468	4,298	31	139	289,345	1,123
%	100	1.51	1.46	0.01	0.05	98.10	0.38

Tabla 80. Distribución según condiciones de habla indígena por rango de edades en el municipio de Cuernavaca. 2010

Rangos de edad	Cuernavaca						
	Población de 3 años y más	Habla lengua indígena				No habla lengua indígena	N.E.
		Total	Habla español	No habla español	N.E.		
Total	335,168	4,071	3,429	23	619	329,680	1,417
%	100	1.21	1.02	0.01	0.18	98.36	0.42

De acuerdo con la información registrada en los censos 2000 y 2010, el registro de población indígena del municipio presenta un comportamiento variado y poco representativo. Cuernavaca no es un pueblo indígena pero si tiene registro de que en él se han asentado hablantes de lengua indígena seguramente provenientes de otros pueblos.

Un dato curioso al respecto del habla indígena, es común que la gente de hoy en día, en su mayoría considera que hablar algún dialecto significa pobreza y atraso. Esto puede ser un motivo principal para que la disminución del habla indígena se reduzca de manera paulatina, y tienda a desaparecer.

Por tal situación, actualmente se puede observar a través de los medios masivos de comunicación, los diferentes apoyos que están recibiendo las comunidades indígenas para impulsar el desarrollo de estos pueblos, tanto por su cultura, como para salvaguardar los diferentes dialectos que nuestro territorio mexicano tiene.

Tabla 81. Población Indígena en el ámbito territorial de aplicación

Nº	Clave AGEBS	Población de 3 años y más que habla lengua indígena	Población de 3 años que habla lengua indígena y no habla español	Población de 3 a 130 años que hablan alguna lengua indígena y además habla español	Población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena	Total de personas que forman hogares censales donde el jefe del hogar o su cónyuge hablan alguna lengua indígena	Población Total
1	1700700010825	17	0	13	16	33	3,036
2	1700700010219	75	0	68	72	131	6,590
3	1700700010295	14	0	10	14	15	1,662
4	1700700010609	5	0	4	5	6	1,227
5	1700700010863	11	0	8	11	26	1,626
6	1700700010878	6	0	6	6	23	1,559
7	1700700010882	10	0	5	10	19	2,020
8	1700700011255	21	0	15	20	40	2,699
9	1700700011289	30	0	25	30	46	2,652
10	170070001126A	70	0	58	70	149	3,578
Total		259	0	212	254	488	26,649
%		0.97	0.00	0.80	0.95	1.83	100.00

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

De acuerdo con la Tabla 81, en el ámbito territorial de aplicación destaca que existe presencia de población indígena, ya que existe población de 3 años y más que habla lengua indígena y que representa el 0.97 %; no existe población de 3 años que hable lengua indígena y no hable español, y el 1.83% de la población total forman hogares censales donde el jefe del hogar o su cónyuge hablan lengua indígena.

2.3.10. La sociedad como objeto territorial

En este aspecto, tomaremos la información que el Instituto Estatal Electoral de Morelos tiene, lo cual nos permitirá analizar al municipio de Cuernavaca en cada proceso electoral el comportamiento que ha tenido.

2.3.10.1. Grado de participación política formal







En los procesos electorales que se llevaron a cabo entre los años de 1997 a 2006, el municipio de Cuernavaca demostró afinidad por el Partido Acción Nacional, ganando en los cuatro procesos con el 30.67, 60.27, 36.69 y el 42.69 % que corresponden a un total de 37,517, 96,171, 44,905 y 71,080 votos respectivamente. Recalcando que en el año 2000, el total de los sufragios emitidos para este partido, tuvo un porcentaje del 60.27% del total de los votos emitidos por la ciudadanía, un porcentaje bastante alto en comparación con el resto de los años electorales analizados en este indicador.

Para los siguientes procesos electorales, el municipio de Cuernavaca ha presentado una uniformidad en afinidad política al momento de elegir a las autoridades que los han de gobernar, ya que en las elecciones realizadas en el año 2009, el partido ganador fue el Partido Revolucionario Institucional, ganando con el 22.98 % con un total de 33,931 sufragios, mientras que para el año 2012 fue de 58,661 votos representando el 31.30% del total de los sufragios emitidos.



Es importante mencionar, que en las elecciones del 2012, el Partido Revolucionario Institucional, realizó una coalición con el Partido Nueva Alianza.

Como se puede observar en la Tabla 82, las preferencias electorales de la ciudadanía del municipio de Cuernavaca cambiaron a partir del año 2009 hasta las elecciones del año 2012; ésta diversidad depende de factores como pueden ser: efectividad en la operación de la administración pública, grado de conocimiento y simpatía del candidato y nivel de posicionamiento de la mercadotecnia electoral entre otros.

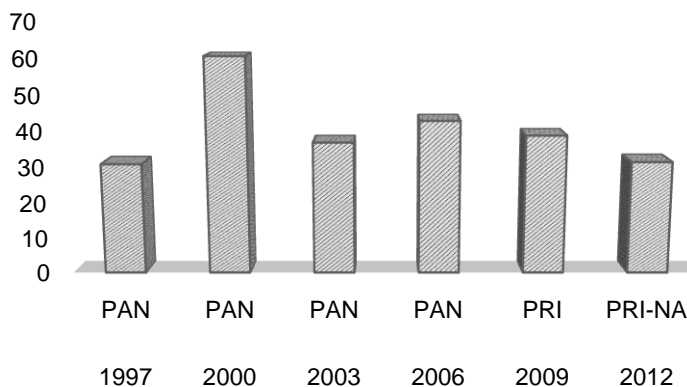
Tabla 82. Principales resultados de los procesos electorales en el municipio de Cuernavaca 1997 - 2000 – 2003 – 2006 – 2009 - 2012

Municipio	Partido Ganador	Número total de sufragios	Núm. de votos a favor del partido ganador	% de votos a favor del partido
Cuernavaca		Proceso electoral 1997 122,329	37,517	30.67
		Proceso electoral 2000 159,574	96,171	60.27
		Proceso electoral 2003 122,400	44,905	36.69
		Proceso electoral 2006 166,493	71,080	42.69
		Proceso electoral 2009 147,643	57,071	38.65
		Proceso electoral 2012 187,432	58,661	31.30

Fuente: Instituto Estatal Electoral Morelos

Partidos		
	PRI	Partido Revolucionario Institucional
	PAN	Partido Acción Nacional
	Nueva Alianza	Partido Nueva Alianza

GRÁFICA 9. % DE VOTOS A FAVOR DEL PARTIDO



2.3.10.2. Afinidad religiosa

La religión es un sistema de la actividad humana compuesto por creencias y prácticas acerca de lo considerado como divino o sagrado. Cuando se habla de religiones se hace referencia a formas específicas de manifestación del fenómeno religioso, compartidas por los diferentes grupos humanos.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del año 2010, la población de Cuernavaca es mayoritariamente católica, ya que el 76.55 % de la población de cinco años y más tuvo afinidad por esta religión; a nivel estatal la situación fue similar ya que la religión católica representó el 77.99 % de la población en el rango de edad ya mencionado.

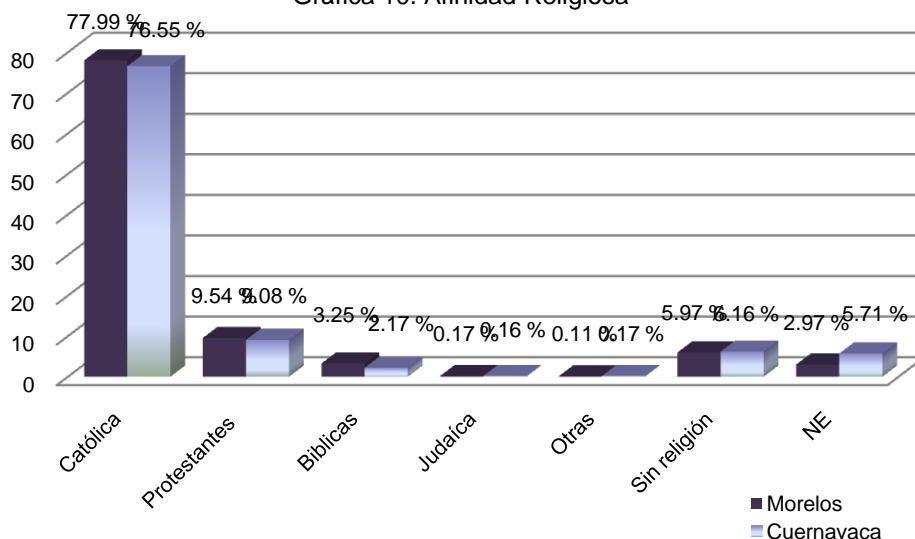


Tabla 83. Afinidad religiosa 2010

Municipio	Población de 5 años y más	Católica	Protestantes y evangélicas	Bíblicas diferentes de Evangélicas	Judaica	Otras religiones	Sin religión	N.E.
Cuernavaca	338,957	259,476	30,773	7,358	537	583	20,870	19360
%	100	76.55	9.08	2.17	0.16	0.17	6.16	5.71
Morelos	1'621,558	1'264,692	154,678	52,727	2,737	1,728	96,874	48,122
%	100	77.99	9.54	3.25	0.17	0.11	5.97	2.97

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

Gráfica 10. Afinidad Religiosa



Observando las tendencias religiosas (Ver Tabla 84) dentro de nuestro ámbito de aplicación, en la siguiente tabla se observa la tendencia religiosa mayor hacia la católica con un 75.26 % de la población total analizada. La tendencia hacia Otras religiones ocupa un 0.50 % de la población total.

Tabla 84. Afinidad Religiosa 2010 por Ámbito Territorial de Aplicación (AGEB's)

AGEB	Población Total	Católica	No Católica	Otras Religiones	Sin Religión	N.E.
Total Municipal	365,168	280,207	41,078	1,177	22,759	19,947
%	100	76.73	11.25	0.33	6.23	5.46
1700700010825	3,036	2,196	429	6	310	95
1700700010219	6,590	4,943	707	32	460	448
1700700010295	1,662	1,259	85	14	158	146
1700700010609	1,227	1,000	117	0	82	28
1700700010863	1,626	1,143	241	16	149	77
1700700010878	1,559	1,088	159	3	118	191
1700700010882	2,020	1,537	250	25	105	103
1700700011255	2,699	2,044	365	19	208	63
1700700011289	2,652	2,007	344	4	190	107
170070001126A	3,578	2,838	305	14	226	195
	26,649	20,055	3,002	133	2,006	1,453
%	100	75.26	11.26	0.50	7.53	5.45

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010 INEGI.

3.11. Patrimonio histórico y cultural

El patrimonio histórico y cultural es la herencia de nuestros antepasados, el cual se expresa en los objetos muebles e inmuebles, además de los aspectos inmateriales, por ejemplo el canto y la danza, los cuales son herencia colectiva de un pueblo o nación, con un pasado común de un grupo de gente con intereses comunes y relacionados a una historia que afronta un presente y mira el futuro.

Entendemos por patrimonio "Aquel aspecto cultural al cual la sociedad le atribuye ciertos valores específicos, los cuales, a grandes rasgos, podrían resumirse en: históricos, estéticos y de uso."¹⁶

A nivel internacional el patrimonio cultural se divide en dos tipos: tangible e intangible.

El patrimonio tangible: es la expresión de las culturas a través de grandes realizaciones materiales, el cual a su vez se puede clasificar en mueble e inmueble.

Mueble: Son los objetos arqueológicos, históricos, artísticos, etnográficos, tecnológicos, religiosos y aquellos de origen artesanal o folklórico que constituyen colecciones importantes para las ciencias, la historia del arte y la conservación de la diversidad cultural del país. Entre ellos, pueden ser: obras de arte, libros manuscritos, documentos, artefactos históricos, grabaciones, fotografías, películas, documentos audiovisuales, entre otros.

Inmueble: Son los lugares, sitios, edificaciones, obras de ingeniería, centros industriales, conjuntos arquitectónicos, zonas típicas y monumentos de interés o valor relevante desde el punto de vista arquitectónico, arqueológico, histórico, artístico o científico, reconocidos y registrados como tales.

Patrimonio intangible: es el conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan una sociedad o grupo social, engloba los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias. Está constituido, entre otros elementos, por la poesía, los ritos, los modos de vida, la medicina tradicional, la religiosidad popular, las diferentes lenguas, música, etc.

"En un principio fueron considerados patrimonio cultural, los monumentos, conjuntos de construcciones y sitios con valor histórico, estético, arqueológico, científico, etnológico y antropológico. Sin embargo, esta noción se ha extendido a categorías que no necesariamente forman parte de sectores artísticos pero que también tienen gran valor para la humanidad. Entre estos se encuentran las formaciones físicas, biológicas y geológicas extraordinarias, las zonas con valor excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural y los hábitats de especies animales y vegetales amenazadas".¹⁷

Zonas y sitios arqueológicos

De acuerdo con información obtenida del Instituto Nacional de Antropología e Historia en Morelos se han registrado alrededor de 1,170 sitios arqueológicos, en donde existen monumentos arqueológicos inmuebles; de dichos sitios sólo diez zonas arqueológicas están abiertas al público y atienden a casi 900 mil visitantes al año.

En el municipio de Cuernavaca se ubica la zona arqueológica de Teopanzolco, la cual se localiza en la ciudad de Cuernavaca; en el sitio se encuentran vestigios de los edificios prehispánicos, de los cuales la mayoría son ceremoniales y han sido construidos en una época que se denomina Posclásico medio y tardío (1300-1521 d.c.)

El Instituto Nacional de Antropología e Historia tiene reconocido este sitio por las siguientes coordenadas: E14A59-17-076 Y E14A59-17-239, en el predio "La mojonera" Teopanzolco.

El conocer la ubicación de los sitios registrados como arqueológicos es de suma importancia ya que con ello se puede realizar la promoción necesaria para lograr la salvaguarda de los mismos, debido a que son el testimonio histórico de la identidad nacional y la memoria histórica de la cultura.

El proteger y conservar las zonas arqueológicas en la entidad, determina de forma indudable, la preservación no sólo de la historia del estado de Morelos, sino de la propia nación.

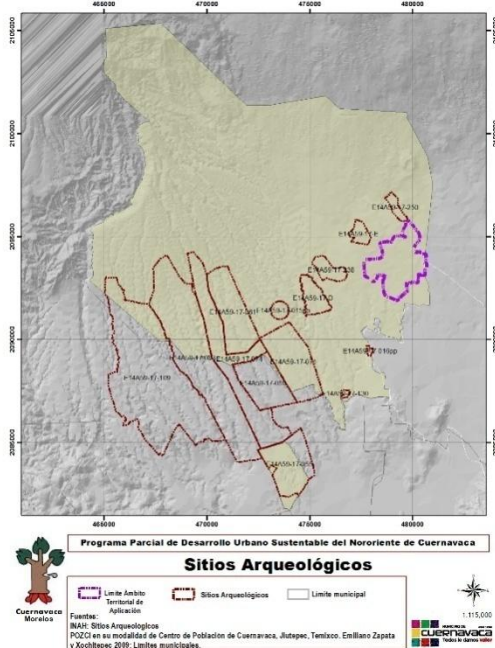


Figura 34. Zona Arqueológica de Teopanzolco

¹⁶ Mireia Viladevall I. Guasch (Coord.) Gestión del patrimonio cultural. Realidades y retos, México, BUAP, 2003, p. 17.

¹⁷ UNESCO, Centro de Información de las Naciones Unidas para México, Cuba y República Dominicana, disponible en: <http://www.cinu.org.mx/eventos/cultura2002/unesco.html>.

Figura 35. Sitios arqueológicos



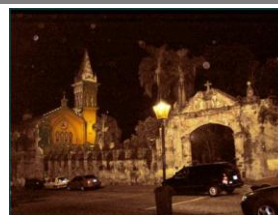
1. Monumentos arquitectónicos

Todos los municipios que integran a la Zona Metropolitana de Cuernavaca son poseedores de un importante legado cultural e histórico, mismo que a continuación se describe:

Tabla 85. Monumentos arquitectónicos

MUNICIPIO DE CUERNAVACA
Monumentos Arquitectónicos

Catedral de Cuernavaca de la Iglesia Asunción. (Cuernavaca)



Templo de la Tercera Orden de San Francisco. (Cuernavaca)



Templo del Carmen. (Cuernavaca)

Templo de La Virgen de Los Dolores. (Cuernavaca)

Humilladero del Calvario. (Cuernavaca)

Parroquia de Nuestra Señora de Guadalupe. (Cuernavaca)

Templo de San Antón. (Cuernavaca)

Capilla de San Francisco de Asís. (Cuernavaca)

Parroquia de San Juan Chapultepec. (Cuernavaca)

Parroquia de San Juan Chapultepec. (Cuernavaca)

Capilla de San Pablo Apóstol. (Cuernavaca)

Capilla de Los Dolores. (Cuernavaca)

Templo de Jesús Nazareno (Tepetates). (Cuernavaca)

Templo de San José. (Cuernavaca)

Capilla de Cristo Rey (San Pablo). (Cuernavaca)

Templo de San Miguel Arcángel. (Acapantzingo)

Casa de Maximiliano (Acapantzingo)

Iglesia de San Miguel Arcángel (Acapantzingo)

MUNICIPIO DE CUERNAVACA
Monumentos Arquitectónicos

Templo Católico de San Nicolás Tolentino (Ahuatepec)
 Capilla de San Dieguito o} San Diego de Alcalá (Acapantzingo)
 Parroquia de San Luis Obispo. (Amatitlán)
 Capilla del Señor de la Inspiración. (Atlacomulco)
 Parroquia de San Lorenzo. (Chamilpa)
 Templo de Nuestra Señora de Guadalupe. (Melchor Ocampo "Gualupita")
 Parroquia del Divino Salvador. (Ocoteppec)
 Capilla de Nuestra Señora de Los Dolores. (Ocoteppec)
 Capilla de La Candelaria. (Ocoteppec)
 Capilla del Señor de los Ramos. (Ocoteppec)
 Capilla de la Santa Cruz. (Ocoteppec)
 Parroquia de San Antonio de Padua. (San Antón)
 Capilla de San Jerónimo (Tlaltenango). (San Jerónimo)
 Parroquia de La Asunción. (Santa María Ahuacatlán)
 Capilla de Los Santos Reyes. (Tetela del Monte)
 Santuario de Nuestra Señora de los Milagros. (Tlaltenango)
 Capilla San José. (Tlaltenango)

Bienes naturales

Son ejemplo representativo de los grandes periodos de la historia de la Tierra, de los procesos geológicos ligados al desarrollo de las formas terrestres, o de elementos geomórficos o fisiográficos significativos. Ejemplo extraordinario y representativo de procesos ecológicos y biológicos, de la evolución y el desarrollo de ecosistemas, y de comunidades de plantas y animales terrestres, acuáticos, costeros y marinos; representan fenómenos naturales o áreas de belleza natural e importancia estética.

Contienen los hábitats naturales más representativos e importantes para la conservación in situ de la diversidad biológica, incluidos aquellos que alberguen especies amenazadas que posean un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia o de la conservación.¹⁸

En el municipio de Cuernavaca se cuenta con el Área de protección de la flora y la fauna denominado "Corredor Biológico Chichinautzin", con Decreto aprobatorio Federal de fecha 30 de noviembre de 1988, también se cuenta con el Área de conservación ecológica denominada "El Texcal" que tiene Decreto aprobatorio Estatal publicado el 6 de mayo de 1992, el Parque estatal urbano "Barranca de Chapultepec" con Decreto Estatal publicado el 6 de enero de 1965, y recientemente el H. Ayuntamiento de Cuernavaca reconoció mediante Declaratoria municipal a las "Barrancas urbanas de Cuernavaca" como zona natural protegida, publicado el 22 de enero del 2015.

Tradiciones

Las ferias y festividades, dependiendo de su objetivo se clasifican en: populares, religiosas, patrióticas, comerciales y carnavalescas; y son eventos que se llevan a cabo durante todo el año.

Estas festividades, representan una movilización turística local y regional de gran importancia, que se complementa con actividades comerciales propias del evento; en donde se promueve la venta de una gran variedad de artesanías que se producen en el Estado, así como de la diversidad culinaria de la entidad.

Tabla 86. Tradiciones

Municipio de Cuernavaca

- 6 de enero. Fiesta de los Santos Reyes (Tetela del Monte)
- 2 de febrero. La Candelaria (Amatitlán)
- 15 de mayo. San Isidro Labrador.
- 24 de mayo. Patrona de la Iglesia de Chipitlán María Auxiliadora de los Pobres (Chipitlán)
- 13 de junio. San Antonio de Padua en el Barrio de San Antón.
- 6 de agosto. San Salvador. (Ocoteppec)
- 10 de agosto. San Lorenzo. (Chamilpa)
- 15 de agosto. Asunción de la Santísima Virgen (Santa María Ahuacatlán)
- 19 de agosto. Santo Patrono san Juan Obispo (Amatitlán)
- 30 de agosto. Feria de Tlaltenango
- 8 de septiembre. Nuestra Señora de los Milagros (Tlaltenango)
- 11, 12 y 13 de septiembre. San Nicolás de Tolentino (Ahuatepec)
- 29 de septiembre. San Miguel Arcángel (Acapantzingo)
- 13 de noviembre. San Diego Alcalá (Acapantzingo)
- 12 de diciembre. Virgen de Guadalupe (El Calvario)
- 26 de diciembre. santo Patrono San Juan Evangelista (Chapultepec)

¹⁸ Instituto Nacional de Antropología e Historia. Dirección de patrimonio mundial. México y el Patrimonio Mundial. Disponible en: <http://-www.patrimonio-mexico.inah.gob.mx/patrimoniomundial/htme/navegacion.html>.

La tradición gastronómica

En todo el territorio morelense se puede disfrutar de la mejor cocina nacional, ya que existen un sinnúmero de excelentes restaurantes en la entidad, sin descartar las tradicionales fondas y puestos de antojitos.

Así también los tianguis o días de plaza de las múltiples poblaciones del Estado, nos ofrecen una diversidad de platillos. Entre los platillos tradicionales que se ofrecen en la ciudad de Cuernavaca, podemos encontrar:

Tabla 87. Gastronomía

Municipio	Platillos tradicionales
Cuernavaca	Tacos acorazados con diversos guisos. El pipián con carne o con setas. La cecina con queso, crema y salsa picante. La barbacoa de chivo y de borrego. El bagre en mixiotes. Los tamales. El clemole rojo o verde de pollo y res o espinazo de puerco. El pozole. Quesadillas de huitlacoche, flor de calabaza, chales...

2.3.12. Imagen Urbana

La imagen urbana de pueblos y ciudades se conforma por la concurrencia de diversos elementos físicos y naturales como, la topografía, la vegetación, el clima, los edificios, las calles, espacios abiertos, señales, mobiliario urbano, así como por manifestaciones culturales como las festividades, las tradiciones, actividades de trabajo, etc. Es la expresión de todas las características de la ciudad y sus habitantes.

La imagen urbana de Cuernavaca se ha transformado a lo largo de su historia, producto de influencias externas y a los procesos históricos y sociales que se han presentado.

En términos generales, la imagen urbana de Cuernavaca se distingue desde el punto de vista de cuatro aspectos:

1. Los monumentos arqueológicos e históricos y los sitios naturales, artísticos y culturales.
2. La traza urbana con sus espacios públicos y la tipología de la vivienda.
3. Los poblados típicos, tradiciones y manifestaciones culturales de sus habitantes.
4. Actividades económicas de la población.

La imagen urbana se caracteriza de acuerdo a la tipología de sus construcciones, a su infraestructura vial y también puede ser definida a través de cinco elementos o referencias físicas como: Las Sendas, Bordes, Barrios, Nodos y los Hitos. En la zona de Estudio del presente programa se cuenta con los siguientes ejemplos:

Las Sendas son las calles, senderos y avenidas por donde circulan los ciudadanos y sirven para conectarlos con sus espacios físicos en la ciudad:

- El Corredor urbano Boulevard Lauro Ortega que une al municipio de Cuernavaca con el municipio de Jiutepec.
- El Corredor comercial y de servicios de Río Mayo y Diana que conecta a la Ciudad con el área comercial más importante

Los Bordes son elementos lineales que constituyen rupturas de la continuidad, tales como barrancas, Vías rápidas, etc.

- El libramiento de Cuernavaca que es la continuación de la Autopista México – Cuernavaca.
- El Boulevard Cuauhnáhuac (Lauro Ortega).
- La barranca “xxx” ubicada al oriente del predio Tulipanes.

Los Barrios son áreas identificables de una ciudad, donde el ciudadano puede ingresar fácilmente.

- Los barrios tradicionales de Cuernavaca se encuentran fuera del área de estudio del presente programa.

Los Nodos son puntos estratégicos y constituyen focos intensivos de los que forman parte o a los que se encamina el ciudadano. Pueden ser formados por cruces de vialidades importantes y por concentración de personas.

- Plaza Jacarandas.
- Plaza Cascada Galerías.
- La primera glorieta de la Colonia Antonio Barona.
- La Unidad Deportiva Flores Magón.

Los Hitos son los puntos de referencia exteriores (objetos físicos) en los cuales los habitantes no pueden ingresar.

- El Centro Cultural La Tallera

Es importante mencionar que como parte del deterioro de la imagen urbana de las ciudades, se presenta la saturación de publicidad en áreas específicas, que desarmonizan y obstaculizan la imagen visual, que en algunos casos llega a ser muy grande y puede ser observada a largas distancias.

▪ Tipología de la vivienda

La construcción, los materiales, y tipologías particulares que en conjunto conforman el espacio en el que se desarrolla la actividad humana responden a las necesidades de su momento histórico. Las construcciones del Centro Histórico y de los pueblos y barrios históricos presentan diversos estilos, de acuerdo a la época en que fueron construidas.

La imagen urbana de Cuernavaca es variada y solo se logra encontrar una arquitectura tradicional y típica en el centro histórico y en los poblados tradicionales.

El prototipo de la vivienda en Cuernavaca es construido a base de tabique, tabicón o mampostería de piedra para la estructura, con losa de concreto y acabados básicos, aplanados de mezcla en los muros, pisos de madera, mosaico o de otros recubrimientos.

2.3.13. Aspectos urbanos

2.3.13.1. Redes de infraestructura urbana

Infraestructura y servicios

▪ Agua Potable

Refiriéndonos a la tabla siguiente, del total de viviendas particulares habitadas para el año 2010 en el municipio de Cuernavaca, se observa que el porcentaje de viviendas que cuentan con el servicio de agua potable es de 83.39% por ciento.

En cuanto a la disponibilidad de agua potable en el ámbito de la vivienda, para el 2010 tenemos que el 83.39 % de las viviendas cuentan con el servicio dentro de la vivienda y el 11.39 % tiene agua fuera de la vivienda, pero dentro del terreno; en cuanto a la disponibilidad de agua en forma de acarreo, el 1.48 % es a través de llave pública o hidrante, el 1.10% acarrear agua de otra vivienda, el 1.78 % tiene agua por pipa, y el 0.47 % es a través de pozo, río, lago u otro.



Tabla 88. Disponibilidad de agua potable 2010. INEGI

Municipio	Total de viviendas particulares habitadas	Disponen de agua entubada						N.E.
		En el ámbito de la vivienda		Por acarreo				
		Dentro de la vivienda	Fuera de la vivienda	Agua entubada de llave pública (o hidrante)	Agua entubada que acarrear de otra vivienda	Agua de pipa	Agua de pozo, río, lago, arroyo u otra	
Cuernavaca	98,008	81,733	11,165	1,450	1,082	1,742	459	377
%	100	83.39	11.39	1.48	1.10	1.78	0.47	0.38

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Considerando las viviendas particulares habitadas dentro del ámbito territorial de aplicación, tenemos que el 99.58 % (Que son 7,193 viviendas) cuentan con agua entubada, ya sea dentro o fuera de la vivienda.

Ámbito Territorial de Aplicación	Total de viviendas particulares habitadas	Disponen de agua entubada	
		Dentro y Fuera de la vivienda	N. E.
1700700010825	806	802	4
1700700010219	1,714	1,710	4
1700700010295	493	484	9
1700700010609	319	317	2
1700700010863	471	469	2
1700700010878	419	418	1
1700700010882	540	539	1
1700700011255	768	768	0
1700700011289	706	702	4
170070001126A	987	984	3
--	7,223	7,193	30
%	100	99.58	0.42

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI. 2010 Resultados por AGEB's,

De acuerdo con información indicada en el Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos, INEGI Edición 2013, las tomas domiciliarias ocupan el 91.58 % del total de tomas domiciliarias, los comercios el 8.33 %, y en mínima proporción las industrias ocupan el 0.09 por ciento. Es importante recalcar, que para poder abastecer a todas las tomas domiciliarias, se emplean 81 sistemas de agua potable.

Municipio	Sistemas	Tomas domiciliarias instaladas				Localidades con red de distribución ¹
		Total	Domésticas	Comerciales	Industriales	
Cuernavaca	81	104,436	95,641	8,697	98	51
	%	100	91.58	8.33	0.09	

Fuente: Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos. INEGI. Edición 2013

Información al 31 de diciembre de 2011

Nota: El agua entubada es potable

1 La información está referida a la definición de localidad utilizada por las fuentes que la generan, por lo que no es comparable con la correspondiente a la información censal.

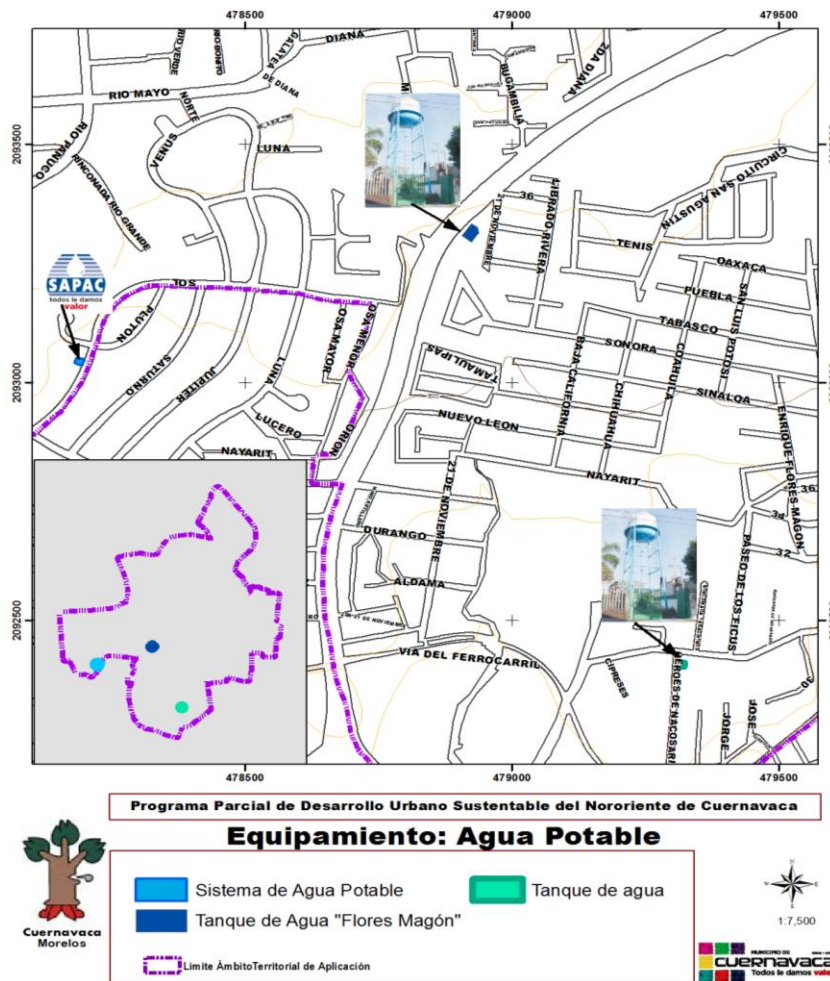
Municipio	Tomas domiciliarias instaladas			
	Total	Domésticas	Comerciales	Industriales
Cuernavaca	85,283	79,140	5,973	170
	100	92.80	7.00	0.20

Fuente: Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos. INEGI. Edición 2005

Información al 31 de diciembre de 2004. Nota: El agua entubada es potable

Analizando ambas tablas (2005 y 2013) de los Anuarios Estadísticos emitidos por el INEGI, podemos observar que hubo un decremento de tomas domiciliarias a nivel industrial, pasando de 170 tomas a 98 tomas domiciliarias, sin embargo en las tomas domésticas aumento de 79,140 a 95,641; las tomas comerciales también aumentaron su demanda, pasando de 5,973 a 8,697 tomas comerciales. A pesar de ser un espacio de tiempo, relativamente corto (8 años), se incrementó considerablemente la solicitud de las tomas.

Figura 36. Equipamiento Agua Potable, ámbito territorial de aplicación



Nota: La información presentada en este mapa es resultado de información recopilada en campo, pero cabe señalar que en el ámbito territorial de aplicación existen diversos fraccionamientos privados con acceso restringido, donde no fue posible recabar información.

■ Fuentes de abastecimiento de agua potable:

La administración del recurso acuífero en el Estado, se realiza por medio de más de 600 sistemas locales de agua potable, entre los cuales existen por Ley 33 organismos municipales operadores y un sinnúmero de organismos descentralizados que se instalan en fraccionamientos, colonias y unidades de riego, los cuales son los encargados de suministrar el vital líquido a la población.

El crecimiento de la población que demanda servicios de agua potable y agua para riego agrícola, propicia fuertes incrementos en el uso y aprovechamiento del agua superficial y subterránea, provocando un desabasto considerable entre el volumen de recarga y el de extracción al municipio.

Respecto a las fuentes de abastecimiento de agua potable, en el municipio se cuenta con un total de 147 pozos profundos, de los cuales se obtiene un volumen de consumo anual de 133,513 m³ de agua; existen además otras fuentes de abastecimiento de agua como Manantiales, ríos, presas, bordos, etc. De acuerdo al Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos 2014 (INEGI) existe un total de las 190 fuentes de abastecimiento en el municipio de Cuernavaca, en las que se obtiene un volumen de consumo anual de 146,489.00 m³ de agua.

Tabla 92. Fuentes de Abastecimiento

Cuernavaca	Total	Pozo Profundo	Manantial	Río	Otros ¹
	190	147	40	0	3
Otros 1	Comprende: Presas, canales, arroyos, lagos, laguna, bordos, galería filtrante, norias y otros				

Fuente: Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos 2014. INEGI. Comisión Nacional del Agua, Organismo de Cuenca Balsas

El municipio de Cuernavaca, reporta para el año 2001 que cuenta con 128 pozos profundos para abastecimiento de agua potable, de los cuales 93 son para el público urbano; de estos 128 pozos, se extraen 134,010,961.50 m³ de agua al año.

Tabla 93. Fuentes de abastecimiento del municipio de Cuernavaca

Tipo De Uso	Nº de Pozos	Vol_Cons (M ³ /Año)	Gasto L.P.S.
Agrícola	3	8,155.00	6.0000
Domestico	6	103,124.00	36.0000
Industrial	9	2,681,902.50	132.3200
Múltiples	9	2,711,157.00	136.2500
Público Urbano	93	128,192,725.00	2,789.2000
Servicios	8	313,898.00	26.1000
6	128	134,010,961.50	3,125.8700

Fuente: Comisión Nacional del Agua, Gerencia Regional Balsas, Subgerencia Regional Técnica.



En ámbito territorial de aplicación (Ver Figura 36) se ubican dos oficinas del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado, una correspondiente al Departamento de Calidad, ubicada en la calle Sol de la Colonia Vista Hermosa, y otra ubicada en la Delegación Miguel Hidalgo, Colonia de Los Jilguerillos. Se ubican también dos tanques elevados uno en la Unidad Habitacional Morelos y otro en la Calle Héroes de Nacozari en el Fraccionamiento Lotes Alegría.

En cuanto a pozos de agua potable se ubica el pozo Flores Magón a borde del Libramiento Cuernavaca, al surponiente del Fraccionamiento Villas del Lago y un pozo de agua en la Colonia Bello Horizonte, pero es importante aclarar que existen diversos fraccionamientos privados con acceso restringido, en donde no fue posible recabar información.



▪ Drenaje

En este rubro, la información contenida en los censos 2000 y 2010, se tiene que el servicio de drenaje en Cuernavaca, aumento su cobertura pasando de 79,783 viviendas con drenaje en el año 2000, a 96,841 viviendas con drenaje para el año 2010.

Individualmente por año, en el 2000 el 60.32% de las viviendas contaban con el servicio de conexión al drenaje, aumentando para el año 2010 a 63.66% del total de las viviendas con disposición de drenaje

Tabla 94. Viviendas particulares con drenaje. 2000

Municipio	Viviendas particulares habitadas	Disponen de drenaje						N.E.
		Total	Conectado a red pública	Conectado a fosa séptica	Conectado a barranca o grieta	Conectado a río	No disponen	
Cuernavaca	82,657	79,783	48,122	23,355	8,101	205	2,034	840
	%	100	60.32	29.27	10.15	0.26	---	---
	%	100	96.52				2.46	1.02

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

Tabla 95. Viviendas particulares con drenaje. 2010

Municipio	Viviendas particulares habitadas	Disponen de drenaje						N.E.
		Total	Conectado a red pública	Conectado a fosa séptica	Conectado a barranca o grieta	Conectado a río	No disponen	
Cuernavaca	98,008	96,841	61,646	28,774	6,147	274	641	526
	%	100	63.66	29.71	6.35	0.28	---	---
	%	100	98.81				0.65	0.54

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

En lo que respecta al ámbito territorial de aplicación (Ver Tabla 96), 6,384 viviendas particulares habitadas ocupan el 99.49% con disponibilidad de drenaje, mientras que un 0.51% los cuales son 33 viviendas particulares habitadas, no disponen de este servicio o no especificaron información, pero se asume que es probable que las viviendas que no disponen de drenaje deben presentar alguna condición de irregularidad.

Tabla 96. Disponibilidad con Servicio de Drenaje por AGEBS 2010

Ámbito Territorial de Aplicación	Total de viviendas particulares habitadas	Disponen de Drenaje	
		En el ámbito de la vivienda	No dispone y N. E.
		Conectado a red pública, fosa séptica o a barranca	
1700700010825	806	802	4
1700700010219	1,714	1,701	13
1700700010295	493	486	7
1700700010609	319	318	1
1700700010863	471	471	0
1700700010878	419	419	0
1700700010882	540	540	0
1700700011255	768	766	2
1700700011289	706	701	5
170070001126A	987	982	5
--	7,223	7,186	37
%	100	99.49	0.51

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. Resultados por AGEBS, INEGI.

▪ Tratamiento de aguas residuales

El tratamiento de aguas residuales (ya sea residuales, domésticas o industriales), es un proceso que a su vez incorpora procesos físicos químicos y biológicos, que a su vez tratan y remueven contaminantes del agua. El objetivo de que las aguas sean tratadas es producir agua limpia o reutilizable para el medio ambiente, como para riego de plantas o reciclada en el uso de inodoros.

Las aguas residuales municipales contienen las descargas de toda la ciudad, entre ellas viviendas, comercios e industrias, y la mayoría de ellas son conducidas por los sistemas de drenaje, pero son vertidas en colectores generales que finalmente son arrojadas sin ningún tratamiento previo a las barrancas y ríos.

Con respecto a las plantas tratadoras de aguas residuales, se cuenta de acuerdo a su servicio, con dos tipos: Servicio público que son manejadas por los sistemas de alcantarillado municipales, urbanos y rurales; y de servicio privado que son diseñadas para tratar las aguas residuales que se generan dentro de las industrias y empresas prestadoras de servicios.

Los municipios de la Zona Conurbada de Cuernavaca que cuentan con planta de tratamiento en uso son: Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco.

Tabla 97. Plantas de tratamiento por municipio y tipo de servicio

Municipio	Total	Primario	Secundario o convencional	No especificado
Cuernavaca	4	0	4	0
Emiliano Zapata	4	0	4	0
Jiutepec	5	1	4	0
Huitzilac	0	0	0	0
Temixco	4	2	2	0
Tepoztlán	0	0	0	0
Tlaltizapán	0	0	0	0
Xochitepec	2	2	0	0
ZMC	19	5	14	0
Estado de Morelos	36	16	17	3

Fuente: Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos, Edición 2014. INEGI.

- Energía Eléctrica



Respecto a este servicio como los anteriores, el servicio de energía eléctrica cubre las necesidades del municipio de Cuernavaca, la mayor parte de las viviendas particulares habitadas, con el 99.50% del total de las viviendas analizadas.

De acuerdo al Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos, Edición 2014 del INEGI, el municipio de Cuernavaca cuenta con 151,402 tomas domiciliarias instaladas, de las cuales el 99.93 % son domiciliarias (considerando las de tipo domésticas, industriales y de servicios), y el 0.07 % son no domiciliarias, es decir, de tipo agrícola, alumbrado público, bombeo de aguas potables y negras.

Tabla 98. Tomas instaladas de energía eléctrica

Municipio	Total	Domiciliarias ¹	No domiciliarias ²	Localidades con el servicio ³
Cuernavaca	151,402	151,290	112	61
	%	99.93	0.07	---

1 Comprende: Domésticas, Industriales y de Servicios

2 Comprende: Agrícolas, Alumbrado Público y Bombeo de Agua Potable y negras

3 La información está referida a la definición de localidad utilizada por las fuentes que la generan, por lo que no es comparable con la correspondiente a la información censal.

Fuente: Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos. Edición 2014 INEGI

Tabla 99. Unidades y potencia del equipo de transmisión y distribución de energía eléctrica

Municipio	Subestaciones de transmisión ¹		Subestaciones de distribución		Transformadores de distribución	
	Unidades	Potencia	Unidades	Potencia	Unidades	Potencia
		(Megavolts- amperes)		(Megavolts- amperes)		(Megavolts- amperes)
Cuernavaca	1	120 R/	3	204	3,310	266

Fuente: Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos. 2014 INEGI
1 Comprende Subestaciones Elevadoras y Reductoras.

El servicio eléctrico para el municipio de Cuernavaca es funcional, ya que actualmente cuenta con una subestación de transmisión, con una potencia de 120 Mega volts/Amperes; además cuenta con 3 subestaciones de distribución, sirviendo con una potencia de 204 Mega volts/Amperes. Adicionalmente a las subestaciones, se cuenta con 3,310 transformadores de distribución, sirviendo con 266 Mega volts/Amperes.

Tabla 100. Viviendas particulares con Energía eléctrica. 2000

Municipio	Viviendas particulares habitadas	Viviendas que disponen de energía eléctrica	Viviendas que no disponen de energía eléctrica	N.E.
Cuernavaca	82,657	81,691	554	412
%	100	96.31	2.81	0.88

Tabla 101. Viviendas particulares con Energía eléctrica. 2010

Municipio	Viviendas particulares habitadas	Viviendas que disponen de energía eléctrica	Viviendas que no disponen de energía eléctrica	N.E.
Cuernavaca	98,008	97,575	241	192
%	100	99.56	0.25	0.19

Fuente: XII Censo General de población y Vivienda 2000. INEGI
Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

Del año 2000 al año 2010, el porcentaje del servicio eléctrico, aumento de 96.31 % a 99.56 %; aunque puede ser un índice muy bajo el crecimiento el volumen de viviendas particulares habitadas fue bastantes, pasando de 81,691 viviendas particulares habitadas en el año 2000, a 97,575 viviendas para el año 2010.

Las viviendas particulares habitadas sin servicio, ser redujo en este período, pasando de 554 viviendas en el año 2000, a 241 viviendas sin servicio eléctrico en el 2010. Podríamos deducir, que el servicio eléctrico es más fácil de proporcionar que los anteriores analizados.



Tabla 102. Viviendas particulares con Energía Eléctrica. AGEBS 2010

Ámbito Territorial de Aplicación	Viviendas particulares habitadas	Viviendas que disponen de energía eléctrica	Viviendas que no disponen de energía eléctrica	N.E.
1700700010219	806	803	0	3
1700700010219	1714	1711	0	3
1700700010295	493	490	0	3
1700700010609	319	319	0	0
1700700010863	471	471	0	0
1700700010878	419	419	0	0
1700700010882	540	540	0	0
1700700011255	768	764	4	0
1700700011289	706	702	0	4
170070001126A	987	982	5	0
	7,223	7,201	9	13
%	100	99.70	0.12	0.18

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, Resultados por AGEBS. INEGI.

En el mismo tenor, y analizando el ámbito territorial de aplicación, a nivel AGEB's, encontramos que para el año 2010, el servicio de energía eléctrica presenta una cobertura del 99.70 por ciento.

▪ Comunicaciones

En este apartado del diagnóstico analizaremos la situación de los servicios de comunicación que el municipio de Cuernavaca tiene, y en nuestra área de estudio.

Con respecto al servicio de correos y de acuerdo con información obtenida del Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos, Edición 2014 del INEGI, el municipio de Cuernavaca, al ser un punto de influencia mayor y que alberga a la mayoría de la población total en el Estado de Morelos, cuenta con 3 oficinas Administradoras, 2 sucursales, 26 expendios, 3 instituciones públicas, 1 oficina de mexpost entre otros.

Tabla 103. Servicios de comunicaciones
OFICINAS POSTALES SEGÚN CLASE

Municipio	Total	Administraciones	Sucursales	Agencias	Expendios ¹	Instituciones públicas ²	Mexpost	Otros ³
Cuernavaca	36	3	2	0	26	3	1	1

1. Se refiere a los expendios ubicados en pequeños comercios.

2. Comprende expendios: DICONSA, LICONSA y otros.

3. Comprende: Centros de depósito masivos, oficinas de servicios directos, centros de atención integral, centros de reparto y centros de operación regional. Fuente: Correos de México.

Fuente: Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos, Edición 2014. INEGI.

En base a información del Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos, Edición 2014 editado por el INEGI, el servicio en telegráfica en el municipio de Cuernavaca se satisface con 3 oficinas principales, de los cuales se han transmitido hasta el momento 969 telegramas y recibido 18,787. Es importante mencionar que la demanda de telegramas y de correspondencia y envíos de oficinas postales se ha visto drásticamente disminuida debido a que el fax, teléfono y sobre todo el correo electrónico y las redes sociales de internet han pasado a sustituir este servicio, ya que la comunicación es inmediata.

Tabla 104. Oficinas de la red telegráfica y telegramas transmitidos y recibidos

Municipio	Oficinas	Telegramas transmitidos ¹	Telegramas recibidos
Cuernavaca	3	969	18,787

Nota: La información comprende únicamente los servicios facturados e incluye los servicios nacionales e internacionales de telegrama, grandes usuarios y fonotelegrama.

1 Los telegramas de grandes usuarios se concentran y transmiten a nivel centra. Fuente: TELECOM.

Fuente: Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos, Edición 2014. INEGI.

De acuerdo a la misma fuente de información del INEGI, en el municipio de Cuernavaca hay tres localidades con servicio de telefonía rural, obtenida mediante el programa de telefonía rural de la SCT, la cual considera únicamente localidades de 100 a 499 habitantes.

El avance tecnológico de la información y comunicación, ha provocado que la interpolación de ideas entre los seres humanos se modifique significativamente, disminuyendo el uso de los medios de comunicación tradicionales considerándose obsoletos como lo son el correo y el telégrafo, pero que a pesar de todo no desaparece.

La era digital habrá nuevos espacios de comunicación, como se resume en el Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos, Edición 2014 INEGI; existen 142 sitios y espacios públicos conectados con banda ancha utilizando el programa México, conectando las escuelas, centros de salud, ayuntamientos, bibliotecas y parques, entre otros, en los que se brinda al ciudadano conectividad a Internet. Hasta la edición anterior del Anuario Estadístico, se denominaban Centros Comunitarios Digitales (CCD's).

En el ámbito territorial de aplicación de este Programa Parcial (Ver Tabla 105), los diversos tipos de tecnologías que podemos encontrar en las viviendas particulares habitadas y que se encuentran al alcance de la ciudadanía van desde el tener una computadora casera (PC), teléfono convencional, celular, o internet. Del total de viviendas particulares habitadas el 48.80 % de las viviendas cuentan con una Computadora PC, el 68.85 % cuentan con el servicio de telefónica convencional, el 78.61 % cuentan con el servicio de telefonía celular y un 41.51 % cuentan con el servicio de internet.

Tabla 105. Ámbito Territorial de Aplicación
Diversos tipos de Tecnología al alcance de la ciudadanía

AGEB's	Total de Viviendas particulares habitadas	Viviendas Particulares Habitadas con PC	Viviendas Particulares Habitadas con Teléfono convencional	Viviendas Particulares Habitadas con Celular	Viviendas Particulares Habitadas con Internet
1700700010825	806	222	505	573	168
1700700010219	1714	799	1176	1334	717
1700700010295	493	408	463	459	394
1700700010609	319	201	244	250	169
1700700010863	471	286	318	413	223
1700700010878	419	227	285	374	183
1700700010882	540	247	349	410	198
1700700011255	768	278	482	539	229
1700700011289	706	351	501	535	298
170070001126A	987	506	650	791	419
	7,223	3,525	4,973	5,678	2,998
%		48.80	68.85	78.61	41.51

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI. Resultados por AGEB's.

▪ Servicio de limpia

De acuerdo a datos establecidos en el Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos 2014, en el año 2012, en el Estado de Morelos al año se realizó una recolección de residuos sólidos urbanos en el año, por un total de 474,678.85 toneladas, y la Zona Metropolitana de Cuernavaca se recolectaron 292,489.1 toneladas de basura anuales, en el municipio de Cuernavaca en el mismo año se recolectaron 138,700 toneladas, utilizando 38 vehículos recolectores.



Los datos que se señalan con anterioridad, nos muestran el grado de urbanización que tiene el municipio de Cuernavaca, ya que los residuos sólidos urbanos que se recolectan en el municipio, representan el 47.42 % del total que se recolecta en la zona metropolitana y el 29.22 % del total del Estado.

El servicio de recolección de desechos sólidos urbanos en Cuernavaca, es proporcionado por empresas agrupadas en el "Sistema Integral de Recolección A.C." (SIREC), el cual no proporciona un servicio adecuado, ya que la empresa muestra carencias operativas que dan como resultado una ciudad sucia. El municipio cuenta con un problema jurídico no definido del todo con la empresa Promotora Ambiental S.A. de C.V. (PASA), quien era la responsable de la recolección, hasta el año 2010.

Tabla 106. Volumen de residuos sólidos urbanos y vehículos recolectores

Municipio	Volumen de residuos sólidos urbanos recolectados (miles de toneladas/año)	Vehículos de moto recolectores
Cuernavaca	138.70	38
Emiliano Zapata	16.42	7
Huitzilac	3.65	4
Jiutepec	76.65	39
Temixco	34.67	9
Tepoztlán	8.03	9
Tlaltizapán	6.57	5
Xochitepec	7.79	8
Total ZMC	292.48	119
Estado de Morelos	474.68	239

Fuente: Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos 2014. INEGI.

▪ Manejo de residuos sólidos urbanos

Dentro del territorio del municipio de Cuernavaca no existe un sitio en operación, en donde se pueda hacer la disposición final de los residuos sólidos urbanos, por lo que se ha optado por trasladar los residuos al Relleno Sanitario que se ubica en el municipio de Cuautla, denominado “La Perseverancia” y en algunas ocasiones al Estado de México y al Distrito Federal.

Con anterioridad, la empresa PASA contaba con un Relleno Sanitario en Cuernavaca en la zona poniente del municipio, el cual fue clausurado con el retiro de la concesión a la empresa.

En el municipio se cuenta con sitios no controlados para la disposición final de los residuos sólidos urbanos (tiraderos a cielo abierto) del orden de 15 hectáreas.

El gobierno del Estado está por implementar un proyecto de “Gestión integral de los residuos sólidos urbanos”, que permitirá disminuir la cantidad de residuos para su disposición final; sin embargo, Cuernavaca no está contemplada en el corto plazo, por sus problemas con la empresa PASA.

Actualmente en el municipio no se maneja la separación de residuos sólidos de ningún tipo, solo se realiza la recolección domiciliaria, dividiendo el Municipio en dos zonas:

– Oriente: Con 28 rutas de recolección los días lunes, miércoles y viernes, con horario variado. En el caso de la zona que comprende el ámbito territorial de aplicación, ésta se ubica en esta zona.

– Poniente: Con 28 rutas de recolección los días martes, jueves y sábado, con horario variado.

Vialidad

▪ Infraestructura de comunicación terrestre

La estructura vial es el conjunto de elementos de distinto tipo y jerarquía cuya función es permitir el tránsito de vehículos y peatones, así como facilitar la comunicación entre las diferentes áreas o zonas de actividad. Puede tener distinto carácter en función del medio considerado: local, urbano, regional, nacional, etc.

La infraestructura vial es un elemento importante en la estructura urbana y representa uno de los indicadores del grado de desarrollo de las ciudades y regiones del País; representa la red de comunicación para el transporte de bienes y servicios, y es un elemento fundamental para el desarrollo. La infraestructura y servicios adecuados promueven las actividades productivas, generadoras de empleos, que redundan en una mejora en las condiciones de vida a sus habitantes.

La red vial y su importancia nos debe servir de apoyo para clasificar funciones específicas a las diferentes calles, que permitan atender las necesidades de movilidad de las personas y mercancías, de manera rápida, confortable y segura, y además de solución a las necesidades de accesibilidad a las distintas propiedades laterales o usos del área colindante.

Tabla 107. Longitud de la Red carretera

Municipio	Total	Troncal federal/a		Alimentadoras estatales/b		Caminos rurales		Brechas mejoradas
		Pavimentadas/c	Revestidas	Pavimentadas/c	Revestidas	Pavimentadas/c	Revestidas	
Morelos	2,390	422	0	1,134	0	25	376	432
ZMC	478	155	0	269	0	0	43	53
Cuernavaca	43	28	0	15	0	0	0	0

Fuente: Anuario Estadístico y geográfico de Morelos 2014

a) También es conocida como principal o primaria, tiene como objetivo específico servir al tránsito de larga distancia. Comprende caminos de cuota pavimentados y libres pavimentados.

b) También conocidas con el nombre de carreteras secundarias, tiene como propósito principal servir de acceso a las carreteras troncales.

c) Comprende caminos de dos y cuatro carriles.

Con base en el Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos del año 2014 del INEGI, el municipio de Cuernavaca cuenta con una red carretera de 43 kilómetros, de las cuales 28 kilómetros son carreteras troncales federales pavimentadas y 15 kilómetros de carreteras alimentadoras estatales pavimentadas.

Vialidades regionales en el área de estudio

El municipio de Cuernavaca cuenta con un entramado vial regional que le da una excelente comunicación con otros estados de la República, las vialidades que tocan al territorio municipal dentro del área de estudio del presente programa son las siguientes:

Tabla 108. Vialidades Regionales

Nº	Vialidad	Longitud/Kms.
1	Carretera Federal México-Cuernavaca	11.88
2	Carretera Federal Cuernavaca-Acapulco	7.18
3	Carretera Federal Cuernavaca-Tepoztlán	6.34
4	Autopista de cuota México-Cuernavaca	6.98
5	Libramiento de Cuernavaca	14.00
6	Carretera Federal Cuernavaca-Cuautla	1.86
	Suma	48.16

Fuente: PDUCP del municipio de Cuernavaca 2006.

Sistema vial urbano

El sistema vial estructural de las ciudades es el principal soporte de los flujos generados por las actividades urbanas y es también el principal estructurador de las ciudades; un sistema vial urbano desempeña dos funciones principales: Da acceso a las propiedades colindantes y permite la circulación, creando intercambios entre las diversas funciones que se desarrollan en una ciudad y facilita la movilidad de sus habitantes.

El sistema vial urbano se clasifica en dos grandes conceptos:

Vialidades primarias.- Están destinadas a desplazamientos de más longitud y de mayor volumen de tránsito,



uniendo los distintos sectores de la ciudad y asegurando la conexión entre la ciudad y la Red Nacional de Carreteras.

Vialidades secundarias.- Tiene como función principal, el distribuir el tránsito de las propiedades colindantes al subsistema primario o viceversa. Los desplazamientos son cortos y los volúmenes del tránsito vehicular son de menor importancia.

Dentro del área de estudio del presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca, se cuenta con la convergencia de dos vialidades primarias, que aseguran una conexión de la ciudad con diversos destinos de la Red Nacional de Carreteras.

El libramiento de Cuernavaca, que es la continuación de la Autopista México – Cuernavaca y que a su vez la une con la Autopista del Sol (Cuernavaca – Acapulco) es la principal vialidad primaria de la zona de estudio y es de acceso controlado al resto de la zona urbana, esta vialidad recibe el tráfico externo de la carretera y el intenso tráfico urbano de la Ciudad de Cuernavaca y municipios vecinos, limitando la función de esta vía carretera e incrementando su índice de peligrosidad; el Boulevard Lauro Ortega que comunica a la ciudad con la Carretera Cuernavaca – Cuautla es la segunda vialidad primaria en importancia que se ubica dentro del área de estudio del presente programa, esta vialidad no tiene el acceso controlado y cuenta con conexión al resto de la infraestructura vial urbana de la zona, recibe el tránsito vehicular proveniente del oriente del Estado en dirección a Cuernavaca.

No obstante que las vialidades mencionadas son las que cuentan con las características técnicas y de diseño para cumplir con la función de vialidades regionales, éstas han sido copadas por la estructura urbana de la ciudad metropolitana, lo cual les genera una carga adicional a su flujo vehicular, generando serios problemas de saturación vehicular y por lo mismo un tránsito lento en la mayoría del tiempo.

Además de las vialidades regionales mencionadas, la comunicación a la zona de estudio del presente programa se da a través de:

La Avenida Río Mayo y su continuación al oriente con la Calle Diana, que en su continuación hacia el poniente llega hasta Plaza Cuernavaca convirtiéndose en alterna a Plan de Ayala, comunica el área de estudio con la zona centro de Cuernavaca. Esta vialidad de doble sentido, no obstante contar con dimensiones adecuadas para una calle colectoras (7 metros de corona de rodamiento, con una vasta zona de amortiguamiento para una posible ampliación), en su tramo final Río Mayo – Diana presenta un intenso flujo vehicular generando un gran congestionamiento en la mayor parte del día, por ser ésta la segunda vía de comunicación al Subcentro Urbano Galerías, después del Libramiento de Cuernavaca.

Carretera

Fotografía

Avenida Río Mayo



Calle Tulipán Hawaiano



La Calle Tulipán Hawaiano en su continuación al oriente con la calle Tulipán Ingles la comunica con el municipio de Jiutepec, a través de la Colonia Morelos, Colonia Otilio Montaña y CIVAC. Esta vialidad de doble sentido cuenta con una zona de rodamiento de 7 metros y banquetas de 1 metro promedio y se ubica en la zona popular más densamente poblada.

La Calle la Rivera y su continuación al sur por la Calle Juan Sanabria, al poniente por el Paseo de los Cipreses y al sur por la Calle Jacarandas le dan acceso al Boulevard Cuauhnáhuac (Lauro Ortega) y al oriente del Estado. Esta calle cuenta con una superficie de rodamiento de 10 metros y banquetas de 1.5 metros promedio, y no obstante que se ubica en una zona popular y tiene un flujo vehicular saturado en las horas pico, no ha llegado a su límite de servicio y se puede convertir en la tercera vía de acceso más importante al Subcentro Urbano Galerías.

Las dos principales vialidades secundarias o calles colectoras que le dan acceso al predio, son la Avenida Río Mayo – Calle Diana y la Calle la Rivera – Calle Jacarandas que se conecta con el Boulevard Cuauhnáhuac (Lauro Ortega).

Carretera

Fotografía

Calle La Rivera



Entrada al Club



Carretera

Fotografía

Boulevard Cuauhnáhuac



Calle Jacarandas



Principales vialidades del Nororiente de Cuernavaca




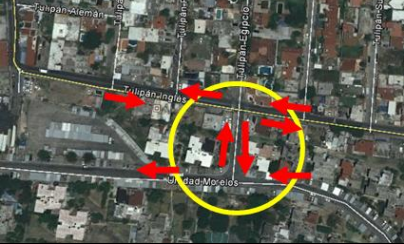


- Puntos y zonas de conflicto vial

La estructura vial del municipio de Cuernavaca tiene la particularidad de que no muestra un patrón ortogonal en el trazo de sus calles, que existe una topografía irregular y el cruce de barrancas, cuencas y subcuencas, así como el diseño mismo de algunas vialidades que no se ajustan a la situación actual del tráfico vehicular, en virtud de que la condición de velocidad vehicular, intensidad de los flujos, volúmenes y pesos de carga han variado considerablemente con lo planeado originalmente, aunado a la falta de mantenimiento y el mal estado de algunas vialidades; lo cual genera dificultad en los enlaces entre sus vialidades primarias y secundarias, generando falta de integración entre las zonas urbanas y recorridos lentos, congestionamientos vehiculares y contaminación ambiental.

Ejemplo de lo que se señala, en la zona de estudio del presente programa se presentan los siguientes nodos conflictivos:

Tabla 109. Nodos Conflictivos

Nodo conflictivo	Ubicación	Causas que lo originan
1. Calle de Diana esquina con Calle de Galatea y Calle Casandra		<p>Curva con reducida sección vial que recibe un tráfico constante por la incorporación hacia las colonias de Delicias y la Antonio Barona principalmente. No se cuenta con semáforo y señalización adecuada</p>
2. Calle de Diana esquina con la Primera Privada de Diana		<p>El cruce de estas dos vialidades es sumamente conflictivo por lo reducido de la vialidad y el alto tráfico que se acumula, proveniente principalmente de los vehículos que se incorporan del Libramiento de Cuernavaca</p>

Nodo conflictivo	Ubicación	Causas que lo originan
<p>3. Carril de acceso del Libramiento con la Calle de Diana</p>		<p>La gran cantidad de vehículos que se incorporan del Libramiento a la calle de Diana, generan congestionamiento vehicular al chocar con el flujo vehicular proveniente de la zona comercial de Galerías y otras colonias vecinas, hacia el centro de la Ciudad. También es motivo del problema, la velocidad con que se incorporan los vehículos de la Autopista y que esta vialidad de acceso es utilizada como un par vial de la Autopista para ahorrar unos metros en el trafico congestionado</p>
<p>4. Carril de acceso del Libramiento con Calle Tulipán Hawaiano</p>		<p>La gran cantidad de vehículos que se incorporan del Libramiento a la calle de Tulipán Hawaiano, generan congestionamiento vehicular al chocar con el flujo vehicular proveniente de la zona habitacional de Vista Hermosa y otras colonias vecinas, hacia la zona comercial de Galerías. También es motivo del problema, la velocidad con que se incorporan los vehículos de la Autopista y que esta vialidad de acceso es utilizada como un par vial de la Autopista para ahorrar unos metros en el trafico congestionado</p>
<p>5. Calle de Tulipán Hawaiano esquina con Calle Entrada al Club</p>		<p>La intersección que forman estas dos calles y da acceso al edificio corporativo, a la Ciudad Judicial y al antiguo Club del Lago y zonas habitacionales, no tiene un diseño adecuado para dar el servicio requerido, conformándose un cuello de botella, porque además es el acceso a las zonas habitacionales populares de la Unidad Morelos, Ciudad Chapultepec, Colonia Morelos, Colonia Otilio Montaña y CIVAC</p>
<p>6. Calle Tulipán Ingles esquina acceso al circuito de la Unidad Morelos</p>		<p>El cruce de estas dos vialidades es sumamente conflictivo por lo reducido de la vialidad y el alto tráfico que se acumula, proveniente principalmente la Unidad Habitacional Morelos y la Colonia Ricardo Flores Magón</p>
<p>7. Pase de los Cipreses en su intersección con Calle Jacarandas</p>		<p>El cruce de estas dos vialidades se convierte en un conflicto, debido a lo reducido de la vialidad Paseo de los Cipreses y al alto tráfico que se genera por la entrada y salida de los centros comerciales ubicados en la zona</p>
<p>8. Avenida Lauro Ortega esquina con Calle Jacarandas</p>		<p>La Avenida Lauro Ortega es una de las vías con más tráfico vehicular que fue afectada con la construcción del puente elevado que permite un tráfico fluido para vehículos de medio y largo itinerario, sin embargo, el trafico local se vio afectado con la reducción de dos carriles. En este punto confluyen los vehículos que ingresan a los centros comerciales, los vehículos que quieren ingresar a la Autopista y los vehículos de trafico local habitacional de zonas populares</p>

Las principales características que complican y dificultan el adecuado funcionamiento de la estructura vial en el municipio y en general en la región son:

1. Red vial asfaltada y de concreto en malas condiciones.
 2. Falta de aceras.
 3. Carencia de arborización en la malla vial.
 4. Trazado irregular de la red vial.
 5. Discontinuidad vial
 6. Secciones viales variables con predominio de calles estrechas.
 7. Concentración de equipamiento en centros de población.
 8. Circulación de transporte: Combis, microbuses y autobuses.
 9. Puntos de transportación urbana.
 10. Predominio de los medios de transporte: Vehicular, público, bicicletas y peatonal.
 11. Predominio de polvo en sequía y lodo o fango en lluvias.
- Densidad de la red vial

El indicador de densidad de la red carretera se refiere a la relación entre la longitud de la red vial total del municipio y su superficie terrestre. Este análisis nos permite la formación de una imagen general de la infraestructura vial con la que se cuenta y el grado de comunicación que ha alcanzado el municipio. La densidad de la red vial se considera también como parte de los indicadores de desarrollo socioeconómico, ya que nos permite además valorar el grado de integración o articulación de un territorio.

Tabla 110. Densidad de la Red Vial 2014

Municipio	Longitud carretera libre (km) ¹			Longitud carretera cuota (km) ¹	Superficie municipal (km ²) ²	Densidad de la red vial ³	Nivel	Tipificación
	Total	Federal	Estatal	Autopista				
Cuernavaca	43	28	15	21	207.799	58.83	S	Suficiente
Morelos	2,390	422	1967	159	4,959.22	50.98	S	Suficiente

Fuente: 1 Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos, Edición 2014. INEGI.

2 Síntesis Geográfica de Morelos, SPP 1981.

3 Cálculos propios, basada en datos estadísticos.

Considerando que la densidad de la red vial carretera indica si el municipio cuenta con una longitud carretera suficiente por cada cien kilómetros de territorio, se tiene que el municipio de Cuernavaca se encuentra en un nivel tipificado como suficiente.

- Índice de suficiencia vial

El índice de suficiencia de la red vial, permite superar el sesgo que representa el tamaño variable del territorio y la población en el análisis de la densidad vial; representa la capacidad que tiene la red vial de cada municipio para garantizar los servicios de transporte, considerando la población y la superficie de cada unidad territorial analizada.

Mientras más bajo sea el índice, menor es la capacidad de la infraestructura vial, lo que puede interpretarse como zonas con 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 y personas, de acuerdo con la población y la superficie involucradas.

La evaluación del ajuste territorial de las redes de conexión permite apreciar el equilibrio entre la población, el territorio y la longitud de las vialidades, y muestra la capacidad que tiene la red vial en función de la población que habita el territorio de análisis.

El índice puede ser calculado con la siguiente fórmula:

$$IE = \frac{Km V}{\sqrt{S * P}} * 100$$

En donde:

- IE : Índice de Engel
- KmV : Longitud en kilómetros de las carreteras del municipio
- S : Kilómetros cuadrados de superficie municipal
- P : Población total municipal

Tabla 111. Índice de Suficiencia Vial (índice de Engel)

Municipio	Población total 2010 ¹	Superficie municipal (Km ²) ²	Longitud de carretera ³		Índice de Engel ⁴	Tipificación
			libre	de cuota		
Cuernavaca	61,585	299.17	157	19	41.00	Saturación vial
Morelos	1,777,227	4,959.22	2,370	159	---	----

Fuente:

- 1.- Censo de Población y Vivienda 2010.
- 2.- Síntesis Geográfica de Morelos, SPP 1981
- 3.- Anuario Estadístico Morelos 2011. INEGI y Gobierno del Estado de Morelos
- 4.-Cálculos: Elaboración propia basada en datos estadísticos

Como se puede observar en la Tabla 111, el municipio de Cuernavaca presenta problemas de saturación vial.

2.3.13.2. Transporte

Debido a que la ciudad de Cuernavaca es la ciudad central de la zona metropolitana, presenta una fuerte atracción de viajes tanto de los municipios que la conforman, como de localidades en el resto del Estado; acción que se presenta en virtud de ser la capital del Estado y el centro de actividades comerciales, educativas, de servicios, administrativas, culturales y de recreación de mayor importancia en la Entidad.

En virtud de la intensa interrelación que existe entre los municipios que conforman la metrópoli, el tráfico vehicular en el municipio de Cuernavaca es muy importante, el cual es provocado por un parque vehicular conformado por: automóviles, camiones de pasajeros, camiones y camionetas para carga y motocicletas.

De acuerdo a información al 31 de diciembre del 2013 del Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos 2014, en el municipio de Cuernavaca se registraron un total de 6,931 vehículos que proporcionan un servicio público (taxi), 125,312 vehículos particulares y 1,483 camiones de pasajeros, lo que nos representa un total de 170,259 vehículos registrados.

El parque vehicular registrado en el municipio de Cuernavaca representa el 34.33 % con respecto al total del registrado en Morelos y el 55.74 % del registrado en la Zona Metropolitana de Cuernavaca; de los cuales, en lo que respecta a los vehículos con servicio público (taxi), Cuernavaca cuenta con el 55.75 % del existente en la zona metropolitana y el 37.83 % el del Estado; de los vehículos particulares, Cuernavaca concentra el 58.49 % de la metrópoli y el 38.19 % del Estado; y en que respecta a los camiones de pasajeros, en Cuernavaca existen el 58.57 % de los existentes en la zona metropolitana y el 25.89 de los que se registraron en el Estado.

Tabla 112. Transporte

Municipio	Total	Automoviles			Camiones de pasajeros/a		
		Oficial	Público	Particular	Oficial	Público	Particular
Morelos	496,008	0	18,320	328,221	0	5,729	0
ZMC	305,479	0	12,433	214,261	0	2,532	0
Cuernavaca	170,259	0	6,931	125,312	0	1,483	0

Fuente: Anuario estadístico y geográfico de Morelos 2014

a) Incluye microbuses.

Información al 31 de diciembre del 2013

Vehículos de motor registrados en circulación según clase de vehículo y tipo de servicio

En lo que respecta a los camiones y camionetas para carga y las motocicletas, el Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos 2014, señala que en Cuernavaca se registraron 389 camiones y camionetas para carga que prestan un servicio público y 23,922 son particulares, y existen 12,222 motocicletas particulares.

Si comparamos las cifras que se mencionan con las existentes en la zona metropolitana y el Estado, se obtienen los siguientes resultados: Camiones y camionetas de carga publicos 47.32 y 33.51 % respectivamente y en motocicletas, 54.23 y 39.81 por ciento respectivamente.

Tabla 113. Vehículos de motor registrados en circulación según clase de vehículo y tipo de servicio

Municipio	Camiones y camionetas para carga			Motocicletas		
	Oficial	Público	Particular	Oficial	De alquiler	Particular
Morelos	0	1,161	111,877	0	0	30,700
ZMC	0	822	52,895	0	0	22,536
Cuernavaca	0	389	23,922	0	0	12,222

Fuente: Anuario estadístico y geográfico de Morelos 2014

En el aspecto del transporte público de pasajeros, no se puede ver al municipio de Cuernavaca de manera aislada, ya que la interrelación que presenta con los ocho municipios que conforman la zona metropolitana, obliga a la integración de un Sistema Integral de Transporte Público el cual no existe jurídicamente, pero funcionalmente si, en virtud de que la mayor parte de la población de esta región se encuentra en localidades urbanas integradas en una zona metropolitana.

El transporte público utilizado para acceder a las zonas urbanas de la metrópoli, se clasifica en: transporte foráneo, transporte urbano, transporte suburbano y sitios de taxis.

Transporte foráneo de pasajeros

Las líneas de autotransporte foráneo federal de pasajeros son operadas por siete empresas cuyas terminales se encuentran ubicadas en el primer y segundo cuadro de la ciudad de Cuernavaca. Las siguientes empresas prestan el servicio de transporte foráneo en Cuernavaca: Pullman de Morelos, Autobuses Oro, Transportes Estrella Roja, Ómnibus de Morelos, Transportes Lasser S.A. de C.V., Transportes Rápidos de Morelos S.A de C.V.

Transporte urbano y suburbano municipal e intermunicipal

A partir de 1985 se liberó el transporte colectivo en Cuernavaca, iniciando el servicio con 937 permisos, distribuidos en veinte rutas, además de las siete empresas concesionarias de autotransportes ya establecidas. En los últimos años ha crecido el parque vehicular en 120 % pasando de 937 a 2,123 vehículos de transporte público colectivo con itinerario fijo.

El servicio de transporte público de pasajeros con itinerario fijo (colectivos) cuenta con 2,123 unidades atendidas por 29 organizaciones de transportistas que cubren el 100 % del territorio de Cuernavaca y tienen cobertura en los municipios de Temixco, Jiutepec, Xochitepec, Emiliano Zapata y Yautepec; generan 879 mil viajes al día, en jornadas de trabajo de 14 horas diarias, teniendo una frecuencia de salida de cada tres minutos en promedio.

En el ámbito territorial de aplicación el servicio de transporte público, se proporciona por medio de las siguientes rutas :

Tabla 114. Principales destinos de las rutas de transporte en el ámbito territorial de aplicación

N° de Ruta	Calles del ámbito territorial de aplicación por donde circulan	Principales destinos
4	Av. San Diego	Col Antonio Barona, Plaza Cuernavaca, Centro
9	Calle Sonora, Baja California, Nayarit, 21 de Noviembre	Unidad Habitacional José María Morelos, Col. Flores Magón, Galerías
10	Av. Río Mayo, Casandra Av. San Diego, Calle Río Pánuco	Col. Antonio Barona, Col. Teopanzolco, Fovissste Las Águilas, San Juan, La Luna, Chedrahui y Tizoc

Fuente: Información recopilada en campo

Transporte de carga

Este tipo de transporte atiende la demanda de todo tipo de establecimientos comerciales y de servicios y se encuentra reglamentado tanto por lo que se refiere a las vialidades de circulación como a los horarios de carga y descarga de mercancías.

Servicio de Taxis

En los últimos 14 años en el municipio de Cuernavaca el número de Taxis creció de 2,500 a 6,931, este número se eleva a más de 7,500 considerando los taxis de los municipios conurbados que realizan viajes al interior de la Ciudad Capital.

Accidentes de tránsito

De acuerdo a los resultados reportados en el Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos 2014, de la Dirección General de Estadísticas Económicas, correspondiente a las estadísticas de accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas del INEGI, en el municipio de Cuernavaca se presentaron un total de 1,617 accidentes, que representa el 34.98% del total de accidentes que se presentaron en la Zona Metropolitana de Cuernavaca y el 18.37% en el Estado. Del total de accidentes, el 62.21% fue resultado de una colisión con otro vehículo automotor, el 5.19% por colisión con peatones y el 20.66 % por colisión con un objeto físico.

Tabla 115. Accidentes de tránsito terrestres en zonas urbanas y suburbanas según tipo de accidente

Municipio	Total	Colisión con vehículo automotor	Colisión con peatón a/	Colisión con objeto físico	Otros b/
Morelos	8,803	5,324	381	1,170	1,928
ZMC	4,623	3,045	183	652	743
Cuernavaca	1,617	1,006	84	334	193

Fuente: Anuario estadístico y geográfico de Morelos 2014

a/ Se refiere a atropellamientos.

b/ Comprende colisión con animal, volcadura, caída de pasajero, salida de camino, colisión con ferrocarril, colisión con motocicleta y colisión con ciclista

Información al 31 de diciembre del 2013

Problemática

La gran cantidad de parque vehicular registrado que circula por las vialidades de Cuernavaca, genera congestionamientos y trastorna la vida económica y social con efectos negativos en el medio ambiente, en virtud de que la ciudad capital del Estado es un atractor de población para diferentes actividades; las horas de mayor afluencia vehicular se presentan en las horas de entrada y salida escolar. La avenida Plan de Ayala, Boulevard Lauro Ortega y las calles del centro, especialmente la avenida Morelos en el tramo de Abasolo a El Calvario y las calles Degollado, No Reección, Galeana y Las Casas presentan serios congestionamientos vehiculares por la saturación de microbuses y autobuses de transporte colectivo.

En el ámbito territorial de aplicación se puede observar también este tipo de problemática, destacando la saturación vial de la Av. Río Mayo, Av. San Diego, Tulipán Hawaiano, y Calle Sonora, en donde circula transporte público y privado, que en horas pico, días festivos y fines de semana incrementan su afluencia vehicular, y congestionando las vialidades cuyas dimensiones reducen la fluidez.

Existen muchos vehículos que transitan en ambos sentidos de las vialidades mencionadas, incluyendo en la Av. Diana, situación que se incrementó con la gradual consolidación del subcentro urbano Galerías.

Educación vial

La educación vial es el conjunto de acciones encaminadas a enseñar el buen uso y conservación de los caminos terrestres por donde se circula o se transita, mediante la aplicación de las principales normas del reglamento de tránsito, que incluyen derechos y obligaciones para peatones y personas que viajan en vehículos privados o públicos.

Los objetivos que se persiguen con una adecuada educación vial son los siguientes:

- Lograr seguridad en el tránsito y la disminución de daños a personas y bienes.
- Dar fluidez al tránsito, teniendo la óptima utilización de las vías públicas.
- Educar y capacitar a los usuarios para el uso correcto de las vías de uso público.
- Preservar el patrimonio vial y el parque automotor.
- Disminuir la contaminación del medio ambiente por los vehículos motorizados.

Una parte importante de los programas de educación vial, debe estar enfocada al conocimiento de las señales de tránsito (restrictivas, preventivas e informativas) y su función, así como el contenido del reglamento de tránsito, adaptado a las características del lugar donde se vive y a los peligros a los que se está expuesto.

2.3.13.3. Equipamiento urbano

El equipamiento urbano es el conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.

En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: equipamiento educativo, para la salud, educación, deporte, comercio y abasto, cultura y recreación.

A continuación se presenta un análisis del estado actual de las clasificaciones mencionadas:

▪ **Equipamiento educativo**

El equipamiento que conforma este subsistema está integrado por establecimientos en los que se imparte a la población los servicios educacionales, ya sea en aspectos generales de la cultura humana o en la capacitación de aspectos particulares y específicos de alguna rama de las ciencias o de las técnicas.

La educación se estructura por grados y niveles sucesivos de acuerdo con las edades biológicas de los educandos. Su eficiente operación desde el nivel elemental hasta el nivel superior es fundamental para el desarrollo económico y social; así mismo, para que cumpla con el objetivo de incorporar individuos capacitados a la sociedad y al sistema productivo, contribuyendo al desarrollo integral del país.

Con base a datos obtenidos del Instituto de Educación Básica del Estado de Morelos, para el Ciclo Escolar 2012 - 2013, el municipio de Cuernavaca cuenta con la siguiente infraestructura educativa:



Tabla 116. Equipamiento educativo

Nivel Educativo		Inmuebles	Escuelas por turno	Aulas	Grupos	Población atendida		
						Total	Hombres	Mujeres
Preescolar	Federal Transferido	62	77	288	339	8,847	4,471	4,376
	Particular	101	196	324	603	6,649	3,391	3,258
Primaria	Federal Transferido	69	106	803	1,053	32,789	16,785	16,004
	Particular	135	136	921	875	12,279	6,316	5,963
Secundaria	Federal Transferido	22	36	511	486	15,430	7,453	7,977
	Particular	76	76	365	313	5,794	2,881	2,913
Medio Superior/ Bachillerato*	Federal	2	3	30	49	1,611	777	834
	Estatal	1	2	21	40	2,066	907	1,159
	Particular	51	53	668	521	8,217	3,694	4,523
	Autónomo: Preparatoria general	3	5	76	101	3,120	1,443	1,677
Superior	Federal	2	2	22	---	769	416	353
	Estatal	2	2	24	---	992	444	548
	Particular	35	45	529	---	14,829	6,325	8,504
	Autónomo	2	16	195	---	14,022	6,760	7,262

Fuente: Módulo de Consulta Explotación de Cifras e Indicadores Educativos. IEBEM Ciclo escolar 2012 – 2013.

En el ámbito territorial de aplicación de este Programa, se cuenta con el siguiente equipamiento:

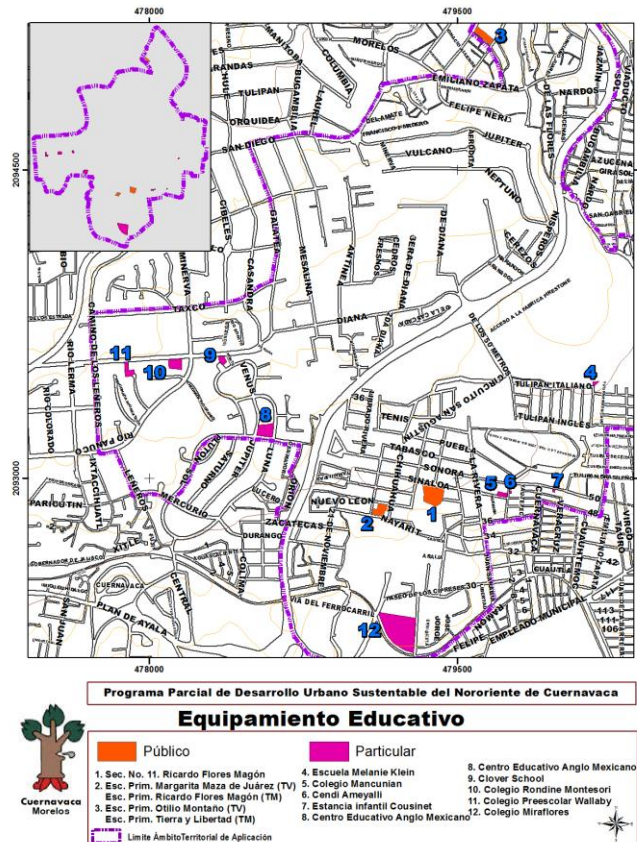
Tabla 117. Equipamiento educativo en el ámbito territorial de aplicación

Nivel	Nombre	Tipo	Ubicación
Guardería y preescolar	Colegio Wallaby	Particular	Av. Río Mayo N° 1312, Col. Vista Hermosa
Preescolar y Primaria	Colegio Rondine	Particular Montessori	Av. río Mayo N° 1418, Col. Vista Hermosa
CENDI y Preescolar	Cendi Cousinet	Particular	Paseo de Los Cipreses N° 46 Fraccionamiento Puerta del Sol, Col. Ricardo Flores Mogón
CENDI y Preescolar	CENDI Ameyalli	Particular	Calle Jojutla N° 4 Col. Ricardo Flores Magón
Preescolar y Primaria	Colegio Clover School	Particular	Primera Cerrada de Venus N°406 Colonia Jardines de Cuernavaca
CENDI, Preescolar, Primaria y Secundaria	Colegio Bilingue Mancunian	Particular	Calle Sinaloa esquina Jojutla N° 515 Col. Ricardo Flores Magón
Preescolar Primaria Secundaria Preparatoria	Colegio Miraflores	Particular	Calle Héroes de Nacozari s/n, Col. Ricardo Flores Magón
Secundaria	Centro Educativo Anglo Mexicano (CEAM)	Particular	Calle Sol N° 81 Esquina Con calle Luna, Colonia Jardines de Cuernavaca
Primaria	Escuela Primaria Melanie Klein	Particular	Calle Tulipán Italiano N° 39, Colonia Ricardo Flores Magón
Primaria	Escuela Primaria Estatal Ricardo Flores Magón (Turno Matutino)	Pública (Federal Transferido)	Calle Nuevo León N° 2 Colonia Ricardo Flores Magón
Primaria	Escuela Primaria Federal Margarita Maza de Juárez (Turno vespertino)	Pública (Federal Transferido)	Calle Nuevo León N° 2 Colonia Ricardo Flores Magón
Primaria	Escuela Primaria Urbana Federal Vespertina Otilio Edmundo Montaña	(Pública Federal Transferido)	Calle Otilio Montaña S/n, Colonia Antonio Barona
Primaria	Escuela Primaria	(Pública Federal	Calle Otilio Montaña S/n, Colonia Antonio

Nivel	Nombre	Tipo	Ubicación
	Urbana Federal Matutina Tierra y Libertad	transferido)	Barona
Secundaria	Escuela Secundaria General N°11 Ricardo Flores Magón	Pública (Federal transferido)	Calle Sinaloa s/n Colonia Ricardo Flores Magón

Fuente: Información recopilada en campo

Figura 37. Equipamiento educativo en el ámbito territorial de aplicación



Nivel preescolar: En el municipio de Cuernavaca se cuenta con un total de 62 inmuebles educativos de tipo público, que en total integran 77 centros educativos de Educación Preescolar, de los cuales todos corresponden al Sistema Federal Transferido. De tipo particular existen un total de 101 inmuebles que conforman un total de 196 escuelas por turno en el municipio.

En el ámbito territorial de aplicación como puede observarse en el cuadro anterior, existen siete instituciones educativas de tipo particular, que ofrecen la educación de nivel preescolar en combinación con otros niveles.

Nivel primaria: Con relación a la Educación Primaria en el municipio de Cuernavaca, se cuenta con un total de 69 inmuebles, de los cuales se tienen un total de 106 escuelas por turno, entre matutino y vespertino. De tipo particular existen en Cuernavaca un total de 135 escuelas de nivel primaria.

En total en el ámbito territorial de aplicación del presente programa se tiene que existen un total de cinco escuelas particulares que ofrecen educación de nivel primaria en combinación con otros niveles. De tipo público en el ámbito territorial de aplicación existe dos escuelas primarias que otorgan el servicio en dos turnos a los habitantes de las colonias que lo conforman, éstas se ubican en la colonia Flores Magón y en la Colonia Antonio Barona.

Nivel secundaria: En Educación Secundaria en el municipio de Cuernavaca, se cuenta con un total de 22 inmuebles que integran un total de 36 escuelas por turno. De tipo particular existen en el municipio de Cuernavaca 76 inmuebles y escuelas por turno de nivel secundaria.

En el área que conforma el ámbito territorial de aplicación del presente programa, se identifican tres instituciones educativas de tipo particular y solo una de tipo público que ofrecen educación de nivel secundaria.



Nivel medio superior:

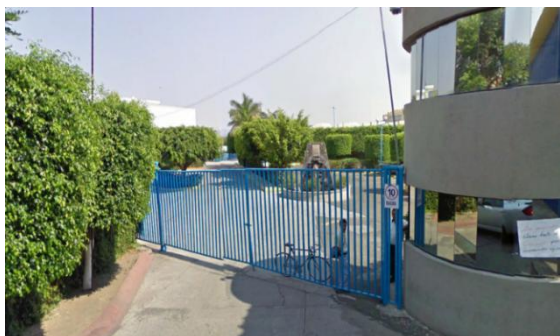
En lo que se refiere a Educación Media Superior, en el municipio se cuenta con tres escuelas por turno de tipo federal, dos de tipo estatal 53 de tipo particular, y cinco de tipo autónomo.

En el ámbito territorial de aplicación de este Programa Parcial se identificó solo una institución de tipo particular que ofrece educación de este nivel.

Nivel superior:

Con respecto al nivel superior el municipio de Cuernavaca alberga en su territorio un número importante de equipamientos educativos de este tipo: dos escuelas por turno de tipo federal, dos estatales, 45 particulares y 16 de tipo autónomo.

En el ámbito territorial de aplicación de este Programa se contaba con la Universidad del Sol, la cual se ubicaba en Boulevard del Lago N° 7 colonias Villas del Lago; sin embargo en fechas recientes cerro sus instalaciones y suspendió sus servicios.



Equipamiento de salud

El equipamiento que conforma este subsistema está integrado por inmuebles que se caracterizan por la prestación de servicios médicos de atención general y específica. Este equipamiento y los servicios correspondientes son factores determinantes del bienestar social, ya que la salud s parte integrante del medio ambiente y en ella inciden la alimentación y la educación, así como las condiciones físico – sociales de los individuos.

De acuerdo con información obtenida del Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos Edición 2014, el municipio de Cuernavaca cuenta con un total de 33 equipamientos de salud, dos del Instituto mexicano del Seguro Social (IMSS), dos del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los trabajadores del Estado (ISSSTE), uno de la Secretaría de la Defensa Nacional y 28 de Servicios de Salud de Morelos.

En conjunto todos estos equipamientos suman un total de personal médico de 1,153, que atendieron un total de 1'381,959 consultas externas.

En el ámbito territorial de aplicación no existe equipamiento público de este tipo, pero sí de tipo privado, el cual se encuentra diversificado en distintas Farmacias del Ahorro, Farmacias de Similares, Farmacias de Genéricos, Centros Médicos y Consultorios Particulares, los cuales se ubican principalmente en los corredores comerciales y de servicios establecidos en este Programa.



Tabla 118. Equipamiento de salud

Nivel	Total	Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSSTE)	Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA)	Servicios de Salud de Morelos (SSM)
De consulta externa	30	1	2 ^A	0	27
De hospitalización general	3	1	0	1 ^B	1
Total	33	2	2	1	28

Fuente: Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos, Edición 2014, INEGI.

A Incluye un consultorio auxiliar contabilizado como unidad médica que proporciona servicio de consulta externa general.

B En ediciones anteriores se le clasifico como de consulta externa, pero a partir del año de referencia cambia a hospitalización general.

Tabla 119. Equipamiento de salud

Nivel		Total	IMSS	ISSSSTE	SEDENA	SSM
Total de Personal médico según institución ¹		1,153	672	42	20	419
Consultas externas otorgadas	General	794,790	475,445	109,139	25,634	184,572
	Especializada	336,301	268,261	0	7,199	60,841
	De urgencia	166,715	108,640	0	5,586	52,489
	Odontológica	84,153	32,989	18,709	7,014	25,441
Total		1,381,959	885,335	127,848	45,433	323,343₂

Fuente: Estadístico y geográfico de Morelos, Edición 2014, INEGI.

1 El personal médico comprende: Generales, especialistas, odontólogos, residentes, pasantes y entre otras labores

2 Incluye las consultas proporcionadas a la población registrada en el seguro popular.



▪ Equipamiento de abasto y comercio

Este subsistema de equipamiento está integrado por establecimientos donde se realiza la distribución de productos al menudeo, para su adquisición por la población usuaria y/o consumidora final, siendo esta etapa la que concluye el proceso de la comercialización.

Los elementos que conforman este subsistema son instalaciones comerciales provisionales o definitivas, en las que se llevan a cabo operaciones de compra – venta al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar.

El equipamiento para la comercialización es un componente básico del desarrollo urbano y tiene particular participación en el desarrollo económico, ya que aporta la producción y distribución de productos mediante los elementos de este subsistema.

Con respecto al abasto, se denomina equipamiento para el abasto al conjunto de establecimientos donde concurren los productores y comerciantes para efectuar operaciones de compra – venta de productos de consumo básico.

Tabla 120. Unidades de comercio y abasto

Municipio	Tiendas Diconsa	Tianguis ¹	Mercados públicos ²	Rastro	Centrales de abasto
Cuernavaca	26	40	9	1	1

Fuente: Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos, Edición 2014, INEGI.

1 Los tianguis se cuantifican por los puntos en cada municipio donde se ubican más de diez tianguistas

2 Se refiere a los mercados municipales.

En el rubro de equipamiento de abasto y comercio, en el municipio de Cuernavaca se cuenta con nueve mercados públicos, 40 tianguis, un rastro, una central de abasto y 26 tiendas Diconsa.

En ámbito territorial de aplicación del presente Programa, no se cuenta con equipamientos de este tipo, sin embargo la población acude para su abasto al centro Comercial Adolfo López Mateos, al Mercado de la Colonia Antonio Barona y a diversos centros y zonas comerciales ubicados en la zona o en zonas colindantes.

▪ Equipamiento para la recreación y deporte

Este es uno de los aspectos más importantes para el desarrollo de cualquier comunidad y de la sociedad misma, puesto que contribuyen al bienestar físico y mental de los individuos mediante el descanso y el esparcimiento.

Este tipo de equipamientos son importantes para la conservación y mejoramiento del equilibrio psicosocial y para la capacidad productora de la población; por otra parte, cumple con una función relevante en la conservación y mejoramiento del medio ambiente.

El subsistema de equipamiento para el deporte es fundamental para el desarrollo físico de la población, cumple funciones de apoyo a la salud y la recreación, así como a la comunicación y organización de las comunidades.

Los elementos que constituyen este subsistema responden a la necesidad de la población de realizar actividades deportivas en forma libre y organizada, contribuyendo al esparcimiento y a la utilización positiva del tiempo libre.

En el municipio de Cuernavaca se cuenta con la siguiente infraestructura:

Tabla 121. Jardines y parques

Municipio	Parques de Juegos infantiles	Jardines vecinales
Cuernavaca	13	13

Fuente: Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos, Edición 2014. INEGI.



Tabla 122. Infraestructura deportiva

Municipio	Albercas	Campos de béisbol	Campos de futbol	Canchas de basquetbol	Centros y unidades deportivas
Cuernavaca	0	1	4	1	18

Fuente: Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos, Edición 2014. INEGI.



En el ámbito territorial de aplicación de este Programa en cuanto a equipamiento deportivo se cuenta con la Unidad Deportiva Ricardo Flores Magón, la cual cuenta con dos canchas de fútbol, una de básquetbol, y una de usos múltiples, y se ubica entre las calles Nayarit y Coahuila de la Colonia Ricardo Flores Magón. En la sección de este Programa correspondiente a la colonia Antonio Barona, también se encuentra tres canchas de usos múltiples, un salón de zumba y zona de aparatos para ejercicio.

Con respecto a parques en el ámbito territorial de aplicación destaca la ubicación del Parque Siqueros, entre las calles Marte y Del Sol, de la colonia Vista Hermosa.



▪ Equipamiento para la Cultura

El subsistema cultura está integrado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y a la superación cultural, complementarias al sistema de educación formal.

En lo que se refiere al equipamiento para la cultura, en el municipio de Cuernavaca se cuenta con 16 bibliotecas públicas, las cuales cuentan con un total de 101,204 libros y reciben un promedio anual de 89,419 usuarios.

Tabla 123. Equipamiento para la cultura

Municipio	Bibliotecas públicas	Personal Ocupado	Títulos	Libros en existencia	Consultas realizadas	Usuarios
Cuernavaca	16	28	85,046	101,204	88,318	89,419

FUENTE: Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos, Edición 2014. INEGI.



Fuente imagen: <http://www.saps-latallera.org/saps/la-tallera/>

Destaca en este tipo de equipamientos en el ámbito territorial de aplicación, la ubicación del Museo Vivo de Arte Moderno y Contemporáneo "La Tallera", el cual cuenta con la exposición permanente de los murales Trazos de Composición Subjetivos, Trazos de Composición Piramidal y la Sala Poliangular de David Alfaro Siqueiros, además de exposiciones temporales, talleres, conferencias, visitas guiadas, noches de museo, martes de cine y es sede de otros eventos culturales.

• Otro tipo de equipamientos

En el ámbito territorial de aplicación se encuentra un equipamiento denominado Centro de Desarrollo Comunitario, el cual se ubica en la Delegación Antonio Barona, en la sección norte de este Programa Parcial, dicho equipamiento consta de auditorio y canchas de usos múltiples, además de que ofrece el servicio de telégrafos y aulas de capacitación.

Existen también equipamientos de tipo religioso dispersos en todo el ámbito territorial de aplicación, destacando 3 de tipo católico, 2 de la religión de los Testigos de Jehová y un templo Adventista.

2.3.13.4. Tenencia de la tierra

▪ Tenencia de la tierra

Los elementos básicos de la tenencia de la tierra son los siguientes:

La propiedad Ejidal son las tierras que se han dotado a un núcleo de la población ejidal o incorporadas al régimen ejidal, dividiéndolas, por su destino, en tierras para el asentamiento humano, tierras de uso común y tierras parceladas.

La propiedad Comunal, tienen su origen en los reconocimientos de los núcleos agrarios que habían mantenido la propiedad en común disfrute, rigiéndose por el estatuto comunal y el derecho consuetudinario, y

La pequeña propiedad, son propiedades privadas legalmente establecidas, no pueden ser expropiadas y están protegidas por certificados de inafectabilidad.

El reparto agrario se realizó mediante la dotación y la ampliación de ejidos, así como el reconocimiento de bienes comunales; cerca del 75 % de la población rural se convirtió en ejidatario, siendo Morelos el estado con mayor dotación ejidal cubriendo el 80 % de la superficie total de la entidad (Hernández, 2002:191).

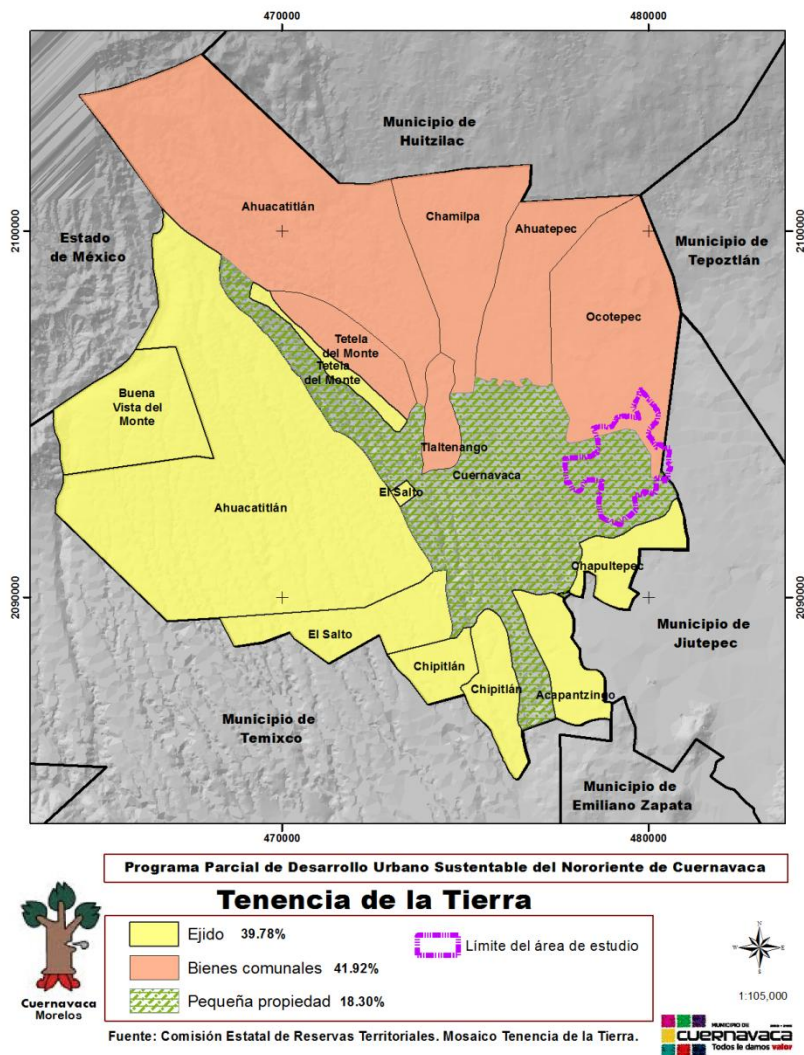
De acuerdo al Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007 – 2012, en Morelos el 74.78 % del territorio estatal es de origen social, del cual el 61.69 % es superficie ejidal, el 13.18 % son bienes comunales y el restante 25.13 % es propiedad federal y privada.

En el año de 1992 se modificó el artículo 27 de la Constitución, modificando aquellas fracciones que trataban sobre la propiedad de la tierra de tal forma que hace variar su contenido. La fracción VII del artículo 27 modificado (1992) dice textualmente: “Se reconoce la personalidad jurídica de los núcleos de población ejidales y comunales y se protege su propiedad sobre la tierra, tanto para el asentamiento humano como para actividades productivas”.

La Ley Agraria del 27 de enero de 1992, reglamentaria del artículo 27 modificado, en su título tercero (artículos del 9 al 20) afirma que “los núcleos de población ejidales o ejidos tienen personalidad jurídica y patrimonio propio, y son propietarios de las tierras que les han sido dotadas o de las que hubieren adquirido por cualquier otro título”.

Con estos cambios al artículo 27, el ejidatario se convierte en dueño de las tierras que trabaja, y con ello asume las ventajas y desventajas que todo propietario tiene. El incremento en los procesos de regularización de la tenencia de la tierra, ha provocado la desintegración paulatina de los núcleos agrarios con la consecuente venta de tierra para uso urbano, y la falta de control en el proceso, promueve un crecimiento urbano explosivo sin control en los cambios de uso de suelo, generado por desarrollos inmobiliarios o por asentamientos humanos irregulares.

Figura 38. Mapa de Tenencia de la Tierra



De acuerdo a información proporcionada por la Comisión Estatal de Reservas Territoriales, en el municipio de Cuernavaca la superficie total del suelo social es de 17,104.61 hectáreas, las cuales se dividen en Ejido con el 51.31 % y Bienes comunales con el 48.69 por ciento. En el municipio también existe propiedad privada con un total de 3,830.84 hectáreas.

El suelo ejidal se distribuye en seis Ejidos, los cuales son: Tétela del monte, Buenavista del Monte, Chapultepec, Acapantzingo, Chipitlán y San Antón (en proceso de regularización por la (CORETT), los cuales en su conjunto suman 8,776.72 hectáreas que representan el 41.92 % de la totalidad del municipio.

Los Bienes Comunales suman un total de 8,327.89 hectáreas, que representan el 39.78% de la superficie municipal y fueron dotadas a las comunidades de Santa María, Tlaltenango, Chamilpa, Ocotepec y Ahuatepec.

La propiedad privada que incluye a la pequeña propiedad privada urbana, las propiedades de la Federación y del Estado, suman una superficie aproximada de 3,830.84 hectáreas que representan el 18.30 % de la superficie total del municipio

La tenencia de la tierra en el área de estudio contempla Bienes Comunales (correspondientes a Ocotepec) en un 23.08 % con 111 hectáreas y suelo propiedad privada en un 76.92 % con 370 hectáreas, no existen suelo Ejidal.

2.3.13.5. Suelo Urbano

El uso habitacional ocupa el 85% de la mancha urbana del municipio de Cuernavaca. Del total de la superficie del uso habitacional, el 33 es de tipo residencial, de la cual, en el área de estudio del presente programa se ubican entre otras las siguientes colonias: Vista Hermosa, Jardines de Cuernavaca, Bello Horizonte y Delicias.

La vivienda de tipo medio representa el 20% y se localizan mezcladas con la vivienda residencial y popular; la vivienda popular comprende el 4 % de los usos habitacionales, y dentro del área de estudio se ubican entre otras las siguientes colonias: Flores magón y Antonio Barona; la vivienda de interes social de alta densidad ocupa el 2 % del uso habitacional, y dentro del área de estudio se ubica la Unidad Habitacional Morelos; y la vivienda precaria, que su porcentaje no es significativo con respecto al resto de las viviendas del municipio, en el área de estudio encontramos aquellas ubicadas en los derechos de vía del ferrocarril.

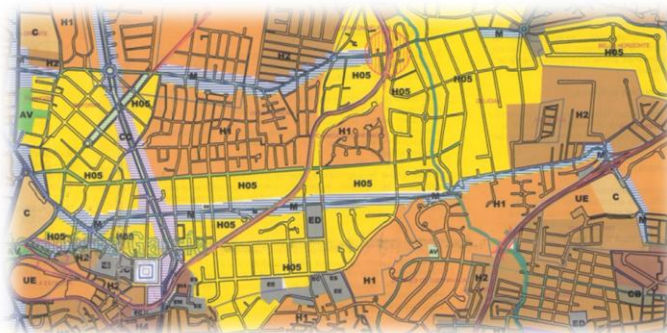
1. Impactos del uso comercial sobre el uso habitacional en la zona nororiental

El Corredor Comercial Plaza Cuernavaca – Río Mayo – Diana – Plaza Galerías, así como las avenidas San Diego y Teopanzolco se abrieron paso sobre una zona habitacional de tipo residencial alto. Plaza Cuernavaca se ubicó en una avenida primaria que permitía el uso comercial, Teopanzolco y San Diego, en cuanto avenidas primarias eran compatibles con dicho uso, pero los comercios y servicios fueron apareciendo sobre Río Mayo y San Diego paulatinamente impulsados por ser una ubicación comercial inmejorable para atender al mercado de la zona con alta capacidad económica, pero violentando en muchas ocasiones la tranquilidad de los vecinos.

Río Mayo y Diana están zonificados como Corredores Urbanos de Usos Mixtos en toda su extensión a partir del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población del Municipio de Cuernavaca del 2002. San Diego está igualmente catalogado, excepto el tramo que cruza la colonia Jardines Huertas Las Delicias y no es sino a partir del Programa de Ordenamiento de Zona Conurbada Intermunicipal en su modalidad de Centro de Población del 2009, en que lo es en toda su extensión. Teopanzolco se zonificó como Corredor Cultural en el tramo donde cruza Vista Hermosa y Reforma y Corredor Urbano de Usos Mixtos en el resto, en el PDU 2002 y a partir del PDU del 2006 ya se configuró en toda su longitud como corredor mixto.

El mayor cambio en la zonificación es la creación de un Centro de Barrio alrededor de la Zona Arqueológica de Teopanzolco, que ha dado cabida a usos comerciales, no sin la oposición manifiesta de los vecinos. Río Mayo atraviesa la colonia Vista Hermosa con uso habitacional y una densidad permitida hasta 50 habitantes por hectárea (H05). Diana atraviesa por Vista Hermosa, Delicias y Primavera, con uso habitacional y densidades hasta 50, 100 y 200 habitantes por hectárea respectivamente (H05, H1 y H2). San Diego por Vista Hermosa, en una parte con zonificada como H1, Ampliación Vista Hermosa con H2 y Jardines Huertas las Delicias con H05.

Figura 39. Mapa del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Cuernavaca. 2002



Fuente: Zonificación del Programa de Desarrollo Urbano del 2002

El PDU anterior al del 2002 fue el de 1990 y no tenía zonificación secundaria por lo que los usos comerciales los autorizaba la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y Zonificación en base a su criterio. El PDU 2002, tomó dos años para su elaboración y publicación por las controversias ciudadanas, pero fue un instrumento regulador fundamental que ayudó a dar certeza.

Los efectos del uso comercial y los servicios sobre un área habitacional son diferentes de acuerdo a varios factores:

- El mercado al que se dirigen: de conveniencia, habitantes de la propia colonia; o de destino, cuando el área de mercado que abarca el comercio o servicio es mayor a la vecindad y se vuelven destino de habitantes de otras áreas que se desplazan expresamente al sitio.
- El giro o los bienes y servicios que ofertan.
- El horario de servicio.
- El tamaño y la cantidad de gente que concentran.
- La arquitectura del edificio y su efecto sobre la imagen urbana.
- Los efectos en la movilidad y la saturación vial que acarrearán los empleados, clientes y proveedores.
- El impacto en el medio ambiente: contaminación, ruido, basura, etc.
- El número de empleados que atienden el comercio.

En razón de los factores, los efectos se dieron en umbrales:

- Primer umbral de 1980 a 1992

El uso comercial y de servicios es de conveniencia y se desarrolla principalmente en Av. San Diego, construyéndose plazas pequeñas (hasta 500 m² de construcción ó 10 locales) que ubican estéticas, cafeterías, heladerías, tintorerías, papelerías, veterinarias, pequeñas boutiques, tiendas de decoración y Plaza San Diego. Esta última es de tamaño mediano y ubicó a las salas de cine “Lumiere”, sucursales bancarias, locales varios y restaurantes. Los efectos en un principio son benéficos, pues atienden la necesidad de los vecinos y atraen a población de otras colonias en número reducido y de nivel socioeconómico similar. A finales de los ochentas los cines “Lumiere” saturan San Diego y las calles vecinas, las cuales usan como estacionamiento, ante la falta de cajones en el estacionamiento de la plaza, suscitando quejas airadas de los vecinos.

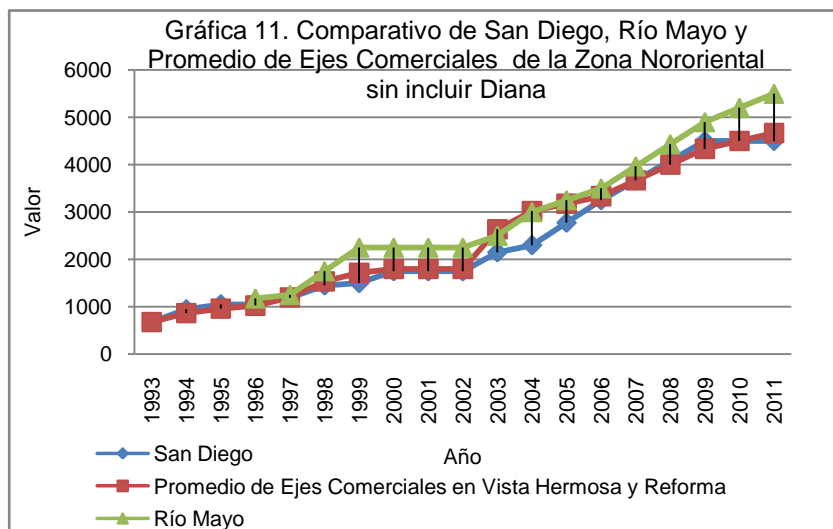
- Segundo umbral de 1992 a 2004

San Diego se satura de comercios y servicios cuyos efectos resultan negativos sobre la vecindad habitacional; lleva a haber conflictos mayores con bares que perturban la tranquilidad durante la noche. Estos conflictos sumados a la ola de inseguridad y secuestros de 1995 al 1999, provocan que los vecinos cierren la circulación de las calles interiores de Vista Hermosa con casetas de vigilancia.

Al comparar los valores del suelo de San Diego contra el promedio de las avenidas comerciales de la zona, se observa como San Diego es más caro que el promedio hasta 1997, en que su valor empieza a ser inferior, motivado por la saturación. Es un caso de “utilidad aumentada y disminuida” donde un aumento de agentes de producción aumenta el precio hasta un punto después del cual la inversión suplementaria no genera ingresos suplementarios.

Las causas de su acelerado proceso de saturación son: la ausencia de un espacio comercial de conveniencia adecuado para un área habitacional muy extensa (zona Nororiental) y que es una avenida cerrada en su lado poniente, lo que dificulta la movilidad. A partir del 2006 el valor se iguala al promedio, pues algunos comercios emigran a Río Mayo y Diana (los cines dejan de operar), por lo que disminuye la saturación de comercios y vuelve a resultar atractiva como ubicación. Este hecho se comprueba con la construcción de la agencia de automóviles Suzuki sobre San Diego en su extremo oriental.

Es importante señalar que en esta gráfica no se incluye Diana, pues dicha avenida no compitió con las otras avenidas comerciales de la zona, sino hasta después del año 2000 y si se promedian sus valores antes de este año distorsionan la comparación.



En 1992 se inaugura Plaza Cuernavaca que, con la primera tienda departamental, salas de cine y múltiples boutiques, se convierte en un enclave comercial que atiende toda la ciudad en el nicho medio alto y alto. Durante el resto de la década tiene la capacidad adecuada, no sin recurrir a una ampliación, construyendo la sección denominada “Casablanca”.

Esta plaza tiene una peculiaridad inusitada, que debe ser resaltada: aparte de ser un centro comercial, se vuelve un lugar de reunión y recreación para toda la población de Cuernavaca, sin segregar en virtud de los diferentes niveles socioeconómicos. Esta cualidad está relacionada con dos aspectos, el primero su conexión directa con el Centro Histórico y el mercado municipal; es accesible peatonalmente a estos puntos. Siendo que el mercado municipal alberga el paradero de camiones urbanos y taxis más importante (funciona como el centro logístico del transporte público) la población camina una corta distancia y accede a un plaza comercial que ofrece valores a los que aspira y que le permite acortar las desigualdades sociales.

La segunda característica es su diseño arquitectónico abierto hacia la ciudad - cuenta con múltiples accesos peatonales - y de asemejarse a la panorámica urbana: se parece a un pueblito con tiendas alrededor de plazas públicas. Plaza Cuernavaca se convirtió en un espacio público de integración social. Esta característica obró en contra del Centro Histórico, pues le compitió como espacio público de concurrencia social, afectando a comercios como neverías, dulcerías, cafeterías y bancos.

Otro impacto en el sector comercial fue sobre Plaza Los Arcos. Esta plaza comercial dio por terminado los contratos de arrendamiento que tenía suscritos con sus locatarios para remodelar sus instalaciones, ante la inminente amenaza de la pronta apertura de Plaza Cuernavaca en 1992. Al no poder reabrir antes de Plaza Cuernavaca, ésta aprovechó para ubicar a los comerciantes desalojados de Los Arcos, por lo cual se ocupó de inmediato. Para cuando Plaza Cristal abrió - que fue éste el nombre con que se rebautizó a Los Arcos -, ya no había demanda de locales, lo cual la llevó al fracaso. De hecho, el inmueble fue entregado a Bancomer en dación de pago al no poder cubrir el préstamo para la remodelación y permaneció cerrada casi en su totalidad (con excepción de Vips, Freedom y un gimnasio) hasta que el Banco logró su venta en el año de 2006. El nuevo propietario la especializó en oficinas gubernamentales.

Plaza Cuernavaca fue muy bien acogida en la zona Nororiental porque bajó la demanda de suelo comercial en los corredores comerciales Río Mayo – Diana, San Diego y Teopanzolco al menos hasta el año 2000, cuando Río Mayo y su continuación, calle Diana, se volvieron las avenidas más cotizadas para situar las agencias de automóviles, hoteles, restaurantes, mueblerías y plazas comerciales pequeñas y medianas, anidando sucursales bancarias, boutiques, restaurantes, cafés y oficinas. La apertura de cada comercio provoca su queja respectiva por parte de la vecindad habitacional, pues el mercado que atiende no es de conveniencia, sino el de toda la ciudad (y en el caso de las agencias de automóviles regional) y los vecinos resintieron no solo la saturación vial, sino la invasión de población extraña.

Sin ser exhaustiva la narrativa, algunos ejemplos emblemáticos de la oposición entre la población vecindad y la apertura de comercios en la zona y servicios vale la pena citar son:

La cadena de hospitales Ángeles pretendió abrir uno sobre Río Mayo y la oposición de la comunidad organizada lo impidió, pese a que la normatividad lo permitía y las gestiones directas del presidente municipal y el gobernador.

La oposición a la apertura del supermercado Superama, aunque finalmente se llegó a un acuerdo positivo en virtud de que atendería un mercado local.

Oposición a la ampliación de Río Mayo a 4 carriles, para lo cual los vecinos se manifestaron y colocaron jardineras de mampostería con árboles (ficus).

Actuación ciudadana para impulsar el PDU 2002 que incluyó zonificación secundaria, quitando la discrecionalidad de la Comisión Municipal.

- Tercer umbral: 2004 a la actualidad

La inauguración de Plaza Galerías en el 2004, como ya se mencionó, marcó un escalamiento a una nueva categoría de comercios planeados para atender los mercados metropolitanos y regionales. El terreno sobre el que se construyó fue una fracción del gran predio donde está asentada la planta industrial de Bridgestone Firestone, con frente al Libramiento México – Acapulco, en la colonia Los Tulipanes. El entorno lo constituía: La Mega Comercial Mexicana, los terrenos baldíos del Club de Lago, el fraccionamiento residencial cerrado Villas del Lago, la colonia habitacional media Los Tulipanes, la Unidad Habitacional Morelos (la más antigua unidad habitacional de departamentos de interés social desarrollada por el INFONAVIT en Cuernavaca) y la calle Tulipán Hawaiano, que es un vía de acceso principal a muchas colonias de nivel medio como: Zodiaco, Joyas de los Jilgueros, Flores Magón 2ª Sección, Flores Magón 3ª Sección y Mártires de Río Blanco.

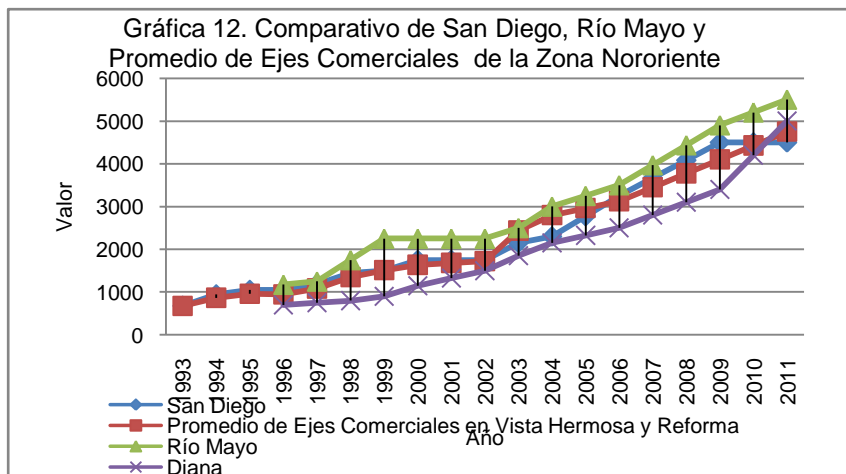
Plaza Galerías tuvo efectos positivos sobre la vecindad, pues por un lado, está lo suficientemente alejada de la vivienda para no generar impactos directos, y por otro, revitalizó la zona, atrayendo nuevas inversiones, generando empleo e implementando vigilancia. Como ejemplo vale citar la colonia Los Tulipanes, cuyo origen data de finales de los años setenta y que nunca pudo consolidarse por estar en “las afueras” de Cuernavaca – afuera del cinturón que forma el Libramiento; que aun contando con un buen equipamiento y servicios, y con una densidad media (H2) pudo atraer demanda. Con la construcción de Plaza Galerías experimentó un repunte muy significativo, y hoy, compete muy bien en su sub mercado. Sin duda, Villas del Lago también vio incrementada su demanda gracias a su vecino comercial.

Otro efecto de la plaza comercial fue ser foco de atracción para otros proyectos grandes: a pocos metros se desarrollaron el Corporativo Cuernavaca, que es, con mucho, el conjunto de oficinas más grande de Cuernavaca y los juzgados federales del Poder Judicial de la Federación.

Para dar un acceso vial adecuado a Plaza Galerías se tuvieron que llevar a cabo obras importantes sobre el Libramiento, como un paso elevado, un deprimido y retornos. Este trébol permite todas las vueltas en el cruce del Libramiento con Diana – Tulipán Hawaiano (es la misma vía, pero cambia de nombre al cruzar el Libramiento). Sin embargo, el impacto producido por la suma de estos tres grandes proyectos y las colonias sobre las vialidades generó horas pico de saturación vial sobre Diana y Tulipán Hawaiano. Sobre Tulipán Hawaiano como resultado de la cercanía de los equipamientos y su mal diseño, y sobre Diana, por ser esta la vía por la que concurren los habitantes de la zona Nororiental, para ir a la plaza, el corporativo y entroncar con el Libramiento. El corredor Río Mayo – Diana ya presentaba problemas de saturación vial previos al desarrollo de plaza y el corporativo, por lo que este equipamiento solo lo agravó. El conflicto vial actual si no se resuelve podrá generar sobre Río Mayo podrá producir sobre esta avenida el mismo fenómeno de utilidad aumentada y disminuida que presentó San Diego antes del 2000.

Plaza Galerías naturalmente tuvo otros efectos sobre la ciudad, por ejemplo, en el propio sector, donde impactó sobre varias tiendas ubicadas en la plaza La Vista, que tuvieron que cerrar ante su incapacidad de competir en su giro con las tiendas establecidas en Galerías (Liverpool, Zara, etc.). En este mismo sentido, Plaza Cuernavaca resintió la pérdida de gran parte de su mercado de nivel alto, teniendo sus tiendas que reajustarse al nivel medio alto; las que no pudieron con el ajuste terminaron cerrando y siendo reemplazadas por otras, no sin antes haber pasado un tiempo como vacantes. La necesidad de recuperar mercado motivó la ampliación en el 2014.

La construcción de Plaza Galerías en el extremo oriental del corredor Río Mayo – Diana generó que el tramo de Diana subiera de valor con respecto al tramo de Río Mayo, a tal grado que hoy son casi iguales. En la gráfica se puede observar este fenómeno cuando los valores de Diana son inferiores al promedio de los corredores de Vista Hermosa y cómo del 2009 al 2011 tuvo un incremento diferencial, que incluso llevó a superar el valor al del promedio del corredor.



La demanda por los espacios sobre el corredor Río Mayo – Diana no satisfecha empezó a presionar la reconversión de casas habitación situados al interior de la colonia hacia usos comerciales y de servicios. La zonificación de un área de Vista Hermosa como centro de barrio permitió normativamente el cambio de uso, pero ha causado un gran repudio de los vecinos.

- Algunos ejemplos de oposición vecinal a los efectos de la consolidación del uso comercial en el corredor Río Mayo – Diana y la reconversión de casas al interior de la colonia:

- La oposición por la construcción de los edificios de varios pisos de departamentos de lujo en el 2013 en la calle de Amacuzac de Vista Hermosa, cuya controversia se ha estado dirimiendo en los juzgados.

- El descontento y oposición a la reubicación del restaurante Giussepes de San Diego a una casa habitación en la calle Ixcateopan, al interior de la colonia Vista Hermosa, aprovechando la normatividad del Programa de Ordenamiento de la Zona Conurbada Intermunicipal de Cuernavaca.

- La presión ciudadana sobre el Ayuntamiento consiguió la clausurara de la Plaza Marina en el 2014, ante el ruido y el tumulto que producían varios bares por las noches.

2. Impacto de la reconfiguración de la zona nororiental en el desarrollo de vivienda

El desarrollo de fraccionamientos y condominios en la Zona Nororiental es una variable que permite evaluar el apetito del mercado habitacional en la zona, aunque si bien, debe tomarse con reservas como medición de la percepción negativa de los efectos del cambio de uso de suelo, pues este apetito comparando la dinámica en número de lotes desarrollados por año depende de muchas otras variables, si permite una sospecha con cierto nivel de fundamento.

Esta tabla está elaborada en base a la información proporcionada por la Dirección Estatal de Fraccionamientos, Condominios y Conjuntos Urbanos del Estado, dependencia que tuvo a su cargo aprobar los regímenes de condominio, fraccionamiento y conjunto habitacional a los particulares en Cuernavaca hasta el año de 2004 (a partir de esta año el municipio de Cuernavaca tomó la atribución).

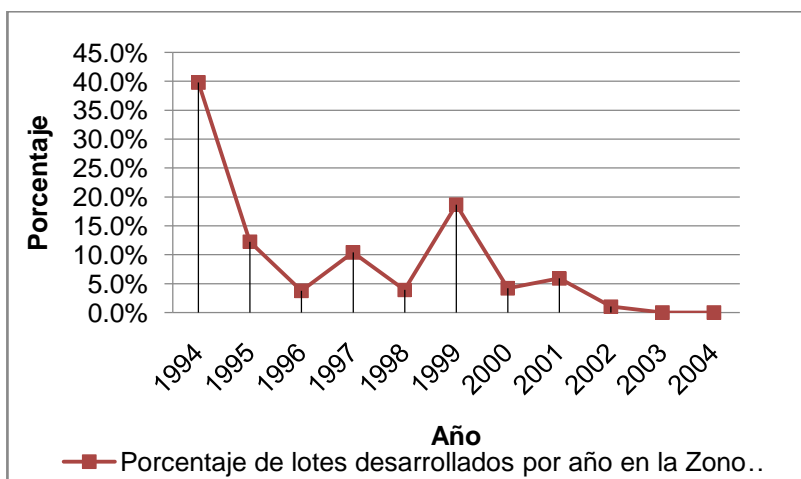
El total de unidades desarrolladas de 1994 a 2004 bajo estos regímenes fue de 5,282. Interpolando los datos proporcionados en el Capítulo I acerca del total de viviendas en Cuernavaca, se obtiene que en 1994 existieran 69,339 viviendas y para 2004 este número ascendió a 85,013, lo que significa un aumento de 15,674. Suponiendo que todos los lotes contabilizados en los desarrollos habitacionales se construyeron y se convirtieron en viviendas, el total de viviendas en nuevos desarrollos fue de 5,282 unidades, lo que significa el 33.7 % del total de viviendas nuevas entre 1994 y 2004. Esto significa que la diferencia: 66.3 %, son viviendas construidas en lotes baldíos de las colonias ya existentes, esto es consolidación urbana, o viviendas irregulares. La zona Nororiente concentró 1,354 unidades, lo que significa el 25.63 % de las 5,282 desarrolladas bajos estos regímenes y el 8.63 % de todas las casas construidas en la Ciudad.

Se observa tanto en la Tabla 124 como en la Gráfica 13 la disminución drástica de fraccionamientos y condominios en la zona Nororiental a lo largo de los 10 años entre 1994 y 2004: en la primera mitad del periodo se construyeron el 88.8 % y en los últimos 3 años sólo se construyó el 1%. Vale aclarar que existen grandes extensiones de suelo baldío en la zona que permitían seguir desarrollando lotes y casas.

Tabla 124. Lotes desarrollados por año en la Zona Nororiente

Año	Nororiental	Porcentaje por año	Acumulado
1994	539	39.8%	39.8%
1995	166	12.3%	52.1%
1996	51	3.8%	55.8%
1997	141	10.4%	66.2%
1998	53	3.9%	70.2%
1999	253	18.7%	88.8%
2000	57	4.2%	93.1%
2001	80	5.9%	99.0%
2002	14	1.0%	100.0%
2003	0	0.0%	100.0%
2004	0	0.0%	100.0%
Total	1,354		

Gráfica 13. Porcentaje de lotes desarrollados para el año en la zona nororiente



3. Urbanización y configuración del sector comercial en Cuernavaca

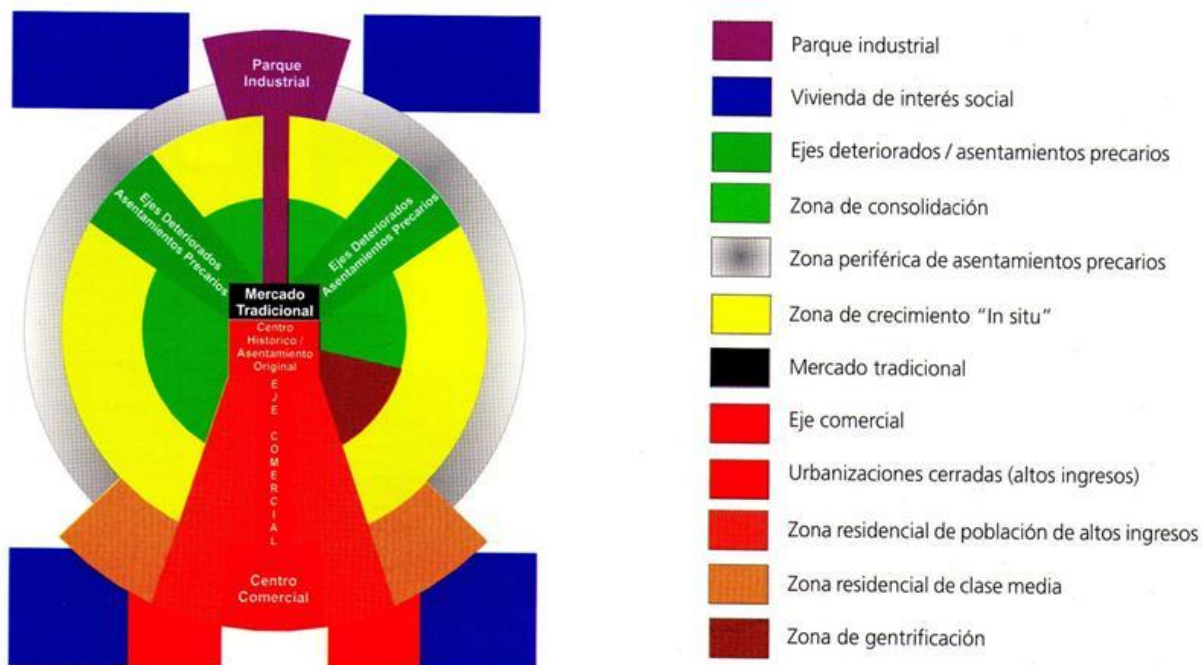
Proceso de urbanización en Cuernavaca

Partiendo de que la estructura urbana, en cuanto a los determinantes económicos, depende de fenómenos regionales e intraurbanos, como menciona Chapin (1995:15) “las fuerzas exteriores que afectan a la creación y la vitalidad de la economía actúan sobre unos procesos internos del mercado del suelo urbano para determinar sobre el terreno la localización de las funciones urbanas”, la estructura actual del mercado de suelo comercial se puede comprender describiendo los fenómenos de urbanización y las transformaciones del tejido social de la historia reciente.

En términos espaciales el modelo de crecimiento urbano de Harris y Ullman, a partir de distintos núcleos, en vez de un solo centro de origen y debido a la segregación de actividades, es el que mejor describe el proceso de Cuernavaca hasta los ochentas. Los núcleos fueron los centros de los antiguos barrios y poblados y el crecimiento se encargó de rellenar los espacios intermedios. A partir de entonces, nuevos centros han ido surgiendo de acuerdo a nuevas funciones especializadas, principalmente comerciales y habitacionales. La diferenciación en zonas se radicalizó en virtud de procesos de filtración, a raíz de la reubicación de las clases privilegiadas, lo cual ha conducido en la actualidad a segregación y estratificación poblacional, y la aparición de enclaves globalizados. El resultado final de la estructura urbana concuerda con el modelo de la mayoría de las ciudades mexicanas.

Desde la esfera económica, el crecimiento de Cuernavaca es ejemplo del modelo que denomina Gustavo Garza (2005: 89) “Modelo Neoliberal y Concentración Metropolitana Policéntrica”, que se presenta a partir de 1990. Considera que el país se desarrolló favoreciendo el crecimiento de las zonas metropolitanas (ciudades grandes y medianas), de forma extensiva, con una abdicación de las funciones de planeación urbana por parte del gobierno (ausencia de un paradigma urbano e intervención del Estado en los mercados de suelo) y dejando a las fuerzas libres del mercado (capital privado) el crecimiento urbano. El resultado es una ciudad extensa, estratificada, desordenada y poco funcional, donde se ubican enclaves diferenciados de uso habitacional y comercial globalizados. Estos enclaves son iguales a los de cualquier otro ciudad globalizada, que describe Jordi Borja (2007: 45) como de: “arquitectura banalizada y estandarizada...” “y con abuso de arquitectura ostentosa no reproducible para marcar simbólicamente las áreas de excelencia”, y resultado del capital global financiero y no productivo.

Modelo de estructura urbana de las ciudades de México



Fuente: ONU Hábitat 2011

▪ De 1980 al 2004

Es claro el cambio de modelo en el proceso de urbanización de Cuernavaca a partir de 1980, el cual se caracterizó por ser un proceso acelerado de transformación, que llevó a la ciudad provinciana y pintoresca, caracterizada por el turismo pendular y de descanso, hasta convertirla en una urbe media de economía terciaria. Al proceso de crecimiento de las ciudades medias del país, inducido por una política pública que buscaba reducir el crecimiento de las grandes metrópolis, se sumaron causas particulares a las que experimentaron las demás ciudades medias del país. Dos fueron, sin duda, las más significativas:

- El sismo de 1985, que causó una destrucción masiva y un gran temor en la población de la Ciudad de México, acrecentó la inmigración y muchas de las casas de fin de semana se convirtieron en permanentes, presentándose frecuentemente el fenómeno de los viajeros laborales (“commuters”), cuando el padre de familia mantenía su empleo en la capital del país.

- La política del Sistema Nacional de Investigadores que ofreció un incremento salarial a los que cambiaran su residencia (Rueda, 1999) generando un crecimiento de los centros de investigación de la UNAM ubicados en Cuernavaca, así como la reubicación de dependencias gubernamentales, como el caso de CAPUFE.

La población abruptamente vecindada por este crecimiento acelerado – y en gran medida impulsado por el Estado - demandó equipamiento y servicios; la ciudad tuvo que construir la infraestructura que tanto los servicios como el equipamiento requerían, sin contar para ello con las áreas adecuadas, renunciando así a cualquier sentido de planeación y funcionalidad.

Cabe hacer notar, que la política de crecimiento de las ciudades medias no trajo aparejado esquemas de financiamiento para la dotación de los servicios, equipamiento y adquisición de reservas territoriales que resultaban necesarias (de hecho ni siquiera se contaba con los instrumentos normativos de planeación y regulación del suelo).

Este crecimiento desordenado, también trajo consigo deterioro ambiental, problemas de movilidad, déficit de servicios públicos e infraestructura, déficit de servicios privados y emigración. Un ejemplo de emigración fue la desaparición de la numerosa comunidad extranjera, en su mayoría norteamericana, que vivió en Cuernavaca hasta 1995.

Al paso del tiempo, los nuevos servicios crearon fuentes de empleo impulsando el sector terciario, y el crecimiento del mercado atrajo inversiones de mayor cuantía. Ambos demandaron una fuerza laboral más capacitada y los viajeros laborales tomaron los nuevos empleos, convirtiéndose así en población netamente local. También aumentó la demanda de mano de obra no calificada - jardineros, servicio doméstico, choferes, cargadores, etc.- acrecentando el fenómeno de inmigración campo - ciudad. Esta población se asentó irregularmente sobre suelo agrícola en las periferias de la ciudad.

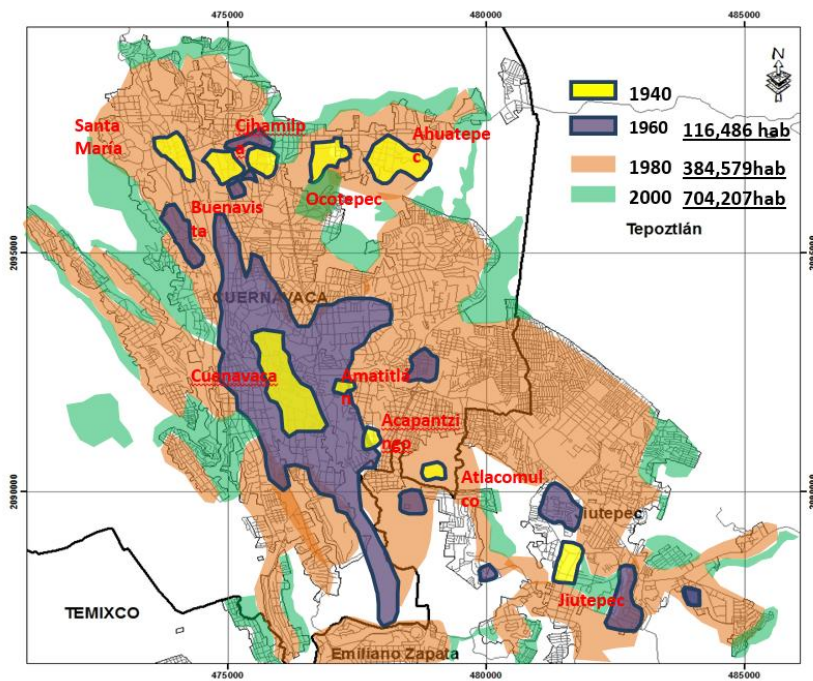
Estos fenómenos explican el crecimiento explosivo de la población, de la expansión urbana, de la restructuración y la rezonificación de 1980 al 2000. Hacia el año 2000, la primera generación de hijos de inmigrantes nacidos en Cuernavaca empezó a sumarse a la fuerza laboral. Estos jóvenes egresados de las escuelas y universidades particulares, construidas para ellos, se convirtieron en una nueva clase media alta, que ocupa puestos directivos en las empresas de capital transnacional o que son propietarios de empresas y con una cultura distinta, de corte neoliberal, posmoderna y global.

Con éste último acontecimiento se completa la transformación de Cuernavaca desde ser una urbe agroindustrial y de descanso periódico en los sesentas, pasando por un periodo de ciudad agroindustrial con un sector secundario desligado a los procesos económicos locales (industria automotriz y farmacéutica) y de viajeros laborales, en los ochentas, y hasta convertirse en una ciudad de servicios, que ha incorporado una nueva clase social media alta de inmigrantes desligados de la cultura vernácula y en menor medida turística y de descanso periódico (pendular) en el 2000.

En el mapa elaborado por la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado (Ver Figura 40), se observa que el área metropolitana desborda por completo los límites del municipio de Cuernavaca e incluye en conurbación a cuatro municipios más: Jiutepec, Emiliano Zapata, Temixco y Xochitepec. La población metropolitana en 1980 era de 384,579 habitantes y en el año 2000 de 704,207, donde en Cuernavaca se concentraba el 48 %, es decir 338,706 (INEGI, 2001: 50).

El crecimiento fue de 319,628 habitantes entre 1980 a 2000 (16,000 habitantes por año y una tasa anual del 4.03 %) siendo que el área urbana no creció en la misma proporción, lo que significa que hubo una consolidación de los asentamientos que ocuparon suelo baldío dentro de las áreas urbanizadas. Las zonas nuevas más significativas producto de esta consolidación en Cuernavaca fueron: el desarrollo Ahuatlán - Tzompantele, colonias alrededor de los pueblos de Chamilpa y Ocotepc, y una franja en el norte del área Nororiente, alrededor de Reforma Vista Hermosa y Delicias.

Figura 40. Mapa de Crecimiento del área urbana de Cuernavaca



De 2004 a 2015 se fija como principio de una considerando la Plaza Galerías

2015 año 2004 como el nueva etapa inauguración de como un emblema

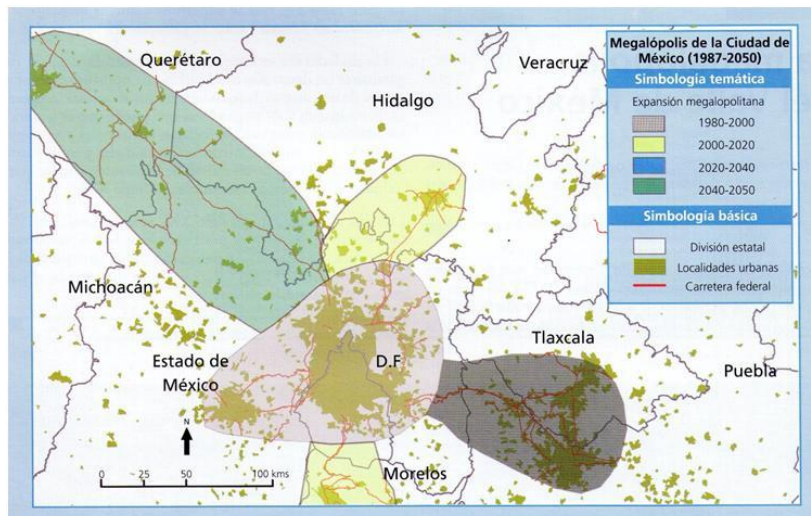
manifiesto del escalamiento de Cuernavaca en el proceso urbano. Plaza Galerías es el primer enclave comercial proyectado para atender la zona metropolitana, el Estado e incluso con parte del Estado de Guerrero. Es muestra evidente de que estamos ya frente a una zona metropolitana que es parte de un sistema de ciudades regional, la zona Megalopolitana del Valle de México. Este periodo se distingue desde el punto de vista de la urbanización por varias características:

- Una fuerte expansión urbana causada por la construcción de casas de interés social con financiamiento gubernamental, construidas por grandes desarrolladores y con una intensión de desarrollo económico y no de desarrollo urbano. El crecimiento afectó el suelo de los municipios conurbados a Cuernavaca (principalmente en: Jiutepec, Temixco, Emiliano Zapata y Xochitepec) y la demanda de los servicios y equipamiento regionales ubicados en Cuernavaca;

- La consolidación de la zona metropolitana en sus relaciones funcionales y continuidad física, que se hace visible por la aparición de problemas urbanos para los cuales los gobiernos locales implicados en la conurbación son incapaces de dar respuesta (principalmente abastecimiento de agua potable, drenaje, transporte público y planeamiento y administración urbana);

- Aparición de comercios y edificios de oficinas de escala metropolitana y estatal en Cuernavaca.
- Aparición de sub centros urbanos en las fronteras entre los municipios que integran la zona metropolitana.

Incorporación de la Zona Metropolitana de Cuernavaca dentro del subsistema urbano denominado “La Megalópolis del Valle de México, ubicado en la región del centro del país (ONU Habitat 2011: 21) donde puede jugar funciones regionales y de enlace en la comunicación interoceánica, con el anillo megalopolitano y en la Ruta Puebla – Panamá. La Zona Metropolitana de Cuernavaca forma parte del corredor urbano Centro Dinámico del Mercado Nacional (CDMN) (ONU Habitat 2011: 33) donde hay una concentración de la industria automotriz y de la farmacéutica.



En la competencia entre las ciudades de la zona megalopolitana por asentar a las empresas transnacionales que buscan localizarse en México, así como de nodos logísticos, obras de infraestructura regional y complejos comerciales, Cuernavaca salió desfavorecida. Mientras que Querétaro se alinea en el corredor de Núcleos Dinámicos del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, las zonas metropolitanas de Cuernavaca, Puebla y Toluca se integraran en el corredor del Centro Dinámico del Mercado Nacional (ONU Habitat, 2011: 33).



A partir del 2010 la inseguridad y la violencia crecen vertiginosamente, impactando en la economía y a partir del 2013 originan una diáspora de la clase alta.

Conformación del suelo comercial

La configuración del suelo comercial de Cuernavaca también se puede caracterizar en las mismas tres etapas del proceso de urbanización: la primera que corre desde la reocupación después de la diáspora acaecida con la Revolución hasta 1980, donde inicia la transformación de ciudad media. La segunda etapa de 1980 hasta 2004 donde la ciudad se transforma en una zona metropolitana media caracterizada por los servicios. La tercera a partir del 2004, donde ya consolidada por la metropolización, enfrenta los retos que le impusieron la globalización económica y especialización regional.

Antes de 1980:

El comercio hasta antes de la década de los ochentas atendía y estaba dirigido al mercado de los alrededores en Cuernavaca y en menor medida a los turistas pendulares, y los alrededores - mercado local – tenían una menor capacidad económica que el turismo pendular. El turismo pendular en gran medida era propietario de casas de fin de semana, por lo que los servicios turísticos no aprovechaban todo el potencial de los turistas que pernoctaban en sus propias casas. Incluso adquiría los alimentos, enseres domésticos y abarrotes en sus ciudades de origen.

Los comercios están ubicados sobre las avenidas principales, en el centro histórico, en varios sub centros (cada núcleo original cuenta con su sub centro) y los de conveniencia dispersos sobre avenidas secundarias.

No existe una zonificación con áreas especializadas de oficina e industriales (el parque industrial CIVAC está en el municipio conurbado de Jiutepec).

De 1980 al 2004

Empiezan a aparecer los centros y plazas comerciales dirigidas a población recientemente inmigrada formada por los viajeros laborales. De modo similar sucede con otros servicios y equipamiento, como escuelas y universidades privadas.

En el suelo comercial, el capital inmobiliario transita de las manos de una numerosa pequeña y mediana burguesía local, a las de grupos comerciales y financieros. Este reacomodo, en el que los capitales locales van cediendo sus mejores localizaciones a capitales foráneos y reubicándose a otras ubicaciones menos importantes, va aparejado de un fenómeno de segregación.

En el mercado de alimentos y abarrotes, los supermercados, pertenecientes a grandes cadenas comerciales, desplazan a las tiendas de abarrotes locales y a los mercados tradicionales en prácticamente todos los niveles socioeconómicos. La cobertura de todos los niveles lo logran a través de los diferentes formatos de supermercados: tipo bodega con precios bajos, bodegas con venta de medio mayoreo, supermercados de gran formato (abarcan no solo alimentos sino ropa, hogar y electrodomésticos), supermercados especializados (gourmet).

La plaza comercial “Plaza Cuernavaca” inaugurada en 1993 terminó por sustraerle al centro histórico los nichos de la clase media alta y alta. Fue un proyecto de la empresa Grupo Opción, que construye plazas en todo el país, y trajo a Cuernavaca la primera tienda departamental (Sears) y así como otras franquicias: Deportes Martí, El Globo y Sanborns. Anteriormente la plaza comercial más importante era “Plaza Los Arcos”, la cual no contaba con una tienda ancla, sino que conjuntaba pequeñas tiendas que rentaban comerciantes locales. Por su ubicación “Plaza Cuernavaca” estaba ligada a las colonias residenciales Vista Hermosa y Reforma, pero a la vez, articulada a todo el tejido urbano a través de la Av. Plan de Ayala y, por su cercanía, con el mercado municipal y el centro histórico. Esta agregación conformó el sub centro urbano de nivel medio alto y alto más importante. Se le fueron incorporando con otros establecimientos sobre las avenidas de Río Mayo y San Diego, así como la consolidación de Plan de Ayala, como el corredor comercial más importante (desplazando a la avenida Morelos).

En 1995 se inaugura K-Mart que es el primer supermercado de tamaño gigante (megatienda) sobre el Libramiento México - Acapulco esquina con Tulipán Hawaiano, abriendo el anillo de contención urbana en que se había constituido el Libramiento. Este es el origen del núcleo comercial que es motivo del presente programa parcial de desarrollo urbano.

Pocos años después apareció otro mega supermercado, Carrefour, ubicado sobre el boulevard Cuauhnáhuac, a pocos metros de su origen en el Libramiento México – Acapulco y continuación de Plan de Ayala, originando un sub centro fronterizo entre los municipios de Jiutepec y Cuernavaca.

Giros tradicionalmente de conveniencia, como la tienda de abarrotes, farmacia y papelería, se sustituyeron por franquicias nacionales como Oxxo y Farmacias del Ahorro y otras globales como Office Depot, Office Max y Home Depot. A estas últimas se les denomina “category killers” (asesinas de giro) porque acaba con los pequeños comercios del sub mercado o nicho en el que se especializa, en una zona amplia de la ciudad, pues su formato y ubicación están diseñados para atender grandes zonas comerciales (trade areas).

A partir de 2004

En 2004 se construyó “Plaza Galerías” ubicado sobre el Libramiento México – Acapulco esquina con Tulipán Hawaiano, enfrente a la Mega Comercial Mexicana (que sustituyó a K Mart) y continuación de Calle Diana (a su vez continuación de Río Mayo) configurándose el corredor comercial Plaza Cuernavaca – Río Mayo – Calle Diana – Plaza Galerías. En los alrededores de Plaza Galerías se sitúan otros grandes comercios como supermercados de gran formato, cines, edificios corporativos (Corporativo Cuernavaca), oficinas gubernamentales (Los juzgados del Poder Judicial Federal) y plazas de outlets (tiendas de liquidación de mercancías). Este nuevo sub centro – corredor comercial quedó fuera del tejido urbano, conectado directamente al núcleo habitacional medio alto Reforma-Vista Hermosa-Delicias y al Libramiento México-Acapulco, el cual funciona como un periférico vial.

La conectividad de Plaza Galerías está diseñada para el transporte privado y no para transporte público que permita el acceso al grueso de la población. Generó un claro efecto de segregación urbana. “Plaza Galerías” es un centro comercial con tiendas departamentales de gran formato y grandes franquicias, de capital foráneo, enfocado al sector medio alto y alto de la población; solamente algunos pequeños locales pudieron ser adquiridos por los comerciantes locales que contaron con los recursos económicos para adquirir una franquicia.

Este enclave comercial significó un escalamiento a un formato de características globales, la cadena Grupo Inditex –una de las más grandes del mundo – estableció tiendas para la mayoría de sus marcas: Zara, Massimo Dutti, Pull&Bear, Bershka, y Oysho. Su ubicación sobre la principal vialidad metropolitana (el Libramiento de Cuernavaca) le permitió abarcar un área de mercado regional: no solo es accesible a los municipios metropolitanos, sino a los municipios del sur del Estado (Jojutla, Puente de Ixtla, Zacatepec) y del oriente, la zona metropolitana de Cuautla. Este enclave comercial no solo no guarda una relación con la vecindad, sino que la desequilibró y violentó su tejido urbano.

Plaza Cuernavaca y los corredores comerciales sobre avenidas de primer orden atendiendo al sector medio alto. En el año 2012 Plaza Cuernavaca sustituyó a un supermercado (Comercial Mexicana) por una ampliación que incluye cines y tiendas tipo franquicias similares a las de Plaza Galerías, de tal modo de entrar en competencia, aprovechando su ubicación más céntrica. Esta inversión ratifica la tendencia de concentración comercial metropolitana y estatal en el corredor Plaza Cuernavaca – Río Mayo - Diana Galerías.

Sobre Río Mayo se asientan comercios y servicios diseñados para atender el mercado metropolitano y estatal, como agencias de carros de lujo (Mercedes Benz, BMW, AUDI, Cadillac, etc).

El centro histórico y áreas comerciales sobre las vialidades secundarias, en manos de los comerciantes locales y ante la pérdida de los nichos medio alto y alto (que se filtraron al Corredor Vista Hermosa y las vialidades primarias) se enfocó en los nichos medio y popular o bien para el sub mercado de conveniencia para los nichos medio alto y alto (donde el formato de plazas de conveniencia de menos de 500 m² han sido la moda).

Los giros comerciales de uso más extensivo del suelo quedaron ubicados en zonas de las vialidades primarias, donde el valor del suelo se los permite, como Boulevard Cuauhnáhuac.

Algunos giros comerciales cuyo sub mercado requieren áreas de influencia (trade area) más grandes se ubican en vialidades primarias, por ejemplo supermercados en el Norte, Sur y Poniente de la ciudad (sobre Av. Zapata, Av. Gobernadores, Av. Morelos Sur).

Las plazas de tamaño intermedio (entre formatos de destino y de conveniencia), estas han tenido que especializarse en algún sub mercado, como Plaza Cristal que se ha convertido en sede de oficinas gubernamentales y Plaza Laurel y Plaza Pabellón Vista Hermosa, que cuenta con múltiples sucursales bancarias. La Plaza DD 1003 combinó exitosamente múltiples sucursales bancarias, aseguradoras y casas de bolsa con un edificio de oficinas y una cafetería.

Se consolidan sub centros urbanos en las fronteras entre los municipios conurbados, en especial entre Jiutepec y Cuernavaca sobre el boulevard Cuauhnáhuac, aprovechando su ubicación estratégica, su carácter de corredor comercial (el más importante en Jiutepec) y la existencia de supermercados de gran formato y salas de cines.

El Libramiento México – Acapulco consolida su nueva función de ser ubicación privilegiada para equipamiento, servicios y comercios de alcance metropolitano y estatal, por lo que a Plaza Galerías y Mega Comercial Tulipán Hawaiano se le van sumando nuevos edificios como el Hotel Fiesta Inn, el Hotel One, varias agencias automotrices y algunos restaurantes.

El corredor comercial de Plan de Ayala que servía a Cuernavaca y boulevard Cuauhnáhuac, corredor comercial de Jiutepec y asentamiento el parque industrial CIVAC y de algunos comercios que requerían de grandes terrenos, se unen y se conforman como un gran corredor metropolitano, muestra de una conurbación totalmente consolidada.

A partir de 2012 se volvió común que la mafia exija a los comercios “derecho de piso”, que es una extorsión a cambio de protección, lo cual ha afectado fuertemente al comercio, especialmente a los locales ubicados sobre avenidas secundarias y primarias, cuando no forman parte de una plaza.

Dinámica del valor del suelo comercial y zonas vecinas

Dinámica del Valor del Suelo Comercial en la Ciudad

El proceso de la configuración del suelo comercial descrito queda evidenciado por la dinámica del valor del suelo. Turner (2012) estudia el periodo de 1993 a 2006, utilizando los valores del suelo comercial del Mosaico de Valores realizado por la Asociación Mexicana de Profesionales Inmobiliarios de Morelos (AMPI) y aquí se amplió el periodo con los valores publicados por la AMPI en el 2009 y 2011.

En las tablas se categoriza el suelo comercial en: zona comercial del Centro Histórico, corredores comerciales de la Zona Nororiental, corredores comerciales sobre avenidas principales y corredores comerciales sobre avenidas secundarias. En el caso del centro histórico se construyó también una tabla suprimiendo la calle de Guerrero en virtud de sus valores son significativamente mayores con respecto a las calles vecinas para poder tener un análisis más preciso.

En la Gráfica 14 “Comparativo de la Inflación del Suelo Comercial con Indicadores Económicos” (Turner, 2012: 97) se compara la inflación del suelo comercial de Cuernavaca con la inflación nacional, la tasa del pagaré bancario a 28 días y con la participación de la actividad económica G.D.6 Comercio restaurantes y hoteles en el PIB de Morelos.

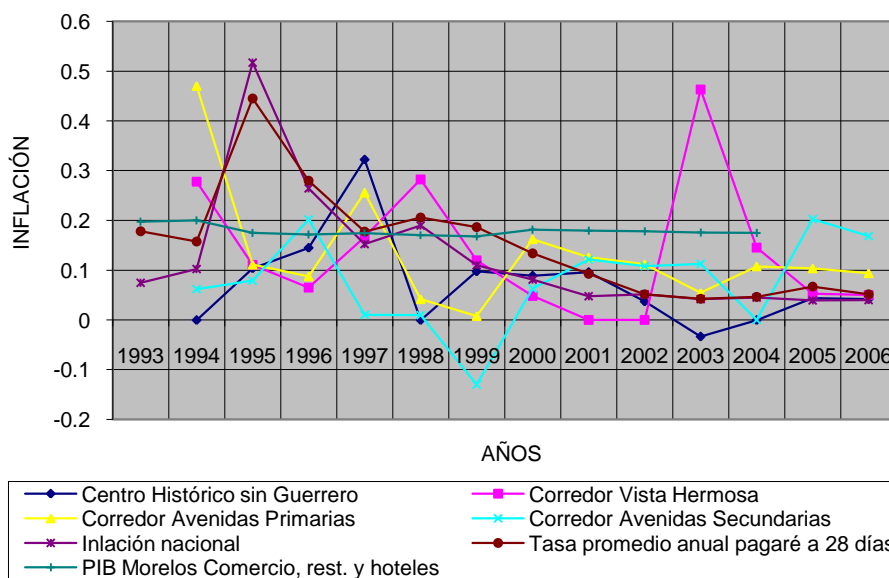
La Gráfica 14 es compleja, pero se explica del siguiente modo: los datos para los años 1993, 1994 y 1995 no están completos para todas las calles, por lo cual el promedio queda sesgado y hace que el arranque de las curvas sea tan disperso; se observa después de la crisis de 1995, periodo de alta inflación, la recuperación general del rezago; hacia 1998 hay un incremento de valor en los corredores comerciales de Vista Hermosa-Reforma-Delicias (Zona Nororiental) que coincide con la pérdida de valor del restante suelo comercial, aunque más agudo para los corredores de avenidas secundarias; de 2000 a 2002 las inflaciones son similares; en 2003 se repite el crecimiento fuerte de los corredores comerciales de Vista Hermosa-Reforma-Delicias con la pérdida de valor del restante suelo comercial; finalmente a partir de 2004 se vuelven a juntar las curvas, con una recuperación un poco mayor de los corredores en avenidas secundarias, que son los que más pérdida acumularon en el periodo.

El efecto de aumento en el valor de los corredores comerciales de Vista Hermosa-Reforma-Delicias y la pérdida de valor del restante suelo comercial se repite dos veces, por lo cual se concluye que están enlazadas.

La explicación es simple: la demanda de suelo comercial es menor a la oferta, por lo que las ubicaciones compiten y los corredores de Vista Hermosa-Reforma-Delicias salen favorecidos por tener mayor potencial de venta y de renta, esta preferencia eleva su precio, a la vez que disminuye el de los otros corredores comerciales. El efecto se profundiza en la medida que se consolida el corredor y ejerce predominio.

La Gráfica 14 también permite ver cómo en crisis económica la inflación sube, las tasas de interés también, para tratar de evitar la fuga de capitales y los valores del suelo no suben en la misma proporción, sino hasta cuando la inflación y las tasas de interés se estabilizan, la renta del suelo se recupera.

GRÁFICA 14. Comparativo de la Inflación del Suelo Comercial con indicadores económicos



El propósito de comparar los incrementos del valor del suelo de los diferentes mercados (habitacional, comercial, industrial, oficinas, etc.) con otras variables económicas permite conocer el desempeño de los sectores económicos en general, entre sí y con respecto a otras ciudades. Aquí el interés es comparar la dinámica del valor de las diferentes zonas comerciales, para verificar que lo que se aprecia al recorrer las zonas y tomar nota de los edificios comerciales que van surgiendo, corresponde a un proceso de reconfiguración del suelo en zonas diferenciadas para cada sub mercado comercial, en función de su capacidad para adquirir las localizaciones que ofrecen ventajas competitivas.

Centro Histórico calles principales																				
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
	(Interpolado)		(Interpolado)		(Interpolado)		(Interp)		(Interp)		(Interp)		(Interp)		(Interp)		(Interp)		(Interp)	
Av. Morelos	1778	1778	1976	1976	2500	2500	2750	3000	3100	3200	3200	3200	3350	3500	3833	4167	4500	4500	4500	
Matamoros	1902	1902	2371	2488	3500	3500	3850	4200	3900	3600	3600	3600	3675	3750	4167	4583	5000	5000	5000	
No Reelección	1321	1321	1581	1500	2250	2250	2500	2750	2750	2750	2750	2750	2875	3000	3250	3500	3750	3750	3750	
Guerrero	2287	2287	2541	2372	2750	2750	2975	3200	5100	7000	10000	10000	10750	11500	12833	14167	15500	13500	11500	
Morrow	1422	1422	1581	2250	2750	2750	3006.5	3263	4006.5	4750	4750	4750	4938	5125	5725	6325	6925	6988	7050	
Lerdo de Tejada	1473	1473	1637	2500	3000	3000	3275	3550	3775	4000	3750	3750	3875	4000	4333	4667	5000	5750	6500	
Rayón	1625	1625	1637	2500	3000	3000	3275	3550	3775	4000	3750	3750	3875	4000	4167	4333	4500	4500	4500	
Hidalgo	2540	2540	2823		2500	2500	2750	3000	4250	5500	5500	5500	5875	6250	7000	7750	8500	8500	8500	
Netzahualcoyotl	1271	1271	1112	1533						2500	2000	2000	2125	2250	3000	3750	4500	4500	4500	
Valor promedio centro histórico	1735	1735	1918	2140	2781	2781	3048	3314	3832	4144	4367	4367	4593	4819	5368	5916	6464	6332	6200	
Inflación anual		0%	11%	12%	30%	0%	10%	9%	16%	8%	5%	0%	5%	5%	11%	10%	9%	-2%	-2%	
Centro Histórico calles principales suprimiendo la calle de Guerrero																				
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
	(Interp)		(Interp)		(Interp)		(Interp)		(Interp)		(Interp)		(Interp)		(Interp)		(Interp)		(Interp)	
Av. Morelos	1778	1778	1976	1976	2500	2500	2750	3000	3100	3200	3200	3200	3350	3500	3833	4167	4500	4500	4500	
Matamoros	1902	1902	2371	2488	3500	3500	3850	4200	3900	3600	3600	3600	3675	3750	4167	4583	5000	5000	5000	
No Reelección	1321	1321	1581	1500	2250	2250	2500	2750	2750	2750	2750	2750	2875	3000	3250	3500	3750	3750	3750	
Morrow	1422	1422	1581	2250	2750	2750	3006.5	3263	4006.5	4750	4750	4750	4938	5125	5725	6325	6925	6988	7050	
Lerdo de Tejada	1473	1473	1637	2500	3000	3000	3275	3550	3775	4000	3750	3750	3875	4000	4333	4667	5000	5750	6500	
Rayón	1625	1625	1637	2500	3000	3000	3275	3550	3775	4000	3750	3750	3875	4000	4167	4333	4500	4500	4500	
Hidalgo	2540	2540	2823		2500	2500	2750	3000	4250	5500	5500	5500	5875	6250	7000	7750	8500	8500	8500	
Netzahualcoyotl	1271	1271	1112	1533						2500	2000	2000	2125	2250	3000	3750	4500	4500	4500	
Promedio centro histórico sin Guerrero	1667	1667	1840	2107	2786	2786	3058	3330	3651	3788	3663	3663	3823	3984	4434	4884	5334	5436	5538	
Inflación anual		0%	10%	15%	32%	0%	10%	9%	10%	4%	-3%	0%	4%	4%	11%	10%	9%	2%	2%	

Estos fenómenos son signo de un proceso de especialización en la ciudad, que van determinando áreas de predominio económico: el Corredor de la Zona Nororient (Plaza Cuernavaca – Río Mayo – Diana – Plaza Galerías) y las avenidas primarias sobre el centro histórico y las avenidas secundarias. A partir del 2009 se observa que incluso el valor de las avenidas primarias empieza a descender y deja al Corredor de la Zona Nororient como la zona de predominio comercial en la ciudad.

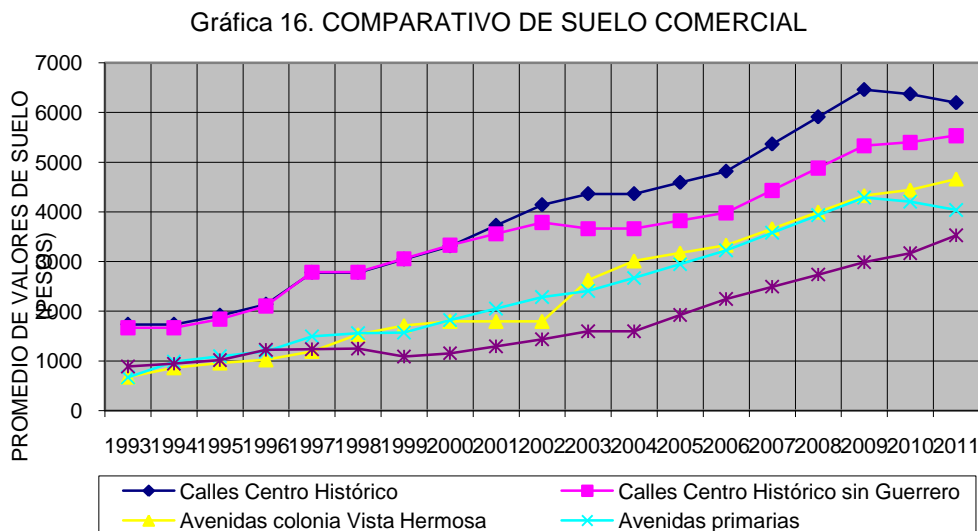
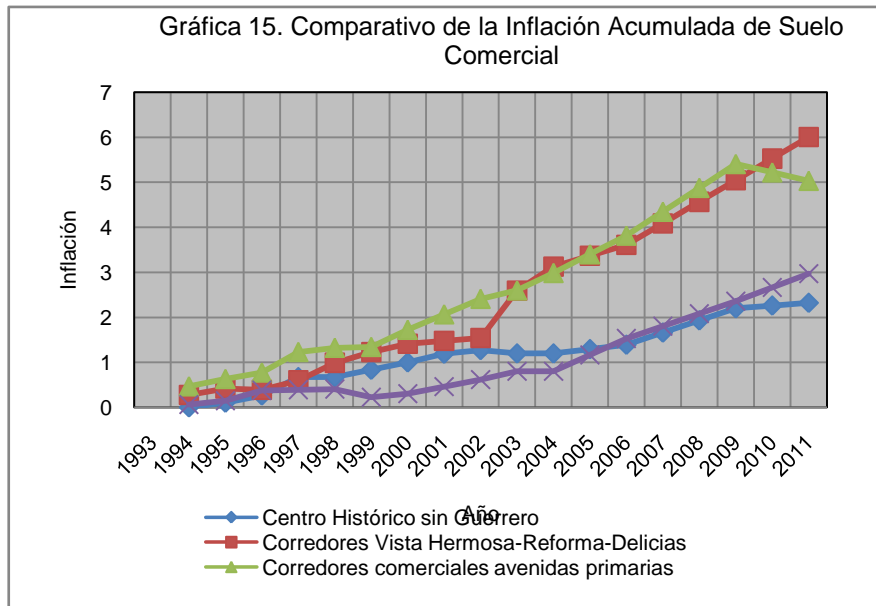
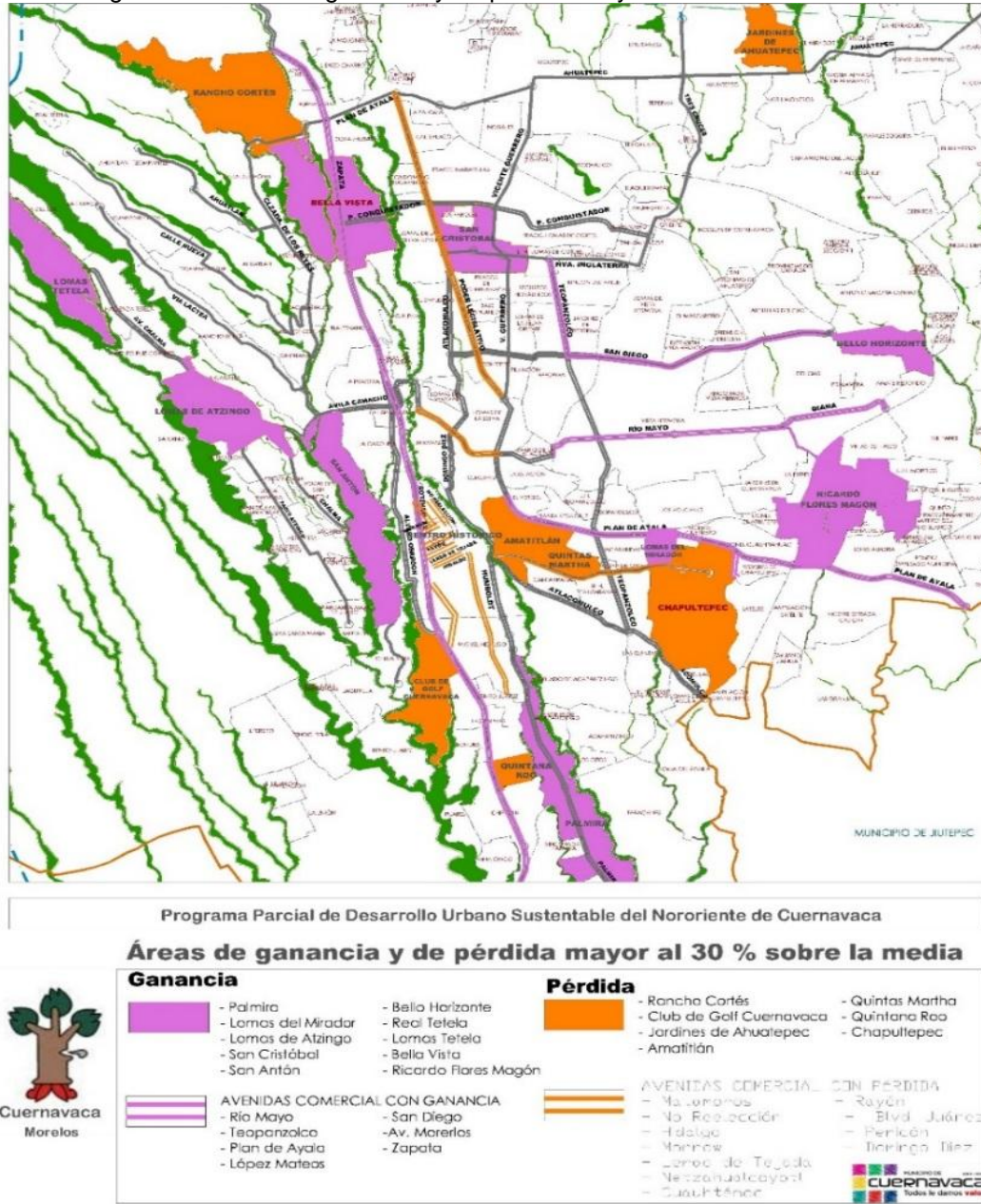


Figura 41. Áreas de ganancia y de pérdida mayor al 30 % sobre la media



La Figura 41 “Áreas de Ganancia y de pérdida mayor al 30% sobre la media” ilustra lo ocurrido en el valor de suelo en Cuernavaca, entre 1993 y 2006, en suelo comercial y habitacional. Se observan como avenidas comerciales con ganancia las del multicitado corredor, Av. San Diego y Teopanzolco.

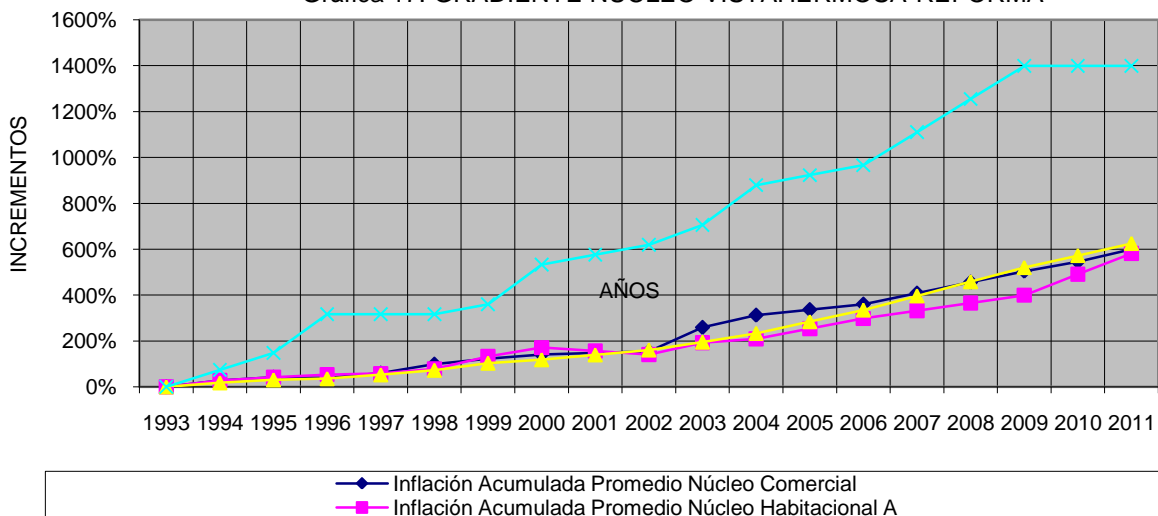
Dinámica del Valor del Suelo en la Zona Nororiente

El corredor comercial queda dentro de la Zona Nororiente de la Ciudad, la cual se ha ido estructurando como una serie de círculos concéntricos, cuyo corazón está y es atravesado por el corredor, así como también las avenidas comerciales primarias San Diego y Teopanzolco.

El primer círculo está formado por las colonias residenciales de nivel alto Reforma y Vista Hermosa; el segundo círculo por las colonias residenciales de nivel medio alto Lomas de la Selva, Maravillas, San Cristóbal, Recursos Hidráulicos, Lomas de Cortés, Provincias del Canadá, Bello Horizonte, Delicias, Volcanes y Jardines de Cuernavaca y el tercer círculo por las colonias medias y populares Ocoatepec, Antonio Barona, Flores Magón y Teopanzolco. Hay un gradiente de valor desde el centro hacia la periferia que queda demostrado por el valor relacionado entre los círculos: el incremento de valor del suelo comercial provocó una “onda de valor positivo” hacia la periferia, en donde el segundo anillo fue el más beneficiado y le provocó un ascenso en el nivel habitacional.

La Zona Nororiente, como un área urbana cuyo tejido está estrechamente interrelacionado funcionalmente (el valor relacional solo es una consecuencia de la interrelación) tiene fronteras perfectamente definidas: al norte y al oriente el límite es el Libramiento Cuernavaca – Acapulco; al Sur la Av. Plan de Ayala y al poniente Plan de Ayala y Av. Poder Legislativo.

Gráfica 17. GRADIENTE NUCLEO VISTAHERMOSA-REFORMA



Gradiente Núcleo Vista Hermosa-Reforma																				
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Ejes comerciales																				
Río Mayo				1175	1250	1750	2250	2250	2250	2500	3000	3250	3500	3967	4433	4900	5100	5500		
San Diego	678	945	1050	1050	1188	1450	1500	1750	1750	1750	2150	2300	2775	3250	3667	4083	4500	4500	4500	
Teopanzolco		788	875	850	1150	1400	1400	1400	1400	1400	3250	3750	3500	3250	3367	3483	3600	3733	4000	
Diana				700	750	800	900	1150	1325	1500	1850	2150	2325	2500	2800	3100	3400	4200	5000	
Promedio	678	867	963	944	1085	1350	1513	1638	1681	1725	2438	2800	2963	3125	3450	3775	4100	4383	4750	
Inflación acumulada	0%	28%	42%	39%	60%	99%	123%	142%	148%	154%	260%	313%	337%	361%	409%	457%	505%	547%	601%	
Núcleo habitacional A																				
Reforma	551	677	753	765	765	950	1150	1150	1175	1200	1550	1750	1975	2200	2400	2600	2800	3050	3300	
Vista Hermosa	630	835	928	1050	1100	1150	1600	2050	1850	1650	1900	1900	2200	2500	2700	2900	3100	3925	4750	
Promedio	591	756	841	908	933	1050	1375	1600	1513	1425	1725	1825	2088	2350	2550	2750	2950	3488	4025	
Inflación acumulada	0%	28%	42%	54%	58%	78%	133%	171%	156%	141%	192%	209%	253%	298%	332%	366%	399%	490%	581%	
Primer Anillo Habitacional B																				
Bello Horizonte	252	347	385	360	475	525	550	600	638	675	900	1100	1325	1550	1833	2117	2400	2400	2400	
Delicias	362	441	490	600	700	750	950	950	1025	1100	1300	1200	1425	1650	1817	1983	2150	2150	2150	
Lomas de Cortés	362	394	438	475	475	600	700	725	763	800	900	1100	1375	1650	1817	1983	2150	2450	2750	
Lomas de la Selva	378	441	490	420	475	575	700	700	800	900	900	1000	1175	1350	1583	1817	2050	2400	2750	
Prados de Cuernavaca		394	438	475	525	525	675	675	788	900	1000	1150	1250	1350	1550	1750	1950	2000	2050	
Provincias del Canadá				450	500	525	625	750	875	1000	1000	1000	1150	1300	1550	1800	2050	2150	2250	
Recursos Hidráulicos	378	378	420	420	450	650	750	750	825	900	1100	1350	1425	1500	1683	1867	2050	2100	2150	
San Cristobal	252	378	420	450	425	475	525	600	675	750	750	1000	1175	1350	1450	1550	1650	2075	2500	
Volcanes	347	362	403	425	550	550	625	800	800	800	1000	1100	1225	1350	1617	1883	2150	2450	2750	
Promedio	333	392	436	453	508	575	678	728	799	869	983	1111	1281	1450	1656	1861	2067	2242	2417	
Inflación acumulada	0%	18%	31%	36%	53%	73%	104%	119%	140%	161%	195%	234%	285%	335%	397%	459%	521%	573%	626%	
Segundo Anillo Habitacional C																				
Ricardo Flores Magón	-115	-30	55.5	250	250	250	300	500	550	600	700	900	950	1000	1167	1333	1500	1500	1500	
Inflación acumulada	0%	74%	148%	317%	317%	317%	360%	533%	576%	620%	706%	880%	923%	966%	#####	1255%	1399%	1399%	1399%	

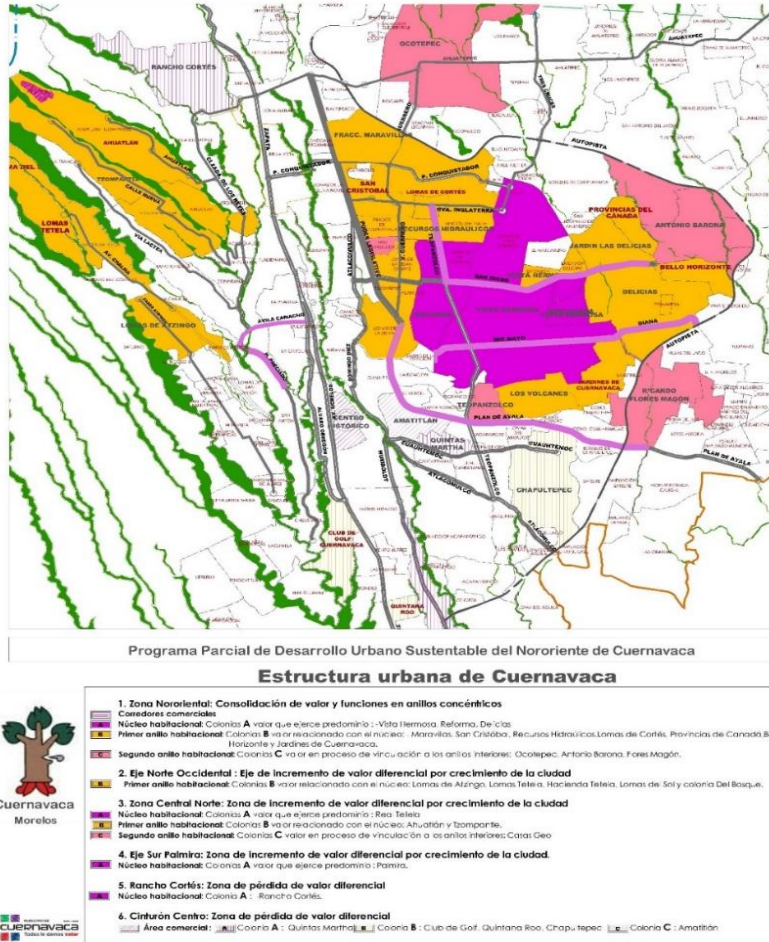
(Los valores de los años 1993, 1994 y 1995 son resultado de haber interpolado mediante la aproximación a una recta de los valores de 1996 a 2006.

Es notable como la interrelación queda abruptamente interrumpida por las vías colindantes. Es el estudio de Turner (2012: 112), mientras la Zona Nororiente es de incremento de valor, colonias vecinas al otro lado de las vías, presentaron pérdida de valor.

El Mapa “Estructura Urbana de Cuernavaca” ilustra en términos del valor de suelo como indicador urbano, a la Zona Nororiente como un tejido urbano relacionado en el valor, interrelacionado funcionalmente y áreas colindantes en procesos de desvalorización y probablemente en proceso de degradación. La única frontera que a partir del 2004 ha sido permeable a la influencia positiva del valor del suelo es el Libramiento, a través de dos pasos: Boulevard Cuauhnáhuac (Boulevard Lauro Ortega) y Tulipán Hawaiano, avenidas que ligaron las dos porciones de la colonia Flores Magón divididas por el Libramiento.

Este proceso está ligado al desarrollo de Plaza Galerías, Corporativo Cuernavaca y los Tribunales del Poder Judicial de la Federación, que de remate del corredor Plaza Cuernavaca – Río Mayo – Delicias – Plaza Galerías se ha convertido en un importante nodo. La influencia positiva del valor provoca que la colonia Flores Magón haya subido de precio más que cualquier otra colonia en la zona y este indicador es sólo una medida de lo que es evidente en el paisaje urbano, su conversión en una importante y poblada colonia de clase media.

Figura 42. Mapa de estructura urbana



2.3.13.6. Vivienda

El análisis de la vivienda siempre ha sido un tema recurrente, principalmente a partir de la Revolución Industrial, estableciendo el acceso a la vivienda como un derecho social según los múltiples manifiestos así como los diversos estudios que se escribieron y que se han difundido hasta la fecha.

La expresión vivienda adecuada es un tema muy abordado por diferentes organismos internacionales, especialistas en la materia y técnicos constructores. Expresa Suárez que el derecho a una vivienda adecuada, es la piedra angular de la Estrategia Mundial de la Vivienda:

"El derecho a una vivienda adecuada está reconocido universalmente por la comunidad de países... Todos los países, sin excepción, tienen algún tipo de obligación con respecto al sector de la vivienda, como lo demuestra la creación de ministerios u organismos de la vivienda, la asignación de fondos al sector de la vivienda y las correspondientes políticas, programas y proyectos... todos los ciudadanos de todos los Estados, por pobres que puedan ser, tienen derecho a esperar que sus gobiernos se preocupen de sus necesidades en materia de vivienda y que acepten una obligación fundamental de proteger y mejorar las casas y los barrios en lugar de perjudicarlos o destruirlos." (Suárez, Francisco, 2006; internet)

La Comisión de Asentamientos Humanos y la Estrategia Mundial de la Vivienda, hasta el Año 2000, establece en su párrafo 5 el concepto de vivienda adecuada:

"... significa disponer de un lugar donde poderse aislar si se desea, espacio adecuado, seguridad adecuada, iluminación y ventilación adecuadas, una infraestructura básica adecuada y una situación adecuada en relación con el trabajo y los servicios básicos, todo ello a un costo razonable". (www.onu.org.mx; Abril 2006).

Con base a este esquema a continuación se presentan las características de la vivienda que se detectan en el municipio de Cuernavaca, las cuales son el reflejo de su situación económica y social.

En las Tablas 125 y 126 se puede observar como evoluciono la vivienda a nivel municipal en los últimos 20 años censados, observando que de 1990 a 2000 el número de viviendas creció en un 131.06 %, y para el periodo de 2000 a 2010 el incremento es de 118.68 %. Como puede observarse el mayor incremento se presentó en la década 1990-2000.

Tabla 125. Número de viviendas particulares habitadas 1990 - 2010

Municipio / Estado	1990	2000	2010
Cuernavaca	63,069	82,657	98,100
Morelos	246,204	354,035	460,868

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010. INEGI

Tabla 126. Incremento de vivienda por década

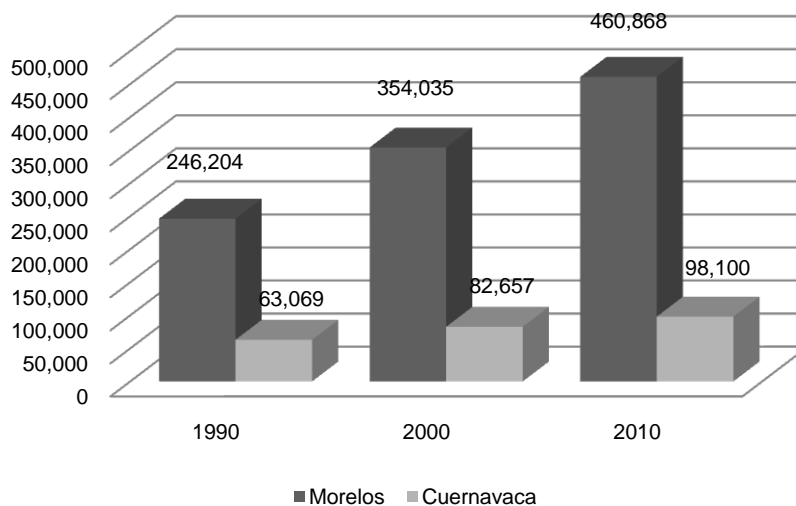
Municipio	1990 – 2000	2000 --2010	1960-2010
Cuernavaca	19,588	15,443	35,031
	% de incremento por década		
	131.06	118.68	155.54
Estado	1990 – 2000	2000 --2010	1960-2010
Morelos	107,831	106,833	387,316
	% de incremento por década		
	143.8	130.18	187.19

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010. INEGI

En el lapso de 20 años, el volumen total de viviendas incremento en 35,031 elementos, pasando de 63,069 viviendas para el año 1990 a 98,100 viviendas para el año 2010. Lo anterior representa un desarrollo del 155.54 por ciento.



Gráfica 18. Evolución de las Viviendas Particulares Habitadas



Con respecto a la vivienda en el ámbito territorial de aplicación de este Programa Parcial, se tiene que existe un total de 7,223 viviendas particulares habitadas en el año 2010, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI.

Tabla 127. Número de viviendas particulares habitadas 2010 en el Ámbito Territorial de Aplicación

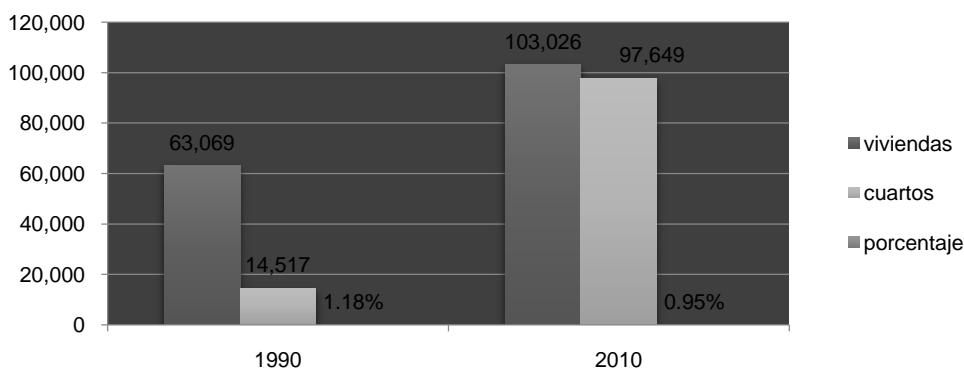
CLAVE AGE B	Total de viviendas particulares habitadas 2010
Total Estado de Morelos	460,868
Total Municipal	98,100
1700700010825	806
1700700010219	1,714
1700700010295	493
1700700010609	319
1700700010863	471
1700700010878	419
1700700010882	540
1700700011255	768
1700700011289	706
170070001126A	987
Total	7,223
% con respecto al municipio	7.36

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

Cuartos por vivienda

En relación a la cantidad de cuartos que cuenta cada vivienda, la siguiente gráfica nos muestra que, para el año 1990 en un total de 63,069 viviendas, se contaba con 14,517 cuartos, considerando en este entonces un porcentaje de 1.18 cuartos por vivienda.

Gráfica 19. Cuartos por vivienda



Elaboración: propia con base en los Censos Generales de Población y Vivienda, 1990 y 2010. INEGI.

Para el año 2010 se contaba 103,026 viviendas, con un total de 97,649 cuartos (se consideran todas las viviendas con 1, 2 o tres cuartos); en promedio, se tienen un porcentaje del 0.95 de cuartos por vivienda. Un porcentaje prácticamente bajo.

Con respecto al ámbito territorial de aplicación se tiene que el 27.44 % de las viviendas cuentan con un dormitorio, y el 72.38 % con dos dormitorios y más. CoOn referencia a los cuartos en las viviendas del ámbito territorial de aplicación se tiene que el 5.91 % cuenta con un sólo cuarto, el 12.74 % cuenta con dos curtos y el 81.01 % cuenta con tres cuartos y más; por lo que se observa predominan viviendas con tres cuartos y más, situación que se entiende ya que existen colonias de tipo residencial.

Tabla 128. Dormitorios y cuartos por vivienda en el ámbito territorial de aplicación por AGEB

CLAVE AGEB	Total de viviendas particulares habitadas 2010	Viviendas particulares habitadas con				
		un dormitorio	Con dos dormitorios y más	Un solo cuarto	Dos cuartos	Tres cuartos y más
Total Municipal	98,100	29,949	67,829	6,510	12,969	78,170
1700700010825	806	274	527	73	122	605
1700700010219	1,714	555	1,157	118	303	1,289
1700700010295	493	110	382	9	21	461
1700700010609	319	53	266	15	25	279
1700700010863	471	60	411	0	13	457
1700700010878	419	42	377	*	5	411
1700700010882	540	116	424	30	62	447
1700700011255	768	266	500	57	140	567
1700700011289	706	210	493	52	93	558
170070001126A	987	296	691	73	136	777
Total	7,223	1,982	5,228	427	920	5,851
% con respecto al total de viviendas particulares habitadas	100	27.44	72.38	5.91	12.74	81.01

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

* No se cuenta con información

Densidad domiciliaria

Este rubro es especial, ya que con este análisis podemos observar como se ha comportado el total de la vivienda particular habitada con la población total en el momento. La densidad domiciliaria se refiere al promedio de habitantes por vivienda, es decir, representa el número de habitantes por vivienda (hab/viv). Este análisis nos mostrará la existencia de un déficit o un superávit, pese a que existió una evolución en la vivienda, esto no quiere decir que se tenga una buena calidad de vida.

Observando el análisis para el año 1990 en Cuernavaca, se tiene una densidad domiciliaria de 4.47 hab/viv, cantidad que para el año 2010 disminuye a 3.72 hab/vivienda.

Tabla 129. Cuartos por vivienda, densidad domiciliaria e índice de hacinamiento. 1990

Municipio	Población 1990	Viviendas particulares habitadas	Densidad domiciliaria hab/viv ¹	Número de cuartos	Cuartos/vivienda	Índice de hacinamiento ²
Cuernavaca	281,294	62,980	4.47	14,517	0.23	19.38

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

Tabla 130. Cuartos por vivienda, densidad domiciliaria e índice de hacinamiento. 2010

Municipio	Población 2010	Viviendas particulares habitadas	Densidad domiciliaria hab/viv ¹	Número de cuartos	Cuartos/vivienda	Índice de hacinamiento ²
Cuernavaca	365,168	98,100	3.72	97,649	1.00	3.74

¹ Densidad domiciliaria: número de habitantes / número de viviendas

² Índice de hacinamiento: (Habitantes por vivienda/número de cuartos)

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

Hablar de hacinamiento significa hablar de la carencia de espacios de la vivienda o la sobreocupación de personas por vivienda. Cuando existe hacinamiento es necesario ampliar el tamaño de la vivienda para que esta pueda cumplir con sus funciones principales: protección, habitabilidad y salubridad. Algunos estudios consideran que existe hacinamiento cuando dos o más hogares conviven en una sola vivienda, pero esta perspectiva se enfoca a la necesidad de nuevas viviendas para hogares que no cuentan con una; el análisis en este indicador es entender la problemática que existe dentro la vivienda y su necesidad de mejoramiento.

Es notable que en el año 1990, el índice de hacinamiento se mostrara en un 19.38 personas por cuarto; afortunadamente para el año 2010, el índice de hacinamiento se redujo a 3.74 personas por cuarto. Afortunadamente se tuvo un decremento, aumentando un poco la calidad de vida de las personas, lo que indica un progreso con respecto a la vivienda en el municipio.

Tabla 131. Cuartos por vivienda, densidad domiciliaria e índice de hacinamiento. 2010. Ámbito Territorial de Aplicación

Clave AGEB	Población 2010	Viviendas particulares habitadas	Densidad domiciliaria hab/viv ¹	Número de cuartos	Índice de hacinamiento ²	Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas
1700700010825	3,036	806	3.77	800	3.80	1.01
1700700010219	6,590	1,714	3.84	1,710	3.85	0.93
1700700010295	1,662	493	3.37	491	3.38	0.57
1700700010609	1,227	319	3.85	319	3.85	0.73
1700700010863	1,626	471	3.45	470	3.46	0.85
1700700010878	1,559	419	3.72	416	3.75	0.91
1700700010882	2,020	540	3.74	539	3.75	0.94
1700700011255	2,699	768	3.51	764	3.53	0.89
1700700011289	2,652	706	3.76	703	3.77	0.91
170070001126A	3,578	987	3.63	986	3.63	0.83
TOTAL	26,649	7,223	3.69	7,198	3.70	---

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

En el ámbito territorial de aplicación para el año 2010, se tiene una densidad domiciliaria de 3.69 Habs/viv, dato inferior al presentado a nivel municipal que es de 3.72 Habs/Vivienda. Mientras que con respecto al índice de hacinamiento en el ámbito territorial de aplicación es de 3.70, dato también inferior al presentado a nivel municipal que fue de 3.74.

Clasificación de la vivienda según tenencia

Analizando este rubro, encontramos una situación interesante respecto al tipo de propiedad o tenencia de la vivienda; asumiendo que la propiedad toma dos formas: la propia, cuando se encuentra total o parcialmente pagada, y la no propia, cuando es rentada, prestada o tiene cualquier otro tipo de posesión.

Tabla 132. Clasificación de la vivienda según tipo de tenencia 2000

Municipio	Viviendas habitadas	Viviendas particulares habitadas	Distribución según tenencia		
			Propias	No propias	N.E.
Cuernavaca	85,822	82,657	56,620	25,504	533
%	100	96.31			
	%	100	68.5	30.86	0.64

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

Revisando el XII Censo General de Población y Vivienda, edición 2000 del INEGI, encontramos que el 68.50% del total de las viviendas particulares habitadas son propias, es decir que 56,620 unidades son habitados por sus propios dueños; un total de 25,504 viviendas son rentadas, siendo el 30.86% del total de las viviendas particulares habitadas, mientras que 533 propiedades no especifica su tenencia, estos representan el 0.64 por ciento.

Calidad de la vivienda

Identificando los materiales predominantes de la vivienda en una zona determinada, podemos establecer el estatus socioeconómico de sus moradores, situación que diferencia a los asentamientos ya consolidados de los asentamientos irregulares de reciente creación; cabe mencionar que estos son estándares nacionales que planea el INEGI, su clasificación resulta limitada en el sentido de que mide la calidad de la vivienda basándose en la vida del material, sin tomar en cuenta la calidad ni el sistema constructivo.

Utilizando los Censo de Población y Vivienda emitidos por INEGI, mostraremos a continuación las clasificaciones que para el municipio de Cuernavaca tiene en las viviendas particulares habitadas:

Materiales utilizados en techos

En la siguiente tabla se muestran los materiales utilizados para la construcción de techos en el municipio en el año 2000.

Tabla 133. Materiales utilizados en techos

Municipio	Viviendas particulares habitadas	Material de desecho	Lámina de cartón	Lámina de asbesto y metálica	Palma, tejamanil y madera	Teja	Losa de concreto, tabique, ladrillo con viguería	N.E.
Cuernavaca	82,657	59	2,930	11,859	189	670	66,320	630
%	100	0.07	3.54	14.35	0.23	0.81	80.24	0.76

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

De acuerdo al XII Censo General de Población y Vivienda, edición 2000 de INEGI, no es tan difícil darse cuenta que el material predominante en la techumbre es la conformada por losa de concreto, tabique o ladrillo con viguería, ya que ocupa el 80.24% del total de las viviendas particulares habitadas. En el mismo orden, le sigue la lámina de asbesto y metálica con un 14.35%, más reducida la colocación de lámina de cartón con un 3.54%; los otros cuatros últimos materiales predominantes en la techumbre, no rebasan el uno por ciento del total de las viviendas particulares habitadas.

Materiales utilizados en paredes

Los materiales que predominan en paredes, respecto al material utilizado en la techumbre, en este rubro el municipio de Cuernavaca muestra una variante al respecto, como lo podemos observar en la siguiente tabla:

Tabla 134. Materiales utilizados en paredes

Municipio	Viviendas particulares habitadas	Material de desecho	Lámina de cartón	Lámina de asbesto y metálica	Carrizo, bambú y palma	Embarro y bajareque	Madera	Adobe	Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento y concreto	N.E.
Cuernavaca	82,657	135	1,681	793	15	56	1,645	1,977	75,633	722
%	100	0.16	2.03	0.96	0.02	0.07	1.99	2.39	91.5	0.87

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

Analizando este rubro, podemos observar que solamente cuatro materiales predominan sobre los otros cinco materiales utilizados en paredes. Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento y concreto, es el material que más predomina al representar el 91.50% del total de las viviendas particulares habitadas.

El adobe representa el 2.39%, la lámina de cartón representa el 2.03%, y la madera con el 1.99%, son los materiales que sobre pasan el uno por ciento sobre el resto de los materiales predominantes. Considerando estos porcentajes predominantes, podemos argumentar que el resto de las viviendas particulares habitadas de bajo porcentaje presentado, se ubican en la periferia de la mancha urbana y se asientan de manera irregular.

Materiales utilizados en pisos

De acuerdo a los materiales predominantes en pisos:

Tabla 135. Materiales utilizados en pisos

Municipio	Viviendas particulares habitadas	Tierra	Cemento y firme	Madera, mosaico y otros recubrimientos	N.E.
Cuernavaca	98,008	2,066	46,223	49,199	520
%	100	2.11	47.16	50.2	0.53

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

El cemento y firme predominan sobre la tierra con 47.16% y 2.11% respectivamente. Revisando la tabla anterior, nos muestra que la madera, mosaico y otros recubrimientos sobre pasan el 50.20% como material predominante utilizados en pisos, pese a que son solamente recubrimiento.

Con respecto al ámbito territorial de aplicación un, en el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI solo se cuenta con información disponible por AGEB en cuanto a los materiales utilizados en pisos, y destaca que el 98.41 % de las viviendas cuenta con piso de material diferente a tierra, y solamente el 0.84 % cuenta con piso de tierra.

Tabla 136. Materiales utilizados en pisos. Ámbito Territorial de Aplicación AGEB

Clave AGEB	Viviendas particulares habitadas	Materiales utilizados en pisos	
		Tierra	Material diferente a tierra
1700700010825	806	12	789
1700700010219	1,714	14	1,671
1700700010295	493	*	481
1700700010609	319	*	318
1700700010863	471	0	470
1700700010878	419	0	419
1700700010882	540	3	536
1700700011255	768	4	763
1700700011289	706	7	696
170070001126A	987	21	965
TOTAL	7,223	61	7,108
% Con respecto al total	100	0.84	98.41

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

* No se cuenta con información

Clasificación de la vivienda según su calidad

En este aspecto y después haber observado cómo se comportaban los materiales predominantes en techo, pared y piso, realizaremos una clasificación de la vivienda con respecto a la calidad de los materiales presentados en los mismos censos comparados:

Tabla 137. Clasificación de la vivienda según su calidad

De buena calidad	De regular calidad	De mala calidad
Consideraremos a aquellas viviendas que tengan los materiales con un rango de porcentaje alto, principalmente las que tengan más del 50 %, en este caso pondremos para piso (madera, mosaico u otros recubrimientos), techo (losa o concreto) y muros (tabique, ladrillo, block, piedra o cemento).	Consideraremos a las viviendas que tengan los materiales con un rango de porcentaje no menor a 1% y no más del 49.99 %, en este caso dos o más en los mismos componentes; piso (cemento o firme), techo (teja, lámina de asbesto o metálica) y muros (lámina de asbesto, metálica o adobe).	Se indicará a todas aquellas viviendas que se ubican en un rango de porcentaje bajo, menor al 1 %; en este caso: pisos (tierra), techo (palma, tejamanil, madera, lámina de cartón y otros) y muros (madera, lámina de cartón, carrizo, bambú o palma, barro o bajareque y otros materiales endebles o perecederos).

Tabla 138. Vivienda de buena calidad en el municipio de Cuernavaca

Viviendas particulares habitadas: 82,657 unidades	Materiales utilizados en:	Pisos	Madera, mosaico y otros	49,199
		Techos	Losa de concreto	66,320
		Paredes	Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	75,633
Total			191,152	
Viviendas de buena calidad			63,717	
%			77.09	

Cálculos Elaboración propia basados en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI

Tabla 139. Vivienda de regular calidad en el municipio de Cuernavaca

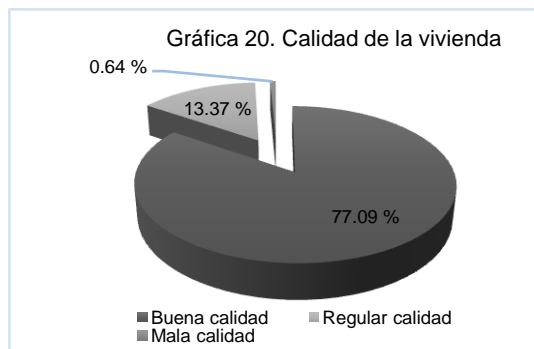
Viviendas particulares habitadas: 82,657 unidades	Materiales utilizados en:	Pisos	Cemento o firme	46,223
		Techos	Lámina de asbesto o metálica	11,859
			Lámina de cartón	2930
			Paredes	Adobe
		Lámina de cartón	1,681	
Madera	1,645			
Total			66,315	
Viviendas de regular calidad			11,053	
%			13.37	

Cálculos Elaboración propia basados en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI

Tabla 140. Vivienda de mala calidad en el municipio de Cuernavaca

Viviendas particulares habitadas: 82657 unidades	Materiales utilizados en:	Pisos	Tierra	2,066		
		Techos	Teja	670		
			Palma, tejamanil y madera	189		
			Material de desecho	59		
			Paredes	Lámina de asbesto y metálica	793	
		Paredes	Material de desecho	135		
			Embarro o bajareque	56		
			Carrizo, bambú o palma	15		
			No especificadas	Pisos	520	
		Techos		630		
		Paredes		722		
					Total	5,855
		Viviendas de mala calidad				532
				%	0.64	

Cálculos Elaboración propia basados en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI



Realizado el muestreo para el municipio de Cuernavaca, se presentan las tres clasificaciones de vivienda de acuerdo con la calidad de sus materiales, los porcentajes son los siguientes:

Viviendas de:	%
Buena calidad	77.09
Regular calidad	13.37
Mala calidad	0.64

Programas de vivienda

“Contar con una casa propia es un anhelo de cada familia mexicana. La vivienda es la base del patrimonio familiar y el centro de la convivencia social”

“La vivienda es el espacio en el que la familia encuentra estabilidad, seguridad, consolidación patrimonial, sentido de permanencia y el entorno necesarios para el desarrollo integral del ciudadano, de la pareja y de los hijos. es por ello uno de los indicadores básicos del desarrollo humano de las naciones”.

“Las necesidades de vivienda de la población son un desafío permanente en toda sociedad y lo son porque el ritmo al que se multiplican los hogares y los requerimientos de conservación habitacional, no siempre corresponde a los recursos de inversiones disponibles, al potencial productivo de la industria y a la capacidad de compra de las familias.”. (PNV 2007-2012)

Los programas de financiamiento a la vivienda se han orientado principalmente a la población que se ubica en el sector formal de nuestra economía, que los cataloga como sujetos de crédito, sin embargo dicho sector no es precisamente el mayoritario, quedando totalmente fuera de dicho esquema las personas que su nivel de ingresos reduce su capacidad de compra a crédito. Un problema adicional es que la oferta de vivienda de menor precio en el mercado es sumamente escasa, debido principalmente al impacto de los costos de la tierra en las ciudades.

Conforme a lo anterior, a nivel nacional los grupos familiares de menor ingreso están desprovistos o impedidos a los accesos de financiamiento para vivienda; esto genera un rezago, principalmente en localidades rurales. Este sector de la población donde las posibilidades de acceso al financiamiento son limitadas, se debe principalmente a que no pueden soportar el pago de una deuda hipotecaria, o bien porque no tienen ingresos fijos.

La insuficiencia de tierra con vocación habitacional ha sido el primer obstáculo para el dinamismo del sector, reduciendo la posibilidad de satisfacer la demanda de vivienda precios accesibles.

Dentro del sector social participan de manera activa los auto-productores y auto-construtores que aportan una importante proporción de las viviendas que se construyen anualmente para los estratos más desfavorecidos de la población.

En el municipio, el 30.86 % de la población no cuenta con una vivienda propia y casi el 0.64 % de las viviendas registradas presentan condiciones de mala calidad, es decir, que se trata de viviendas construidas con paredes y/o techos de lámina o de cartón y materiales de desecho, lo que indica que son viviendas en proceso de autoconstrucción.

Es importante también implementar de forma prioritaria Programas de Mejoramiento de Vivienda o Programas de Vivienda Rural, para desarrollar en la medida de lo posible, acciones en beneficio de las viviendas deterioradas que requieren reemplazo.

Se debe promover la producción de vivienda para las nuevas generaciones que requerirán en un corto plazo de un espacio para vivir. La solución a la problemática propiciada por la falta de espacios habitables en el Estado, se ha venido atacando por medio de diversas formas de producción de vivienda, en donde participan los diferentes sectores de la sociedad (público, privado y social).

El sector público genera programas de vivienda terminada a través de instituciones como el Infonavit, Fovissste y el Instituto Morelense de Vivienda Sustentable; programas dirigidos a la adquisición de viviendas de interés social por la población de menores recursos, con la condicionante de que sean derechohabientes. Los ingresos de este sector de la población juegan un papel importante en la asignación de los créditos, ya que los beneficiados son los habitantes que cuentan con ingresos superiores a 2.5 y 4 veces el salario mínimo; no se debe dejar de tomar en cuenta que este sector de la población con los ingresos señalados, no todos están inscritos a cualquiera de las tres instituciones señaladas, y no cuentan con los privilegios que proporcionan las aportaciones a las instituciones de vivienda existentes en la entidad.

De acuerdo con los datos registrados en el Anuario Estadístico y Geográfico del Estado de Morelos Edición 2014 del INEGI, en este año se registraron 2,768 créditos para vivienda en Cuernavaca, con un monto registrado de inversión de 360,139 millones de pesos, como a continuación se desglosa:

Tabla 141. Créditos para vivienda del sector público

Municipio	Organismo	Total	Vivienda completa	Vivienda inicial	Mejoramiento físico de vivienda	Mejoramiento financiero de vivienda	Infraestructura	Co-financiamiento
Cuernavaca	BANJERCITO	23	23	0	0	0	0	0
	CFE	17	15	0	0	2	0	0
	CONAVI	67	4	1	62	0	0	0
	FONHAPO	10	0	0	10	0	0	0
	FOVISSSTE	290	233	1	0	4	0	52
	INFONAVIT	1,067	107	4	645	7	0	304
	ISSFAM	3	3	0	0	0	0	0
	SEDESOL	1,291	0	0	1,291	0	0	0
	Total	2,768	385	6	2,008	13	0	356

Tabla 142. Inversión ejercida en programas de vivienda del sector público

Cuernavaca	BANEJERCITO	13,186	12,486	0	0	700	0	0
	CFE	14,497	12,910	0	0	1,587	0	0
	CONAVI	795	244	44	507	0	0	0
	FONHAPO	200	0	0	200	0	0	0
	FOVISSSTE	187,163	167,919	900	0	2,402	0	15,942
	INFONAVIT	134,929	35,498	1,577	4,435	2,022	0	91,397
	ISSFAM	1,830	1,830	0	0	0	0	0
	SEDESOL	7,539	0	0	7,539	0	0	0
	Total	360,139	230,887	2,521	12,681	6,711	0	107,339

Fuente: Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos, Edición 2014. INEGI

Nota: El Término “créditos para vivienda” conceptualiza en una sola referencia las líneas de crédito que otorgan los organismos financieros habitacionales que se ejercen en las diferentes modalidades de vivienda. Constituye la unidad genérica de medida y corresponde en otros términos a familias beneficiadas.

El Programa de Vivienda Completa considera los créditos ejercidos para viviendas, cuya ejecución se realiza a través de un proceso continuo y único bajo la gestión de agentes públicos y/o privados; generalmente se otorga en conjuntos habitacionales que incluyen el desarrollo de la urbanización y comprende los subprogramas: nueva, usada, en arrendamiento, con disponibilidad de terreno y mezcla de recursos y pagos de pasivos.

Vivienda inicial considera los créditos ejercidos para adquisición de viviendas con desarrollo gradual, a partir de una unidad básica de servicios y/o un espacio habitable de usos múltiples; comprende los subprogramas: pie de casa, autoconstrucción y con disponibilidad de terreno y pago de pasivos.

Mejoramiento físico de vivienda considera el ejercicio de crédito para reparación, rehabilitación y ampliación de la vivienda propiedad del beneficiario, comprende el subprograma ampliación y rehabilitación.

El Mejoramiento Financiero de vivienda se refiere a los conceptos que incluyen cambios en la tasa de interés; en el plazo; en el índice de referencia, etc; que conllevan un cambio en beneficio del deudor, respecto a las condiciones iniciales de su crédito, este puede ser a través de la novación, subrogación, refinanciamiento hipotecario y la redención de los pasivos.

A nivel estatal, el Instituto de Vivienda del Estado de Morelos, organismo público descentralizado es el encargado de planear, fomentar, impulsar, coordinar y ejecutar en su caso todas las acciones inherentes al desarrollo de viviendas de interés social en todas las modalidades (popular y rural).

Con la finalidad de mitigar la demanda existente en el Estado en materia de vivienda, la Dependencia cuenta con la aplicación de diferentes programas como:

- Programa de Vivienda Rural y Programa de Ahorro y Subsidios para la Vivienda Progresiva (VIVAH) en el Estado.

- Programa Tu Casa.

2.3.13.7. Obras de infraestructura en proceso y su impacto en la zona nororiental

El Paso Express

Como ya se mencionó, la ciudad de Cuernavaca ha crecido en el número de habitantes de manera explosiva en los últimos años, lo cual se ha reflejado en un importante incremento de su mancha urbana, y los elementos que han influido en el paso de una ciudad rural a una ciudad urbana hasta llegar a conformar la zona metropolitana más importante del Estado son variados y complejos.

Uno de los elementos que provocó cambios en Morelos fue la construcción de la Autopista México Cuernavaca que se inauguró en el mes de noviembre del año de 1952, infraestructura vial que generó un cambio importante en la estructura urbana de Cuernavaca ya que fomentó la consolidación de los usos habitacionales de descanso periódico para avocados de la Ciudad de México; le siguió la Autopista del Sol (Cuernavaca –Acapulco) que fue inaugurada en el año de 1993.

El libramiento de Cuernavaca cruza la ciudad hacia el oriente y conecta la Autopista México – Cuernavaca con la Autopista del Sol en un tramo de 14 kilómetros, esta carretera originalmente considerada como un tramo más de la Autopista, en la realidad cumple funciones de vialidad urbana al convertirse en una vialidad periférica con accesos estratégicos hacia las principales vías de la ciudad. Este tramo vial en la actualidad ha dejado de dar un servicio adecuado porque se encuentra inmerso dentro de la mancha urbana y recibe un flujo vehicular conformado por los vehículos de largo itinerario y los vehículos de tránsito local; lo cual provoca una carga vehicular para la cual no fue proyectada. Este eje carretero presentó en el año 2010 un tránsito diario promedio anual de 33,949 vehículos y en la actualidad con un creciente flujo vehicular que aumenta cada año, ha dejado de cumplir con los requerimientos de la población.

Para contrarrestar esta problemática y considerando que la infraestructura vial es un elemento dinamizador de las economías modernas, el Gobierno del Estado, a través de la Secretaría de Obras Públicas y contando con el apoyo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, trabaja en un Proyecto Integral de Infraestructura Vial que dé respuesta a la demanda de la sociedad, solucionando los problemas de saturación vial de esta zona metropolitana, lo que permitirá agilizar el tránsito de largo itinerario que circula por la autopista México-Acapulco en su paso por Cuernavaca y sobretodo, el creciente tránsito de vehículos locales que usan este eje.

La “vía rápida o Paso Express” tiene una longitud de 14.5 kilómetros que tendrá 10 carriles (5 por sentido) cuatro de 3.5 metros que estarán confinados al centro para los vehículos de largo itinerario y seis laterales de 3.2 metros, tres de cada lado para tránsito local; los beneficios del proyecto se verán reflejados en la reducción del tiempo de recorrido de largo itinerario y local, así como en los costos de operación vehicular, eliminará la congestión y movilizará a todo Cuernavaca. "La culminación de esta obra traerá mayor fluidez al libramiento, beneficiará al turismo y disminuirá de manera considerable los tiempos de traslado", afirmó el Presidente Municipal de Cuernavaca Lic. Jorge Morales Barud.

Esta obra aunado al “Distribuidor Vial Palmira” recientemente terminado, proporcionaran a Cuernavaca y su zona metropolitana una vialidad moderna y eficiente que permitirá ahorros importantes en el tiempo de recorrido; también se convierte en la continuación de la modernización vial que se realiza en la Ciudad de México, con la “Interconexión del Segundo Piso del Periférico de la Capital del país con la Caseta de cobro de Tlalpan”, obras que agilizaran los tiempos de recorrido hacia el Puerto de Acapulco, previendo un tiempo máximo de 3 horas para llegar a este destino en el Estado de Guerrero. Estas obras contribuirán al desarrollo turístico, económico y social de los estados de Morelos y Guerrero.

Con la construcción de obras de infraestructura vial, se plantea el aprovechamiento e impulso de las ventajas competitivas que presenta Morelos y su zona metropolitana de Cuernavaca, la cual tiene disponibilidad de recursos, bienes y servicios ambientales, zonas de vivienda turística o definitiva y un alto potencial turístico que no ha sido aprovechado.

La Ecozona en el Centro Histórico de Cuernavaca

En Morelos se tiene la visión de realizar cambios significativos que mejoren el nivel de vida de sus habitantes, ya sea con la construcción de infraestructura vial moderna y efectiva, generación de empleos mediante el impulso de industria no contaminante, el aprovechamiento del potencial turístico de la Entidad, así como la preservación de ambiente en todos sus aspectos.

Considerando lo que se señala, se ha iniciado con un proyecto muy ambicioso de restauración urbana y ambiental del centro histórico de Cuernavaca con una visión nunca antes vista en el País; la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado promueve la conformación de "Ecozonas", iniciando en el Centro Histórico de Cuernavaca, en donde se prevé una planeación urbana en donde la movilidad de los peatones sea prioritaria, evitando el paso de autos de combustión interna en espacios públicos, ya que estos generan emisiones contaminantes al ambiente causantes de enfermedades en las vías respiratorias.

La rehabilitación urbana del centro histórico, debe ser con base en un modelo que aproveche el potencial turístico de Cuernavaca e impulse un desarrollo económico sustentable; este proyecto busca establecer políticas integrales en materia de desarrollo sustentable para lograr una mejora en la salud pública, vía la reducción de emisiones contaminantes.

Como objetivo prioritario se busca evitar el despoblamiento del Centro Histórico, ya que en la actualidad el 30 % de las viviendas en esta zona están deshabitadas.

Tal y como lo señala el Secretario de Desarrollo Sustentable, el proyecto busca entre otros objetivos, ordenar el funcionamiento vial, impulsar modos de transporte no contaminantes, promover el uso de la bicicleta y contar con corredores restaurados y seguros por donde caminar.

La presente administración del Gobierno del Estado en coordinación con el H. Ayuntamiento de Cuernavaca promueven la conformación de "Ecozonas integrales y sustentables" a lo largo del territorio municipal, por lo que el ejemplo del proyecto piloto de Ecozonas en la "Rehabilitación Urbana del Centro Histórico de Cuernavaca", debe servir como ejemplo para que se multiplique en la medida de lo posible en otras partes de municipio.

2.4. Subsistema económico

El objetivo del Subsistema Económico es alcanzar el desarrollo económico-social equitativo y sostenible, el cual se debe traducir en bienestar y crecimiento del área de estudio y, por lo tanto, del municipio.



Por lo anterior, la economía es uno de los subsistemas fundamentales que estructuran y organizan el territorio. Dentro del análisis se identifican, integran y localizan los elementos característicos y procesos del sistema económico que permitan obtener una comprensión global de la estructura, organización y funcionamiento del área en estudio, comparándola con el municipio para entender el desarrollo desde el punto de vista de la economía.

También se deben detectar las potencialidades, limitaciones y problemas para la evaluación del territorio y de su aptitud, a fin de identificar aquéllas en que se apoyará su desarrollo socioeconómico, tomando en cuenta la imagen objetivo preliminar y los procesos globales en los que se inserta.

2.4.1. Variables económicas en el municipio de Cuernavaca

2.4.1.1. Población económicamente activa (PEA)

La población económicamente activa (PEA), es aquel grupo de la población que produce y distribuye los bienes y servicios necesarios para la sociedad y genera la riqueza de la Nación. Este sector de la población que se encuentra en edad para desempeñar una actividad productiva, surge a partir de los 12 años en adelante; el conocimiento de éste y sus principales características, así como su distribución territorial, permitirá evaluar y llevar a cabo programas de desarrollo del sector público y privado, que reorienten o mantengan la estructura productiva del municipio.

El sector de la población que surge a partir de los 12 años de edad, se divide en población económicamente activa (PEA) y población económicamente inactiva (PEI); esta última básicamente se subdivide entre estudiantes, dedicados al hogar, jubilados o pensionados, incapacitados o porque se dedican a otro tipo de actividad, más la población de 12 años y más, que no especifica condición de actividad económica.

En la Tabla 143 se muestra la población económicamente activa del municipio de Cuernavaca, esto en base a los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

A nivel municipal se registraron 338,706 personas, de las cuales 138,521 se registraron como población económicamente activa (40.90 %) y 111,323 como población económicamente inactiva (32.87 %). De la población económicamente activa se registraron 136,491 personas ocupadas y 2,030 personas desocupadas.

Tabla 143. Población económicamente activa. 2000

Estado/ Municipio	Población 2000	Población de 12 años y más	PEA		Total	PEI
			Ocupada	Desocupada		
Estado de Morelos	1,555,296	1,094,687	550,831	7,923	558,754	531,707
	%	100	---		51.04	48.57
	%		98.58%	1.42%	100.00%	---
Cuernavaca	338,706	250,752	136,491	2,030	138,521	111,323
	%	74%	---		40.90	32.87
	%		98.53	1.47	100.00	---

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

*Información no disponible.

En la Tabla 144 se muestran los resultados registrados en el Censo de Población y Vivienda 2010.

Tabla 144. Población económicamente activa. 2010

Estado/ Municipio	Población 2010	Población de 12 años y más	PEA		Total	PEI
			Ocupada	Desocupada		
Estado de Morelos	1,777,227	1,362,430	708,725	35,874	744,599	611,965
	%	100	----		54.65	44.92
	%		95.18	4.82	100	----
Cuernavaca	365,168	283,439	155,941	7,401	163,342	119,062
	%	100	---		44.73	32.60
	%		95.47	4.53	100	---
Ámbito territorial de aplicación	26,649	20,690	11342	640	11,982	8,653
	%	100	---		44.96	32.47

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

*Información no disponible.

El porcentaje de la población económicamente activa en el ámbito estatal subió a 54.65 % y el de la población económicamente inactiva bajó a 44.92 por ciento.

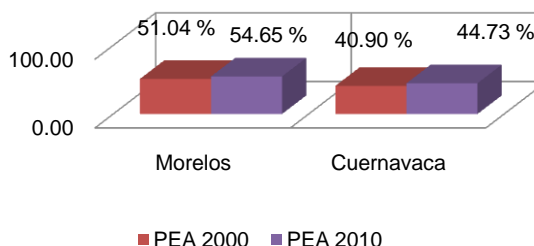
A nivel municipal el porcentaje de la población económicamente activa subió a 44.73 % y el de la población económicamente inactiva bajó a 32.60 por ciento.

En el ámbito territorial de aplicación del programa, la población económicamente activa representa el 44.96 % del total de la población y el 32.47 % es población económicamente inactiva.

En la Gráfica 21 se muestra el comportamiento de la población económicamente activa en el período 2000-2010 para los ámbitos estatal y municipal:

Gráfica 21. Comportamiento de la población en el período 2000-2010

Población Económicamente Activa (2000-2010)



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI.
Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

Aun cuando se vio un avance en el porcentaje de población económicamente activa en todos los ámbitos en el período 2000-2010, el porcentaje de la población económicamente inactiva sigue siendo alto. Por lo anterior, es necesario impulsar la actividad económica y el trabajo en el área de estudio para así elevar la PEA y, por lo tanto, elevar la estructura productiva del municipio.

En la Tabla 145 se muestra la población económicamente activa por género, con base a los resultados del Censo de Población y Vivienda 2010.

A nivel municipal, de la población económicamente activa, el 57.97 % fueron hombres y el 42.03 % fueron mujeres. De la población económicamente inactiva el 30.34 % fueron hombres y el 69.66 % fueron mujeres.

Tabla 145. Población económicamente activa por genero. 2010

Estado/Municipio	Población de 12 años y más			Población económicamente activa			Población económicamente inactiva			N.E.
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	
Estado de Morelos	1,362,430	647,284	715,146	744,599	475,507	269,092	611,965	168,092	443,873	5,866
%		47.51%	52.49%		63.86%	36.14%		27.47%	72.53%	
Cuernavaca	283,439	131,408	152,031	163,342	94,689	68,653	119,062	36,128	82,934	1,035
%		46.36%	53.64%		57.97%	42.03%		30.34%	69.66%	
Ámbito territorial de aplicación	20,690	9,646	11,044	11,982	6,960	5,022	8,653	2,654	5,999	55
		46.62%	53.38%		58.09%	41.91%		30.67%	69.33%	

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

*Información no disponible

En el ámbito territorial de aplicación, de la población económicamente activa, el 58.08 % fueron hombres y el 41.91 mujeres. De la población económicamente inactiva el 30.67 % fueron hombres y el 69.33 % mujeres.

Tabla 146. Población económicamente activa 2010 en el ámbito territorial de aplicación

Ámbito Territorial de Aplicación	Población 2010	Población de 12 años y más	PEA			PEI
			Ocupada	Desocupada	Total	
1700700010825	3,036	2,340	1,316	89	1,405	922
1700700010219	6,590	5,023	2,764	154	2,918	2,094
1700700010295	1,662	1,331	675	19	694	632
1700700010609	1,227	979	483	33	516	460
1700700010863	1,626	1,274	733	53	786	488
1700700010878	1,559	1,134	699	20	719	414
1700700010882	2,020	1,555	901	47	948	605
1700700011255	2,699	2,192	1,170	69	1,239	945
1700700011289	2,652	2,095	1,098	71	1,169	921
170070001126A	3,578	2,767	1,503	85	1,588	1,172
Total	26,649	20,690	11,342	640	11,982	8,653
%	---	100.00	---	---	57.91	41.82
%	---	---	94.66	5.34	100.00	

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

*Información no disponible

El ámbito territorial de aplicación del programa, en el año 2010 se contó con una población económicamente activa de 11,982 habitantes, que representa el 57.91 % de la población de 12 años y más, y el 41.82 % de población económicamente inactiva. El Potencial de población económicamente activa del ámbito territorial de aplicación del programa es de solo el 7.34 % del total de población económicamente activa del municipio de Cuernavaca.

2.4.1.2. Tasa de actividad

La población económicamente activa (PEA) comprende a todas las personas de uno u otro sexo, ocupadas y desocupadas, que conforman la fuerza de trabajo disponible para la producción de bienes materiales y de servicios en un periodo determinado (Celis, 1989:55). Esta tasa indica qué proporción de la población forma parte de la fuerza laboral, sea porque está ocupada o porque está activamente buscando empleo.

La tasa de actividad corresponde al cálculo de un periodo determinado y sirve para indicar el grado de participación de hombres y mujeres en la actividad económica. La fórmula utilizada para calcular este indicador es la siguiente:

$$TA = \frac{PEAT}{P_{12\text{ años}}} \times 100$$

Donde:

- TA = Tasa de actividad
- PEAT = Población económicamente activa total
- P_{12 años} = Población de 12 años y más

Los datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 para el municipio de Cuernavaca nos indican que existe una tasa de actividad total de 55.24 %, que muestra el grado de participación de la población económicamente activa con respecto al total de la población que está en edad de trabajar.

Cabe destacar que en Cuernavaca se cuenta con una tasa de actividad en hombres de 71.76 % y en mujeres de 40.39 por ciento.

En la Tabla 148 se muestran los datos del Censo de Población y Vivienda 2010

Tabla 148. Tasa de actividad. 2010

Lugar		Población de 12 años y más			Población económicamente activa			Tasa de actividad		
		Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Referencia	Estado de Morelos	1,362,430	647,284	715,146	744,599	475,507	269,092	54.65%	73.46%	37.63%
	Cuernavaca	283,439	131,408	152,031	163,342	94,689	68,653	57.63%	72.06%	45.16%
Ámbito territorial de aplicación		20,690	9,646	11,044	11,982	6,960	5,022	57.91	72.15	45.47

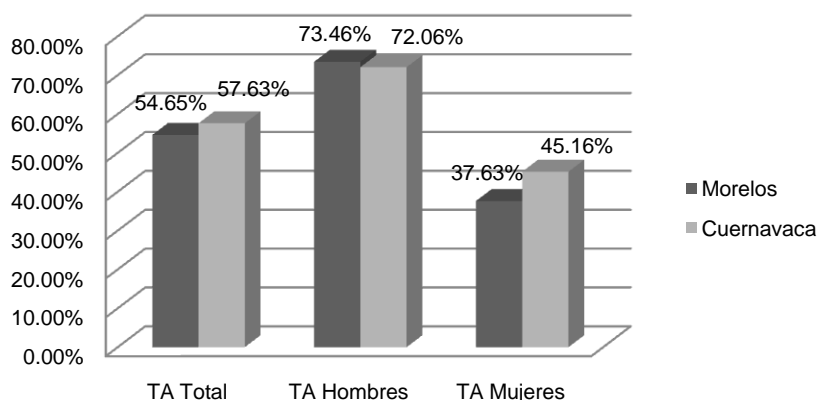
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

La tasa de actividad en el municipio subió a 57.63 %, que fue superior al dato registrado en el año 2000.

En lo que se refiere al género, a nivel municipal la tasa de actividad en hombres fue de 72.06 % y en mujeres de 45.16 %. Por último, a nivel estatal la tasa fue de 73.46 % en hombres y 37.63 % en mujeres.

En el ámbito territorial de aplicación el programa, la tasa de actividad para el año 2010 fue del 57.91 %, de los cuales, la tasa de actividad en hombres fue del 72.15 % y de las mujeres del 45.47 por ciento.

Gráfica 22. Tasa de Actividad - 2010



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

2.4.1.3. Tasa bruta de actividad económica

Este indicador nos muestra la importancia que tiene la población que realiza una actividad económica y la cual recibe un salario, en comparación con la población total, ya sea estatal o municipal.

Con este dato podemos conocer la importancia porcentual que representa la población ocupada de los municipios y su valor relativo con el total de la población, sin importar la edad, solo la condición de que no se aportan recursos económicos al seno familiar, por lo que representa la carga absoluta a la fuerza laboral de la familia. La fórmula utilizada para calcular este indicador es la siguiente:

$$TBAE = \frac{P_{-ocup}}{P_{-total}} \times 100$$

Donde:

TBAE= Tasa bruta de actividad económica

P_ocup= Población ocupada

P_total= Población total

La Tabla 149 muestra que el municipio de Cuernavaca se encuentra por encima de la TBAE a nivel estatal que para el año 2000 fue del 35.42 %, mientras en el municipio e Cuernavaca se presentó un TBAE de 40.30 % para el mismo año.

Tabla 149. Tasa bruta de actividad económica (TBAE). 2000

Estado/Municipio	Población ocupada	Población total	TBAE
Estado de Morelos	550,831	1,555,296	35.42 %
Cuernavaca	136,491	338,706	40.30 %

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

Para el 2010, en base a los resultados del Censo de Población y Vivienda de ese año, la TBAE a nivel estatal subió a 39.88 %; a nivel municipal registró un incremento presentando el 42.70 por ciento. En el ámbito territorial de aplicación del programa, en el año 2010 el 42.56 % de la población es la que reporta recursos económicos al seno familiar, y por lo tanto el 57.44 % de la población total, representa la carga absoluta a la fuerza laboral de la familia.

Tabla 150. Tasa bruta de actividad económica (TBAE). 2010

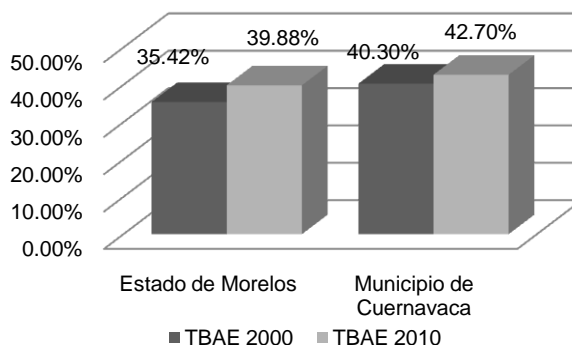
Estado/Municipio	Población ocupada	Población total	TBAE
Estado de Morelos	708,725	1,777,227	39.88 %
Cuernavaca	155,941	365,168	42.70 %
Ámbito territorial de aplicación	11,342	26,649	42.56%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

En la siguiente gráfica se muestra el comparativo para el período 2000-2010.

Gráfica 23. Tasa bruta de actividad económica (TBAE)

(2000-2010)



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

Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

2.4.1.4. Dependencia económica

La dependencia en sentido económico es una situación de sujeción en la que se encuentra una entidad; ya sean personas, empresas o estados.

Para este análisis se utilizaron el índice de dependencia económica y el coeficiente de dependencia económica:

- Índice de dependencia económica

Es el cociente que resulta de dividir la suma de las poblaciones de 0 a 14 años y la de 65 años y más, entre la población de 15 a 64 años de edad y multiplicada por 100. La tasa de dependencia indica la carga que para la población económicamente activa representa una fracción o la totalidad de la población inactiva.

La fórmula para calcular este indicador es la siguiente:

$$IDE = \frac{(Pob_{0-14}) + (Pob_{>65})}{Pob_{15-64}} \times 100$$

Donde:

IDE = Índice de dependencia económica

Pob0-14= Población de 0 a 14 años

Pob>65= Población mayor a 65 años

Pob15-64= Población de 15 a 64 años

Actualmente se observa una heterogeneidad que va desde pueblos con el patrón tradicional hasta pueblos con mayor inserción en el mercado. Se debe tener particular cuidado por ello.

Este indicador podría no ser pertinente, especialmente cuando se utiliza para caracterizar población indígena que vive en áreas rurales. Un significado diferente puede tener esta relación en el medio urbano.

Se trata de una relación de dependencia potencial pues no todas las personas menores de 15 años o mayores de 65 años están fuera del mercado laboral, ni todas las de 15-64 son activas (de hecho, la dependencia efectiva suele ser superior). En el caso de los pueblos indígenas resulta útil como medida sintética de la estructura por edad.

No obstante que los datos antes mencionados no expresan la carga real de población inactiva, ya que no toda la población en edad activa trabaja, da una idea del potencial de la fuerza de trabajo que se tiene que integrar a las actividades productivas.

De acuerdo con el XII Censo General de Población y Vivienda 2000, se tiene que el municipio de Cuernavaca presentó un índice de dependencia económica de 54, es decir que por cada 100 activos en el municipio hay 54 inactivos; para el año 2005 el índice disminuye a 50 inactivos por cada 100 activos. Para el año 2010 se presenta una disminución considerable del índice de dependencia económica al haber 48 inactivos por cada 100.

Tabla 151. ÍNDICE DE DEPENDENCIA ECONÓMICA

Municipio	Menores de edad (0 a 14 años)	Personas en edad de trabajar (De 15 a 64 años)	Personas retiradas de la actividad económica (Mayores de 65 años)	Índice de dependencia económica	
Índice de dependencia económica 2000					
Cuernavaca	93,069	211,648	20,478	54	
	Índice de dependencia económica 2005				
	83,348	215,299	48,4558	50	
Índice de dependencia económica 2010					
	84,865	236,971	28,562	48	
Índice de dependencia económica 2010					
Ámbito territorial de aplicación	6,113	17,471	1,958	46	

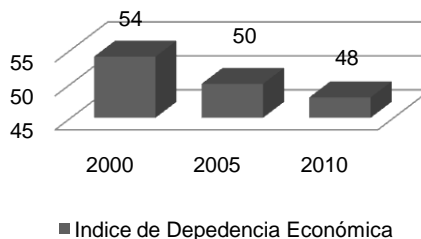
Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI. II Censo General de Población y Vivienda 2005. INEGI.

Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

Para el ámbito territorial de aplicación del programa, el Índice de Dependencia Económica que se presentó en el año 2010 fue de 46 personas inactivas por cada 100 personas activas.

En términos generales en el municipio de Cuernavaca el índice disminuyó en el período 2000-2010 en todos los ámbitos.

Gráfica 24. Índice de Dependencia Económica (IDE) 2000 - 2005 - 2010



Fuente: XII Censo general de Población y Vivienda 2000. INEGI
 II Censo General de Población y Vivienda 2005. INEGI.
 Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

De acuerdo a datos del año 2000, la población económicamente activa en el municipio de Cuernavaca tiene que soportar el peso de menores de edad más el 32.87% de la población económicamente inactiva.

Este último representa que existe una gran carga de población que realiza actividades que no ayudan a la economía de la familia. De este total, 31.49% corresponde a la población de estudiantes que en un futuro cercano se integrarán a las actividades productivas, 38.78% corresponde a la población que se dedicó al hogar sin recibir remuneración económica lo que los cataloga como inactivos, y 5.64% es la población que ya se retiró de las actividades económicas (jubilados, pensionados, gente incapacitada para laborar y otros).

Tabla 152. Población económicamente inactiva. 2000

Lugar	Población 2000	Población económicamente inactiva	Población económicamente inactiva				
			Estudiantes	Hogar	Jubilados y pensionados	Incapacitados	Otro tipo
Cuernavaca	338,706	111,323	35,053	43,171	6,282	1,183	25,634
	100%	32.87	31.49	38.78	5.64	1.06	23.03

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

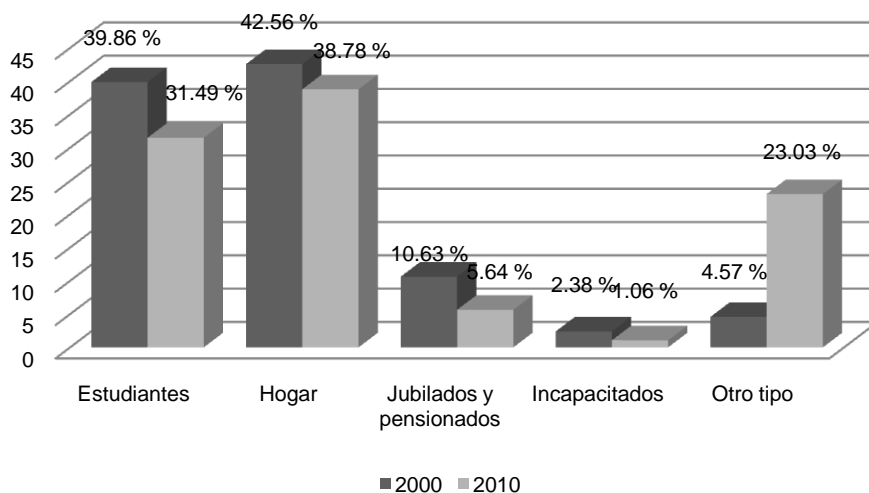
Para el año 2010 la población económicamente inactiva fue del 32.60 %, de las cuales el 42.56 % correspondió a la población que se dedicó al hogar, el 39.86 % a la población de estudiantes y el 10.63 a pensionados y jubilados.

Tabla 153. Población económicamente inactiva. 2010

Municipio	Población 2010	Población económicamente inactiva	Población económicamente inactiva				
			Estudiantes	Hogar	Jubilados y pensionados	Incapacitados	Otro tipo
Cuernavaca	365,168	119,062	47,460	50,678	12,653	2,828	5,443
	100 %	32.60	39.86	42.56	10.63	2.38	4.57

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

Gráfica 25. Población Económicamente Inactiva 2000 - 2010



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI
Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

▪ Coeficiente de dependencia económica

Este indicador nos muestra la carga económica que soportan en promedio las personas que cuentan con un empleo, es decir, nos muestra el total de personas en promedio que dependen del ingreso por cada trabajador. El coeficiente de dependencia económica se determina con la siguiente fórmula:

$$CDE = \frac{Pob_Total}{Pob_Ocup}$$

Donde:

CDE= Coeficiente de dependencia económica

Pob_Total= Población total

Pob_Ocup= Población ocupada

Tabla 154. Coeficiente de dependencia económica (CDE) – 2000

Municipio	Población 2000	Población ocupada	CDE
Cuernavaca	338,706	136,491	2.48
Total estado de Morelos	1,555,296	550,831	2.82

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

De acuerdo con la Tabla 154, en el año 2000 a nivel municipal se tiene que 2.48 personas dependen de cada persona que cuenta con un empleo remunerado, cantidad inferior a la presentada a nivel estatal, la cual fue de 2.82 personas dependientes de una persona que trabaja y recibe un salario.

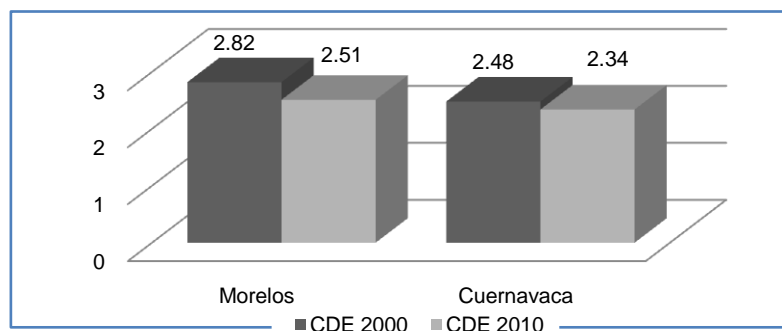
Tabla 155. Coeficiente de dependencia económica (CDE) – 2010

Municipio	Población 2010	Población ocupada	CDE
Cuernavaca	365,168	155,941	2.34
Ámbito territorial de aplicación	26,649	11,342	2.35
Total estado de Morelos	1,777,227	708,725	2.51

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

Para el año 2010, el coeficiente de dependencia económica a nivel municipal bajó a 2.34, superior al que presenta la Entidad con 2.51 personas que dependen de aquellas que cuentan con un empleo remunerado. En el ámbito territorial de aplicación del programa el coeficiente de dependencia económica para el 2010 fue de 2.35 personas que dependen de las que cuentan con un empleo.

Gráfica 26. Coeficiente de Dependencia Económica (CDE) 2000 - 2010



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

Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI.

2.4.1.5. Concentración per cápita de la economía

La concentración per cápita de la economía, se obtiene a partir de la renta per cápita o PIB per cápita, el cual muestra la relación que existe entre el PIB (producto interno bruto) de una región y la cantidad de habitantes.

Es un indicador comúnmente usado para estimar la riqueza económica de un país. La renta per cápita está positivamente correlacionada con la calidad de vida de los habitantes de un país; sin embargo, el cálculo de este indicador no toma en cuenta la distribución real de la riqueza, sólo es un cálculo aritmético de la distribución en el supuesto de que todos recibieran el mismo porcentaje del producto.

Este indicador de carácter sintético, considera el global del valor ponderado total de la producción municipal, considerando en dicho valor la producción agrícola, pecuaria, forestal, y de la producción bruta total correspondiente a la pesca, la minería, la industria manufacturera, electricidad y agua, industria de la construcción, transporte y comunicaciones, comercio y servicios.

La concentración per cápita de la economía refleja la distribución de la riqueza municipal generada entre sus habitantes. Con este indicador se asume que mientras mayor es la concentración per cápita de la economía, mayor es el nivel de desarrollo de un territorio.

El cálculo cuantitativo de este indicador se realiza mediante el análisis de la suma por municipio, del valor de las producciones mencionadas, con relación a la población municipal.



Tabla 156. Valor de las producciones

Municipio/Estado	(miles de pesos)			
	Agrícola	Pecuaria	Forestal	Subtotal
Cuernavaca	49,497	197,068	7,500	254,065
Estado de Morelos	5,768,211	4,266,776	13,760	10,064,604

Fuente: Anuario Estadístico de Morelos 2014. INEGI.

Tabla 156. Valor de las producciones

Municipio	(miles de pesos)						Subtotal
	Pesca ¹	Minería ²	Industria ³ Manufacturera	Comercio ²	Electricidad ⁴	Industria de la construcción ⁵	
Cuernavaca	0	798	1,586,428	2,711,734	1,194,314	0	5,493,274
Estado de Morelos	65,642	134,970	18,557,864.00	6,358,490.00	4,105,418	0	29,256,685.00

Fuente:

1 Anuario Estadístico de Morelos 2010. INEGI.

2 Anuario Estadístico de Morelos 2006. INEGI.

3 Anuario Estadístico de Morelos, 2008. INEGI

4 Anuario Estadístico de Morelos 2014. INEGI.

5 No se cuenta con la información

Tabla 157. Rangos de concentración per cápita. 2010

Estado/Municipio	Agrícola, pecuaria, forestal (miles de pesos)	Minería, industria manufacturera, comercio, y electricidad (miles de pesos)	Total (miles de pesos)	Población	Concentración per cápita de la economía (miles de pesos por habitante)	Rangos de concentración per cápita
Estado de Morelos	10,064,604.00	29,256,685.00	39,321,289.00	1,777,227	22.13	Medio
Cuernavaca	254,065.00	5,493,274.00	5,747,339.00	365,168	15.74	Medio

De acuerdo con la tabla 157, el municipio de Cuernavaca se encuentra catalogado en un rango de concentración per cápita medio, indicando que el valor de sus producciones no son medianamente representativas.

2.4.1.6. Niveles de ingreso de la población económicamente activa

El cálculo de los niveles de ingreso de la Población Económicamente Activa Ocupada se distribuye de acuerdo a los niveles de percepción salarial en base al número o porcentaje de salarios mínimos percibidos.

El salario mínimo diario general establecido al 1° de enero del 2015 en el área geográfica B, donde se ubica al estado de Morelos, es de \$66.45 pesos. Los ingresos percibidos por una población muestran la calidad de vida de ésta; en el estado de Morelos, el 38.23% de su PEA ocupada (70,418 habitantes) percibe ingresos considerados como bajos (más de uno y hasta dos salarios mínimos), lo que indica que estos ingresos sólo alcanzan a cubrir sus necesidades primarias.

Tabla 158. Niveles de ingreso 2000

Municipio	Población ocupada (2000)	Recibe ingresos							No recibe
		Menos de 1 s.m.	Más de 1 y hasta 2 s.m.	Más de 2 y menos de 3 s.m.	De 3 y hasta 5 s.m.	Más de 5 y hasta 10 s.m.	Más de 10 s.m.	N.E.	
Cuernavaca	136,491	10,759	39,190	26,044	23,211	13,779	10,316	8,123	5,069
% con respecto a la población ocupada del municipio	100	7.88	28.71	19.08	17.01	10.10	7.56	5.95	3.71

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

s.m.=salario mínimo a la fecha del censo.

Del total de la población ocupada que para el 2000 fue de 136,491 habitantes, se observa que 3.71 % no recibe ingresos y que el grupo de ingresos con mayor población en el municipio de Cuernavaca fue el que recibió más de un salario mínimo y hasta dos salarios mínimos sumando un total de 39,190 habitantes; esto indica que en el municipio el nivel de ingresos es muy bajo.

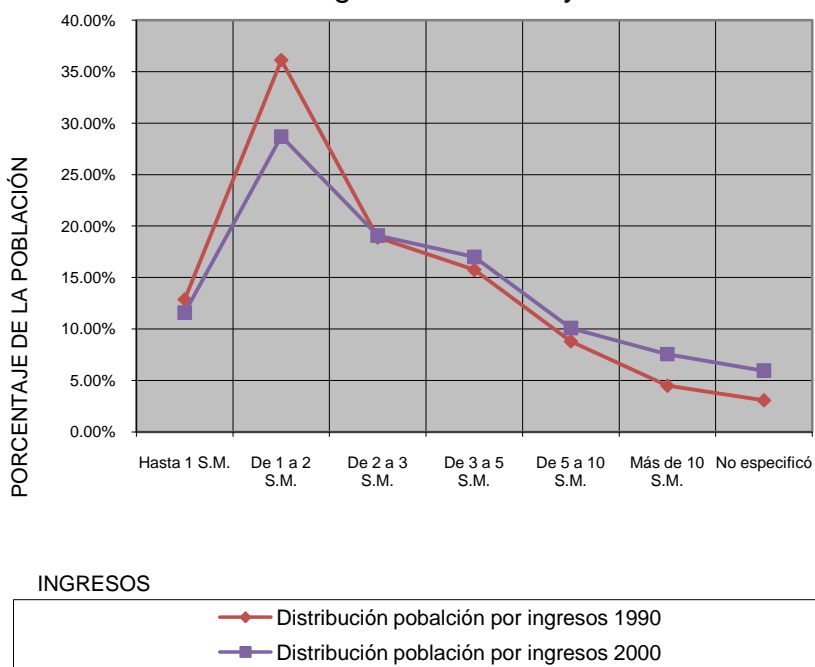
Comparando la distribución por nivel de ingresos en 1990 se encuentra que la condición salarial mejoró, pues hay un porcentaje de la población menor en los rangos de nivel salario bajo (entre 1 y 3 salarios mínimos) y un porcentaje mayor en los rangos más altos. De esto se deduce que cualquiera que haya sido la reconfiguración económica, la población mejoró sus ingresos y por tanto mejoró su calidad de vida.

Tabla 159. Niveles de Ingreso 1990

Ingreso	Hasta 1 S.M.	De 1 a 2 S.M.	De 2 a 3 S.M.	De 3 a 5 S.M.	De 5 a 10 S.M.	Más de 10 S.M.	No especificó
% con relación a la población ocupada	12.88%	36.12%	18.89%	15.74%	8.81%	4.50%	3.08%

Censo 1990 INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda 2000. Morelos. Tabuladores

Gráfica 27. Distribución de la Población por Nivel de Ingresos en 1990 y 2000



2.4.1.7. Concentración poblacional del poder adquisitivo

A través de este indicador, podremos conocer de manera indirecta la expresión dinámica social con interpolación a la economía de la región actuante. Conoceremos de manera interpretativa, cuanto mayor es la población que recibe ingresos de más de dos salarios mínimos, mayor es el nivel de desarrollo económico de la región que se analiza.

En la Tabla 160 se muestra la población económicamente activa ocupada del municipio de Cuernavaca, esto en base a los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, en virtud de que en el Censo del 2010 del INEGI no se cuenta con esta información

Tabla 160. Concentración Poblacional del Poder Adquisitivo (CPPA). 2000

Estado/Municipio	Población 2000	PEAocupada	PEAO>2sm	CPPA	Rango
Estado de Morelos	1,555,296	550,831	222,631	40.42	Medio
Cuernavaca	338,706	136,491	73,350	53.74	Alto

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

El municipio de Cuernavaca se encuentra en un rango alto. Esto quiere decir que la mayor parte de los habitantes que cuenta con un empleo, perciben ingresos a partir de dos salarios mínimos.

2.4.1.8. Sectores Económicos

En este apartado, conoceremos que tipo de actividad laboral realiza toda la población económicamente activa y por sector; evaluaremos también que porcentaje de la población realiza sus actividades en los diferentes sectores económicos que a continuación inidcaremos:

I.- Primaria: esta actividad se relaciona principalmente a la agricultura, la ganadería y la pesca;
 II.- Secundaria: esta actividad se relaciona principalmente a la industria minera (extracción), a la industria de la construcción, manufactureras, electricidad y agua; y por último,

III.- Terciario: en este sector económico se presentan las actividades del comercio, el transporte, las comunicaciones, servicios financieros, alquiler de muebles e inmuebles y servicios personales y profesionales.

El análisis que se realizará, podremos identificar en que sector se especializa más el municipio de Cuernavaca, y también veremos su evolución con el transcurso del tiempo.

En la Tabla 161 veremos cómo se distribuía la población económicamente activa, por sector económico en el año 1990.

Tabla 161. Población económicamente activa por sector. 1990

Municipio	Población económicamente activa	Población ocupada				
		Total	Sector I (hab)	Sector II (hab)	Sector III (hab)	N.E.(hab)
Cuernavaca	98,430	96,051	2,322	27,318	64,001	2,410
	%	100	2.42	28.44	66.63	2.51

Como podemos observar en la Tabla 162, de acuerdo al XI Censo General de Población y Vivienda del año 2000, el sector económico terciario, fue el que concentro la mayor parte de población ocupada con un 66.63 % de un total de 96,051 habitantes. Después le sigue el sector secundario con un porcentaje de población del 28.44 %, y a continuación el sector primario con una concentración del 2.42 por ciento. Observemos que un 2.51 % de la población ocupada, no especificaron a que sector económico pertenecieron.

Tabla 162. Población económicamente activa por sector. 2000

Municipio	Población económicamente activa	Población ocupada				
		Total	Sector I (hab)	Sector II (hab)	Sector III (hab)	N.E.(hab)
Cuernavaca	138,521	136,491	2,072	31,479	98,706	4,234
	%	100	1.52	23.06	72.32	3.10

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

Entre ambos censos, podemos observar que el sector terciario creció, no así los otros sectores que disminuyeron a pesar que la población aumento.

Sector III.- En el año 2000, el 72.32 % de la población económicamente activa ocupada (98,706 habitantes) se dedicó a actividades del sector terciario, cantidad superior a la presentada en 1990 que fue de 66.63%; lo que indica que gradualmente se han incrementado a nivel municipal las actividades comerciales y de servicios, situación que ya se presenta a nivel estatal.

Sector II.- En el año 2000, el sector secundario concentró el 23.06% de la población económicamente activa ocupada (31,479 habitantes), cifra inferior a la presentada en 1990 que fue de 28.44%, indicando con ello que de 1990 al año 2000 se presentó una disminución paulatina en este tipo de actividad.

Sector I.- Por su parte el sector primario concentró en el año 2000 el 1.52 % de la población económicamente activa ocupada (2,072 habitantes); cantidad inferior a la presentada en 1990 que fue de 2.42%, indicando que este sector sufrió una disminución significativa con el paso del tiempo.

No se cuentan con datos oficiales para especificar cuáles son las actividades que la población económicamente activa ocupada, desarrolla en cada sector del ámbito territorial de aplicación del programa.

Analizaremos ahora, los movimientos que tienen los sectores en su interior, es decir, veremos específicamente en que trabajan los habitantes del municipio.

Sector I (Primario) Principales actividades:

- ✓ Agricultura, donde el cultivo más importante en el municipio de Cuernavaca es de noche buena.
- ✓ Ganadería: La cría de ganado se lleva a cabo en menor escala, las especies principales son: aves para la producción de carne y huevo; bovinos para producción de carne y leche; porcinos y ovinos para producción de carne.

Tabla 163. Superficie sembrada, cosechada y volumen según disponibilidad de agua y tipo de cultivo

Municipio	Tipo de cultivo	Superficie sembrada y cosechada (ha)			Volumen (ton)		
		Total	Riego	Temporal	Total	Riego	Temporal
Actividad: Agricultura							
Cuernavaca	Noche buena	30	30	0	1,857,300	1,857,300	0

Fuente: Anuario Estadístico de Morelos. Edición 2014. INEGI.

Como puede observarse en la Tabla 163, los cultivos agrícolas se desarrollan mayormente en zonas de riego. El cultivo agrícola que ocupa mayor superficie y genera mayor volumen es la noche buena.

En el municipio de Cuernavaca existen zonas de viveros en donde se cultivan diversas flores y plantas, destacando la noche buena, la cual se cultiva en diversas variedades y colores



Tabla 164. Superficie fertilizada, sembrada con semilla mejorada, con asistencia técnica, atendida con servicios de sanidad vegetal y mecanizada

Municipio	Superficie fertilizada	Superficie sembrada con semilla mejorada ¹	Superficie atendida con servicios de asistencia técnica ²	Superficie atendida con servicios de sanidad vegetal	Superficie mecanizada ³
Cuernavaca	1,301	1,042	1,253	1,156	1,203

Fuente: Anuario Estadístico de Morelos. Edición 2014. INEGI.

1. Área sembrada con semilla para siembra certificada por el gobierno o agente autorizado para ello o avalada por instituciones educativas o de investigación.

2. Se refiere a asistencia técnica sin costo para el productor.

3. Área en la que se utilice cualquier tipo de maquinaria o implemento, impulsado por energía diferente al hombre.

Tabla 165. Población ganadera, avícola y volumen de miel en el municipio (cabezas)

Municipio	Bovino	Porcino	Ovino	Caprino	Aves de corral	Abejas ¹
Cuernavaca	864	760	414	355	1,499,459	60

Fuente: Anuario Estadístico de Morelos. Edición 2014. INEGI.

¹ Se refiere a las toneladas producidas.

De la Tabla 165 se observa que la actividad ganadera se centra principalmente en la de aves de corral para carne y obtención de huevos.

En este sector el total de población ocupada, que recibe ingresos de más de uno y hasta dos salarios mínimos es el 37.69 %, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 166. Niveles de ingreso y actividad del sector primario 2000. Total municipal

Actividad	Población Ocupada	Grupos de ingresos							N.E.
		No recibe ingresos	Menos de 1 s.m.	Más de 1 s.m. y hasta 2 s.m.	Más de 2 s.m. y menos de 3 s.m.	De 3 a 5 s.m.	Más de 5 s.m. y hasta 10 s.m.	Más de 10 s.m.	
Agricultura, ganadería, fruticultura, aprovechamiento forestal, caza y pesca	2,072	374	202	781	213	146	85	87	184
Total sector primario	2,072	374	202	781	213	146	85	87	184
%	100	18.05	9.75	37.69	10.28	7.05	4.10	4.20	8.88

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

Sector II (Secundario) Principales actividades:

- Construcción
- Industrias Manufactureras

En este sector, el total de población ocupada que recibe ingresos de más de uno y hasta dos salarios mínimos es el 30.58%, seguido muy de cerca por la población que recibió ingresos de dos y hasta menos de tres salarios mínimos con un porcentaje del 23.59 %, como se muestra en la Tabla 167.

Tabla 167. Niveles de ingreso y actividad del sector secundario 2000. Total municipal

Actividad	Población Ocupada	Grupos de ingresos							N.E.
		No recibe ingresos	Menos de 1 s.m.	Más de 1 s.m. y hasta 2 s.m.	Más de 2 s.m. y menos de 3 s.m.	De 3 a 5 s.m.	Más de 5 s.m. y hasta 10 s.m.	Más de 10 s.m.	
Minería	384	23	34	123	74	56	24	25	25
Construcción	11,809	190	410	3,917	3,349	2,127	676	575	565
Industrias Manufactureras	18,396	522	1,897	5,479	3,846	2,855	1,528	1,188	1,081
Electricidad y Agua	890	5	12	108	157	275	197	100	36
Total sector secundario	31,479	740	2,353	9,627	7,426	5,313	2,425	1,888	1,707
%	100	2.35	7.48	30.58	23.59	16.88	7.70	6.00	5.42

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

La actividad en la Industria Manufacturera en este sector analizado, concentro la mayor parte de la población ocupada con 18,396 habitantes; le sigue la actividad de la Construcción con 11,809 habitantes. Estas dos actividades concentran la mayor cantidad de población económicamente activa.

Sector III (Terciario) Principales actividades:

- ✓ Comercio
- ✓ Transporte, correo y almacenamientos
- ✓ Servicios educativos
- ✓ Servicios de hoteles y restaurantes
- ✓ Servicios de salud y asistencia social
- ✓ Otros servicios, excepto gobierno
- ✓ Actividades del Gobierno

En este sector, el total de población ocupada que recibe ingresos de más de uno y hasta dos salarios mínimos es el 28.49 por ciento.

Tabla 168. Niveles de ingreso y actividad del sector terciario 2000. Total municipal

Actividad	Población Ocupada	Grupos de ingresos							N.E.
		No recibe ingresos	Menos de 1 s.m.	Más de 1 s.m. y hasta 2 s.m.	Más de 2 s.m. y menos de 3 s.m.	De 3 a 5 s.m.	Más de 5 s.m. y hasta 10 s.m.	Más de 10 s.m.	
Comercio	24,092	1,974	2,624	7,305	4,236	3,432	1,778	1,522	1,221
Transporte, correo y almacenamientos	6,919	92	237	1,741	2,049	1,546	615	403	236
Información en medios masivos	1,795	28	43	304	308	436	307	287	82
Servicios financieros y de seguros	1,410	12	23	158	175	375	302	286	79
Servicios Inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles	1,101	48	57	194	140	211	184	184	83
Servicios profesionales y técnicos	5,945	167	182	701	670	1,221	1,212	1,428	364
Servicios de apoyo a los negocios	3,224	81	184	1,196	647	457	243	198	218
Servicios educativos	10,446	119	306	1,213	1,725	3,240	2,436	1,050	357
Servicios de salud y de asistencia social	6,087	164	191	981	909	1,299	1,303	946	294
Servicios de esparcimientos y culturales	1,664	41	121	435	291	316	185	177	98
Servicios de hoteles y restaurantes	8,201	478	937	3,266	1,397	913	412	343	455
Otros servicios, excepto gobierno	19,744	558	2,999	9,058	3,354	1,649	665	376	1,085
Actividades del gobierno	8,078	61	173	1,570	1,908	1,995	1,206	760	405
Total sector terciario	98,706	3,823	8,077	28,122	17,809	17,090	10,848	7,960	4,977
%	100	3.87	8.18	28.49	18.04	17.31	10.99	8.06	5.04
No Especificado	4,234	132	127	660	596	662	421	381	1,255

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

El comercio es la actividad que alberga la mayor cantidad de población ocupada con 24,092 habitantes, le siguen otros servicios, excepto gobierno y servicios educativos con 19,744 y 10,446 habitantes respectivamente.

Si comparamos la distribución de ingresos por sector entre 1990 y 2000 se observa que en el sector primario hay menos población en todos los rangos salariales, lo que significa, que en general, la población cambió de actividad hacia otro sector y dado que las curvas se van acercando hacia los rangos altos, probablemente una porción pequeña mejoró su ingreso dentro del mismo sector. En el sector secundario se aprecia el mismo efecto: la población se cambió a otro sector y probablemente unos pocos mejoraron su ingreso en el mismo sector.

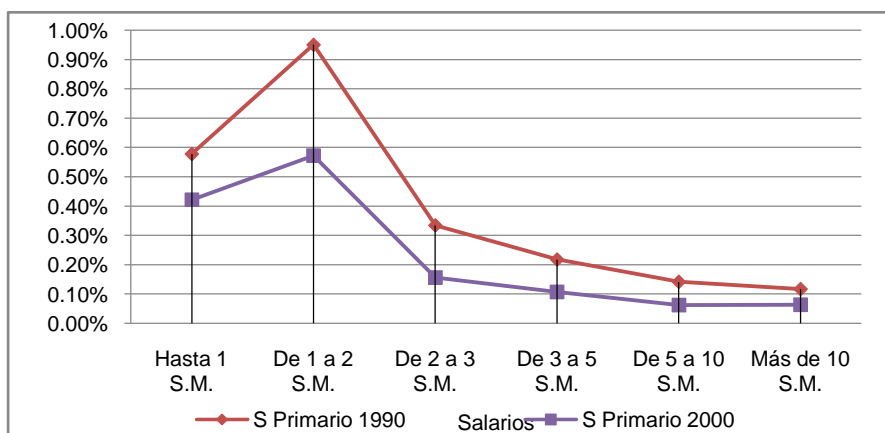
En cambio en el sector terciario se observa claramente cómo la población situada en los rangos menores disminuye y aumenta en los de mayores ingresos – el comportamiento observado señalado anteriormente para la distribución general de ingresos -. Lo que indica una mejora de ingresos y por tanto de calidad de vida. Atendiendo las curvas de los tres sectores se concluye que la población cambió su actividad económica de los sectores primario y secundario al terciario y este cambio le procuró una mejor condición de ingreso y de calidad de vida.

Tabla 169. Distribución por sectores y por nivel de ingreso en 1990 y 2000

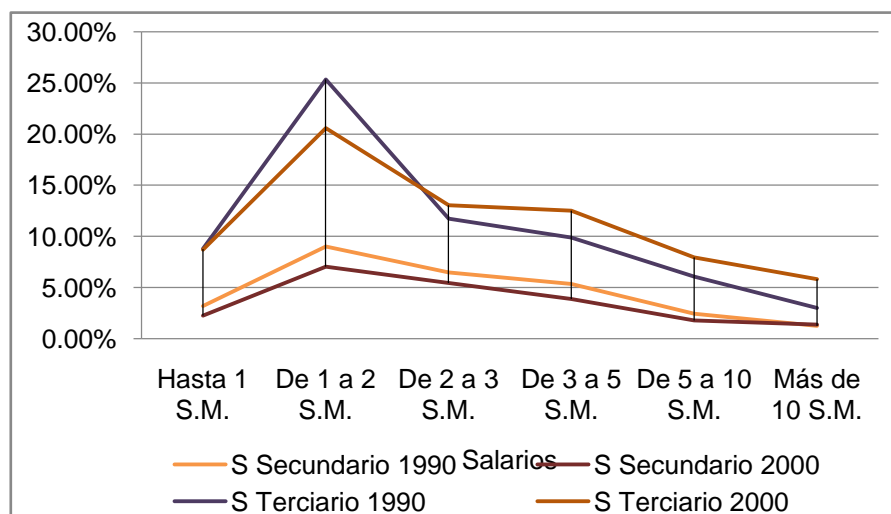
Sector	Hasta 1 S.M.	De 1 a 2 S.M.	De 2 a 3 S.M.	De 3 a 5 S.M.	De 5 a 10 S.M.	Más de 10 S.M.	No especificó	
Sector Primario								
1990	0.58%	0.95%	0.33%	0.22%	0.14%	0.12%	0.08%	2.42%
2000	0.42%	0.57%	0.16%	0.11%	0.06%	0.06%	0.13%	1.52%
Sector Secundario								
1990	3.20%	9.03%	6.51%	5.37%	2.44%	1.26%	0.64%	28.44%
2000	2.27%	7.05%	5.44%	3.89%	1.78%	1.38%	1.25%	23.06%
Sector Terciario								
1990	8.78%	25.34%	11.73%	9.88%	6.06%	3.00%	1.85%	66.63%
2000	8.72%	20.60%	13.05%	12.52%	7.95%	5.83%	3.65%	72.32%
No especificó								
1990	0.32%	0.80%	0.32%	0.28%	0.17%	0.12%	0.51%	2.51%
2000	0.19%	0.48%	0.44%	0.49%	0.31%	0.28%	0.92%	3.10%

INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda 2000. Morelos. Tabuladores

Gráfica 28. Nivel de ingreso por sector primario



Gráfica 28. Nivel de ingreso por sector secundario y terciario



2.4.1.9. Concentración sectorial de las funciones secundarias y terciarias

En este indicador, la mejor información que podemos expresar es la del Producto Interno Bruto (PIB), desgraciadamente actualizado a nivel municipal no existe. Como un criterio, se tomará la población ocupada inserta en los sectores terciario y secundario ya que estos indican funciones asociadas a los asentamientos humanos de mayor jerarquía urbana. El procedimiento que utilizaremos para obtener este indicador, será a través de la siguiente fórmula:

$$CSFST = \frac{PEAos + PEAot}{PEAo} \cdot 100$$

Donde:

CSFST= Concentración Sectorial

PEAos = Población económicamente activa ocupada en el sector secundario

PEAot = Población económicamente activa ocupada en el sector terciario

PEAo =Población económicamente activa ocupada total

La tabla 170 muestra que el municipio de Cuernavaca se encuentra por encima del nivel estatal el cual tiene una concentración sectorial de 84.07 %, al presentar una concentración del 95.38 %, considerandose entonces en un rango Muy alto

Municipio/estado	PEAos	PEAot	PEAo	CSFST	Rango
Cuernavaca	31,479	98,706	136,491	95.38	Mu alto
Morelos	144,276	318,835	550,831	84.07	Muy alto

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

2.4.1.10. Estructura económica actual municipal

La agrupación sectorial de actividades determina la orientación a partir de los tres sectores básicos de la economía:

Sector Primario.- Agrupa todas las actividades vinculadas con los recursos naturales (excluyendo en este caso al petróleo y al gas natural), específicamente a la agricultura, ganadería. Además podríamos incluir a la explotación forestal, captura de especies animales y silvicultura.

Sector Secundario.- En este caso considérese las actividades que se relacionan con la industria, es decir con la transformación de materia en bienes y productos, incluyendo la construcción.

Sector Terciario.- Incluye las actividades complementarias al sector primario y secundario; aunque existen diversas actividades, las que más resaltan en el municipio de Cuernavaca son: comercio y servicios, los cuales incluyen: educativos, turísticos, de alimentos (restaurantes), de transportes y comunicación, comunitarios, de intermediación financiera y personales.

2.4.1.11. Estructura ocupacional

- Grado de ocupación

Con este indicador mediremos el grado o nivel de ocupación de la población, realizaremos un escrutinio dentro de la población económicamente activa ocupada que dispone de un empleo cercano a tiempo completo.

Aprovechando la información económica del INEGI, para establecer los niveles de bienestar de la población, se determina un indicador que registra de manera más acertada la situación real de la población en cuanto su disponibilidad de empleo, situación que pone de manifiesto cifras que muestran la subocupación existente dentro del mercado laboral.

El cálculo cuantitativo se realiza mediante un análisis de la población municipal económicamente activa ocupada, misma que trabaja más de 33 horas a la semana respecto al total de la población municipal económicamente activa ocupada.

Tabla 171. Grado de ocupación de la población

Municipio	Población ocupada 2000	Distribución según horas trabajadas en la semana de referencia				Grado de ocupación de la población %	Rangos de grado de ocupación
		No trabajó	Hasta 32 horas	Más de 33 horas	N.E.		
Cuernavaca	136,491	2,344	24,450	105,672	4,025	77.42	Alto

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

Considerando valores de menos a más se establecieron rangos diferenciados, en donde el valor absoluto de 100 es la mayor calificación y establece el rango de un grado de ocupación “muy alto”.

De acuerdo a la distribución de horas trabajadas a la semana, la población ocupada en el municipio de Cuernavaca se presenta un rango alto de ocupación.

- Grado de calificación

Es necesario conocer las características cualitativas de la población municipal, la preparación para participar en forma activa y calificada en acciones que instrumenten la elevación del propio desarrollo económico municipal. De lo anterior, mientras mayor sea el grado de calificación de la población, significará que el desarrollo económico es aún mayor.

En este caso, el análisis de este indicador se realizó tomando en cuenta a la población municipal de 12 años o más, con grado de estudio técnico o comercial con primaria terminada, la población de 15 años o más, con tercer grado de estudios técnico o comercial con secundaria terminada; así como la población con 12 años o más, solamente con secundaria terminada

Tabla 172. Grado de calificación de la población 2000

Municipio	Población de 12 años y más	Población de 12 años y más con tercer grado de estudios técnicos o comerciales con primaria terminada	Población de 15 años y más con tercer grado de estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada	Población de 12 años y más con tercer grado de secundaria terminada	Grado de calificación de la población	Rangos de grado de calificación
Cuernavaca	250,752	949	9,720	46,740	22.89	Medio

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

En comparación con el año 2010, se tiene lo siguiente:

Tabla 173. Grado de calificación de la población 2010

Municipio	Población de 12 años y más	Población de 12 años y más con tercer grado de estudios técnicos o comerciales con primaria terminada	Población de 15 años y más con tercer grado o más de estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada	Población de 12 años y más con tercer grado de secundaria terminada	Grado de calificación de la población	Rangos de grado de calificación
Cuernavaca	283,439	1,742	6,399	53,295	21.68	Medio

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2010. INEGI.

El municipio de Cuernavaca a pesar de tener un número considerable de habitantes, su rango de calificación de la población para el año 2000 se catalogó como medio, sin embargo no hubo incremento en el rango de este indicador para el año 2010, al mantenerse como medio.

2.4.1.12 Comparación de la distribución sectorial de la economía de Morelos con respecto a la Región Centro País y nacional.

En virtud de que Morelos es parte de la Región Centro País, es pertinente, en primer término, comparar el desarrollo económico que han tenido las distintas regiones nacionales y en segundo término, el desarrollo económico entre las entidades que conforman la Región Centro País.

Hacia finales de los setenta la economía mexicana creció a tasas superiores al promedio de los 40 años previos, gracias al efecto multiplicador del gasto público con recursos provenientes del petróleo. Destaca el crecimiento de la minería (donde se contabiliza el petróleo y gas natural), que detonó grandes inversiones en el sureste del país.

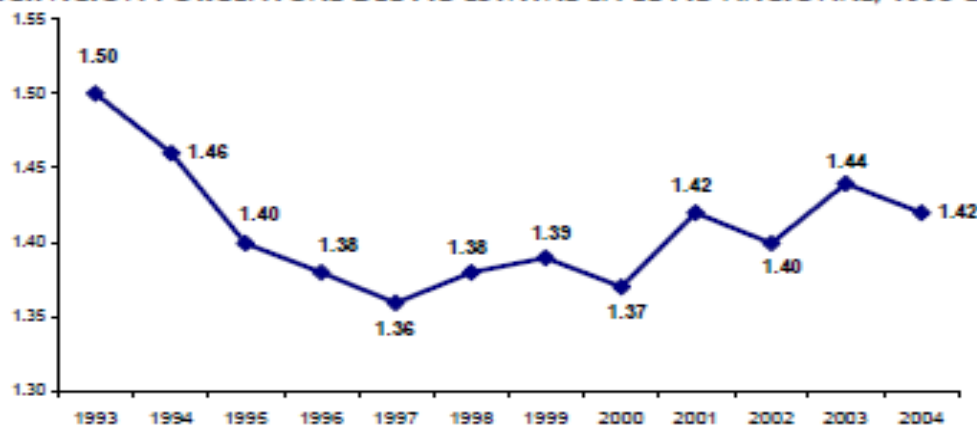
A partir de la crisis de los precios del petróleo en 1981, la economía descendió de 1982 a 1986, aunque la estructura del producto interno no se alteró. A partir de entonces se registra una transformación de la estructura de la economía, donde hay sectores y entidades federativas que salen ganadores y otros que resultan perdedores.

En el periodo de 1980 a 1999, se pueden observar algunas tendencias (Arroyo, 2001): la ganancia por parte del Norte del país y del Centro Occidente (absorbe el 31.85 de la redistribución), y la pérdida del Centro (D.F. y México), lo cual tiene que ver con un proceso de descentralización industrial. A nivel regional, el Centro País pierde el 3% entre el Distrito Federal y el Estado de México, mientras Tlaxcala y Morelos ganan porcentajes modestos y Querétaro sale como el quinto ganador a nivel nacional, absorbiendo el 0.76%, sólo después de Chihuahua, Quinta Roo, Nuevo León y Baja California. Arroyo (2001) advierte que la tendencia descentralizadora continuará, al igual que la polarización regional de la riqueza; las regiones cada vez entran en mayor competencia por situarse mejor en el ámbito nacional y global, lo que favorece cada vez a las mejor dotadas a costo de las menos. La tendencia muestra que la región Norte y la Centro Occidente serán las favorecidas”.

En efecto, si vemos lo que aconteció en los siguientes años –hasta el 2004-, como se muestra en la tabla que aparece en el Programa Estatal de Competitividad e Innovación (Gobierno del Estado de Morelos, 2007: 77), el PIB de la Región Centro País fue a la baja arrastrado por la economía decreciente del Distrito Federal, mientras se mantienen estables las economías de Hidalgo, Morelos, Estado de México y Tlaxcala y crece consistentemente la economía queretana.

Gráfica 29

PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DEL PIB ESTATAL EN EL PIB NACIONAL, 1993-2004



Fuente: Elaborado por CECIC con base en INEGI.

PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE LOS ESTADOS EN EL PIB REAL NACIONAL

PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DENTRO DEL PIB NACIONAL								
Periodo	Total Nacional	Distrito Federal	Hidalgo	México	Morelos	Querétaro	Tlaxcala	Región Centro País
1993	100	23.8	1.5	10.4	1.5	1.4	0.5	39.1
1994	100	23.6	1.5	10.3	1.5	1.5	0.5	38.9
1995	100	23.1	1.4	10.0	1.4	1.5	0.5	37.9
1996	100	22.6	1.5	10.3	1.4	1.6	0.5	37.9
1997	100	22.6	1.4	10.5	1.4	1.6	0.6	38.1
1998	100	22.2	1.5	10.5	1.4	1.7	0.5	37.8
1999	100	22.1	1.5	10.5	1.4	1.7	0.5	37.6
2000	100	22.2	1.4	10.5	1.4	1.7	0.5	37.8
2001	100	21.9	1.4	10.6	1.4	1.7	0.6	37.7
2002	100	22.0	1.4	10.5	1.4	1.8	0.5	37.6
2003	100	21.3	1.4	10.3	1.4	1.7	0.5	36.7
2004	100	20.5	1.4	10.3	1.4	1.8	0.6	36.0

PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DENTRO DEL PIB DE LA REGIÓN CENTRO PAÍS							
Periodo	Región Centro País	Distrito Federal	Hidalgo	México	Morelos	Querétaro	Tlaxcala
1993	100	60.8	3.9	26.6	3.8	3.6	1.3
1994	100	60.7	3.8	26.6	3.8	3.7	1.3
1995	100	60.8	3.7	26.5	3.7	4.0	1.4
1996	100	59.7	3.8	27.3	3.6	4.1	1.4
1997	100	59.3	3.8	27.6	3.6	4.3	1.4
1998	100	58.8	3.9	27.8	3.7	4.5	1.4
1999	100	58.6	3.9	27.9	3.7	4.5	1.4
2000	100	58.8	3.8	27.8	3.6	4.6	1.4
2001	100	58.2	3.7	28.2	3.8	4.6	1.5
2002	100	58.6	3.7	27.8	3.7	4.7	1.4
2003	100	58.0	3.7	28.1	3.9	4.7	1.5
2004	100	57.0	3.8	28.7	3.9	4.9	1.6

Fuente: Elaborado por CECIC con base en INEGI.

Dentro de la Región Centro País, el cual es el mercado con quien compite Morelos para albergar industrias, servicios y funciones regionales, comparando el PIB por sector económico de las entidades que forman este región y con el promedio nacional, a lo largo del periodo de 1993 a 2004 se observa:

El sector primario le ha significado a Morelos alrededor del 11% de su economía, aunque con variaciones, no ha mostrado ninguna tendencia. Esta condición lo sitúa con un sector primario del doble con respecto al país, para el cual ha representado alrededor del 6% y con una tendencia a la baja. Con respecto a la región, Morelos es claramente, el que más actividad primaria desarrolla.

En el sector secundario, Morelos el valor de su economía es ligeramente inferior a la nacional y es la segunda más baja, solo por encima del Distrito Federal. Pero, mientras Querétaro y Tlaxcala han mostrado una tendencia al alza, el Distrito Federal, Hidalgo y Morelos se han mantenido estables y el Estado de México ha disminuido. En el sector terciario, se mantiene estable a nivel nacional, al igual que Hidalgo; el Distrito Federal, el Estado de México y Morelos crece ligeramente, y Querétaro, disminuye, ya que su fuerte crecimiento es industrial.

Tabla 175

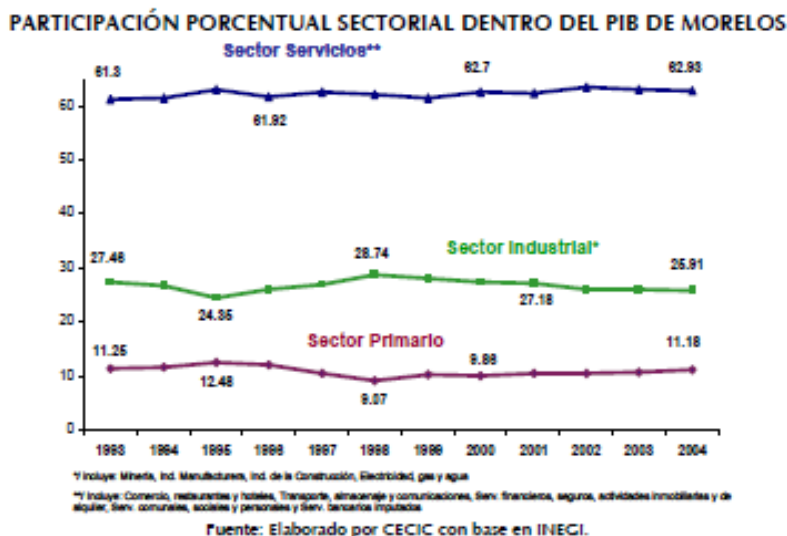
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE LOS SECTORES ECONÓMICOS EN EL PIB REAL

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
TOTAL NACIONAL												
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Agropecuaria, silvicultura y pesca	6.29	6.04	6.55	6.47	6.07	5.95	5.82	5.48	5.81	5.71	5.85	5.8
Industrial*	26.83	26.93	26.45	27.69	28.34	28.7	28.95	28.82	27.83	27.88	27.16	27.17
Servicios**	66.87	67.04	66.99	65.83	65.59	65.35	65.22	65.7	66.37	66.69	66.99	67.04
DISTRITO FEDERAL												
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Agropecuaria, silvicultura y pesca	0.14	0.13	0.16	0.14	0.15	0.13	0.12	0.12	0.13	0.12	0.13	0.11
Industrial*	22.74	22.37	21.3	21.44	22.4	22.4	22.41	22.72	22.45	22.8	22.17	21.52
Servicios**	77.11	77.49	78.54	78.41	77.45	77.48	77.48	77.16	77.43	77.07	77.69	78.36
ESTADO DE MÉXICO												
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Agropecuaria, silvicultura y pesca	2.47	2.43	2.78	2.91	2.89	2.83	3.23	2.93	3.33	3.14	3.25	2.99
Industrial*	38.02	37.04	36.61	37.87	38.3	38.26	38.48	37.8	36.12	35.16	33.89	33.9
Servicios**	59.51	60.52	60.62	59.21	58.82	58.92	58.27	59.27	60.55	61.71	62.87	63.1
HIDALGO												
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Agropecuaria, silvicultura y pesca	8.71	8.96	10.15	10.1	8.9	7.65	8.06	8.5	8.88	8.76	9.45	9.06
Industrial*	37.61	37.55	33.77	36.21	37.04	39.02	38.73	37.64	35.93	35.29	34.47	36.02
Servicios**	53.68	53.5	56.08	53.69	54.07	53.32	53.2	53.86	55.18	55.94	56.07	54.92
MORELOS												
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Agropecuaria, silvicultura y pesca	11.25	11.53	12.48	11.92	10.41	9.07	10.21	9.86	10.41	10.4	10.57	11.18
Industrial*	27.46	26.75	24.35	26.15	26.91	28.74	28.19	27.44	27.18	26.06	26.15	25.91
Servicios**	61.3	61.7	63.17	61.92	62.66	62.19	61.61	62.7	62.4	63.55	63.27	62.93
QUERÉTARO												
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Agropecuaria, silvicultura y pesca	4.29	4.46	4.72	4.09	3.62	3.84	3.14	3.14	3.72	3.82	3.81	3.69
Industrial*	35.01	35	35.3	37.82	39.31	40.29	40.88	40.17	39.04	38.04	37.43	38.28
Servicios**	60.68	60.53	59.98	58.1	57.07	55.88	55.98	56.68	57.24	58.14	58.76	58.05
TLAXCALA												
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Agropecuaria, silvicultura y pesca	8.47	8.1	8.35	7.78	6.71	6.18	5.37	6.57	7.19	5.69	7.43	6.58
Industrial*	33.69	33.48	33	34.73	34.88	35.54	37.01	35.62	35.41	35.11	33.04	35.16
Servicios**	57.83	58.41	58.64	57.49	58.41	58.29	57.62	57.81	57.41	59.2	59.53	58.25

* Incluye: Minería, Ind. Manufacturera, Ind. de la Construcción, Electricidad, gas y agua
 ** Incluye: Comercio, restaurantes y hoteles, Transporte, almacenaje y comunicaciones, Serv. financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler, Serv. comunales, sociales y personales y Serv. bancarios imputados

Cabe hacer notar que aun cuando una cantidad importante de la población cambió de una ocupación primaria o secundaria a una terciaria y mejoró sus ingresos, esto no se reflejó en el crecimiento de la economía estatal. Visto de otra forma, el sector terciario pagó mejores salarios pero no hizo crecer el PIB estatal, el cual se ha mantenido estable. Comparando el PIB por sectores se observa en la gráfica 30 esta estabilidad.

Gráfica 30.



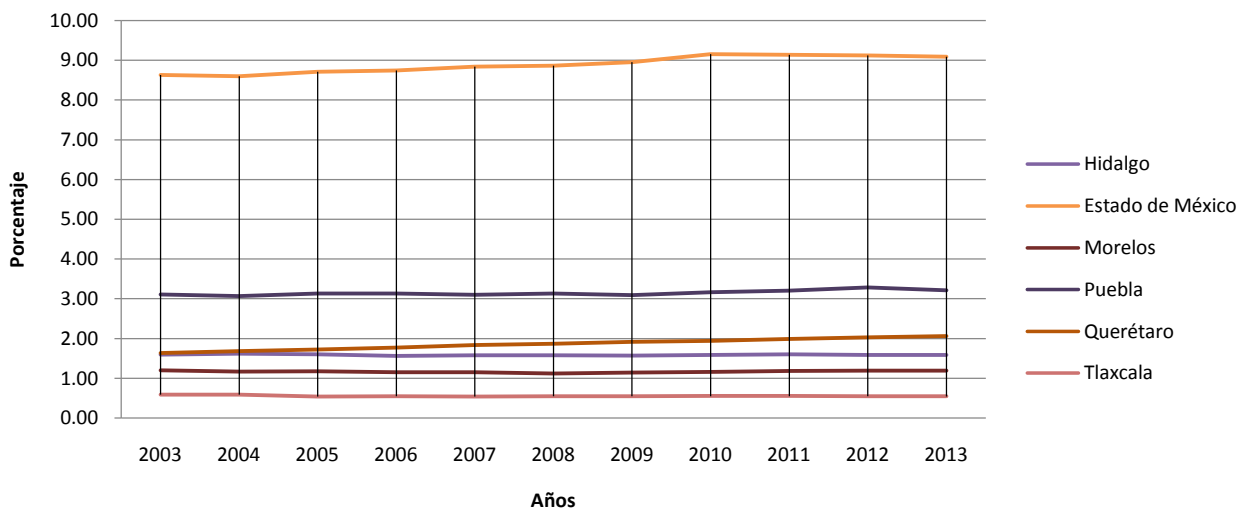
Comparando la participación del PIB de las entidades que forman parte de la Región Centro País del 2003 al 2013 (esta serie de datos es la calculada por el INEGI a precios de 2013, razón por la cual no coincide con la serie anterior que está en base a precios de otro año) se observa: Estado de México y Querétaro en crecimiento; Distrito Federal y Puebla, un crecimiento más moderado, e Hidalgo, Morelos y Tlaxcala un estancamiento de su economía (en la gráfica 31 se omite el Distrito Federal para mantener la escala del dibujo).

Tabla 176.

Periodo	Distrito Federal	Hidalgo	México	Morelos	Puebla	Querétaro	Tlaxcala	RCP
2003	16.90	1.60	8.63	1.20	3.11	1.63	0.59	33.66
2004	16.90	1.62	8.60	1.17	3.07	1.68	0.59	33.62
2005	16.84	1.61	8.71	1.18	3.13	1.72	0.54	33.73
2006	16.94	1.56	8.74	1.15	3.13	1.77	0.55	33.84
2007	16.90	1.58	8.84	1.15	3.10	1.84	0.54	33.94
2008	16.99	1.58	8.86	1.12	3.13	1.87	0.55	34.09
2009	17.14	1.57	8.95	1.14	3.09	1.91	0.55	34.35
2010	17.00	1.59	9.15	1.16	3.16	1.94	0.55	34.56
2011	17.01	1.60	9.14	1.18	3.20	1.99	0.55	34.67
2012	17.06	1.59	9.12	1.19	3.28	2.03	0.55	34.82
2013	17.09	1.58	9.09	1.19	3.21	2.06	0.54	34.76

Cifras preliminares: p1/ A partir de 2013 Cifras revisadas: r1/ A partir de 2012
Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Gráfica 31.



El Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C (IMCO) es un organismo dedicado a evaluar la competitividad de los estados y las ciudades mexicanas entre ellas mismas, en basa a un conjunto robusto de indicadores, los cuales sirven no sólo para conocer la situación general, sino para revisar las fortalezas y las debilidades en cada rubro cuantificado. Bienalmente, a partir de 2003, han publicado sobre la competitividad entre los estados, lo reportado corresponde a lo acontecido dos años antes, de tal modo que, por ejemplo, el índice estatal 2006 se publicó en el 2008.

A partir del 2012 el análisis también se realiza es a nivel de ciudades más importantes del país

Tabla 177. Índice estatal del IMCO para Morelos

Índice	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2008	2010
	13	16	14	14	20	19	16	17

La tendencia negativa entre 2001 y 2005 y con una pequeña recuperación del 2005 hacia el 2010, es congruente con lo señalado anteriormente de una economía desplazándose hacia el sector terciario, pero sin crecimiento real.

Tabla 178. Participación porcentual de la inversión extranjera directa

PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DENTRO DE LA IED TOTAL								
Periodo	Total Nacional	Distrito Federal	México	Hidalgo	Morelos	Querétaro	Tlaxcala	Región Centro País
1994	100	71.4	3.2	0.0	0.2	1.3	0.2	76.3
1995	100	53.6	7.3	0.6	0.8	0.5	0.1	62.9
1996	100	60.9	5.3	0.8	0.7	0.9	0.1	68.5
1997	100	54.7	2.4	0.0	0.2	0.6	0.0	58.0
1998	100	47.8	8.9	0.1	0.7	1.5	0.1	59.1
1999	100	45.8	10.2	0.0	1.1	1.0	0.3	58.4
2000	100	48.8	2.6	0.0	0.4	0.9	0.0	52.6
2001	100	67.4	2.7	0.3	0.1	0.7	0.0	71.1
2002	100	58.6	3.4	0.0	0.5	1.1	-0.1	63.5
2003	100	67.0	4.5	0.0	0.3	0.3	0.2	72.3
2004	100	58.2	15.4	0.0	0.7	0.5	0.3	75.1
2005	100	43.1	3.7	0.0	-0.3	0.2	0.2	46.9
2006	100	40.7	7.1	0.0	0.8	0.8	0.1	49.6
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DENTRO DE LA IED DE LA REGIÓN CENTRO PAÍS								
Periodo	Región Centro País	Distrito Federal	México	Hidalgo	Morelos	Querétaro	Tlaxcala	
1994	100	93.6	4.2	0.0	0.2	1.7	0.2	
1995	100	85.2	11.6	0.9	1.3	0.8	0.2	
1996	100	88.8	7.7	1.1	1.0	1.3	0.1	
1997	100	94.4	4.1	0.0	0.4	1.0	0.1	
1998	100	80.8	15.1	0.2	1.2	2.5	0.2	
1999	100	78.4	17.4	0.0	1.8	1.7	0.6	
2000	100	92.6	5.0	-0.1	0.7	1.7	0.0	
2001	100	94.8	3.8	0.4	0.1	0.9	0.1	
2002	100	92.2	5.4	0.0	0.8	1.7	-0.1	
2003	100	92.6	6.2	0.0	0.4	0.4	0.3	
2004	100	77.5	20.5	0.0	0.9	0.7	0.4	
2005	100	91.8	8.0	0.0	-0.7	0.4	0.5	
2006	100	82.2	14.3	0.0	1.7	1.7	0.1	

Fuente: CECIC con base en INECL

En lo que respecta a la inversión extranjera que han logrado atraer los estados, en la tabla siguiente (Gobierno del Estado de Morelos, 2007: 82) se observa la baja captación morelense de la IED con respecto a Querétaro, no obstante que durante el periodo mostrado ambas economías tenían un PIB no tan diferenciado. Sin duda, alto crecimiento del PIB que Querétaro ha tendido durante la última década es posible, entre otros factores, para alta IED captada.

Tabla 179. Ventaja competitiva revelada de los Estados de México según llegada de turistas, 2000 - 2006

2000 VCR			2006 VCR		
Estados de la República Mexicana	Turistas (total)	Participación de mercado	Estados de la República Mexicana	Turistas (total)	Participación de mercado
1 DF	8,178,700	13.4%	1 DF	10,296,329	13.5%
2 Jalisco	4,939,148	8.1%	2 Quintana Roo	6,101,390	8.0%
3 Veracruz	4,532,470	7.4%	3 Guerrero	5,818,100	7.7%
4 Quintana Roo	4,076,167	6.7%	4 Jalisco	5,452,893	7.2%
5 Guanajuato	2,864,990	4.7%	5 Veracruz	5,062,759	6.7%
6 Guerrero	2,777,895	4.6%	6 Baja California Norte	3,532,598	4.6%
7 Baja California Norte	2,646,044	4.3%	7 Guanajuato	2,809,811	3.7%
8 Chihuahua	2,541,122	4.2%	8 Chihuahua	2,667,376	3.5%
9 Michoacán	2,441,129	4.0%	9 Sonora	2,433,471	3.2%
10 Sonora	2,373,757	3.9%	10 Michoacán	2,210,411	2.9%
11 Puebla	1,990,453	3.3%	11 Estado de México	2,199,250	2.9%
12 Chiapas	1,881,696	3.1%	12 Sinaloa	2,069,709	2.7%
13 Hidalgo	1,865,172	3.1%	13 Chiapas	2,056,503	2.7%
14 Nuevo León	1,627,257	2.7%	14 Puebla	2,009,200	2.6%
15 Oaxaca	1,459,962	2.4%	15 Oaxaca	1,892,567	2.5%
16 Yucatan*	1,423,182	2.3%	16 Nuevo León	1,887,644	2.5%
17 Morelos	1,390,211	2.3%	17 Baja California Sur	1,834,520	2.4%
18 Sinaloa	1,387,168	2.3%	18 Nayarit	1,789,693	2.4%
19 Coahuila*	1,145,431	1.9%	19 Morelos	1,576,143	2.1%
20 San Luis Potosí	1,086,362	1.8%	20 Yucatan*	1,423,182	1.9%
21 Estado de México	1,010,109	1.7%	21 Querétaro	1,328,060	1.7%
22 Querétaro	994,050	1.6%	22 San Luis Potosí	1,251,795	1.6%
23 Zacatecas	889,493	1.5%	23 Hidalgo	1,249,388	1.6%
24 Colima	877,614	1.4%	24 Colima	1,224,093	1.6%
25 Tabasco	874,656	1.4%	25 Coahuila*	1,215,708	1.6%
26 Baja California Sur	873,095	1.4%	26 Tabasco	1,189,119	1.6%
27 Campeche	787,894	1.3%	27 Campeche	1,025,682	1.3%
28 Nayarit	575,233	0.9%	28 Zacatecas	871,576	1.1%
29 Aguascalientes	499,936	0.8%	29 Tlaxcala	684,154	0.9%
30 Durango	470,365	0.8%	30 Aguascalientes	432,167	0.6%
31 Tlaxcala	436,051	0.7%	31 Durango	404,368	0.5%
Total	60,916,812	100.0%	Total	75,999,659	100.0%

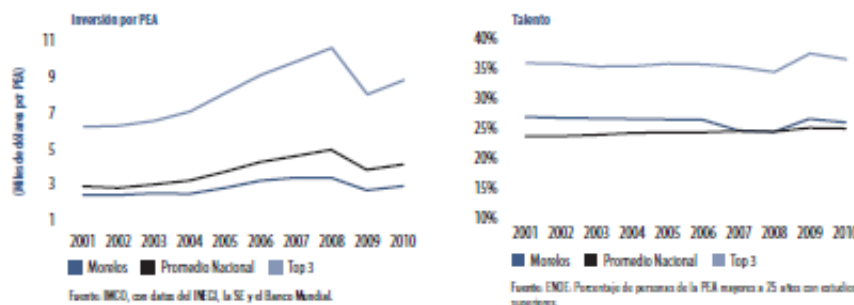
Nota: Al momento de la consulta no se reportaron datos para el Estado de Tamaulipas

*Se toman los datos del año más próximo debido a que la información para ese año no está disponible en el momento de la consulta.

Fuente: Elaborado por CECIC con datos del Sistema Nacional de Información Turística de SECTUR México.

El valor turístico reportado por el Programa de Estatal de Competitividad (Gobierno del Estado de Morelos, 2007: 269) es muy bajo para una entidad tradicionalmente turística, y ubica a Morelos por debajo del Distrito Federal, Estado de México y Puebla.

A la par de indicadores que se preferirían más alentadores, hay otros que muestran la gestación de un despegue y crecimiento vigoroso futuros. La inversión por PEA ha ido creciendo de manera constante –salvo la caída del 2008 debido a la crisis económica mundial -. Se muestra el gráfico que aparece en la publicación del IMCO sobre la competitividad entre los estados (2012: 130). En dicho gráfico también aparece como el Talento es una variable en la que Morelos, sin llegar a los 3 más sobresalientes si está por encima de la media nacional. En la misma publicación establece tres fortalezas: a) Morelos es el primer lugar en inversión inmobiliaria, en el 2010 la inversión ejercida en adquisición de vivienda pasó del 3% al 5%, superando en 0.8% al segundo lugar, Quintana Roo; b) Morelos es la tercera entidad con mayor proporción de mujeres involucradas en actividades productivas, y c) Morelos es la segunda entidad más destacada en investigadores en relación a su PEA.



Gráfica. 32

2.4.1.13 Competitividad de la Zona Metropolitana de Cuernavaca

En cuanto a la competitividad entre ciudades, en la publicación del 2010, que corresponde a datos del 2008, la Zona Metropolitana de Cuernavaca está calificada en el rango de competitividad media alta (los rangos son: alta, adecuada, media alta, media baja, baja y muy baja) y ubica a las otra ciudades que conforman la Región Centro País como: Querétaro, adecuada; Puebla-Tlaxcala, media alta; Pachuca, media baja; Valle de México, media alta, y Toluca, media baja.

En la publicación del 2012, las califica: Cuernavaca, media alta; Querétaro, adecuada; Puebla Tlaxcala, media alto; Pachuca, media alta; Valle de México, adecuada, y Toluca, media alta. Por lo cual ascendieron Pachuca, Valle de México y Toluca, mientras se mantuvieron igual Querétaro –aunque en una categoría superior- y Cuernavaca. De este modo las zonas metropolitanas de las entidades que conforman la Región Centro País se ubican tres en media alta y dos en adecuada.

Analizando los indicadores significativos para el sector económico en la publicación del 2010 (en el informe del 2012 no vienen desglosados) los cuales se expresan en porcentaje siendo 100% el de la mejor ciudad mexicana, se observa:

Tabla 180. Debilidades e indicadores IMCO 2010

Debilidad	Indicadores IMCO 2010
Problemas de inseguridad	Índice delictivo 40.58% Percepción de Seguridad 28.53%
Debilidad del sistema financiero y bajo apalancamiento crediticio	Competencia de la Banca 4.62% Penetración del sistema financiero privado 50.12% Cobertura del Banca 14.96% Tamaño del Mercado hipotecario 30.38, Disponibilidad de capital 17.73%
Economía estable pero estancada, de baja productividad y con un sector informal alto.	Crecimiento del PIB 35.59% Variabilidad del crecimiento del PIB 99.21% (indica que no hay variabilidad) Inflación promedio 71.82% Variabilidad de la inflación 87.26% Mercados informales 35.44% PIB per cápita de \$163,817, por debajo de la media nacional. Inversión/PEA \$130,178, por debajo de la media nacional
Mediana calidad educativa, aunque es alta la escolaridad	Calidad educativa 67.34% Eficiencia terminal en secundaria 51.97% Grado de escolaridad 80.77% Usuarios de internet 46.44 Talento 32.48%
Baja productividad laboral en los sectores económicos urbanos	Prod. laboral del Sector Industrial 12.90% Prod. laboral del Sector Servicios 13.90%
Bajo valor del sector turístico (el cual es emblemático de la ciudad)	Valor agregado por turismo 2.6% Valor agregado del sector servicios 64.31%
Condiciones sociales estables pero medianas	Población sin seguridad social 43% Coeficiente de desigualdad de ingresos 68.18% Índice de calidad de vivienda 57.70% Desempleo 79.23%
Malas condiciones de movilidad y transporte	Eficiencia del Transporte Público 45.58% Red Carretera avanzada 47%
Baja inversión en investigación y desarrollo	Gasto en investigación y desarrollo 16.2%
Mal gobierno y corrupción	Corrupción y buen gobierno 57.32%

El reporte del IMCO del 2012 (2012) sobre la competitividad entre las 77 ciudades más importantes del país, catalogó a la Zona Metropolitana de Cuernavaca como:

Tabla 181. Reporte IMCO 2012

Materia	Lugar que ocupa de 77	Comentario
Sistema de derecho confiable y objetivo	72	Significó un fuerte descenso con respecto al 2010. En el mismo reporte utiliza a Cuernavaca como el ejemplo de gestión gubernamental no profesional, al haber nombrado 7 tesoreros en menos de 3 años de gobierno.
Manejo sustentable del medio ambiente	25	La más alta en la Región Centro País.
Sociedad incluyente preparada y sana	39	La más baja de la Región Centro País.
Economía estable	23	Por debajo de Querétaro, Valle de México y Toluca.
Sistema político estable y funcional	18	Por debajo de Toluca, Querétaro y Valle de México.
Mercado laboral	41	Sólo por encima de Pachuca, quien ocupa el lugar 54.
Infraestructura	25	Sólo por encima de Pachuca.
Gobiernos Eficientes y Eficaces	27	Sólo por encima de Pachuca - Tlaxcala.
Aprovechamiento de las relaciones internacionales	31	Sólo por encima de Pachuca.
Sectores de Innovación y sofisticación	3	Sólo por debajo del Valle de México y como consecuencia del gran número de investigadores asentados en la ciudad.

2.4.1.14. Alternativas de desarrollo metropolitano y el área de gestión de desarrollo económico sustentable nororiente
Los megadesarrollos comerciales como resultado de la globalización

La tendencia de la zona metropolitana de Cuernavaca es crecer en el sector terciario de la economía, dentro del cual el comercio y el turismo son los que mayor potencial ofrecen. El crecimiento comercial habrá de darse de manera preferente en la zona nororiente de la ciudad, por lo que es muy importante la evaluación de sus consecuencias al desarrollo económico y social, tanto al nivel metropolitano como al local, y así poder aprovechar sus ventajas y mitigar sus efectos negativos.

Los desarrollos de gran formato, ya sean comerciales o integrales son resultado de la economía globalizada y de sus supuestos teóricos. En esta nueva etapa de la economía caracterizada por la hipercompetencia global, para poder ser competitivo se debe lograr en la región una "Competitividad Sistémica". Esto se refiere a una estructura de competitividad en tres niveles: una microeconómica, que se refiere a los atributos de la empresa; una meso económica, que implica la integración de la empresa con su clúster o región, y una macroeconómica, que se relaciona con el ámbito estatal y nacional.

Al nivel de la empresa, en este caso el comercio, la competitividad está relacionada con cualidades de inteligencia, flexibilidad y agilidad; la inteligente es aquella organización que es innovadora, producto de su capacidad para asimilar y crear conocimiento; es flexible, para adaptarse continuamente a los cambios del mercado, siendo capaz de modificar el producto, sus procesos internos y de contar con un recurso humano multihábil, y la agilidad, a contar con el producto, la cantidad, en lugar, en el precio y en el momento correctos.

A nivel integración, la competitividad tiene que ver con que las empresas estén reunidas en un polo regional que les permita las ventajas de la economía de aglomeración, como es la creación de cadenas productivas.

A nivel macroeconómico, las políticas públicas, apoyos gubernamentales, fortaleza institucional, desarrollo de equipamiento e infraestructura, organizaciones sociales y empresariales deben cobijar la actividad de las empresas.

La competitividad sistémica aplicada al sector comercial se pueden traducir en que las empresas que pretendan ser globalmente competitivas deben cumplir con:

1) Ser comercios que son innovadores en sus productos, su mercadotecnia, en servicio al cliente y en su manera de vender; tienen la capacidad para abastecer con el producto correcto, en la cantidad, tiempo y precios correctos, y su recurso humano tiene las capacidades necesarias para cambiar y adaptarse al cambio en los procesos y políticas comerciales, que requiera el mercado a cada momento.

2) Los comercios concentrados en áreas específicas que les permitan tener acceso a un mercado regional y contar con la infraestructura logística y de comunicaciones necesarios, como vías de comunicación, plataformas logísticas, centros de almacenaje, transporte multimodal, exposición al mercado y acceso inmediato a su área de mercado.

3) Que el clúster comercial sea adoptado por el tejido social del entorno inmediato, así como por los gobiernos competentes. La adopción del tejido social es un entramado de beneficios en ambas direcciones: el clúster como motor de desarrollo económico y social del entorno social inmediato, y el entorno social inmediato como principal cantera de recurso humano de las empresas. A los gobiernos competentes les toca promover las políticas públicas y coinvertir en la infraestructura pertinente.

Esta actuación no sólo se refiere a dar facilidades a las empresas, sino a amortiguar los efectos negativos, que muchas veces se tienen que ver en acciones de subsidiaridad con los vecinos que tengan en lo particular alguna afectación, o bien, promover capacitación de competencias laborales para aprovechar que la generación de empleo favorezca de manera privilegiada a los habitantes circunvecinos. En muchas ocasiones los gobiernos tienen que ser intermediarios en los conflictos suscitados entre las empresas y los grupos sociales afectados.

Estas características para lograr la competitividad son más fácilmente encarnadas por los desarrollos comerciales, encabezados por grandes cadenas comerciales y desarrollos inmobiliarios integrales, conjuntados armónicamente en un clúster o polo de desarrollo, porque:

1) A las cadenas comerciales les suele ser más fácil ser innovadores, ya pueden tener un equipo dedicado al desarrollo de nuevos productos, mercadotecnia, políticas de servicio, etc. Tienen mayor capacidad para lograr ser logísticamente más eficientes, contar con inventarios mejor manejados y brindar capacidad a sus empleados. Y, sin duda, lograr precios de venta más bajos y condiciones más favorables.

2) Las cadenas comerciales promueven asentarse con otras de giros complementarios en grandes plazas comerciales, porque logran ahorros en los costos de ubicación (desde la compra de una gran superficie de terreno, en la construcción, en las obras de acceso y complementarias) en los costos de operación (vigilancia, mantenimiento, etc.) en los costos de promoción y obtienen muchos beneficios relativos a la economías de escala y de aglomeración.

3) Es más fácil a las grandes cadenas comerciales lograr negociaciones con los gobiernos y con los núcleos sociales, que para los pequeños empresarios, y resulta más atractivo a los gobiernos que apoyar a un gran proyecto de inversión, por los beneficios que aporta: derrama económica en la zona durante la construcción de las instalaciones, generación de empleo y establecimiento de cadenas productivas con empresas locales,

En los últimos 15 años la multiplicación de plazas comerciales y desarrollo integrales por todo el territorio nacional, en especial en las regiones de mayor desarrollo económico, ha sido explosiva, lo que demuestra que este modelo es la tendencia en el país. Por citar algunos ejemplos: Plaza Antara en la colonia Polanco de la Ciudad de México, inaugurada en el 2006 y de 51,000 m² de construcción; Plaza Andares en Guadalajara, de 133,000 m², inaugurada en el 2008, Plaza Antea en Querétaro, inaugurada en 2014; en Metepec, Estado de México (muy cercana a Toluca) se han desarrollado una serie de plazas en una misma área: Plaza Las Américas, Plaza Península, City Center Metepec, Plaza Mayor y Plaza Mayor (por citar algunas), y en Puebla, en la zona denominada Angelópolis, se encuentra quizás el mayor caso de concentración de plaza comerciales en una zona, desarrolladas en la última década, pues hay al menos 14 plazas comerciales: Atrium, City Angelópolis, Mazarik, W, Vía San Ángel, Santa Fé Punto Comercial, Orión, Macroplaza, San José Vista Hermosa, Andares, etc. Ejemplos de desarrollos integrales de gran formato, que conjuntan vivienda, comercio, oficinas y amenidades, son: en el Zona Metropolitana de la Ciudad de México, Plaza Carso en Polanco, Plaza Toreo en Perinorte y Park Plaza en Santa Fe.

El urbanismo global y el urbanismo ciudadano

Los megadesarrollos que se mencionan tienen aspectos muy cuestionados en cuanto a sus efectos urbanos y otros indudablemente negativos. Hay críticos de gran prestigio que han cuestionado estas “mini ciudades” dentro de la ciudad, como David Harvey, Manuel Castells y Jordi Borja, aunque las críticas no se enfocan exclusivamente al sector comercial ni con mucho, sino al enfrentamiento de dos modelos antagónicos en muchos sentidos: el urbanismo global y el urbanismo ciudadano.

El urbanismo global es resultado de lo que Ascher, recuperando el término de Gordon Childe, denomina la “revolución urbana” y que está vinculado con el fenómeno de la globalización y del cual Borja (2007: 42) hace una síntesis de su caracterización y problemática:

La información y las redes telemáticas han modificado las relaciones espacio - tiempo y permiten actividades que no dependen de una localización rígida, a lo cual se unen a las formas modernas de transporte.

Los nuevos territorios no se reducen al área metropolitana, sino a regiones discontinuas urbano – regionales, que mezclan zonas compactas con difusas.

El capital dominante es el financiero (altamente nómada) y no el productivo. Las decisiones se externalizan, el territorio entra en la carrera por atraer inversiones, el capital fijo se resquebraja; las infraestructuras de la nueva economía son efímeras, de relevancia únicamente global y no para el territorio donde están insertas.

El ámbito local – regional es donde se da la reproducción social y hoy está afectado por la crisis del “welfarestate” y donde las demandas se multiplican. En la actualidad los poderes locales deben reorientar sus funciones hacia la producción social, puesto que la competitividad corresponde a esta escala (ya no a la nacional) pero no dispone de las competencias y los recursos.

La sociedad urbana se ha hecho más compleja, individualizada y heterogénea; los comportamientos se han diversificado, las ofertas no pueden ser masivas. Paradoja: al mismo tiempo, las pautas culturales se globalizan y homogenizan: arquitectura, vestimenta, cultura culinaria. La carrera hacia la competitividad mediante la distinción, lleva a la no competitividad mediante la banalización.

La gobernabilidad es un difícil desafío debido a: multidimensionalidad del territorio (centros, periferias, enclaves, marginaciones, etc.) las potentes dinámicas privadas de ocupación del suelo y la complejidad social y su diversidad de demandas y la fragmentación de los poderes locales que cooperan, compiten y se estorban.

La gobernabilidad exige innovación política que el marco institucional obstaculiza como también la deficiente representatividad de los partidos, convertidos en máquinas electorales para ocupar posiciones.

El debate sobre los modelos: un urbanismo empujado por la globalización en un mercado dominado por las rentas monopólicas, de urbanización difusa, con enclaves (parques tecnológicos de excelencia) y áreas degradadas. Y otro, el urbanismo ciudadano (el “new urbanism” de las ciudades europeas compactas) que es el del espacio público, de la ciudad densa, de la construcción de centralidades.

Hoy es frecuente que se mezclen ambos modelos en una misma ciudad: “desarrollo contradictorio” (Borja 45). En el urbanismo globalizado se da la arquitectura banalizada y estandarizada, el abuso de arquitectura ostentosa no reproducible, para marcar simbólicamente las áreas de excelencia. En el ciudadano, se apuesta por el perfil de identidad atendiendo a la morfología del lugar y la integración de elementos emblemáticos.

El efecto político es incierto: en las regiones metropolitanas se plantean problemas de gobernabilidad, pero también ámbitos de innovación política, como descentralización, participación público privada, democracia deliberativa y e-gobernabilidad. En lo social, la desigualdad creciente caracteriza más a la ciudad americana que a la europea. La agudización de conflictos sociales por la segregación puede desembocar en un “fascismo urbano” (Sassen citado en Borja, 2007: 46). La rebelión social se dará en las periferias marginadas que tendrá como respuesta el autoritarismo. La otra cara, ciudades integradas, poderes locales fuertes y demandas sociales que conducen a agregar y dar expresiones de reivindicación ciudadana.

Los efectos negativos de los megadesarrollos comerciales en las ciudades

Los cuestionamientos al urbanismo global se manifiestan de manera concreta como efectos negativos sobre la ciudad de los megadesarrollos comerciales y se pueden categorizar en:

En el ámbito espacial: son islas dentro de las ciudades desintegradas con el tejido urbano en varios aspectos: en el urbano, donde no responden a la lógica local, sino a la regional; en lo arquitectónico, donde sus gigantescas formas estandarizadas globales no guardan relación con el entorno. También acarrear conflictos por saturación urbana, apropiación de la infraestructura, equipamiento y servicios.

En el ámbito social: son espacios promotores de marginación, segregación, filtración, desempleo local, destrucción del tejido urbano, pérdida de identidad, masificación y promotores de la introducción de culturas y costumbres ajenas.

- En lo económico: distorsionan el mercado de suelo local y en muchas ocasiones no son motor de desarrollo económico local, pues no incluyen la fuerza laboral local, ni crean cadenas productivas. También pueden acabar con sectores comerciales locales que son incapaces de competir, lo que obra a favor de los consumidores, pero en contra de los empresarios locales.

En el ámbito político: son motivo de conflicto por la oposición social que pueden suscitar, por el alto consumo de servicios públicos, la relación económica asimétrica entre capital foráneo y local, y por ser grandes actores económicos al mismo tiempo que no son grandes contribuyentes fiscales locales directos.

Las alternativas para el impulso al desarrollo de la zona metropolitana de Cuernavaca y la elección por el aprovechamiento de la inversión global

Partiendo de que caben dos caminos disyuntivos para el desarrollo metropolitano: construir un modelo de desarrollo independiente a partir de los recursos económicos y humanos locales, o aprovechar el crecimiento económico que deriva de la inversión global. Para cualquiera elección habrá que construir las políticas públicas necesarias, las cuales incluyen: plantear las leyes y normas, crear los organismos públicos y privados e instrumentar y administrar las estrategias.

La primera opción, de un modelo de desarrollo local ajeno a la inversión global, es contraria a las políticas públicas nacionales vigentes, por lo que hoy es un planteamiento alternativo a lo establecido.

Esta visión requeriría una reconfiguración en el ámbito político que permitiera decisiones locales independientes. Sería una emancipación en el orden político por parte de los municipios metropolitanos hacia el nivel federal, donde la entidad federativa también tendría que estar también dispuesta. Por citar algunas de sus implicaciones, cabe señalar la necesidad de revisar ajustes pertinentes a las condiciones vigentes del pacto de coordinación hacendaria y los planes nacionales de desarrollo. Por otro lado, los requerimientos de capital para el desarrollo social son tan cuantiosos, que sin la inversión global, se podría pensar en un suicidio económico. Este planteamiento se hace al margen del presente programa, pues quedaría fuera de su alcance, pero es necesario para el ejercicio, es necesario como parte del análisis.

El segundo camino es la tendencia mundial, acorde con las políticas nacionales, el camino de integración regional y el motor más cercano y viable para la zona metropolitana. No se puede soslayar la impostergable necesidad de un fuerte impulso ante la situación de constricción de la economía metropolitana, y también de la pertinencia de sacar jugo a las inversiones foráneas como un revitalizador económico, no solo metropolitano, sino municipal y de la zona Nororiental.

La visión, base y razón de ser del presente programa parcial es este camino que aprovecha el potencial global como revitalizador económico local, para lo cual se establecen los siguientes criterios:

Se parte de dos supuestos:

- 1) Hay interés del capital global por la Zona Metropolitana de Cuernavaca,
- 2) y la zona Nororiental como el sitio más probable y adecuado para la ubicación de sus inversiones.

Bajo las premisas de:

1) El capital global sólo se anida en una región cuando ésta cumple con sus propios requisitos: competitividad sistémica, expectativa de retorno de plusvalía – tasa de retorno global - condiciones de riesgo controlado, seguridad social y vinculación de la región en la estructura global.

2) El impulso de crecimiento económico que genera la inversión global puede canalizarse para lograr desarrollo económico y social locales;

3) Es posible una vinculación entre lo global, lo regional y lo local;

4) El capital global y sus proyectos regionales implican efectos negativos colaterales que atentan contra la sustentabilidad, principalmente, por sus dimensiones tiene un gran impacto ambiental, modifican el tejido social y perturban la economía global; y

5) Se pueden mitigar sus efectos negativos para conseguir que el desarrollo local sea sustentable.

Y las líneas de acción:

1) Planear los espacios adecuados para la ubicación de sus grandes desarrollos y la infraestructura que demandan;

2) Planear los espacios para la ubicación de los proyectos locales vinculados a los globales;

3) Planear infraestructura para los proyectos globales y locales;

4) Atraer las inversiones globales más convenientes para la zona metropolitana;

5) Generar estrategias para la vinculación económica global – local;

6) Establecer políticas, estrategias y mecanismos para la preservación de las empresas locales ante el embate y la competencia de las empresas globales;

7) Establecer políticas que favorezcan la equidad y la distribución de la riqueza;

8) Establecer políticas que permitan al capital Humano local contar con las capacidades y habilidades necesarias para salir favorecidos de manera diferenciada con la generación de empleo;

9) Establecer políticas, estrategias y mecanismos para la preservación del medio ambiente, que incluyan mitigación y pago de costos ambientales;

10) Orientar la planeación hacia el transporte; y

11) Generar la normatividad que garantice el desarrollo urbano y ambiental

2.4.2. Conclusiones del subsistema económico

Del 2000 al 2010 en Cuernavaca se registró un incremento en la población económicamente activa (PEA) motivada por el bono poblacional, que empieza a manifestar sus bondades, lo cual se comprueba porque, por un lado, la tasa de actividad (TA) ha crecido y por otro, tanto el índice de dependencia económica como el coeficiente de dependencia económica han bajado, lo que significa una mayor proporción de gente laborando con respecto a la población total.

Sin embargo la población desocupada también creció en el periodo, del 1.47% al 4.53%, de lo que se concluye que de los 24,821 habitantes que se incorporaron a PEA, 5,371 no encontraron trabajo – el 21.63%. El 4.82% de población desocupada es manejable, pero es un foco rojo que en una década se triplicó. En otras palabras no se están generando los empleos suficientes para la población que se está incorporando a la fuerza laboral.

Otro aspecto que marca tendencia, es el crecimiento de la proporción de los pensionados y jubilados en las filas de la población económicamente inactiva (PEI). Se duplicó el número, llegando ser el 10.63% de la PEI. El peso de este grupo no solo radica en la carga económica, sino que los 6,371, nuevos pensionados dejaron su puesto vacante, por lo que de los 24,821 nuevos trabajadores, 6,371 ocuparon estas plazas y 5,371 no encontraron trabajo, por lo que sólo se crearon 13,079 nuevos empleos, poco más de mitad del incremento de la PEA.

De lo que se concluye que, pese a que Cuernavaca tiene un alto rango de ocupación, la creación de empleo es un asunto que no debe descuidarse, pues aparecen indicios negativos.

En Cuernavaca el sector terciario de la economía ha sido el mayor generador de empleo, mucha fuerza laboral del sector primario y secundario emigraron al terciario. Este proceso fue en beneficio de la población, pues significó mejores salarios, por lo tanto una mejora en su calidad de vida. Además, a nivel nacional la concentración poblacional del poder adquisitivo lo coloca en un nivel alto.

Por otro lado, comparando con las otras entidades de la Región Centro País, de la cual Morelos es parte y donde Cuernavaca se enfrenta a las ciudades con las que compite por el mercado regional, el grado de calificación de la población es medio, la productividad laboral en los sectores secundario y terciario es baja, el PIB per cápita es bajo y no ha crecido. Y por último, la economía del estado en proporción con la RCP: en el sector primario es el más alto, el secundario el segundo más bajo y en el terciario en el promedio.

Se concluye que: el proceso de transformación de la economía de Cuernavaca hacia el sector terciario ha mejorado las condiciones de vida de sus habitantes – que son medianas pero estables - pero no ha logrado hacer crecer la economía (el PIB) en gran medida a la baja productividad laboral y es además, de los dos sectores urbanos, del cual depende mayoritariamente su economía.

La economía de Cuernavaca es estable pero presenta estancamiento, es de baja productividad y con un sector informal alto. Incluso en un sector emblemático como el turismo es de bajo valor agregado.

Este estancamiento tiene que ver con: inseguridad, un sector financiero y bancario débil y que no ha penetrado la economía, baja inversión extranjera directa, gobiernos ineficientes y corrupción, mediana calidad educativa - aunque es alta la escolaridad-, malas condiciones de movilidad y transporte, un mal mercado laboral, un sistema de derecho que no es confiable y el desaprovechamiento de las relaciones internacionales.

El estado ha descendido en su competitividad a nivel nacional y Cuernavaca no compite con ventajas con las otras ciudades de la RCP. Al mismo tiempo presenta fortalezas: es la segunda entidad con más investigadores por cada 10,000 habitantes, lo que la coloca en alto rango de innovación, tiene un excelente manejo ambiental, ha crecido consistentemente la inversión en relación a la PEA, a nivel estatal la inversión inmobiliaria es una de las más altas del país, tiene una alto porcentaje de mujeres formando parte de la PEA.

En síntesis, Cuernavaca cuenta con fortalezas (inversión constante por PEA, inversión inmobiliaria y capacidad innovadora) que le pueden permitir superar su economía está estancada por falta de una fuerza laboral productiva, gobiernos ineficientes y falta de infraestructura.

El proceso de urbanización de Cuernavaca se acelera a partir de 1980, y condujo a la ciudad provinciana y pintoresca, caracterizada por el turismo pendular y de descanso, en una urbe media de economía terciaria, de crecimiento explosivo, desordenada y sin haber construido la infraestructura requerida.

La consolidación de la zona metropolitana en sus relaciones funcionales y continuidad física se hace visible, a partir de los noventas, por la aparición de problemas urbanos para los cuales los gobiernos locales son incapaces de dar respuesta.

A partir de la última década de los noventas aparecen los comercios oficinas y servicios de escala metropolitana. A partir del año 2000 la competencia por los proyectos de inversión entre las ciudades que forman parte de la Región Centro País se hace patente.

El suelo comercial está configurado en la actualidad de la siguiente manera:

El corredor comercial metropolitano más importante, de capital foráneo, enfocado al sector medio alto y alto de la población está formado por: Plaza Cuernavaca, Av. Río Mayo, Av. San Diego, Av. Teopanzolco, Calle Diana y Plaza Galerías Cuernavaca. Este corredor quedó como un núcleo de una serie de anillos habitacionales concéntricos: el primer anillo de nivel residencial alto, el segundo residencial medio alto y el tercero residencial medio. También está conectado al Libramiento México-Acapulco, el cual funciona como un periférico vial.

Algunos tramos de las avenidas primarias se convirtieron en corredores comerciales atendiendo al sector medio alto, ubicación de algunos comercios de formato grande que satisfacen áreas comerciales circunvecinas (caso de supermercados) y en algunas avenidas menos céntricas, giros comerciales de uso extensivo del suelo.

El centro histórico y áreas comerciales sobre las vialidades secundarias, en manos de los comerciantes locales y ante la pérdida de los nichos medio alto y alto (que se filtraron al Corredor Vista Hermosa y las vialidades primarias) se enfocó en los nichos medio y popular o bien para el sub mercado de conveniencia para los nichos medio alto y alto (donde el formato de plazas de conveniencia de menos de 500 m2 han sido la moda).

En conclusión: Cuernavaca especializó su suelo comercial en una zona de equipamiento metropolitana y con posibilidades regionales y el resto que obedece estrictamente a la lógica de las zonas de mercado de cada giro (supermercados, conveniencia y usos que exigen extensiones amplias de suelo).

El valor del suelo comercial está relacionado con la configuración antes descrita y su evolución demuestra claramente el proceso.

A partir del 2004 apareció Plaza Galerías Cuernavaca que responde a una escala regional, lo cual es un indicador de que Cuernavaca puede albergar una zona comercial para atender a este nivel de mercado y competir con las áreas comerciales regionales que han aparecido en las otras ciudades megalopolitanas.

2.5. Síntesis de la Problemática

Subsistema natural

El municipio de Cuernavaca se ubica en la zona identificada como 4 en el Acuífero de Cuernavaca, dicha zona cuenta con disponibilidad limitada del agua y es además uno de los municipios que concentra un número muy alto de pozos de agua, por lo cual presenta un cono de abatimiento local.

El municipio de Cuernavaca cuenta con depósitos de arena volcánica de tipo andesítico, desde el punto de vista industrial son de calidad y de grandes volúmenes en los que ya se han explotado de manera irracional, geológicamente hablando, ya que el sistema de minado aunque es a cielo abierto no existe una planeación, por eso después de la extracción quedan patios muy grandes y son empleados para construcción de viviendas. Estos "Hoyos" o depresiones creadas por el hombre dan lugar a la desestabilización isostática que se ve reflejada en la pérdida de acuíferos.

El uso que mayor superficie ocupa en el territorio municipal son los asentamientos humanos cuyo porcentaje es del 35.80 %, producto de la deforestación que se ha presentado en los últimos años, el nuevo uso adoptado es el agrícola además de los asentamientos humanos, existe superficie de bosque templado y bosque templado perturbado, del orden del 12.50 y 15.30% respectivamente.

De acuerdo con información publicada en el artículo de fecha 27 de Septiembre del 2013, en el Diario de Morelos; "Cuernavaca es la tercera ciudad a nivel nacional, después de Mexicali y Monterrey, con la tasa más alta por cada 100,000 habitantes en consultas, hospitalizaciones y muertes prematuras por enfermedades vinculadas a la contaminación atmosférica, esto de acuerdo con un estudio realizado por el Instituto mexicano de Competitividad (IMCO).

Con base a esto el IMCO concluyo que esta problemática tiene un vínculo con cinco de las diez principales causas de muerte como las enfermedades del corazón, tumores malignos, neumonía, pulmonares, obstructivas crónicas y cardiovasculares".

El transporte es la fuente principal de emisiones a la atmósfera. Los vehículos con gasolina son los que más emisiones aportan de monóxido de carbono, hidrocarburos y óxidos de nitrógeno, y de acuerdo con el Atlas de Riesgos y Peligros del Estado de Morelos, el municipio de Cuernavaca es uno de los municipios que presenta mayor concentración de emisiones a la atmósfera por fuentes móviles.

Resalta también que las emisiones vehiculares generadas a lo largo de la Autopista de cuota (Fuente lineal), tienden a impactar principalmente al sector noreste de la ciudad de Cuernavaca, mientras que las emisiones generadas en el parque industrial CIVAC, incidirán principalmente a la población asentada en Tlahuapan.

De acuerdo con información obtenida del artículo de la publicación del Diario de Morelos, de fecha 11 de junio del 2014; "Un estudio realizado por el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), reveló que la calidad del agua del río Apatlaco no es apta para actividades agrícolas"

El Programa de Ordenación de Zona Conurbada Intermunicipal, en su Modalidad de Centro de Población de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec, menciona que:"De manera subterránea y superficial, éste río atraviesa la zona montañosa y aflora en El Túnel y en los manantiales de Chapultepec en Cuernavaca.

En esta zona inicia su contaminación por desechos domésticos, industriales y de servicios, al recibir las aguas de las barrancas del centro y poniente".

De acuerdo con el Atlas de Riesgos y Peligros del Estado de Morelos, el municipio de Cuernavaca presenta una alta vulnerabilidad y riesgo por contaminación del suelo y agua originada por residuos sólidos, ya que al ser la ciudad más importante del Estado, cuenta con un número alto de habitantes, y por lo tanto hay mayor generación de residuos y la permeabilidad del suelo es entre media y alta.

Según estudios efectuados por la CNA (1996) los resultados indican que existen 46 descargas directas de aguas residuales municipales a los cauces mencionados, y 88 descargas indirectas, también municipales a través de barrancas, arroyos y canales que son afluentes directos del río Apatlaco.

Las descargas industriales directas parten de 4 industrias e indirectas provenientes de 15 industrias dentro de las cuales se considera la Empresa para el Control de la Contaminación del Agua en la zona de CIVAC, (ECCACIV) que recibe y da tratamiento a las aguas residuales de 888 empresas de la Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca (CIVAC) así como de los habitantes de la misma localidad. Solamente un hospital envía de manera directa y de manera indirecta 6 hospitales descargan a cuerpos de agua que son afluentes del río Apatlaco".

Las zonas de mayor conflicto entre sectores de conservación y desarrollo urbano se encuentran en las barrancas urbanas, debido a la fuerte perturbación que genera la presión urbana sobre éstas; al norte en los límites entre la zona boscosa y la mancha urbana, donde el crecimiento ha sido acelerado por los decretos que protegen esta zona; al poniente donde el crecimiento está afectando lo ecosistemas de pastizales en la parte alta de las lomas y también la vegetación riparia de las barrancas al sur, y la zona boscosa que no se encuentran protegidas al norte.

La zona de estudio del presente programa tiene la problemática de no contar con zonas verdes concentradas en un solo espacio que ayuden a mitigar los efectos que los asentamientos humanos generan en la ecología, ya que las barrancas y escurrimientos naturales han sido ocupados por ampliaciones de las casas y los terrenos baldíos se han lotificado para la construcción de viviendas o plazas comerciales; solo se cuenta con un espacio en el predio tulipanes en donde todavía se encuentra vegetación nativa.

Subsistema Social

La principal problemática que se presenta en la zona conurbada es la concentración en Cuernavaca de los equipamientos regionales y de servicios que abastecen al resto de los municipios que forman parte de la región, generando por lo mismo, una gran afluencia de vehículos y personas que buscan estos servicios y provocan congestión vial en la ciudad.

El municipio de Cuernavaca cuenta con un coeficiente de suficiencia de la red vial medianamente servido, es decir, la vialidad existente no es suficiente para cubrir la demanda actual de la población contada en el año 2010 por el INEGI.

En el ámbito territorial de aplicación de este Programa existen densidades muy altas principalmente en dos zonas: En el AGEB 1700010863 donde la densidad es de 324 hab/ha, y en el AGEB 1700010878 donde se presenta una densidad de 239 Hab/Ha, lo anterior se explica porque ambas zonas corresponden a la Unidad Habitacional Morelos.

En contra parte también se observan zonas con densidades muy bajas, que son en el AGEB 1700010295 que presenta una densidad de 17 Hab/Ha y en el AGEB 1700010609 que presenta una densidad de 15 Hab/Ha, lo anterior se explica porque corresponden la primera a parte de las colonias Vista Hermosa, Jardines de Cuernavaca y Delicias, la segunda corresponde a parte de la colonia Tulipanes y la mayor parte de su superficie es ocupada por la FIRESTONE, motivo por el cual se explica una densidad muy baja.

En base a las estimaciones del CONAPO se tiene que, en el año 2010 el estado de Morelos ocupó el lugar número 19 a nivel nacional en grado de marginación, al presentar un nivel considerado como medio, y de los municipios que forman parte de la Región Centro Oriente del Estado, se observa que los municipios de esta Región presentan grados bajos y muy bajos de marginación, lo anterior debido a que dicha región se considera como la zona centro de la economía del Estado, e indica que la población de estos municipios y de la Región, cuentan relativamente con un buen nivel de desarrollo humano, ya que las carencias en cuanto a educación, vivienda e ingresos son mínimas.

Considerando la información del documento emitido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en México 2014, en el año 2010, Cuernavaca es el municipio que presenta el mayor desarrollo humano en el Estado de Morelos, con un IDH de 0.828, que es catalogado como muy alto, sin embargo, existen zonas en donde los servicios y el equipamiento básico son insuficientes para la población ahí asentada.

Por su topografía, en Cuernavaca existe una estructura urbana compleja que ofrece trazos viales limitados por lo que su comunicación no es la adecuada, aunado a lo anterior, se cuenta con un servicio de transporte público ineficiente que duplica rutas en ciertas partes de la ciudad y desprotege a otras zonas por la inexistencia del servicio; en la zona de estudio el transporte público es limitado y no conecta de manera directa a la zona comercial más importante de la ciudad.

No obstante que se tiene una gran cantidad de equipamiento y servicios de carácter regional, se cuenta con una movilidad urbana deficiente.

Subsistema Económico

De acuerdo a los datos presentados en el análisis económico del presente programa, existe una tendencia marcada de falta de creación de nuevos empleos, lo que a la larga puede convertirse en un serio problema en la economía del municipio.

La economía de Cuernavaca se ha dirigido hacia el sector terciario, descuidando las actividades de los sectores primario y secundario, provocando una dependencia económica del comercio y los servicios y generando un paso en muchos de los casos de la economía formal a la informal.

No obstante que Cuernavaca cuenta con inversión constante por PEA, inversión inmobiliaria y capacidad innovadora, la economía está estancada por falta de una fuerza laboral productiva, gobiernos ineficientes y falta de infraestructura.

El crecimiento que se ha presentado en los últimos 35 años en Morelos y principalmente en la zona conurbada, ha afectado a Cuernavaca, pasando de una economía del sector primario a una pujante economía terciaria que no se ha fortalecido por la falta de infraestructura de apoyo.

En los últimos años, Cuernavaca ha transformado gradualmente el uso de suelo habitacional a uso de suelo comercial principalmente sobre vialidades primarias, lo cual ha sido sin la debida planeación urbana y económica, provocando problemas sociales al violentar la tranquilidad de los asentados en estas arterias.

La transformación urbana que ha sufrido el municipio, principalmente en la zona nororiente de Cuernavaca, sirve de foco de atracción para proyectos comerciales de gran envergadura que por su falta de planeación provocan problemas de movilidad urbana.

La vocación turística y terciaria que ha detentado Cuernavaca históricamente, no ha sido aprovechada por las autoridades municipales, ya que no existe inversión continua para el mejoramiento de la infraestructura y servicios requeridos, así como tampoco programas de promoción regional del destino turístico.

La falta de impulso al sector comercial del municipio provocará que el establecimiento de corredores comerciales en la zona nororiente de Cuernavaca, sea una acción urbana que en lugar de beneficiar, provoque a la larga una tendencia al abandono de la zona.



3. Diagnóstico integrado

3.1. Evaluación del desarrollo socioeconómico municipal y sus tendencias

Este apartado expresa cualitativamente las características sociales y económicas del municipio de Cuernavaca, mientras que el potencial de desarrollo se define como las condiciones socioeconómicas interpretadas como ventajas comparativas.



Para realizar esta evaluación se construyó un índice compuesto para el municipio, utilizando como parámetro de medición su nivel y potencial.

1) Nivel de desarrollo socioeconómico (NDSE)

El desarrollo socioeconómico es un proceso en el cual se da como resultado una mejor calidad de vida para los habitantes de un mismo territorio, en ese sentido con la presente evaluación del nivel de desarrollo socioeconómico (NDSE), se focaliza la atención sobre las diferencias y similitudes territoriales en el mismo, aplicando una tipología que indica nueve niveles cualitativos de

diferenciación y sus atributos cuantitativos.



Esta escala establece una imagen que contrasta los municipios y las regiones preferenciales del desarrollo socioeconómico, de aquellos que ocupan los niveles inferiores. Los peldaños superiores de la jerarquía no significan, al mismo tiempo, la aceptación de patrones territorial-económicos óptimos exentos de problemas microregionales y locales.

Es importante mencionar que en el caso de este Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca, cuyo ámbito territorial de aplicación corresponde a una parte del municipio de Cuernavaca, y su área de estudio a la totalidad del territorio municipal, el análisis de diagnóstico integrado se hizo a nivel regional y municipal, ya que la mayoría de los indicadores se pueden calcular únicamente a nivel municipal y la apreciación regional presenta mayor claridad en lo que se pretende evaluar.

Para la determinación del nivel de desarrollo socioeconómico del municipio de Cuernavaca, se hizo un análisis de las siguientes variables:

Clave	Descripción
GU	Grado de urbanización
IM	Índice de marginación
TBAE	Tasa bruta de actividad económica
CDE	Coeficiente de dependencia económica
CPE	Concentración per cápita de la economía
GOP	Grado de ocupación de la población
GCP	Grado de calificación de la población
CPPA	Concentración poblacional del poder adquisitivo
GACP	Grado de accesibilidad a carretera pavimentada

El análisis desglosado es el siguiente:

INDICADOR: GRADO DE URBANIZACIÓN

Clave	Descripción	Resultado Cuernavaca
GU	<p>Este indicador informa sobre la proporción de habitantes de un territorio que condiciones urbanas (más de 15,000 habitantes).</p> <p>Su interpretación descansa sobre el supuesto que mientras mayor sea el grado de urbanización, mayor es el nivel de desarrollo socioeconómico alcanzado por un territorio.</p>	<p>El municipio de Cuernavaca presentó un grado de urbanización del 92.74 %, catalogado como alto, situación que se entiende al ser el municipio considerado como la capital del Estado. La concentración de los servicios y de los equipamientos regionales implica un alto grado de urbanización</p>

INDICADOR: ÍNDICE DE MARGINACIÓN

Clave	Descripción	Resultado Cuernavaca
IM	<p>Este indicador nos muestra el grado de carencias de la población asociadas a las dimensiones de analfabetismo, empleo, servicios públicos y materiales de construcción relacionados a la vivienda.</p>	<p>El municipio de Cuernavaca presenta un índice de marginación de -1.807 que es catalogado como muy bajo, reflejado en los porcentajes que presenta en cuanto a los indicadores presentados, ocupando el lugar número 33 en el contexto estatal.</p>

INDICADOR: TASA BRUTA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

Clave	Descripción	Resultado Cuernavaca
TBAE	<p>Este indicador muestra la importancia que la población trabajadora tiene en comparación con la población total del municipio</p>	<p>El municipio de Cuernavaca se ubica por arriba de la media estatal en cuanto a tasa bruta de actividad económica al presentar una tasa de 42.70 % para el año 2010, que indica el porcentaje de la población municipal que se encuentra ocupada.</p>

INDICADOR: COEFICIENTE DE DEPENDENCIA ECONÓMICA

Clave	Descripción	Resultado Cuernavaca
CDE	<p>Este indicador relaciona la población activa ocupada y aquella que no cuenta con un empleo, midiendo el grado de dependencia o carga que en promedio tiene que soportar cada persona que dispone de un empleo y por tanto de un salario.</p>	<p>En el municipio de Cuernavaca se tiene para el año 2010 que 2.34 personas dependen de cada persona que cuenta con un empleo remunerado, cantidad inferior a la presentada a nivel estatal, misma que fue de 2.51 personas dependientes de una persona que trabaja y recibe un salario.</p>

INDICADOR: CONCENTRACIÓN PÉRCAPITA DE LA ECONOMÍA

Clave	Descripción	Resultado Cuernavaca
CPE	<p>La concentración per cápita de la economía refleja la distribución de la riqueza municipal generada entre sus habitantes</p>	<p>El municipio de Cuernavaca se encuentra catalogado en un rango de concentración per cápita de 15.74, catalogado como medio, al igual que el Estado para el año 2010, esto indica que el valor de las producciones del municipio son medianamente representativas.</p>

INDICADOR: GRADO DE OCUPACIÓN DE LA POBLACIÓN

Clave	Descripción	Resultado Cuernavaca
GOP	<p>Este indicador mide la dinámica de la economía en forma indirecta y se asume que mientras mayor sea el grado de ocupación de la población, mayor es el nivel de desarrollo económico.</p>	<p>De acuerdo a la distribución de horas trabajadas a la semana, la población ocupada en el municipio de Cuernavaca presenta un rango alto de ocupación, ya que el grado de ocupación de la población fue de 77.42 % (77.00 redondeado) para el año 2010.</p>

INDICADOR: GRADO DE CALIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN

Clave	Descripción	Resultado Cuernavaca
GCP	<p>Este indicador corresponde a la perspectiva humanizada de la economía, y mide la preparación de la población para participar en forma activa y calificada en las acciones que se instrumenten para elevar el desarrollo económico.</p>	<p>El municipio de Cuernavaca presentó un grado de calificación de la población de 21.68 (22.00 redondeado), catalogado como medio para el año 2010, esto debido a que la preparación de la población es media, situación que favorece el desarrollo económico del municipio.</p>

INDICADOR: CONCENTRACIÓN POBLACIONAL DEL PODER ADQUISITIVO

Clave	Descripción	Resultado Cuernavaca
CPPA	Este indicador refleja en forma indirecta, la dinámica social de la economía en un territorio.	El municipio de Cuernavaca presentó un rango de 53.74 (Catalogado como alto) de concentración poblacional del poder adquisitivo para el año 2000, lo anterior porque la mayoría de los habitantes que cuentan con un empleo perciben ingresos de más de dos salarios mínimos.

INDICADOR: GRADO DE ACCESIBILIDAD A CARRETERA PAVIMENTADA

Clave	Descripción	Resultado Cuernavaca
GACP	Este indicador sirve para reconocer de manera indirecta el nivel de accesibilidad de la población, asumiendo que entre mayor es el grado de accesibilidad, mejor comunicado se encuentra el territorio.	El municipio de Cuernavaca cuenta con un grado de accesibilidad de 85.19, catalogado como alto, es decir que su ubicación es muy favorable, y propicia en materia de comunicación por vía terrestre.

La tabla resumen de resultados de las variables es la siguiente:

Variables para calcular el nivel de desarrollo socioeconómico de Cuernavaca

GU	IM	TBAE	CDE	CPE	GOP	GCP	CPPA	GACP
92.74	-1.807	42.70	2.34	15.74	77.00	22.00	53.74	85.19

Para efectuar una evaluación municipal fue necesario considerar los resultados municipales de Cuernavaca, en conjunto con los datos de los municipios que forman parte de la Región Centro Poniente, de la cual forma parte el municipio de Cuernavaca.

Es importante mencionar que se utilizó la metodología "Z.Score", para que una vez concentrados los resultados de las nueve variables analizadas, fuera posible revelar los niveles de desarrollo económico municipal de Cuernavaca.

A continuación se presenta el proceso desarrollado de la metodología mencionada:

a) Conformación de la base de datos inicial

Matriz geográfica con el valor de los indicadores seleccionados

Municipio	Indicadores básicos seleccionados ¹								
	GU ¹	IM ¹	TBAE ¹	CDE ¹	CPE ¹	GOP ²	GCP ¹	CPPA ²	GACP ²
Cuernavaca	92.74	-1.807	42.70	2.34	15.74	77	22	53.74	85.19
Emiliano zapata	21.52	-1.331	39.84	2.51	13.20	79	25	40.31	84.38
Huitzilac	0.00	-0.903	37.28	2.68	4.58	70	14	33.97	50.77
Jiutepec	82.47	-1.688	43.04	2.32	74.94	80	27	51.12	100.00
Temixco	90.44	-1.216	40.54	2.47	5.16	76	27	36.96	70.27
Tepoztlán	0.00	-0.781	42.22	2.37	3.93	72	27	39.48	70.42
Xochitepec	30.24	-0.971	41.33	2.42	8.92	77	27	31.17	80.00
Σ Municipios Región Centro Poniente	317.41	-8.697	286.95	17.11	126.47	531	169	286.75	541.03
Valor medio *	45.34	-1.24	40.99	2.44	18.07	75.86	24.14	40.96	77.29
Desviación Standard *	41.96	0.39	2.00	0.12	25.48	3.63	4.85	8.46	15.47

Notas:

Cálculos propios

El valor medio es el promedio de la suma total por municipio de cada variable.

¹Valores actualizados al 2010, con base al Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

² Los valores se consideraron con datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 del INEGI, ya que no existe información en el Censo de Población y Vivienda del 2010.

b) Conformación de la base de datos normalizados

Para hacer comparables las variables compiladas, se procede a la normalización de la siguiente manera:

$$VN_{X_1} = \frac{(X_1 - X_m)}{ax}$$

En donde:

VN_{X_1} = Valor normalizado de X_1

X_1 = Valor de las variables X en el municipio 1

X_m = Valor medio de la serie de datos X

ax = Desviación standard de la serie X

Valores normalizados										
Municipio	GU		IM		TBAE		CDE		CPE	
	X1-Xm	(X1-Xm)/ax	X1-Xm	(X1-Xm)/ax	X1-Xm	(X1-Xm)/ax	X1-Xm	(X1-Xm)/ax	X1-Xm	(X1-Xm)/ax
Cuernavaca	-2.33	-0.09	-0.56	-1.44	1.71	0.85	-0.10	-0.84	-2.33	-0.09
Emiliano zapata	-4.87	-0.19	-0.09	-0.23	-1.15	-0.58	0.07	0.53	-4.87	-0.19
Huitzilac	-13.49	-0.53	0.34	0.86	-3.71	-1.85	0.24	1.89	-13.49	-0.53
Jiutepec	56.87	2.23	-0.45	-1.13	2.05	1.02	-0.12	-1.00	56.87	2.23
Temixco	-12.91	-0.51	0.03	0.07	-0.45	-0.23	0.03	0.21	-12.91	-0.51
Tepoztlán	-14.14	-0.55	0.46	1.17	1.23	0.61	-0.07	-0.60	-14.14	-0.55
Xochitepec	-9.15	-0.36	0.27	0.69	0.34	0.17	-0.02	-0.20	-9.15	-0.36

Valores normalizados									
Municipio	GOP		GCP		CPPA		GACP		
	X1-Xm	(X1-Xm)/ax	X1-Xm	(X1-Xm)/ax	X1-Xm	(X1-Xm)/ax	X1-Xm	(X1-Xm)/ax	
Cuernavaca	1.14	0.32	-2.14	-0.44	12.78	1.51	7.90	0.51	
Emiliano zapata	3.14	0.87	0.86	0.18	-0.65	-0.08	7.09	0.46	
Huitzilac	-5.86	-1.62	-10.14	-2.09	-6.99	-0.83	-26.52	-1.71	
Jiutepec	4.14	1.14	2.86	0.59	10.16	1.20	22.71	1.47	
Temixco	0.14	0.04	2.86	0.59	-4.00	-0.47	-7.02	-0.45	
Tepoztlán	-3.86	-1.06	2.86	0.59	-1.48	-0.18	-6.87	-0.44	
Xochitepec	1.14	0.32	2.86	0.59	-9.79	-1.16	2.71	0.18	

Este procedimiento conlleva la transformación de los valores directos del cuadro anterior en valores normalizados. A continuación se suman las filas de los valores correspondientes al municipio y se divide entre la cantidad de variables (nueve) para encontrar el índice medio.

$$IM1 = \frac{VN}{9}$$

En donde:

IM1: Índice medio del municipio 1

VN: Valor normalizado de cada una de las variables para el municipio 1

Matriz geográfica de los indicadores normalizados											
Municipio	GU ¹	IM ¹	TBAE ¹	CDE ¹	CPE ¹	GOP ²	GCP ¹	CPPA ²	GACP ²	Índice medio	Rango
Cuernavaca	1.13	-1.44	0.85	-0.84	-0.09	0.32	-0.44	1.51	0.51	0.17	Alto
Emiliano Zapata	-0.57	-0.23	-0.58	0.53	-0.19	0.87	0.18	-0.08	0.46	0.04	Alto
Huitzilac	-1.08	0.86	-1.85	1.89	-0.53	-1.62	-2.09	-0.83	-1.71	-0.77	Bajo
Jiutepec	0.88	-1.13	1.02	-1.00	2.23	1.14	0.59	1.20	1.47	0.71	Muy alto
Temixco	1.07	0.07	-0.23	0.21	-0.51	0.04	0.59	-0.47	-0.45	0.04	Alto
Tepoztlán	-1.08	1.17	0.61	-0.60	-0.55	-1.06	0.59	-0.18	-0.44	-0.17	Medio
Xochitepec	-0.36	0.69	0.17	-0.20	-0.36	0.32	0.59	-1.16	0.18	-0.01	Medio

Notas:

Cálculos propios

1Valores actualizados al 2010, con base al Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

2 Los valores se consideraron con datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 del INEGI, ya que no existe información en el Censo de Población y Vivienda del 2010 para actualizarlos.

c) Diferenciación de los intervalos en la serie índices medios, indicativos de los niveles de desarrollo económico del territorio.

Los municipios de la Región Centro Poniente fueron clasificados considerando cuatro niveles de acuerdo al valor del índice medio, con el fin de reflejar la desigualdad entre los municipios de acuerdo a su desarrollo socioeconómico.

A continuación se muestran los intervalos, mismos que se consideraron analizando los siete municipios de la Región Centro Poniente.

0.34	-0.03	-0.40	-0.77
Calificativos de los niveles de desarrollo económico			
Muy alto	Alto	Medio	Bajo

Como resultado de este análisis, el municipio de Cuernavaca en comparación con el resto de los municipios de la Región Centro Poniente presenta un nivel de desarrollo socioeconómico Alto, no obstante al ser la capital del Estado y ciudad central del mismo, requiere de mantener y fortalecer su nivel de desarrollo socioeconómico, por lo que requiere de acciones que contribuyan a elevar e impulsar este nivel, tales como fortalecer la infraestructura carretera existente, además de generar nueva infraestructura que permita la fluidez para satisfacer los requerimientos actuales y futuros, y contribuir de manera integral al crecimiento competitivo de las Regiones, impulsando su vocación y potencial.

2) Potencial de desarrollo socioeconómico

El índice de potencial de desarrollo socioeconómico (PDSE) se define como los factores que pueden contribuir al desarrollo diferencial de los municipios.

La metodología para el cálculo del Potencial de Desarrollo Socioeconómico (PDSE), es similar a la del Nivel de Desarrollo Socioeconómico (NDSE), y considera el cálculo de los siguientes indicadores:

Clave	Descripción
SGM	Situación geográfica de los municipios
DP	Densidad de población
GCP	Grado de calificación de la población
CSFST	Concentración sectorial de las funciones secundarias y terciarias
CSRV	Coeficiente de suficiencia de la red vial

Posteriormente se realiza la normalización de los indicadores y se calculan los índices medios, con los que finalmente se clasifica al municipio en cuatro niveles de desarrollo potencial socioeconómico: Muy alto, alto, medio y bajo.

INDICADOR: SITUACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO

Clave	Descripción	Resultado Cuernavaca
SGM	Describe el grado de ventaja de cada cabecera municipal en relación con la distancia que existe entre ésta y la capital del Estado.	El municipio de Cuernavaca al ser considerado como la capital del Estado, es el municipio que cuenta con la mejor situación geográfica, ya que en su territorio se concentran los equipamientos regionales y de servicios que abastecen al resto de los municipios que forman parte de la región, cuentan con acceso a vías de comunicación y servicios urbanos, además de ser el centro económico más importante.

INDICADOR: DENSIDAD DE POBLACIÓN

Clave	Descripción	Resultado Cuernavaca
DP	Este indicador muestra el número de habitantes por kilómetro cuadrado, cifra que ofrece beneficios por la fuerza de trabajo que representa.	El municipio de Cuernavaca ha registrado una densidad de población variable en los últimos veinte años, y para el año 2010 la densidad en el municipio fue de 1,757 hab/km ² .

INDICADOR: CONCENTRACIÓN SECTORIAL DE LAS FUNCIONES SECUNDARIAS Y TERCIARIAS

Clave	Descripción	Resultado Cuernavaca
CSFST	Utilizando el criterio de la población ocupada en los sectores terciario y secundario a falta de la información respectiva al Producto Interno Bruto municipal, la cual nos indica si los municipios concentran estas actividades, mismas que nos ayudan a identificar el potencial de desarrollo socioeconómico de los municipios.	El municipio de Cuernavaca presenta un grado de concentración de las funciones secundarias y terciarias de 95.38, cantidad que lo clasifica en un rango muy alto.

INDICADOR: COEFICIENTE DE SUFICIENCIA DE LA RED VIAL

Clave	Descripción	Resultado Cuernavaca
CSRV	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.	Cuernavaca cuenta con un coeficiente de suficiencia de la red vial medio, es decir, la vialidad existente es medianamente suficiente para cubrir la demanda actual de la población.

INDICADOR: GRADO DE CALIFICACIÓN

Clave	Descripción	Resultado Cuernavaca
GCP	Este indicador mide la dinámica de la economía en forma indirecta y se asume que mientras mayor sea el grado de ocupación de la población, mayor es el nivel de desarrollo económico.	El municipio de Cuernavaca presentó un grado de calificación de la población de 21.68 (22.00 redondeado), catalogado como medio para el año 2010, esto debido a que la preparación de la población es media, situación que favorece el desarrollo económico del municipio.

La tabla resumen de resultados de las variables es la siguiente:

Variables para calcular el potencial de desarrollo socioeconómico Cuernavaca				
SGM	DP	CSFST	CSRV	GCP
0.00	1,757	95.38	374,573.06	22.00

Una vez calculados los cinco indicadores para evaluar el potencial de desarrollo socioeconómico, la tipología que revelará el potencial de desarrollo económico municipal se basa también en el método "Z.Score", y a continuación se presentan los siguientes cuadros del proceso desarrollado. Cabe señalar también que se presentan los datos municipales junto con los datos resumen de los siete municipios que integran la Región Centro Poniente, mismos que son necesarios para realizar una evaluación de manera municipal y regional.

a) Conformación de la base de datos inicial

Matriz geográfica con el valor de los indicadores seleccionados

Municipio	Indicadores básicos seleccionados				
	SGM ¹	DP ¹	CSFST ²	CSRV ¹	GCP ¹
Cuernavaca	0.00	1,757	95.38	374,573.00	22
Emiliano Zapata	9.21	1,285	89.43	51,242.08	25
Huitzilac	9.396	91	76.89	127,115.73	14
Jiutepec	7.58	4,000	95.22	49,824.47	27
Temixco	8.75	1,233	90.54	120,247.44	27
Tepoztlán	15.81	172	80.23	122,097.94	27
Xochitepec	16.52	711	83.44	128,356.51	27
∑ Municipios	67.83	9,249	611.13	973,457.17	169
Valor medio	9.69	1,321.29	87.30	139,065.31	24.14
Desviación Standard	5.53	1,327.99	7.26	109,575.08	4.85

Notas:

Cálculos propios

El valor medio es el promedio de la suma total por municipio de cada variable.

¹Valores actualizados al 2010, con base al Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

² Los valores se consideraron con datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 del INEGI, ya que no existe información en el Censo de Población y Vivienda del 2010.

El valor medio es el promedio de la suma total por municipio de cada variable.

b) Conformación de la base datos normalizados

Valores normalizados

Municipio	SGM		DP		CSFST		CSRV		GCP	
	X1-Xm	(X1-Xm)/ax	X1-Xm	(X1-Xm)/ax	X1-Xm	(X1-Xm)/ax	X1-Xm	(X1-Xm)/ax	X1-Xm	(X1-Xm)/ax
Cuernavaca	-9.69	-1.75	435.71	0.33	8.08	1.11	235,507.69	2.15	-2.14	-0.44
Emiliano Zapata	-0.48	-0.09	-36.29	-0.03	2.13	0.29	-87,823.23	-0.80	0.86	0.18
Huitzilac	0.27	0.05	-1,230.29	-0.93	-10.41	-1.43	-11,949.58	-0.11	-10.14	-2.09
Jiutepec	-2.11	-0.38	2,678.71	2.02	7.92	1.09	-89,240.84	-0.81	2.86	0.59
Temixco	-0.94	-0.17	-88.29	-0.07	3.24	0.45	-18,817.87	-0.17	2.86	0.59
Tepoztlán	6.12	1.11	-1,149.29	-0.87	-7.07	-0.97	-16,967.37	-0.15	2.86	0.59
Xochitepec	6.83	1.23	-610.29	-0.46	-3.86	-0.53	-10,708.80	-0.10	2.86	0.59

Matriz geográfica de los indicadores normalizados

Municipio	SGM	DP	CSFST	CSRV	GCP	Índice medio	Rango
Cuernavaca	-1.75	0.33	1.11	2.15	-0.44	0.51	Muy alto
Emiliano Zapata	-0.09	-0.03	0.29	-0.80	0.18	-0.68	Muy alto
Huitzilac	0.05	-0.93	-1.43	-0.11	-2.09	-3.37	Bajo
Jiutepec	-0.38	2.02	1.09	-0.81	0.59	1.63	Muy alto
Temixco	-0.17	-0.07	0.45	-0.17	0.59	0.27	Alto
Tepoztlán	1.11	-0.87	-0.97	-0.15	0.59	0.48	Muy alto
Xochitepec	1.23	-0.46	-0.53	-0.10	0.59	1.16	Muy alto

c) Diferenciación de los intervalos en la serie índices medios, indicativos del potencial de desarrollo socioeconómico del territorio.

0.38	-0.87	-2.12	-3.37
Calificativos de los niveles de desarrollo económico			
Muy alto	Alto	Medio	Bajo

Como resultado de este análisis, el municipio de Cuernavaca junto con los municipios de Emiliano Zapata, Jiutepec, Tepoztlán y Xochitepec, presenta un potencial de desarrollo socioeconómico muy alto, esto representa que se debe aprovechar su potencial socioeconómico al no encontrarse muy limitado, sino todo lo contrario.

3.2. Divergencias territoriales entre el nivel y potencial de desarrollo socioeconómico municipal

Las divergencias territoriales son definidas como las diferencias entre el desarrollo alcanzado y las ventajas comparativas o factores socioeconómicos de desarrollo de un territorio. El nivel y el potencial de desarrollo socioeconómico de los municipios representan los contenidos esenciales para determinar las diferencias entre ambas, a partir de las cuales es posible detectar situaciones y problemáticas.

La relación entre los indicadores se realizó de manera matricial, con el fin de ubicar al municipio de Cuernavaca dentro de una de tres categorías: divergencia territorial positiva, divergencia territorial negativa o correspondencia territorial negativa.

Niveles de desarrollo socioeconómico	Niveles de potencial de desarrollo socioeconómico			
	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Muy bajo				
Bajo				
Medio				
Alto				Cuernavaca
Muy alto				

	Municipios con divergencia territorial positiva (Tipo I)
	Municipios con divergencia territorial negativa (Tipo II)
	Municipios con correspondencia territorial negativa (Tipo III)

Los tipos de divergencias territoriales que diferencian a los municipios son los siguientes:

- Divergencia territorial positiva (Tipo I)
- Divergencia territorial negativa (Tipo II)
- Correspondencia territorial negativa (Tipo III)

• Divergencia territorial positiva (Tipo I):

El nivel de desarrollo socioeconómico alcanzado se muestra por encima o a la par de los factores potenciales de los municipios.

• Divergencia territorial negativa (Tipo II):

El nivel de desarrollo está por debajo del que cabría esperar de acuerdo con los recursos potenciales: el atraso relativo deriva de la infrautilización de estos recursos, no de su inexistencia.

• Correspondencia territorial negativa:

Los territorios que quedan inmersos en esta clasificación se caracterizan por un bajo nivel de desarrollo, unido a la presencia de recursos limitados; resulta mucho más difícil diseñar estrategias de desarrollo que en el caso anterior de las divergencias territoriales.

En los municipios que se clasifican en esta correspondencia se observa un uso del territorio recíproco a su limitado potencial de desarrollo, lo que representa una fuerte restricción para su nivel, y permite identificar que estos municipios presentan condiciones críticas de desarrollo socioeconómico.

El municipio de Cuernavaca se ubica en la categoría de divergencia territorial positiva, por lo que se debe impulsar el desarrollo socioeconómico en forma congruente a sus recursos naturales.

3.3. Descripción de las divergencias territoriales entre el nivel y potencialidad del desarrollo socioeconómico municipal y su tendencia 2030.

La proyección del grado de desarrollo para el año 2030 tiene como objetivo vislumbrar las tendencias que seguirá el municipio de Cuernavaca en cuanto al desarrollo socioeconómico y su correspondencia territorial.

Esta proyección supone que se realicen acciones que contribuyan a potencializar e impulsar el nivel de desarrollo socioeconómico del municipio de Cuernavaca, en virtud de que su potencial es ideal para ello.

Niveles de desarrollo socioeconómico	Niveles de potencial de desarrollo socioeconómico 2030				
		Bajo	Medio	Alto	Muy alto
	Muy bajo				
	Bajo				
	Medio				
	Alto				
Muy alto				Cuernavaca	

	Municipios con divergencia territorial positiva (Tipo I)
	Municipios con divergencia territorial negativa (Tipo II)
	Municipios con correspondencia territorial negativa (Tipo III)

De acuerdo con la matriz anterior, en las divergencias territoriales hacia el año 2030, el municipio de Cuernavaca mantiene su potencial de desarrollo socioeconómico y eleva su nivel de desarrollo socioeconómico, esto significa que aunque se conserva en la categoría de municipio con divergencia positiva (Tipo I), eleva su nivel de desarrollo socioeconómico.

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

En este puntos se incluyen dos subprocesos, por un lado se identifica la disponibilidad de recursos naturales y por el otro lado la diversidad de las actividades.

3.4.1. Evaluación del potencial natural de desarrollo municipal

El potencial natural de desarrollo municipal se asocia a la existencia de factores que propician la aparición de determinadas actividades económicas y no otras.

Tradicionalmente estos factores se relacionan con las ventajas comparativas de los territorios o la dotación de recursos naturales que éstos presentan, los cuales constituyen fortalezas endógenas para su desarrollo económico y social.

El diagnóstico del potencial natural de desarrollo municipal, exige la construcción de un indicador que permita medir dicha potencialidad; este indicador se elabora a partir de la valoración del capital natural existente en cada municipio, en términos de disponibilidad. Se consideran ocho variables:

A continuación se muestra la matriz de disponibilidad de recursos naturales por municipio y por región, y se determinó asignando los siguientes valores:



Municipios	Disponibilidad de los recursos minerales	Disponibilidad del recurso hídrico	Suelos potenciales para la agricultura		Recursos Forestales	Recursos para la ganadería	Recursos ambientales	Recursos turísticos	Total
			AR	At					
Cuernavaca	2	2	1	1	2	1	2	4	15
Emiliano Zapata	4	2	3	3	3	2	3	4	24
Jiutepec	4	2	0	0	1	0	1	2	10
Temixco	2	2	2	2	1	2	1	4	16
Xochitepec	2	3	3	3	1	2	1	4	19
Huitzilac	0	0	0	1	4	1	4	2	12
Tepoztlán	2	2	0	1	4	1	4	4	18
Región Centro Poniente	16	13	9	11	16	9	16	26	116

Fuente: Elaboración propia

- 4 Muy alta disponibilidad del recurso en cuestión
- 3 Alta disponibilidad
- 2 Disponibilidad es media
- 1 Baja disponibilidad del recurso
- 0 Muy baja disponibilidad del recurso

Nota: La puntuación total por municipio se obtiene al sumar el valor que éste obtuvo en cada recurso considerado.

Municipios	Calificación en disponibilidad de los recursos naturales	Lugar	Observaciones	Disponibilidad
Emiliano Zapata	24	1	En cuanto a recursos naturales destaca el municipio de Emiliano Zapata por que él se ubica la Reserva Estatal Sierra Montenegro, por lo cual cuenta con alta disponibilidad de recursos forestales, ambientales y turísticos, así mismo cuenta con muy alta disponibilidad del recurso mineral.	Alta
Xochitepec	19	2	Los recursos turísticos en Xochitepec se consideran de muy alta disponibilidad, mientras que el recurso hídrico y el recurso agrícola ya sea de riego y de temporal son de alta disponibilidad.	Media
Tepoztlán	18	3	Tepoztlán destaca también por que cuenta con importantes recursos naturales, con lo que cuenta con muy alta disponibilidad de recursos forestales, ambientales y turísticos.	Media
Temixco	16	4	La mayor alta disponibilidad de recursos naturales en el municipio es la turística.	Media
Cuernavaca	15	5	Cuernavaca al ser considerada como la ciudad capital, cuenta con una alta superficie urbana, situación que disminuye sus recursos naturales, no obstante su clima y vegetación le dan muy alta disponibilidad de recursos turísticos como uno de sus potenciales.	Media
Huitzilac	12	6	La situación geográfica y topográfica del municipio lo coloca con nula disponibilidad del recurso hídrico, pero no obstante cuenta con alta disponibilidad de recurso ambientales y forestales.	Baja
Jiutepec	10	7	Al ser el municipio con la más alta densidad de población y ocupación de su territorio, existe muy poca superficie disponible de recursos naturales.	Baja

Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse en cuanto a recursos naturales el municipio de Cuernavaca ocupa el 5to. lugar a nivel regional, ya que los municipios menos urbanizados y con mayor superficie de preservación ecológica cuentan mejores y mayores recursos naturales.

3.4.2. Diversificación / especialización económica

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 información resultante de cada localidad; debido a que si un municipio concentra una gran proporción de su producción en una determinada actividad, es lógico pensar que desde el punto de vista funcional, el municipio se especializa en esa actividad.

El siguiente cuadro de estructura porcentual por sector económico del municipio, muestra los resultados obtenidos del índice de Nelson en el año 2000, en virtud de que no existen datos al 2010 de los sectores económicos, mismos que fueron presentados en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007 - 2012.

Municipio/Estado	IN por sector			Nivel
	Sector I	Sector II	Sector III	
Cuernavaca	2,072	31,479	98,706	Medio
%	1.52	23.06	72.32	
IN	14.54	33.80	38.53	
UE	18.27	34.80	38.87	

Con los resultados del potencial natural de desarrollo del municipio y su grado de diversificación/especialización económica, corresponde ahora verificar su relación en términos de concordancias y conflictos.

3.4.3. Evaluación del grado de conflicto entre el potencial natural y las actividades económicas predominantes.

Las dos tipologías anteriores relacionadas con el potencial natural de desarrollo y las actividades económicas predominantes, sirven como contenidos esenciales para llevar a cabo la segunda evaluación del grado de conflicto entre el potencial natural y el desarrollo actual municipal y sus tendencias.

En primer término, se relacionan los resultados obtenidos en los cuadros de expresiones cualitativas de la disponibilidad de recursos naturales del municipio 2000, y su grado de diversificación de la actividad económica 2000 en la siguiente matriz.

		Niveles del grado de diversificación en las actividades económicas				
		MB	B	M	A	MA
Niveles de disponibilidad de recursos naturales	MB					
	B					
	M			Cuernavaca		
	A					
	MA					

Donde MB: Muy bajo, B: Bajo, M: Medio, A: Alto, y MA: Muy alto.

Este primer arreglo nos permite conocer la ubicación del municipio en el nivel que les corresponde, al relacionar su potencial natural de desarrollo y su grado de diversificación de actividad económica.

El siguiente paso es identificar las concordancias (o no concordancias) territoriales.

En esta evaluación de desarrollo socioeconómico municipal, es posible encontrar una tipología de cuatro situaciones posibles, la cual se representa en el siguiente cuadro:

Concordancias territoriales entre la disponibilidad de recursos naturales y el grado de diversificación de la actividad económica						
		Niveles del grado de diversificación de las actividades económicas				
		MB	B	M	A	MA
Niveles de disponibilidad de recursos naturales	MB	II		III		
	B					
	M	IV		I		
	A					
	MA					
	MA					

Donde MB: Muy bajo, B: Bajo, M: Medio, A: Alto, y MA: Muy alto.


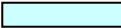


Las concordancias y no concordancias que diferenciarán a los municipios se describen a continuación:

Concordancia territorial positiva (Tipo I): Incluye a los municipios con alta diversidad de recursos naturales y diversidad de actividades económicas coincidentes con dichos recursos.

Concordancia territorial negativa (Tipo II): Abarca municipios con baja disponibilidad de recursos naturales y una baja diversificación de la economía.

No concordancia territorial positiva (Tipo III): Contiene municipios con baja disponibilidad de recursos naturales y alta diversificación de la economía.

No concordancia territorial negativa (Tipo IV): Comprende a los municipios con alta disponibilidad de recursos naturales y un grado bajo de diversificación-alta especialización económica.

Concordancias territoriales entre la disponibilidad de recursos naturales y el grado de diversificación de la actividad económica municipal						
		Niveles del grado de diversificación de las actividades económicas				
		MB	B	M	A	MA
Niveles de disponibilidad de recursos naturales	MB	Concordancia territorial negativa		No concordancia territorial positiva		
	B					
	M	No concordancia territorial negativa		Cuernavaca		
	A					
	MA					
	Concordancia territorial positiva					
	Concordancia territorial negativa					
	No concordancia territorial positiva					
	No concordancia territorial negativa					

Donde MB: Muy bajo, B: Bajo, M: Medio, A: Alto, y MA: Muy alto.

De acuerdo con el cuadro anterior, el municipio de Cuernavaca se cataloga en el rango de concordancia territorial positiva, al ubicarse en el lado derecho de la tabla, no obstante que la disponibilidad de sus recursos naturales no es alta, la gran diversidad de actividades económicas lo coloca este nivel de diversificación.

3.5. Síntesis del diagnóstico integrado

Resultados

Evaluación del desarrollo socioeconómico	Nivel de desarrollo socioeconómico	El municipio de Cuernavaca presenta un nivel de desarrollo socioeconómico medio
	Potencial de desarrollo socioeconómico	El municipio de Cuernavaca presenta un potencial de desarrollo socioeconómico muy alto.
Divergencias territoriales entre el nivel y potencial de desarrollo socioeconómico municipal	El municipio de Cuernavaca se ubica en la categoría de divergencia territorial positiva, por lo que se debe impulsar el desarrollo socioeconómico en forma congruente a sus recursos naturales.	
Descripción de las divergencias territoriales entre el nivel y potencialidad del desarrollo socioeconómico municipal y sus tendencias	Tendencia 2030. Cuernavaca es considerado como municipio con divergencia positiva	El municipio de Cuernavaca mantiene su potencial de desarrollo socioeconómico y eleva su nivel de desarrollo socioeconómico, esto significa que aunque se conserva en la categoría de municipio con divergencia positiva (Tipo I), eleva su nivel de desarrollo socioeconómico.
Concordancias 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	Cuernavaca presenta un potencial natural de nivel medio, ya que cuenta con alto porcentaje de superficie urbana, situación que disminuye sus recursos naturales, no obstante su clima y vegetación le dan muy alta disponibilidad de recursos turísticos como uno de sus potenciales.
	Diversificación / especialización económica	Cuernavaca presenta un nivel de diversificación medio.

3.6. Análisis FODA del nororiente de Cuernavaca

El sistema FODA es una herramienta que permite mediante un análisis conformar un cuadro de la situación actual del área de estudio, permitiendo la obtención de un diagnóstico preciso que permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

Su nombre se deriva del acrónimo formado por las iniciales de los términos: Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

Aspectos externos

Oportunidades: son aquellos factores positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la zona de estudio y que permiten obtener ventajas competitivas.

Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la región.

Aspectos internos

Fortalezas: son las capacidades con que cuenta la zona de estudio, y por los que cuenta con una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.

Debilidades: son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia. Recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc.

La matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas es una herramienta fundamental para concretar el diagnóstico integral; es el medio que permite la síntesis del análisis fragmentado del territorio.

Matriz FODA de la Zona Nororiente de Cuernavaca

La zona nororiente de Cuernavaca se ubica en la ciudad capital del Estado y la ciudad central de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, la cual es abastecedora de bienes y servicios a nivel regional, concentradora de equipamiento urbano de carácter regional y por la cual pasa la vía de comunicación más importante a nivel interestatal.

La zona nororiente es parte del entramado urbano de Cuernavaca con más alto potencial de desarrollo económico de la región, rodeado de grandes emporios comerciales y de servicios y de zonas habitacionales consolidadas.

Predominan los usos de suelo habitacionales con densidades diversas, sujetos a una gran presión urbana dirigida a la consolidación del sector terciario de la economía.

Las vialidades urbanas y regionales presentan una gran afluencia automotores, provocando saturación vehicular y conflictos viales, ya que esta zona es paso obligado para comunicar el oriente del Estado y destinos turísticos interestatales de importancia.

En Cuernavaca y de manera específica su zona nororiente predomina la actividad económica comercial y de servicios y el intercambio de bienes y personas; Cuernavaca es la columna vertebral de la economía de la zona metropolitana.

Aun cuando el uso industrial no es una actividad preponderante, económicamente si es una actividad importante en la zona nororiente con la empresa Bridgestone de México S.A. de C.V.

La imagen urbana de la zona de estudio no cuenta con elementos que le den identidad y se conviertan en un atractivo de la localidad, existe una señalización ineficiente que impide un adecuado traslado de la población a los destinos públicos de la zona.

En aspectos naturales y medio ambientales, el área de estudio presenta un importante deterioro ambiental por ser una zona urbana consolidada con un gran flujo vial que contamina el medio ambiente.

El nororiente de Cuernavaca es una zona urbana con uso habitacional predominante que presenta una baja densidad promedio.

4. Pronóstico

A nivel nacional el proceso de urbanización se ha caracterizado por desarrollarse sin una planeación urbana proactiva, la economía ha condicionado los patrones de ocupación y el estado de Morelos y sus municipios no son la excepción.

No obstante que en el diagnóstico se analizó como área de estudio el municipio completo de Cuernavaca, debido a que el desarrollo urbano de la zona nororiente de Cuernavaca, conlleva el desarrollo e impulso de una zona a nivel regional; para la determinación de su situación futura o pronóstico se analizó el municipio completo y para las estrategias de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, se consideró un ámbito territorial de aplicación, como ya fue mencionado en el Diagnóstico, la cual incluye un total de nueve AGEB's.

Con la finalidad de poder aclarar el pronóstico que se visualiza para la zona de estudio del presente programa, se plantea un análisis puntual del ámbito urbano de esta región, desde donde se presentan tres escenarios con la finalidad de instrumentar acciones que apoyen o cambien las tendencias que existen en el ámbito territorial de aplicación, los escenarios son los siguientes:

4.1. Escenario tendencial

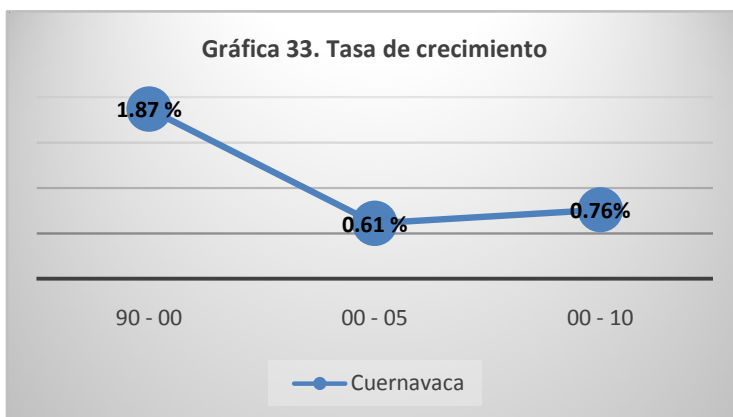
Como su mismo nombre lo indica, este escenario es el que se presentará de continuar con la tendencia actual, mismas tasas de crecimiento, mismo patrón de ocupación, dinámica social, económica y territorial que se ha identificado en el área de estudio.



La prospectiva demográfica se considera un elemento fundamental para la planeación del desarrollo económico y social. Los datos que arrojan las proyecciones de población son la referencia que nos permiten visualizar las futuras demandas de empleo, educación, salud y vivienda, entre otras. Así mismo el conocer los incrementos de población, nos permite plantear los posibles escenarios futuros que se derivarán de alternar o mantener las tendencias actuales de la dinámica poblacional.

En este escenario al municipio se le aplicó su propia tasa de crecimiento observada en el periodo 2000-2010.

Considerando las tendencias de crecimiento que se han presentado en el municipio en los últimos años, éstas se han comportado de forma variable, en el periodo 1990-2000 la tasa de crecimiento fue del 1.87 %; en el periodo 2000-2005 la tasa de crecimiento disminuye a 0.61 %, para recuperarse nuevamente pero no de manera significativa a razón de 0.76 % en el periodo 2000 – 2010.



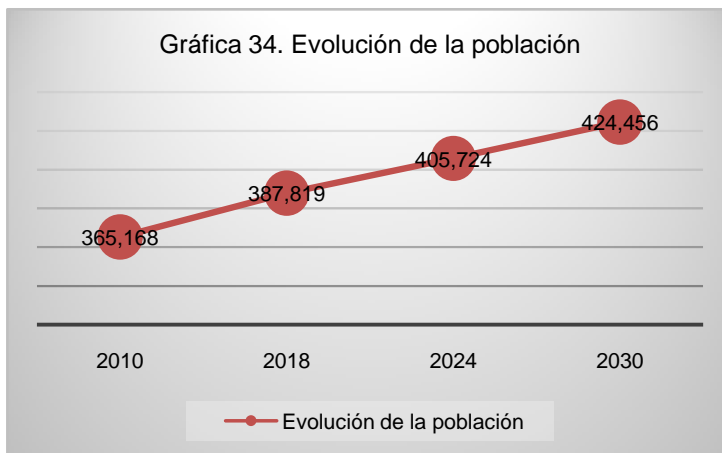
Si desglosamos las proyecciones del municipio y la del ámbito territorial de aplicación se presentarán los siguientes datos poblacionales:

Tabla 201. CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO MUNICIPAL REAL						
Municipio	Población		Tasa de crecimiento 00 - 10	Proyecciones		
	2000	2010		2018	2024	2030
Cuernavaca	338,706	365,168	0.76	387,819	405,724	424,456

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2010 INEGI

Conservando la tasa de crecimiento presentada en el periodo 2000 - 2010 y considerando las proyecciones de población señaladas en el cuadro anterior, para el año 2030 la población de Cuernavaca se incrementará en 59,288 habitantes, llegando a un total de 424,456 habitantes.

El incremento esperado hacia el horizonte 2030, necesariamente va a requerir y demandar diversos elementos como son: suelo, vivienda, servicios públicos, equipamiento urbano, etcétera.



Como ya se mencionó el municipio de Cuernavaca al igual que el País enfrenta hoy en día importantes retos y cambios en materia económica, todos ellos se manifiestan en el crecimiento demográfico ejerciendo influencias directas en las áreas urbanas.

En la Zona Metropolitana de Cuernavaca y en particular en el municipio de Cuernavaca se ha generado una importante apertura comercial que ha propiciado nuevas tendencias en el territorio, mismas que requieren dotar de elementos generadores de desarrollo económico que le permita trascender a una ciudad competitiva.

En virtud de lo anteriormente señalado, el crecimiento proyectado para el año 2030 debe prever el inicio de una renovación urbana, y es por ello que como parte de una primera etapa que contribuya a dar viabilidad a nuevos proyectos integrales que permitan hacer frente al crecimiento esperado y a las nuevas oportunidades de desarrollo económico que se espera no sólo para el municipio, sino para la zona metropolitana, se formuló el presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca



4.1.1. Escenario urbano tendencial al 2025

Corredores Plaza Cuernavaca – Río Mayo – Diana – Teopanzolco – San Diego - Plaza Galerías y Libramiento México – Cuernavaca en el tramo de Plaza Galerías al Boulevard Cuauhnáhuac (ahora Lauro Ortega)

Conjuntando lo expuesto, los corredores Plaza Cuernavaca – Río Mayo – Diana – Teopanzolco – San Diego - Plaza Galerías y Libramiento México – Cuernavaca en el tramo de Plaza Galerías al Boulevard Cuauhnáhuac (ahora Lauro Ortega), ubicados en la zona nororiental de la ciudad se convertirán en el corazón comercial de la zona metropolitana y rodeados de la serie de anillos habitacionales antes descritos, en el área urbana más activa. Es el crecimiento lógico, la consolidación de la zona metropolitana hizo escalar y crecer los corredores comerciales de la zona nororiental, que eran los más importantes de Cuernavaca hasta convertirse en los más importantes de la zona metropolitana. En virtud de que el cruce del Libramiento con el Boulevard Cuauhnáhuac (ahora Lauro Ortega) se ha convertido en un sub centro urbano, dado que ha recibido su vitalidad por dos vialidades primarias: el Libramiento y Plan de Ayala, la configuración de esta gran área comercial está dada por tres grandes nodos o sub centros urbanos: Plaza Cuernavaca, Plaza Galerías y Plaza Jacarandas (Boulevard Lauro Ortega antes Cuauhnáhuac) y corredores que los unen: Río Mayo, Diana, San Diego y Tepozanolco, y Libramiento México - Acapulco.

La proyección de crecimiento lógica es que se forme un corredor que una Plaza Galerías con el Boulevard Cuauhnáhuac (ahora Lauro Ortega) Chapultepec, cuya ruta probable es: calle Rivera, Calle 36, Prolongación Nayarit, Paseo de los Ficus, Paseo de los Cipreses y hasta salir a Boulevard Lauro Ortega (antes Cuauhnáhuac). También deberá fortalecerse como corredor Plan de Ayala, desde Plaza Cuernavaca hasta Cuauhnáhuac Chapultepec, pero este fortalecimiento estará acotado por la saturación vial que presenta Plan de Ayala.

Estos corredores suman muchos kilómetros y tienen características diferentes por lo que tenderán a especializarse: el Libramiento conteniendo los enclaves comerciales de formato mayor y enfocados a una escala metropolitana, estatal y regional (como ya se mencionó, sobre el Libramiento se encuentran los predios baldíos más grandes), y Río Mayo, Diana, Teopanzolco y San Diego ubicando a los comercios de formato más pequeño, pero que atienden a estos mismos mercados. Estos comercios tendrán que abrirse paso ante la oposición de los habitantes de la zona.

Avenidas Primarias

Como quedó expuesto en el diagnóstico económico, las avenidas primarias ubicarán los comercios que den servicio a sus áreas de mercado de acuerdo a cada giro, donde los formatos grandes prevalecerán sobre los pequeños, a los cuales irán desplazando. Los “category killers”, cadenas y franquicias darán cuenta de los comercios locales de tamaño mediano y pequeño. En los años venideros se verán desaparecer muchas tiendas y ocuparse por oficinas de pequeños despachos locales, sobre todo en las plazas de conveniencia y muchos de conveniencia provenientes de avenidas secundarias podrán reubicarse en las primarias ante la baja de la demanda y por tanto del monto de renta. Permanecerán los comercios de mayor especialidad: ferreterías, relojerías, tlalalerías, refacciones automotrices, tapicerías, etc.

Avenidas Secundarias

Tenderán a desaparecer los comercios sobre las avenidas secundarias, con excepción de aquellas que tengan una ubicación estratégica en los barrios habitacionales o aquellos comercios que por atender un área de mercado muy pequeña no resulte atractiva para una cadena comercial (Oxxo, Extra o Seven Eleven).

Centro Histórico

Contando con proyectos gubernamentales de revitalización y regeneración, el Centro Histórico se reposicionará como atractivo turístico, concentrando comercios y servicios dirigidos a este sector.

4.1.2. Escenario económico tendencial al 2025

El periodo analizado en el diagnóstico económico de 20 años - 1993 al 2011 - permite una proyección de las tendencias de los indicadores económicos y de la configuración del suelo comercial con un buen nivel de confiabilidad. Sobre todo porque las políticas públicas nacionales de crecimiento de las ciudades medias y de inducir a estas ciudades a formar parte de acuerdo a sus potencialidades económicas en corredores urbanos de cuatro tipos (Eje Maquilador Fronterizo, Núcleos Dinámicos del TLCAN, Centro Dinámico del Mercado Nacional y Polos de Crecimiento Vinculados al Mercado Nacional e Internacional) (ONU Hábitat 2011: 33).

Estas políticas influyen a ordenar las ciudades mexicanas en un sistema de ciudades, que le define a cada una su vocación económica en términos de las fuerzas globales. Por otro lado, la tendencia de la Zona Metropolitana de Cuernavaca hacia el sector terciario parece ser irrevocable, así como la configuración del suelo comercial en áreas especializadas por sub mercado, nicho y área de mercado (trade area).

4.1.2.1. Proyección de la configuración y el valor del suelo comercial

Corredor Plaza Cuernavaca – Río Mayo – Diana – Plaza Galerías

Este corredor crece y se extiende sobre la calle Tulipán Hawaiano para incluir en su remate al Corporativo Cuernavaca y los Juzgados Federales. Ubicará en el tramo de Río Mayo los comercios más exclusivos dirigidos al mercado metropolitano y estatal, para lo cual los edificios existentes tendrán que dar paso a nuevos y más espectaculares, esta tendencia se facilita porque muchas son casas de los años setenta que se adaptaron para comercios. Sobre Tulipán Hawaiano los grandes terrenos baldíos existentes (por ejemplo el que ocupó el Club Deportivo del Lago) se desarrollarán proyectos de gran formato, también de carácter metropolitano. Las avenidas San Diego y Teopanzolco son parte (como se han considerado en todo el estudio) de esta misma área comercial, por lo que correrán igual suerte.

El valor del suelo comercial seguirá siendo el mismo, salvo los incrementos inflacionarios y quizás un incremento diferencia (por encima de la inflación) en Río Mayo y Teopanzolco (que cuenta con más espacios disponibles). De acuerdo a las investigaciones de mercado realizadas, los precios actuales (2015) son los mismos que en el 2011, pues la inseguridad no ha permitido que reflejen ni el incremento inflacionario.

Corredor Plan de Ayala – Boulevard Cuauhnáhuac (Lauro Ortega)

Desde Plaza Cuernavaca en Plan de Ayala y hasta el cruce de Cuauhnáhuac con calle Tizoc (límite entre Cuernavaca y Jiutepec). Dado que está consolidado, hay pocos espacios disponibles - salvo que se reconviertan las instalaciones de Pemex y el rastro municipal de Cuernavaca- y el congestionamiento vial es de los más agudos, no se avizoran nuevos comercios, salvo los que están relacionados con la rotación natural de los giros y quizás la renovación de algunos edificios ya muy deteriorados. El mercado al que se dirigen es el que establecen las áreas de mercado de cada giro en lo particular, por lo que salvo algunas excepciones (como las oficinas gubernamentales en Plaza Cristal) son de carácter municipal y no metropolitano (al comercio no le da carácter de equipamiento metropolitano la atención a la población de otros municipios en virtud de su traslado cotidiano por razones laborales). En términos de valor seguramente mantendrán los mismos precios más los incrementos inflacionarios.

Corredor Libramiento México Acapulco

Consolidará su tendencia de albergar comercios, servicios y equipamiento metropolitano y estatal, sobre todo por la reserva territorial que existe, el proyecto federal de ampliación de la vía "Paso Express", la exposición de los edificios, el carácter de vía urbana metropolitana, el carácter de vía estatal (cruza 7 municipios), el carácter de autopista interestatal (México - Morelos – Guerrero) y las condiciones de tránsito adecuadas. El tramo entre Diana – Tullipán Hawaiano y Plan de Ayala – Boulevard Cuauhnáhuac (Boulevard Lauro Ortega), es el que ofrece mejores calles de comunicación con Cuernavaca y Jiutepec por lo que resulta el más atractivo.

Los precios sobre el corredor se adecuarán a la accesibilidad que el Proyecto Vía Express dote a los predios en lo particular, así como la posible regularización en la tenencia de la tierra sobre la gran franja que corre en el lado poniente del Libramiento desde el PSV de Vicente Guerrero hasta las instalaciones industriales de Bridgestone Firestone. El gran predio ocupado por esta empresa se antoja como una importante área para transformarse en uso comercial y de servicios. Estos predios, junto con los que puedan resultar de la reconversión de usos (la planta industrial de Confitalia Rivetex en Paseo de los Cipreses, la planta de Pemex en Cuauhnáhuac, el Club del Lago y la Mega Comercial de Tulipán Hawaiano) son los únicos que pueden albergar proyectos comerciales de gran formato como plaza comerciales (malls).

Avenidas Primarias

Seguirán ubicando comercios de destino según las áreas de mercado que cada giro comercial establece, pero de escala municipal. Las avenidas principales son (y seguirán siendo): Av. Zapata, Av. Morelos, Av. Domingo Díez, Av. Vicente Guerrero, Av. Teopanzolco, Av. Cuauhtémoc, Blvd. Juárez, Calzada de los Reyes, Av. Díaz Ordaz y Av. Palmira y Paseo del Conquistador. No se prevé ningún cambio notable ni el establecimiento de nuevos comercios de gran escala o de carácter metropolitano. El valor del suelo seguirá la tendencia de ligera baja que se observa desde el año 2009, dado que los supermercados y comercios ya tienen cubiertas las áreas de mercado de la ciudad.

Avenidas Secundarias

Desde alrededor del año 2000 el valor del suelo de las avenidas secundarias no refleja un premio por su potencial de albergar uso comercial, equipamiento o servicios, sino que se vende en los mismos valores de los predios habitacionales vecinos. Este fenómeno tiene que ver con que la renta que se obtiene por un comercio de conveniencia y una casa habitación son similares (la renta por metro cuadrado habitable y la renta por metro cuadrado de tienda se igualan por la intensidad de construcción desigual - el coeficiente de utilización- pues una edificación comercial requiere disponer mayor área libre para estacionamiento en relación al área de venta que una casa habitación. Los precios del suelo seguirán perdiendo valor mientras la inseguridad detenga el desarrollo inmobiliario. La investigación de mercado realizada comprueba cómo los precios en el 2015 han venido a la baja desde el 2010.

Centro Histórico

La tendencia del centro histórico a la baja en el sector comercio, como resultado de la filtración del nicho medio alto y alto hacia la zona Nororiental y el direccionamiento de los locales desocupados hacia el nicho medio y popular, ha tratado de revertirse con proyectos gubernamentales de regeneración urbana. En el 2007 el ayuntamiento mejoró la imagen urbana de la calle Hidalgo, en el 2010 el Estado invirtió en el Jardín Juárez y la Plaza de Armas y actualmente el Gobierno del Estado está trabajando en la Calle de Guerrero y la Glorieta de Porfirio Díaz. Estos proyectos han tenido la intención de mejorar el sector turístico y sin duda, han combatido la tendencia negativa. Sin embargo, el comercio no ha podido detener el cambio del mercado hacia los nichos de menor capacidad de compra. En la medida en que sean exitosas las acciones de regeneración el centro podrá volverse atractivo como el centro turístico tradicional de Cuernavaca y los comercios que atienden este sub mercado podrán recuperarse. El proceso de filtración ya terminó, por lo que el valor del suelo se ha ajustado a las nuevas condiciones comerciales, llegando a un equilibrio con el potencial de su mercado. Los precios del suelo en el 2015 por metro cuadrado son muy similares a los de la zona Nororiental, de acuerdo a la investigación de mercado llevado a cabo, ya que la tasa de retorno se ha igualado, pues se compensa la inversión mayor en un comercio dirigido al sector alto con la destinada al sector popular, el tamaño de su área de venta con el área destinada al estacionamiento y los tamaños de los mercados. El reto en el Centro Histórico, aparte de posicionarlo como atractivo turístico, es ocupar las viviendas.

4.1.2.2. Los efectos de las fuerzas externas macroeconómicas y los modelos de urbanización de la globalización sobre la zona metropolitana

El rol que juega la Zona Metropolitana de Cuernavaca dentro de la Región Centro País se verá fuertemente determinada en gran medida por la configuración del suelo comercial. Aunque es muy complejo prever con exactitud los efectos locales, por la cantidad de variables que entran en juegos, es fundamental hacer consideraciones. Estas variables no son solo nacionales, sino que tienen que ver con el futuro macroeconómico del país y su relación con la economía globalizada. También entra en juego la capacidad de las regiones nacionales en su competencia por atraer la inversión extranjera directa (IED) y dentro de cada región, la especialización de las zonas metropolitanas. En primer término, hay que señalar la posición nacional en la economía global, en segundo, la especialización regional y en tercero la especialización, en función de sus capacidades, de las zonas metropolitanas en la región. Por último, describir el modelo que adopta el sector comercial en cualquier ciudad en términos de la influencia global.

Posición nacional en la economía globalizada

Hay tres elementos principales que determinan el posicionamiento mexicano en la economía global: el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), México como productor petrolero y a futuro la posibilidad de consolidar tratados comerciales con Latinoamérica, Europa y Asia. El TLCAN ha transformado al país a partir de su firma a principios de los noventa, en una economía exportadora en los sectores automotriz, agrícola y en menor medida farmacéutica, y en una economía maquiladora, en la medida en que la mano de obra obrera es competitiva por el bajo costo. En el ámbito espacial, el TLCAN determinó las regiones del país en los cuatro corredores o ejes económicos que se mencionaron anteriormente. Los montos captados de la IED por cada región han impulsado la creación de clústeres y parques industriales, que han cambiado por completo la fisonomía de algunas ciudades, por ejemplo Monterrey, Querétaro y León. Un efecto indirecto para las regiones que no pudieron incluirse como receptoras del IED, es que se enfocaron a satisfacer la demanda nacional, ubicando industria de estas características.

Las regiones fronterizas se especializaron en la maquila, presentando procesos de urbanización acelerado, al atraer población del campo a la ciudad. Las regiones petroleras también sufrieron el mismo fenómeno y en el futuro la reforma energética seguramente cambiará la fisonomía de muchas ciudades, al recibir grandes cantidades de IED.

El gobierno mexicano ha estado promoviendo nuevos tratados internacionales de libre comercio con Asia, Europa y Latinoamérica. Tanto Asia como Europa ven con interés a México por la posibilidad de servirle como trampolín al mercado norteamericano. Seguramente los resultados estarán influenciados por las políticas norteamericanas de protección a su economía interna.

Latinoamérica abre la posibilidad de nuevos mercados para las exportaciones mexicanas, pero el futuro dependerá del crecimiento económico de esa parte del mundo y de la capacidad de México para aprovechar su ubicación estratégica como punto logístico. Por lo pronto el proyecto del corredor en el Istmo de Tehuantepec está detenido, así como el Plan Puebla – Panamá.

La especialización regional nacional

Cómo se señaló está determinada fuertemente por la posición internacional, pero también con la capacidad de las regiones nacionales de mejorar en su competitividad para atraer inversión y talento. Nuevo León y Chihuahua en el Norte del país, el bajío en el Oriente y en el Sureste Campeche (Ciudad del Carmen es la capital petrolera del país) y Yucatán han trabajado en mejorar su competitividad.

Morelos, en cuanto parte de la Región Centro País, está en un área privilegiada, pues la Zona Metropolitana del Valle de México es la única ciudad global del país y Puebla también es una ciudad altamente competitiva. Sin embargo, dentro de esta región, Morelos no ha sacado provecho de sus fortalezas: industria automotriz y farmacéutica, ubicación logística para plataformas de transferencia privilegiada, conexión con el Atlántico – Pacífico, sede de múltiples centros de investigación.

Especialización Zonas Metropolitanas

La Zona Metropolitana de Cuernavaca se ha especializado en los servicios, en especial turísticos para la ZM de México y de paso hacia el Pacífico y como sede de centros de investigación. Su industria automotriz y farmacéutica ha cedido posicionamiento frente a Querétaro, León, Puebla y Toluca. El comercio regional es un área de oportunidad inmejorable por su ubicación y por la misma razón, como centro logístico y de distribución.

El turismo pendular debe fortalecerse y especializarse hacia la salud y la tercera edad (estos últimos como turismo permanente). Los centros de investigación siempre serán una fortaleza para el desarrollo de la mentefactura y el desarrollo de conocimiento. Estas oportunidades de desarrollo están sujetas a lograr abatir la inseguridad y la violencia. Morelos también es un paso regional para el narcotráfico y la delincuencia.

El modelo globalizado del sector comercial

La práctica mexicana actual en el sector comercial es favorecer la construcción de grandes formatos de plazas comerciales y de desarrollos integrales (enclaves cerrados con vivienda, oficinas, comercios y esparcimiento) similares a los norteamericanos en los suburbios. No se puede dejar de señalar que este modelo está en tela de juicio a nivel mundial, pues aún en los Estados Unidos, se están planteando medidas de revitalización económica en los centros de las ciudades y en los suburbios de los perímetros interiores, ante los efectos negativos indirectos del modelo en estos espacios centrales (Fitzgerald y Green Leigh).

En las ciudades mexicanas con más dinamismo económico, como la Ciudad de México, Querétaro, Puebla, León, Toluca y Monterrey, se han construido grandes enclaves comerciales y desarrollos integrales en las periferias.

Se debe esperar una gran presión en la ZM de Cuernavaca para anidar en los espacios disponibles estas “miniciudades” (desarrollos integrales) y megacentros comerciales. Dado que los espacios en los que pueden tener cabida y que cuentan con las vías de las dimensiones pertinentes están situados en las franjas adyacentes del Libramiento México – Acapulco, es de esperarse que en los próximos diez años hagan su aparición en esta zona.

Otro clase de comercio que habrá de presionar el tejido urbano, son aquellos que atienden una extensa área de mercado, metropolitana, estatal y regional, pero que prefieren corredores intraurbanos ya consolidados, por no compaginar dentro de los megacentros, tales como hospitales, agencias automotrices, “category killers” y algunos centros corporativos. Estas empresas prefieren ubicaciones que les permitan “canibalizar” sectores ya atendidos por otras de menor tamaño. Su capacidad económica les permite desplazar a otros establecimientos en las mejores ubicaciones de los corredores existentes.

En virtud de que los corredores comerciales que más favorecen su estrategia comercial es Plaza Cuernavaca – Río Mayo – Diana – Galerías y Teopanzolco (San Diego podría sumarse a la lista si resuelve su accesos poniente mediante un paso directo al Libramiento. Por esto, la tendencia es una ocupación de los predios baldíos de Teopanzolco o un redesarrollo en Plaza Cuernavaca – Río Mayo – Diana – Galerías.

Desde el punto de vista económico, el resto del suelo comercial no tendrá mayores consecuencias, pues están direccionados a otros sub mercados y nichos. En los afectados, el valor del suelo se presionará al alza y tendrá efectos indirectos sobre los usos vecinos, que en el caso habitacional irá a la baja por que dará pie a un proceso de filtración de la población asentada hacia áreas habitacionales menos conflictivas.

Los espacios habitacionales desocupados tenderán a ocuparse por los establecimientos comerciales desplazados en la misma zona o bien por usos que resulten compatibles con la vecindad comercial de alta intensidad, como restaurantes y hoteles.

4.2. Escenario CONAPO

Acorde con el Artículo 30 del Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, se establece este segundo escenario de tipo comparativo institucional, considerando el contexto previsto por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), que establece como una de sus políticas demográficas lo siguiente:

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



MUNICIPIO	Tasas de crecimiento ^A			Población ^B	Proyecciones ^C		
	2018	2024	2030	2010	2018	2024	2030
CUERNAVACA	2.01	0.62	0.49	338,706	397,179	417,187	433,759

Fuente:

A. Cálculos propios con base a proyecciones de CONAPO

B. Censo de Población y Vivienda 2010 .INEGI

C. Proyecciones de población por municipio Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Como se observa en la tabla 202, considerando las proyecciones de población proyectadas por el CONAPO, se calcularon las tasas de crecimiento, y se tienen los siguientes resultados:

- Para el año 2018 la población se calcula en 397,179 habitantes
- Para el año 2024 la población se estima en 417,187 habitantes.
- Para el año 2030 se estima que la población continúe aumentando moderadamente hasta llegar a 433,759 habitantes.

Considerando lo anterior, la población aumentará en 95,053 habitantes del año 2010 al año 2030, dato inferior al considerado en el escenario tendencial, donde el incremento esperado al año 2030 es de 250,232 habitantes.

4.3. Escenario propuesto

Considerando lo señalado con anterioridad y habiendo evaluado el escenario tendencial y el escenario CONAPO, se plantea lo siguiente:

En el presente análisis se muestra una perspectiva de la situación que prevalece en el municipio de Cuernavaca y lo que se pretende para el futuro de la zona nororiente.

Escenario Tendencial	Escenario CONAPO
<ul style="list-style-type: none"> • Hipótesis de crecimiento demográfico real 2010 – 2030: En este escenario la población se incrementará en 59,288 habitantes en un periodo de 20 años. Esto representa un 16.23 % de población adicional. • El crecimiento esperado aplicando la tasa de crecimiento tendencial de 0.76 %, refleja un incremento mínimo en los próximos años, situación que no es factible debido a que se trata de la capital del Estado, y por lo tanto su crecimiento no es aislado sino regional. • Este escenario no refleja el impulso que se pretende en la región. 	<ul style="list-style-type: none"> • En este escenario la población se incrementará en 95,053 habitantes en un periodo de 20 años, esto representa el 28.06 % adicional de población en dicho periodo. • Las tasas de crecimiento de CONAPO son bajas, en comparación con las tasas de crecimiento reales, escenario que no se considera factible por el potencial socioeconómico que tiene el municipio.

Tabla 203. Evaluación de escenarios

Escenario propuesto de impulso

En virtud de que el crecimiento del municipio de Cuernavaca, no puede considerarse aislado de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, a la cual pertenece, y debido a que el incremento de sus tasas de crecimiento presentadas en los años 1990, 2000 y 2010 son reflejo precisamente del crecimiento de la metrópoli, por lo cual este escenario propone lo siguiente:

- Debido a que la tendencia de crecimiento planteada en el escenario tendencial aprovecha una tasa de crecimiento de 0.76 % resultante del periodo 2000 a 2010 y que en el escenario CONAPO se plantea un crecimiento a razón de tasas de crecimiento diferenciadas que van del 2.01 para el 2018 y de 0.49 en el 2030, se plantea el aprovechamiento de las tendencias de crecimiento de la Zona Metropolitana de Cuernavaca
- Considerando que el municipio de Cuernavaca no cuenta con suficientes áreas para ampliar su estructura urbana, deberá considerarse la opción de un mejor aprovechamiento del suelo existe, ampliando los rangos de las densidades habitacionales planteadas en los programas con vigencia jurídica, acción que se plantea en algunas partes de la zona de estudio, para dar solución a demandas planteadas por la ciudadanía.
- En virtud de la integración física y funcional que existe entre los municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Huitzilac, Jiutepec, Temixco, Tepoztlán, Tlaltizapán y Xochitepec, los cuales integran la Zona Metropolitana de Cuernavaca, se propone un escenario de crecimiento de impulso, con la finalidad de que se consolide la economía de la región, provocando que la zona metropolitana sea el área más importante del Estado.
- El impacto que sufrirá la zona nororiente con la generación de megadesarrollos económicos promoverá el crecimiento de su población.
- El impulso que se plantea en la zona nororiente de Cuernavaca, principal zona concentradora de equipamiento y servicios de carácter regional, permitirá que el municipio de Cuernavaca incremente su nivel y potencial de desarrollo económico.
- El territorio municipal se caracteriza por la predominancia de los usos habitacionales, en los cuales el uso predominante es el de vivienda que se abre en algunas zonas a usos complementarios afines; sin embargo, el desarrollo de las ciudades modernas requieren de usos mixtos, que permitan una variedad de usos para que las ciudades se desarrollen y crezcan, contrario a lo que está sucediendo en la actualidad, por lo que en el ámbito de aplicación del presente programa se plantean usos mixtos en donde sea factible la instalación de comercio, industria, equipamiento, turismo, ecoturismo, recreación y servicios que convivan con usos habitacionales de alta, media y baja densidad.

Considerando los elementos señalados en la evaluación de impacto, el escenario de impulso propuesto plantea lo siguiente:

Tabla 204. Escenario de impulso

Clave	Municipio	Población		Tasa de crecimiento
		2000 ²	2010 ³	00 -10
17007	Cuernavaca	338,706	365,168	0.76
17008	Emiliano Zapata	57,617	83,485	3.78
17009	Huitzilac	15,184	17,340	1.34
17011	Jiutepec	170,589	196,953	1.45
17018	Temixco	92,850	108,126	1.53
17020	Tepoztlán	32,921	41,629	2.37
17024	Tlaltizapán	45,272	48,881	0.77
17028	Xochitepec	45,643	63,382	3.34
	Zona Metropolitana de Cuernavaca	753,510	924,964	2.07
	Total estado de Morelos	1'555,296	1'777,227	1.34

Tomando como base que el municipio de Cuernavaca presento una tasa de crecimiento baja de 0.76 % en el periodo 2000 - 2010, y considerando el impulso que se espera se dé en el municipio, se analizaron las siguientes propuestas:

N°	Hipótesis	Evaluación
1	Considerar un crecimiento poblacional con la tasa de crecimiento del Estado, que fue de 1.34 por ciento.	No factible, ya que el Estado considera en suma el crecimiento de los 33 municipios que lo conforman, los cuales tienen comportamientos de crecimiento diversos.
2	Considerar un crecimiento poblacional con la tasa de crecimiento de la Zona Metropolitana, que fue de 2.07 por ciento.	Factible porque se trata de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, la cual integra una ciudad central que se comporta como una. No factible por que supera en porcentaje a la tasa de crecimiento del municipio de Cuernavaca e incluso a la del Estado. No factible porque no obstante que oficialmente la zona metropolitana se integra de ocho municipios, en ellos se considera al municipio de Tlaltizapán, el cual forma de la Región sur.
3	Considerar un crecimiento poblacional con la tasa de crecimiento de la Región Centro Poniente a la que pertenece el municipio de Cuernavaca, que fue del 1.52 por ciento.	Factible ya que en la Región Centro Poniente no está considerado el municipio de Tlaltizapán. Factible porque refleja el crecimiento de la aglomeración urbana a la que pertenece Cuernavaca.
4	Considerar un crecimiento poblacional duplicando la tasa de crecimiento del municipio de Cuernavaca, que fue de 0.76 por ciento y duplicada sería del 1.52 por ciento.	Factible ya que existe coincidencia con la tasa de crecimiento regional. Factible ya que no excede a la tasa de crecimiento de la Zona Metropolitana que es de 2.07 por ciento. Factible en virtud de que es superior a la presentada a nivel municipal, y con ello se refleja un incremento derivado del impulso que se pretende en la zona.

Tabla 205. Hipótesis y evaluaciones

La propuesta elegida resulta del análisis de las cuatro hipótesis presentadas, en donde la hipótesis que presento mejores condiciones fue la de considerar un tasa de crecimiento del 1.52%, por duplicidad y porque coincide con la tasa de crecimiento de la Región a la que pertenece el municipio de Cuernavaca. En base a lo señalado se tiene que las proyecciones de población para los años 2018, 2024 y 2030 son las siguientes:

Municipio	Población		Tasa de crecimiento propuesta 00 - 10	Proyecciones		
	2000	2010		2018	2024	2030
Cuernavaca	338,706	365,168	1.52	412,008	451,040	493,770

Considerando las proyecciones que se obtienen utilizando la tasa de crecimiento propuesta, el incremento de población esperado para el año 2030 será de 128,602 habitantes.

4.3.1. Análisis Poblacional

Considerando los resultados presentados en la síntesis del Diagnóstico Integrado de este Programa, el municipio de Cuernavaca presenta un potencial de desarrollo socioeconómico muy alto, dicho potencial se debe principalmente a que forma parte de la aglomeración urbana más importante del Estado, y a que es el municipio central en torno al cual gira la economía de la región y de la Metrópoli.

La zona nororiente del municipio de Cuernavaca representa un punto focal de desarrollo económico intenso con un alto potencial, el cual como ya se mencionó es resultado del desarrollo y consolidación de los corredores citados en este Pronóstico, entre otros factores.

No obstante que el municipio de Cuernavaca no cuenta con suficientes alternativas para incrementar y fortalecer su estructura urbana, se plantea en este Programa considerar un mejor aprovechamiento del suelo existente, y un reordenamiento de usos con la finalidad de dar solución a demandas planteadas por la ciudadanía.

El territorio municipal se caracteriza por la predominancia de los usos habitacionales, en los cuales el uso predominante es el de vivienda que se abre en algunas zonas a usos complementarios afines; sin embargo, el desarrollo de las ciudades modernas requieren de usos mixtos, que permitan una variedad de usos para que las ciudades se desarrollen y crezcan, contrario a lo que está sucediendo en la actualidad, por lo que en el ámbito de aplicación del presente programa se plantean usos mixtos en donde sea factible la instalación de comercio, industria, equipamiento, turismo, ecoturismo, recreación y servicios que convivan con usos habitacionales de alta, media y baja densidad.

La expansión de las ciudades en los últimos 50 años ha sido masiva y desordenada y en ellas, la ocupación del suelo ha sido expandida por lo tanto es poco productiva, el crecimiento se ha dado en función de la vivienda sin considerar la vocación económica, aunado a que existe menor competitividad local por falta de usos del suelo mixtos y menor productividad laboral por tiempos de traslado de las personas entre su centros de trabajo y sus viviendas.

Para que la ciudad central de la zona metropolitana de Cuernavaca de la cual forma parte el municipio de Cuernavaca junto con siete municipios más de la Región, se vea beneficiada con la atracción de desarrollo económico, es preciso considerar y atender lo estipulado en los instrumentos, mandatos y políticas nacionales, una de ellas la Política Nacional Urbana y de Vivienda; la cual se analiza a continuación de manera congruente con las estrategias que deberá establecer este Programa Parcial:

Tabla 207. Análisis de estrategias

POLÍTICA NACIONAL URBANA Y DE VIVIENDA		PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DEL NORORIENTE DE CUERNAVACA	
ESTRATEGIA: Controlar la expansión urbana		ESTRATEGIA: Establecer una zonificación secundaria como parte de la estrategia de ordenamiento territorial.	
RETOS Acomodar eficientemente los nuevos hogares al interior de las ciudades. Inhibir el crecimiento innecesario de las manchas urbanas.	LÍNEAS DE ACCIÓN Orientar la política de vivienda con una lógica urbana sustentable, que deriva de un modelo de ciudades compactas y competitivas. Aprovechar el suelo intraurbano disponible Aumentar la densidad habitacional Vincular la producción de vivienda a la oferta de empleo, tanto en su volumen como en su ubicación.	LÍNEAS DE ACCIÓN Establecer puntos focales de desarrollo intenso en el ámbito territorial de aplicación del Programa, en donde se desarrolle vivienda, alojamiento, turismo, comercio, industria y equipamiento regional. Incrementar de acuerdo con lo establecido en los fundamentos jurídicos aplicables, la densidad de población en zonas factibles, con la finalidad de aprovechar el suelo disponible en la zona.	
ESTRATEGIA: Consolidar las ciudades		ESTRATEGIA: Aplicar una política de consolidación urbana en la zona nororiente de Cuernavaca.	
RETOS Aprovechar de manera óptima el suelo, la infraestructura y el equipamiento existente en las ciudades.	LÍNEAS DE ACCIÓN Fomentar una mayor densidad habitacional en los centros urbanos Mejorar la calidad de los servicios a través de inversión en infraestructura.	LÍNEAS DE ACCIÓN Incrementar de acuerdo con lo establecido en los fundamentos jurídicos aplicables, la densidad de población en zonas factibles, con la finalidad de aprovechar el suelo disponible en la zona. Consolidar la zona nororiente como un centro económico con opciones de vivienda y de empleo. Establecer proyectos de ciclovías que desalienten el uso del automóvil, contribuyan al fomento de actividades recreativas y deportivas, permitiendo contribuir la reducción de gases de efecto invernadero.	
ESTRATEGIA: Promover sistemas de movilidad sustentable			
Integrar las políticas de desarrollo urbano con las de movilidad, de manera que esta última funcione como elemento estructurador de las ciudades.	Replicar estrategias exitosas de fomento al transporte no motorizado: sistemas de bicicleta compartida y peatonalización.		

Es importante señalar que acorde con la imagen objetivo establecida en este Programa, se busca consolidar un centro urbano integrado y funcional de alto potencial de desarrollo, es decir un Polo de desarrollo económico en una zona urbana ya establecida, propiciando el aprovechando de sus potencialidades.

En la zona establecida como ámbito territorial de aplicación existen las siguientes posibilidades para detonar e impulsar el desarrollo económico.

Tabla 208. Zonas potenciales

N°	Zona/Ubicación	Superficie aproximada (Has)	Uso de suelo PDUCP ¹ Cuernavaca 2006	Uso de suelo POZCI ² Cuernavaca 2009
1	Al centro del ámbito territorial de aplicación, al poniente de la Mega Comercial Mexicana Sucursal Diana, en el predio correspondiente a las instalaciones del Ex-Club del Lago.	4.82	C (Comercial)	C (Comercial)
2	Al sur del ámbito territorial de aplicación, en el predio de las extintas Industrias Rivetex y Confitalia	10.66	SCP (servicios al consumidor y proveedor)	I (Industrial)
3	Al sur del ámbito territorial de aplicación, al poniente de la Mega Comercial Mexicana sucursal Jacarandas y norte de las instalaciones de la Procuraduría General de la República (PGR).	3.92	C (Comercial)	C (Comercial)
4	Al centro del ámbito territorial de aplicación, en el predio que anteriormente ocupaba la Universidad del Sol.	0.78	H2 (Habitacional 101 a 200 hab/Ha)	Equipamiento urbano

Fuente:

1. Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población del Municipio de Cuernavaca, Morelos, Publicado en Periódico Oficial "Tierra y Libertad" N° 4478 de fecha 16 de Agosto del 2006.

2. Programa de Ordenación de Zona Conurbada Intermunicipal en su Modalidad de Centro de Población de Cuernavaca, Jiutepec, Temixco, Emiliano Zapata y Xochitepec. Publicado en Periódico Oficial "Tierra y Libertad" N° 4751 de fecha 28 de Octubre del 2009.

Es importante mencionar que este Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca, plantea modificaciones a los usos de suelo establecidos en los instrumentos normativos mencionados, basados en lo siguiente:

- El aprovechamiento de las zonas potenciales identificadas
- La diversificación de la oferta de equipamiento urbano y comercial
- La reconversión urbana de la zona

También es preciso señalar que en este Instrumento no se definen nuevas áreas aptas para el crecimiento urbano, sino que planea el aprovechamiento del suelo existente y la redefinición de densidades establecidas para las zonas habitacionales que están incluidas, con lo cual se absorbe parte de la población esperada para el año 2030 en el escenario propuesto de impulso, resultado del crecimiento proyectado para la totalidad del municipio de Cuernavaca.

4.3.2. Ámbito urbano

En virtud de que este instrumento normativo considera como su ámbito territorial de aplicación, tan solo una zona dentro del municipio de Cuernavaca, la cual como ya se mencionó partió de la delimitación en base a Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB's), para efectos de cálculos estadísticos que reflejarán cifras poblacionales e indicadores socioeconómicos; en este apartado del Pronóstico no se presentan requerimientos de vivienda, de equipamiento urbano, ni de servicios, debido a que éstos arrojarían datos aparentes que no reflejarían la realidad, ya que no se trata de un centro de población o localidad, sino de una parte de éste, en donde incluso se fragmentan colonias, y se visualizan diferentes zonas no homogéneas y de comportamientos poblacionales distintos, que convergen en un polo de alto potencial económico.

Por lo anteriormente expuesto sería infructuoso realizar requerimientos locales de la zona que constituye el ámbito territorial de aplicación de este Programa, y dichos requerimientos urbanos tanto de vivienda, servicios y equipamiento urbano, deberán analizarse en una posterior actualización del instrumento normativo de nivel de Centro de Población, que es el Programa de Desarrollo Urbano Sustentable de Centro de Población del Cuernavaca. En donde las coberturas, déficits y superávits que resulten, serán acordes con los requerimientos reales del municipio.

5. Objetivos y metas

En el presente capítulo se plantean los objetivos generales que permitan lograr el ordenamiento del territorio identificado como ámbito territorial de aplicación del "Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca", aprovechando su potencialidad y generando las condiciones para la sustentabilidad de su desarrollo.

Los objetivos y metas del programa, permitirán establecer los lineamientos que deberán ser observados al momento de establecer la ejecución de programas y acciones que permitan un desarrollo armónico y equilibrado del área de estudio.

Los objetivos del desarrollo urbano propuestos se circunscriben en el marco de los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2013 - 2018, el Programa Sectorial de Desarrollo Social 2013 - 2018, Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013 - 2018, Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2013 - 2018, el Plan Estatal de Desarrollo 2013 - 2018 y el Plan Municipal de Desarrollo de Cuernavaca 2013 -2015.

5.1. Imagen objetivo

La imagen-objetivo se concibe como una visión de bien común, en la cual se define la prospectiva de lo que deseamos alcanzar, estableciendo metas realizables y congruentes con las capacidades y potencialidades que pueden desarrollar todos los involucrados y beneficiados:

"El Programa Parcial visualiza a la "Zona Nororiente de Cuernavaca" como un centro urbano integrado y funcional de alto potencial de desarrollo, diversificado en la viabilidad del desarrollo habitacional, económico y comercial, turístico y de servicios administrativos y ambientales, que deberá consolidarse como el polo de desarrollo económico más dinámico de la Zona Metropolitana de Cuernavaca y Morelos".

El desarrollo de la zona nororiente también se consolida, gracias a la calidad y nivel de infraestructura vial con que cuenta actualmente y a los proyectos que se prevén para un futuro cercano y al equipamiento comercial, educativo y administrativo que le dan a la zona un valor agregado para iniciar su desarrollo. La zona norte de Cuernavaca se integra con este proyecto, a la dinámica potencial del corredor metropolitano, mismo que como eje norte - sur del Estado, lo incluye en la dinámica estatal y regional, que visualiza el desarrollo de su estructura urbana de forma ordenada, salvaguardando y aprovechando de manera sustentable las áreas de preservación ecológica.

"Imagen-objetivo es la situación general escogida como objetivo de referencia que está más allá del horizonte de tiempo del plan" (C. Matus, 88).

La ubicación del proyecto en la zona norte de Cuernavaca le da un alto potencial de éxito al desarrollo que se genere en la región, debido a la gran accesibilidad en tiempo y distancia que se tiene con la Zona Metropolitana del Valle de México, clientes potenciales para el desarrollo de Morelos.

Acciones estratégicas:

- Consolidar la infraestructura vial regional.
- Diversificar la oferta de equipamiento urbano y comercial fomentando la atracción de nuevos segmentos de mercado.
- Promover la planeación de nuevos desarrollos integrales de primer nivel, dinamizando la inversión y el bienestar de la región.
- Planear de manera ordenada la reconversión urbana que se está generando en la zona, para lograr un desarrollo acorde a las necesidades de la zona metropolitana de Cuernavaca.

5.2. Objetivos

El ámbito territorial de aplicación del presente programa, enfrenta un reto interesante por la importancia que la zona tiene para el resto del municipio y la región metropolitana, ya que las potencialidades de la zona por si solas no son suficientes para desatar una inercia de desarrollo económico; por lo que, la formulación del presente programa parcial de desarrollo urbano sustentable de la zona nororiente de Cuernavaca, tiene el propósito de establecer los lineamientos que habrán de observarse en la formulación y ejecución de programas, obras y acciones futuras, que permitirán el desarrollo de la región y su área de influencia.

5.2.1. Objetivo general

Considerando que un objetivo es un estado o situación a alcanzar para la que se disponen de medios determinados, en el presente programa se plantean cuáles deben ser los objetivos específicos que permitirán encausar el ordenamiento del territorio en estudio, aprovechando su potencialidad y generando las condiciones para la sustentabilidad de su desarrollo.

El programa parcial de desarrollo urbano Sustentable del nororiente de Cuernavaca tiene como objetivo general, el de constituirse en un instrumento normativo que permita ordenar y regular los usos y destinos del suelo, orientar la constitución de reservas territoriales, apoyar en la desincorporación del suelo, orientar la constitución de reservas territoriales, apoyar en la desincorporación de la tenencia de la tierra e incidir en la inversión pública.

Promover el desarrollo urbano sustentable en la entidad federativa, desde la parte que pueda aportar la Zona Metropolitana de Cuernavaca, aprovechando los proyectos de inversión de capital global en el sector terciario, aunado a los proyectos públicos en infraestructura, en la zona Nororiente, como motores de la revitalización económica y social locales, preservando el entorno natural, mediante la prevención de los impactos que el crecimiento natural de la población y los factores externos generan.

5.2.2. Objetivos específicos

Partiendo de que el desarrollo requiere capital y siendo que sustentable es el adjetivo de desarrollo sustentable, el desarrollo sustentable requiere de que el capital se invierta de modo que promueva el desarrollo social equitativo e incluyente y sin depredar el medio ambiente. Y también partiendo de que la economía metropolitana ha ido a la baja y que se ha desarrollado preferentemente el sector terciario, se pretenden lograr en este programa, para la zona Norponiente los siguientes objetivos específicos:

Para el desarrollo urbano

- Fomentar la participación de la población en los procesos de planeación.
- Impulsar las actividades urbanas, económicas y turísticas acorde a la aptitud y potencialidad del suelo, desde una perspectiva sustentable.
- Generar instrumentos normativos en materia de desarrollo urbano que promuevan ciudades ambientalmente sustentables.
- Promover documentos normativos en materia de desarrollo urbano que consideren las necesidades de adaptación al cambio climático.
- Promover un sistema de transporte sustentable.
- Coordinar a los diferentes sectores de gobierno para que se lleve a cabo la aplicación irrestricta de la normatividad en materia de desarrollo urbano, a fin de dar continuidad a los planes y programas establecidos que permitan el ordenamiento urbano, la consolidación económica y la definición de reservas territoriales para el futuro crecimiento de la población.
- Orientar el crecimiento del centro de población hacia las zonas aptas para el desarrollo urbano, que permitan un crecimiento ordenado tanto de la población, como de las actividades económicas.
- Optimizar de manera racional el aprovechamiento de los usos del suelo.
- Promover, gestionar e impulsar la oferta diversificada de vivienda.
- Mejorar la infraestructura carretera concertando la participación social.
- Ampliar la accesibilidad del suelo urbano al interior de los centros de población, en función de las necesidades de la población demandante, a fin de regular su mercado y su valor.
- Definir zonas de usos mixtos en donde sea compatible la mezcla de uso habitacional con uso comercial y de servicios para mitigar el desplazamiento del uso habitacional.
- Densificar racionalmente las áreas urbanas e impulsar la ocupación de lotes baldíos, mejorando y ampliando la infraestructura de soporte, a efecto de incrementar la densidad de población promedio, previendo la demanda de agua potable y demás servicios urbanos.
- Mejorar e incrementar la infraestructura básica, el equipamiento urbano y los servicios públicos como factor de apoyo y fomento al ordenamiento territorial.
- Generar las reservas territoriales adecuadas y suficientes que permitan la implementación de proyectos urbanos estratégico.
- Diseñar un modelo de polígonos de actuación que permita implementar instrumentos de gestión urbana como la transferencia de potencialidades.
- Identificar las zonas de riesgos hidrometeorológicos, geológicos, químico y socio - organizativo para implementar programas de protección civil.
- Aprovechar la infraestructura pública federal en proceso de construcción para detonar el crecimiento económico local.
- Mejorar e incrementar la infraestructura, el equipamiento y los servicios de apoyo al turismo, como factor de apoyo y fomento a la actividad turística.
- Ganar en equidad a través de la redistribución económica de la riqueza generada, la construcción de espacios públicos y la implementación de mejores servicios públicos.
- Para el ordenamiento de las actividades económicas en el desarrollo urbano
- Promover la construcción de infraestructura, equipamiento y servicios de carácter regional y local que consoliden el potencial de la zona.
- Promover que el desarrollo urbano se articule con el desarrollo económico, para disminuir los rezagos económicos y desequilibrios existentes.
- Impulsar los usos de suelo que incentiven la ubicación de polos de desarrollo que permitan detonar la dinámica del Corredor Metropolitano.
- Diversificar la actividad económica mediante la integración de los sectores productivos.
- Promover la consolidación del desarrollo regional.
- Lograr el crecimiento económico de la Zona Metropolitana de Cuernavaca mediante la atracción de capital global en el sector comercial y de servicios.
- Establecer un clúster comercial y de servicios como ventaja competitiva de la zona metropolitana de Cuernavaca, aprovechando las ventajas comparativas con las que actualmente cuenta
- Aprovechar el impulso que la inversión de capital puede dar a los empresarios locales.

- Promover el desarrollo urbano turístico como complemento para el desarrollo social y la competitividad.
- Incentivar e impulsar la creación de empresas amigables con el medio ambiente (Eco-empresas).
- Promover la renovación urbana en barrios conectados al transporte público.

Para el ordenamiento ecológico

▪ Fomentar la cultura de protección de los recursos naturales a través de un desarrollo sustentable, tendiente a la reestructuración de los ambientes deteriorados.

- Promover acciones que reduzcan la contaminación ambiental, preservando las áreas de valor ecológico.
- Definir aquellas áreas naturales ubicadas dentro de las zonas urbanas que requieran de protección.
- Optimizar los usos del suelo de manera racional, de acuerdo a los lineamientos generales establecidos por la federación.

▪ Promover la ampliación y consolidación del equipamiento para el tratamiento de aguas residuales urbanas.

▪ Promover el uso de tecnología que permita el uso de fuentes de energía alternativa.

▪ Capacitar a las autoridades municipales en materia de protección al medio ambiente.

▪ Preservar los recursos naturales a través del impulso de programas y proyectos de desarrollo sustentable.

▪ Promover la restauración de los ambientes deteriorados.

▪ Gestionar de manera sustentable el manejo integral de los desechos sólidos.

▪ Incentivar el uso de tecnologías más eficientes y amigables con el ambiente y el uso más eficiente de energía en los procesos de producción de las industrias.

▪ Establecer programas de modernización y adecuación de la infraestructura hidráulica que dé respuesta a los requerimientos actuales de la población.

- Promover la instalación de sistemas de captación de aguas pluviales para el reúso urbano.

▪ Promover mecanismos que permitan a los propietarios de suelos de preservación ecológica, reciban beneficios por el pago de servicios ambientales.

- Para el desarrollo urbano en función del desarrollo social

▪ Articular los beneficios que proporciona el desarrollo urbano con el desarrollo social, para atenuar los rezagos sociales y disminuir los desequilibrios existentes.

- Elevar los índices de bienestar social, dando prioridad a las colonias con mayor déficit y marginación.

▪ Incorporar al municipio de Cuernavaca en los procesos de ordenamiento territorial en el ámbito estatal y regional.

▪ Promover la integración interinstitucional y sectorial para que los resultados de una adecuada planeación, se reflejen en beneficios a la población en el corto plazo.

▪ Comunicar de forma segura y cómoda las diferentes áreas de la zona nororiente de Cuernavaca, mediante vialidades primarias, secundarias, ciclovías, senderos peatonales y pasos a desnivel.

▪ Implantar la mezcla de usos del suelo en las colonias populares, con establecimientos comerciales y de servicios que generan empleo, así como facilitar el desdoblamiento de las familias en lotes unifamiliares en condiciones de legalidad.

Para la infraestructura, equipamiento y servicios

- Reducir los déficits de infraestructura, equipamiento y servicios.

- Consolidar la infraestructura vial de carácter regional de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.

▪ Distribuir equitativamente el equipamiento urbano de carácter regional, a fin de reducir la movilidad de las personas.

▪ Promover la sustitución del sistema de transporte público actual a un sistema multimodal que permita la modernización del mismo y disminuya la contaminación del medio ambiente.

Para el desarrollo turístico y económico

▪ Elevar la competitividad de Cuernavaca como destino turístico mediante la diversificación de sus atractivos y oferta de servicios, así como la captación de nuevos segmentos de mercado de rápido crecimiento y gasto elevado.

▪ Promover la implementación de un programa de competitividad sistémica en los sectores productivos ubicados en la Zona Metropolitana de Cuernavaca, dirigido a lograr un crecimiento y desarrollo económico sostenido y sustentable.

▪ Impulsar el desarrollo económico de la región nororiente de Cuernavaca para aprovechar el potencial existente.

- Diversificar las actividades económicas mediante la integración de los sectores productivos.

▪ Impulsar políticas públicas que promuevan la competitividad y el desarrollo regional y sustentable de Cuernavaca y su zona metropolitana.

▪ Promover el desarrollo de los sectores productivos mediante la integración de clusters o conglomerados productivos en el turismo, el comercio y en el sector servicios especializados, entre otros.

5.3. Metas

Las metas son elementos de la planeación que tienen el propósito de establecer los lineamientos y alcances cuantificables en materia de desarrollo urbano, y su cumplimiento requiere de la participación del sector público, privado y social.

- Establecer las áreas aptas para el desarrollo urbano que se requieran para dar respuesta a los requerimientos de la población y al desarrollo económico que se ha generado en los últimos años.
- Controlar el crecimiento de la zona urbana y promover una reconversión urbana adecuada a las necesidades de la región.
- Consolidar el ámbito territorial de aplicación del programa como un polo de desarrollo económico de carácter regional, que integre y articule las diversas actividades urbanas propuestas.
- Adquirir las reservas territoriales que permitan planear un desarrollo ordenado.
- Consolidar un sistema de transporte multimodal que comunique al nororiente de Cuernavaca con el resto del territorio municipal y la zona metropolitana.
- Atenuar o evitar efectos negativos o deterioro de las áreas urbanas o de conservación ecológica.
- Establecer un parque urbano en los terrenos del predio tulipanes que permita conservar el valor ambiental de la zona.
- Consolidar una infraestructura carretera regional moderna para canalizar de forma adecuada los flujos regionales que den un servicio adecuado a los habitantes de la metrópoli y permita una circulación fluida a los visitantes de paso por el Estado de Morelos, evitando la contaminación ambiental generada por los automotores.
- Incrementar las normas urbanas (densidades y coeficientes) y diversificar los usos de suelo de las reservas territoriales o producto de la reconversión urbana, a fin de aprovechar el poco suelo apto para el desarrollo urbano disponible y hacer efectiva la política nacional de desarrollo urbano y vivienda establecida.

Evitar la especulación en el valor de la tierra implementando medidas de aprovechamiento racional del suelo.

Mejorar y aumentar las comunicaciones de las colonias consolidadas en el área de estudio, en términos de la estructura vial existente.

6. Políticas

Considerando lo establecido en el documento y una vez que se realizó un análisis detallado del contexto en donde se ubica el área de estudio del presente Programa, es posible la definición de planteamientos estratégicos que permitan orientar un crecimiento adecuado de las zonas urbanas, previendo la corrección de aquellos fenómenos urbanos que se hubieran presentado de forma desordenada; en este sentido y con el propósito de cumplir con los objetivos derivados tanto de la Ley General de Asentamientos Humanos como de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, y en plena congruencia con los planes y programas vigentes en el ámbito federal, estatal y municipal, se definen las políticas urbanas para el ámbito de aplicación de la zona nororiente de Cuernavaca, las cuales se basarán en la regulación y ordenación del crecimiento urbano bajo un esquema de desarrollo urbano sustentable

6.1. Para el ordenamiento territorial

El ordenamiento territorial regula el uso del suelo del territorio, definiendo los usos y destinos posibles para las diversas áreas en que se ha dividido un territorio, ya sea un Estado, municipio o una parte del mismo. Considerando la importancia de la región de estudio en el presente Programa, ésta solo puede ser concebida con una visión metropolitana por la ubicación estratégica y la importancia del desarrollo económico que se está generando, por lo cual, se plantean las siguientes políticas para el ordenamiento territorial aplicables a este Programa, las cuales se desprenden de lo que señala la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, en plena congruencia con los documentos normativos vigentes:

1. 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 aplicada puntual o zonalmente:

- En la zona nororiente de Cuernavaca la política de conservación va dirigida al oriente del área de estudio, en donde se presenta una zona con características físico bióticas y paisajísticas importantes que con su salvaguarda, permitirán mantener el equilibrio ecológico y conducir a la sustentabilidad del territorio. Se propone que se declare como “Parque Urbano” con calidad de área natural protegida al predio denominado “Tulipanes”, ubicado al oriente de la planta Cuernavaca de la Fábrica Bridgestone de México.

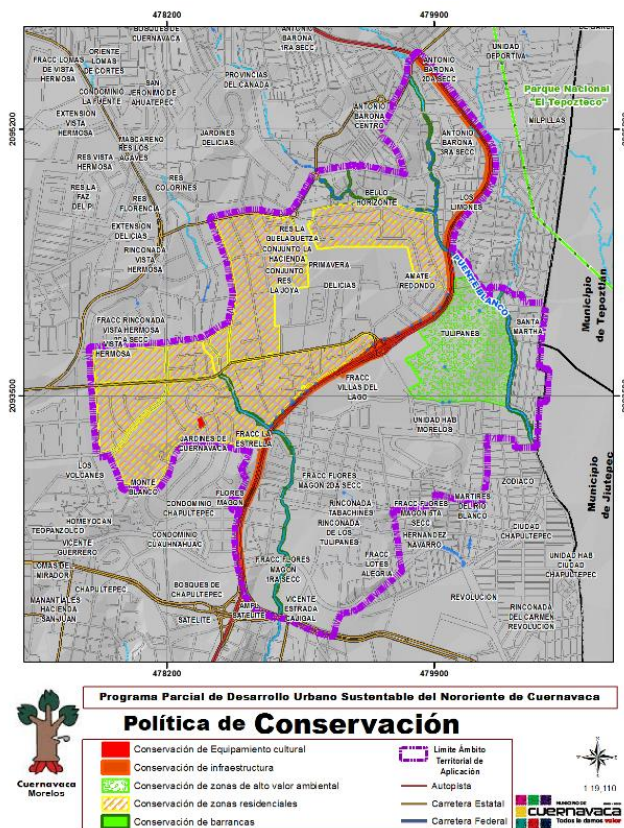
- Esta política incluye a las zonas clasificadas como de conservación y restauración ecológica, entre las que se encuentran las barrancas, zonas con un alto grado de afectación que deben ser conservadas por el valor ambiental que representan.

- Se fomentará la conservación del patrimonio cultural e histórico, urbano y arquitectónico mediante la protección de las zonas definidas con estas características en el correspondiente apartado del Diagnóstico. De manera puntual se deberá proteger para el disfrute de las generaciones presentes y futuras, edificios como el Centro Cultural La Tallera, ubicado en la Calle de Venus en la Colonia Jardines de Cuernavaca, este y otros edificios que no obstante corresponden a construcciones del siglo XX y no cuentan con declaratoria de protección por ninguna instancia, son iconos de la cultura mexicana ubicados en el estado de Morelos.

▪ La presente política está orientada también a preservar el buen estado de las obras materiales de infraestructura, equipamiento, vivienda y servicios urbanos. No obstante que en la actualidad se ha iniciado con la modernización del libramiento de Cuernavaca, para convertirse en una “Vía rápida”, esta política ofrece la protección de esta importante infraestructura, una vez que se haya concluido. De igual forma, la zona de estudio cuenta con conjuntos habitacionales y casa individuales que tienen un valor arquitectónico importante, porque no obstante que muestran una mezcla de estilos sin conformar una tipología tradicional, en su conjunto han conformado el estilo Cuernavaca.

▪ La zona de estudio cuenta con conjuntos habitacionales y casa individuales que tienen un valor arquitectónico importante, porque no obstante que muestran una mezcla de estilos sin conformar una tipología tradicional, en su conjunto han conformado el estilo Cuernavaca; en virtud de lo cual, esta política está orientada a preservar la tipología tradicional que se ha conformado en los últimos años en Cuernavaca, la cual se presenta de manera importante en la zona residencial ubicada dentro del ámbito territorial de aplicación del presente programa, catalogada como H 0.5 y H 1; no se puede hacer una descripción más detallada, porque el H. Ayuntamiento no cuenta con la definición precisa de las colonias de Cuernavaca y enumerar los conjuntos habitacionales que se detectan, dejaría fuera algunas zonas con valor arquitectónico.

Figura. 43. Mapa de política de conservación Fuente: Elaboración propia.

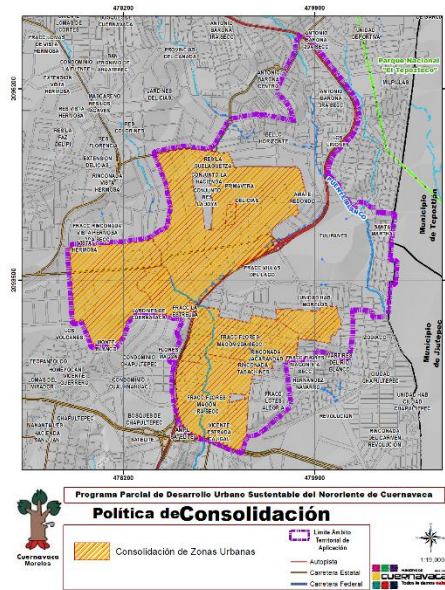


Política de consolidación.- “Acción aplicable a centros de población que requieren, se racionalice el uso del agua y del suelo, optimizando la infraestructura y el equipamiento urbano”:

▪ No obstante que la zona urbana de Cuernavaca ha presentado deficiencia en los sistemas de agua potable y saneamiento, existen zonas prioritarias en donde esta política se debe aplicar de manera prioritaria en virtud de que es necesario optimizar la infraestructura, como es el caso particular de la Colonia Vista Hermosa que no obstante el nivel socioeconómico de la zona, la infraestructura de dotación de agua potable ha presentado fallas, también se deben considerar las colonias Delicias, Primavera, Ricardo Flores Magón, Jardines de Cuernavaca y la Unidad José María Morelos y Pavón, entre otras.

▪ Esta política se aplicará para consolidar la función habitacional que existe en la zona definida como ámbito territorial de aplicación, garantizando con ello el desarrollo sustentable y mitigando los impactos ambientales.

Figura 44. Mapa política de consolidación



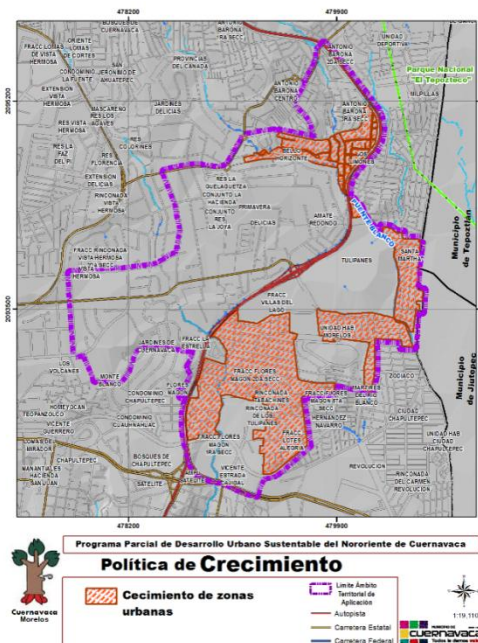
Fuente: Elaboración propia.

3. Política de crecimiento.- 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”:

- El presente Programa promueve la posibilidad de la constitución de reservas territoriales producto de la reconversión urbana, en virtud de que en la zona existen pocos terrenos baldíos debido a la expansión del área urbana que se ha presentado en los últimos años.
- Acorde a las políticas nacionales de desarrollo urbano y vivienda, se promueve el incremento de densidades y coeficientes de ocupación y utilización, para poder hacer un uso más eficiente del suelo, en las colonias Santa Martha, Antonio Barona 2ª y 3ª sección, y Flores Magón 2ª sección.
- Con esta política se fomentará el aprovechamiento del suelo en el “Subcentro Urbano Galerías”, en donde se promueve la construcción de vivienda de alta densidad, equipamiento regional, equipamiento comercial y de servicios y sistemas de recreación y esparcimiento. Para dar viabilidad a los proyectos planteados, se dotará de la infraestructura y los servicios municipales necesarios para absorber los incrementos de densidad urbana.

Toda construcción que se pretenda realizar en las zonas previstas para el crecimiento, producto de la reconversión urbana, deberán presentar un estudio de Impacto Urbano, de conformidad a lo señalado en los artículos 7, fracción IX y 127 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, así como al artículo 6 del Reglamento en Materia de Ordenamiento Territorial de la Ley, con la finalidad de que los proyectos propuestos aun cuando sean compatibles con el uso del suelo establecido en el Programa de Desarrollo Urbano Vigente, no alteren el buen funcionamiento de la estructura urbana previa del centro de población.

Figura 45. Mapa de Política de crecimiento



Fuente: Elaboración propia.

“Acción tendiente a ordenar y de población, mediante la

4. 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”:

- Considerando que esta política promueve, fortalece y estimula el desarrollo económico y la competitividad del municipio, mediante la gestión para la construcción de obras que apoyen y detonen proyectos estratégicos, siendo de vital importancia para el desarrollo del “Subcentro Urbano Galerías”. Con esta política se complementaran y fortalecerán las actividades económicas propuestas para la región nororiente de Cuernavaca, en actividades comerciales y de servicios, de negocios y esparcimiento y habitacionales, que generen sinergias hacia el desarrollo sustentable

- Esta política promueve el impulso a la generación de parques urbanos que garanticen a la población de la zona, el acceso a un medio ambiente sano y el aprovechamiento de equipamiento de recreación, deporte y cultura. se propone el rescate de parte del predio tulipanes y el predio ubicado al poniente de Mega Comercial Mexicana Jacarandas, para que en concertación con los propietarios se puedan implementar parques urbanos importantes.

- Se promueve impulsar las actividades industriales en la zona, principalmente en empresas ya instaladas como Bridgestone Firestone de México S.A. de C.V.

- Se impulsará la difusión de sitios de negocios, turísticos, culturales y recreativos.

- Se fomentará que la zona nororiente de Cuernavaca se convierta en la zona económica por excelencia de toda la metrópoli, para la ubicación de equipamiento regional interestatal para la prestación de servicios especializados en negocios, comercio, recreación y cultura, en una mezcla con el uso habitacional de altas densidades, tan necesario a las zonas de servicios. Se plantea impulsar el desarrollo de los predios denominados UE1, UE2, UE3 y UE4.

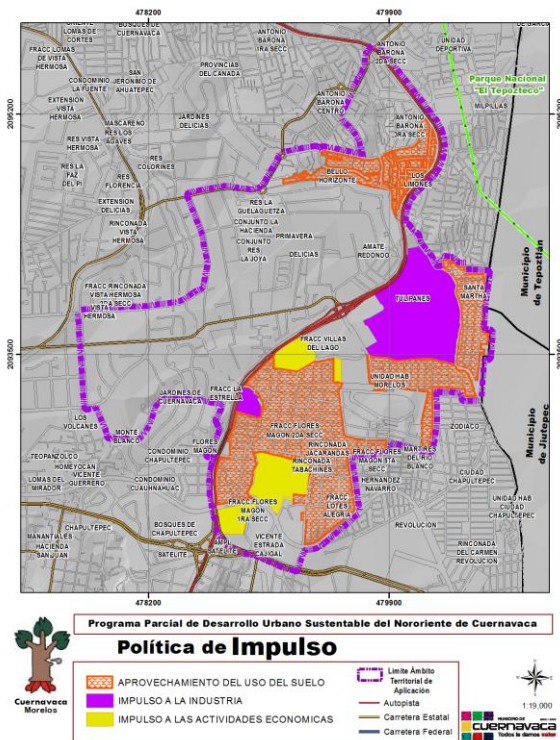
- Se fomentará que en el ámbito territorial de aplicación exista una mezcla de usos y destinos, que permitan la integración del uso habitacional con los usos comerciales, de negocios, recreación y cultura, que permita la integración de cadenas productivas que den valor agregado al suelo y generen un desarrollo sustentable.

- Se impulsará una zonificación que considere espacios para desarrollar actividades productivas generadoras de empleo.

- Se impulsará la densificación de las zonas urbanas actuales bajo esquemas de ocupación que optimicen el patrón de edificación e infraestructura existente.

- Se impulsarán acciones tendientes a mejorar la movilidad urbana de la zona nororiente de Cuernavaca, lo cual tendrá repercusiones directas en el municipio y la zona metropolitana.

Figura 46. Mapa de política de impulso



Fuente: Elaboración propia.

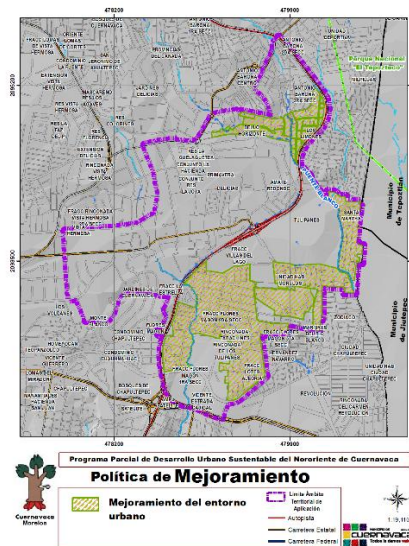
5. Política de mejoramiento: “Acción tendiente a reordenar o renovar las zonas deterioradas ambiental, física o funcionalmente de un centro de población. Será aplicable para mejorar las condiciones de bienestar de la población y resarcir los efectos negativos que el entorno natural y cultural ha resentido”:

- Se beneficiará a la zona nororiente de Cuernavaca, con la modernización de sistemas de drenaje y alcantarillado, y tratamiento de aguas residuales, para evitar el deterioro al medio ambiente y afectaciones en la salud de la población de la zona.
- Se promoverá el mejoramiento del entorno urbano en la zona, en colonias como Milpillás, Ricardo Flores Magón, Mártires de Río Blanco y la Unidad Habitacional José María Morelos y Pavón, que han caído en deterioro físico y cultural.

De conformidad a lo que señala el Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007 – 2012, se plantean las siguientes políticas generales para el ordenamiento territorial para la zona nororiente de Cuernavaca:

- Promover la ordenación del territorio.
- Impulsar la formulación y actualización de los instrumentos normativos que permitan una adecuada administración del territorio, así como la parmente revisión de los mismos.
- Promover la constitución de reservas territoriales acordes con los requerimientos del suelo para el futuro crecimiento municipal.

Figura 47. Mapa de política de mejoramiento



Fuente: Elaboración propia.

6.2. Para el desarrollo urbano de los centros de población

En el Estado de Morelos y principalmente en los municipios que integran la Zona Metropolitana de Cuernavaca se ha presentado en los últimos años, una transformación urbana que se ha manifestado con un crecimiento explosivo y disperso con bajas densidades, en donde el uso urbano invade territorio indiscriminadamente arruinando los recursos naturales, que además genera zonas homogéneas unifuncionales, provocando zonas habitacionales por un lado y por otro, zonas comerciales y parques industriales por mencionar algunos usos.

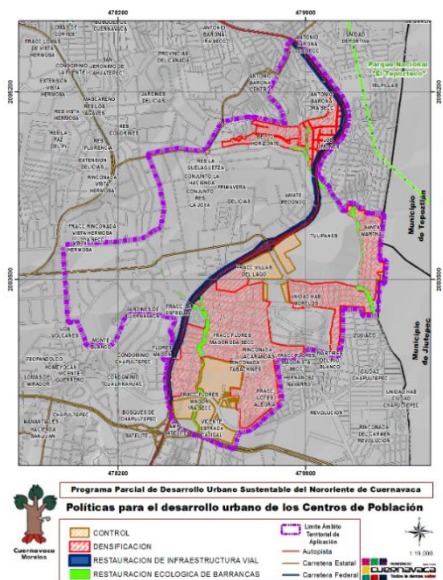
Este modelo es el que ha prevalecido en los últimos años, afectando seriamente el territorio Estatal y el ambiente que grandes beneficios aporta a los habitantes de Morelos; en virtud de lo cual, el presente Programa promueve el cambio de modelo en el municipio de Cuernavaca, iniciando por la zona nororiente.

La falta de suelo en el municipio para hacer frente a la demanda creciente que se presenta, generada por el crecimiento natural de la población y por la atracción que genera la gran concentración de actividades y equipamiento diverso de carácter regional con el que cuenta Cuernavaca, por ser la ciudad central de la metrópoli y capital del Estado de Morelos, provoca la necesidad de un cambio en su modelo de crecimiento, aprovechando las tendencias actuales de reconversión urbana que se han presentado; en virtud de lo cual, se plantea la implementación gradual hacia un modelo de “Ciudad Compacta”, iniciando en la zona nororiente de Cuernavaca con el presente Programa.

Este modelo no es nuevo en el País, ya que a partir de 1992 se propuso en el seno de la Organización de las Naciones Unidas en el documento denominado “Agenda 21”, el concepto que establece que la “Ciudad compacta y con mezcla de usos del suelo” es el modelo urbano para lograr la sustentabilidad.

La mezcla de usos de suelo es una realidad presente en las ciudades actuales, sin embargo, la expansión de las mismas ha generado zonas homogéneas especializadas como ya se mencionó, amén de las bajas densidades y la ocupación de grandes cantidades de suelo; por lo que el presente Programa promueve las altas densidades y la verticalidad como elemento fundamental de una “Ciudad compacta”, así como una mayor mezcla de usos de suelo.

Considerando que el Desarrollo Urbano de los Centros de Población con visión sustentable promueve la aplicación del bien común, basándose en la atención y satisfacción de las necesidades fundamentales de la comunidad en su conjunto, con una perspectiva de crecimiento, progreso y desarrollo, sin que se afecte el bienestar de las generaciones futuras, se presentan las siguientes políticas:



Fuente: Elaboración propia.

1. Política de densificación

El suelo es un recurso escaso en la zona de estudio del presente Programa y de manera general en el municipio de Cuernavaca, sin embargo, es necesario hacer frente a la demanda que genera el crecimiento natural de la población, aunado al creciente requerimiento de la población flotante que llega de otros estados de la República en la búsqueda de un lugar para descansar, que con el paso del tiempo se convierte en lugar de residencia definitiva.

Por otro lado, el desarrollo del Estado y principalmente de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, requiere también de suelo para generar fuentes de empleo para los morelenses; por lo que para hacer frente a la necesidad de este recurso, se requiere optimizar el suelo existente con un aprovechamiento adecuado del mismo.

En este sentido y considerando las políticas nacionales de desarrollo urbano y vivienda de la presente Administración, se plantea la instrumentación de la política de densificación para el área del ámbito territorial de aplicación del Programa, mediante la cual, se propiciará la ocupación de lotes baldíos y predios subocupados y de manera general, el crecimiento vertical y altas densidades.

Esta política se instrumentará en las zonas en donde se cuente con la infraestructura básica y que debido a su aptitud territorial, son susceptibles de dotar de otros equipamientos y de promover la mezcla de usos urbanos de vivienda, comercio servicios turísticos y de negocios, recreación y esparcimiento.

Esta política se promoverá en la zona poniente del ámbito territorial de aplicación del Programa, aprovechando principalmente aquellos predios que en la actualidad cuentan con un destino comercial (Mega Comercial Mexicana y Club del Lago), que les impide compatibilidad alguna con otros usos al definido originalmente; además del uso comercial, se complementaran con usos habitacionales diversos, servicios turísticos y de negocios, recreación y esparcimiento. En el aspecto de la densidad habitacional, se aumenta la densidad urbana en la zona norte y poniente del ámbito territorial de aplicación.

También se propone la modificación de usos del suelo, aprovechando las zonas con uso habitacional existente, que podrán contar con la compatibilidad con usos comerciales y de servicios y la densificación incrementando hasta dos rangos de densidad, de acuerdo a lo señalado en el artículo 40 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Morelos, que a la letra dice: “La modificación de densidades únicamente procederá siempre que estas se desplacen un máximo de dos rangos de densidad, en los casos que sea aplicable”; esta consideración se realizará en las siguientes zonas del ámbito territorial de aplicación del presente Programa:

- Antonio Barona Centro
- Antonio Barona 3ra. Sección
- Col. San Miguel
- Col. Santa Martha
- Col. Ricardo Flores Magón
- Rinconada Jacarandas
- Rinconada Tabachines
- Colonia Joya de Los Jilgueros

2. Política de restauración

Esta política va dirigida a aquellas zonas que presentan carencias o déficit de equipamiento e infraestructura básica, un grado importante de contaminación del ambiente y un deterioro del entorno urbano en donde se ubican.

La política de restauración busca mejorar las condiciones de bienestar de la población y promueve el mejoramiento de los efectos negativos que se ha resentido en el entorno natural, urbano y cultural; se aplicará en las zonas urbanas consolidadas que presentan déficit de equipamiento urbano y deterioro de la imagen urbana, consideradas como Zonas de Atención Prioritaria (ZAP), como las colonias Milpillars, El Zodiaco, Ricardo Flores Magón y la Unidad Habitacional José María Morelos y Pavón.

Esta política contempla implementar programas de reforestación urbana con vegetación nativa en las vialidades primarias y regionales, así como en parques y equipamientos públicos; también va dirigida al rescate de las barrancas que se localizan dentro de la zona urbana, en donde se deberán implementar programas de restauración ecológica y reforestación.

También considera la política de restauración, la modernización de la infraestructura carretera que permita eficientar la comunicación de bienes y personas, con la finalidad de que se proporcione un servicio de comunicación y transporte más eficiente, esta política se aplicará en la construcción de la "Vía Rápida", modernizando el Libramiento de Cuernavaca, lo que evitará la saturación vial que se presenta en la actualidad.

La política promueve implementar proyectos de mejoramiento de la infraestructura urbana, principalmente en las zonas deficitarias de los servicios de agua potable y drenaje.

3. Política de fomento

El objetivo de esta política va dirigido a fortalecer las actividades productivas que conforme a la aptitud territorial, permitan beneficios al bienestar de la población. El presente programa promueve el desarrollo del polo de desarrollo económico del nororiente de Cuernavaca, en actividades comerciales, servicios turísticos y de negocios, recreación y esparcimiento; para lo cual, se promueve la aplicación de recursos para la modernización de la infraestructura carretera y el mejoramiento de la infraestructura básica, lo que permitirá atraer la inversión.

4. Política de control

La política de control promueve que la población, sus bienes y su entorno, estén a salvo de cualquier desastre de origen natural o humano, promoviendo acciones de prevención:

La alta concentración de usuarios en la zona comercial y de servicios existente, se verá incrementada con la construcción de nuevos centros comerciales, con servicios turísticos y de negocios, recreación y esparcimiento, que conviven con zonas habitacionales, por lo cual serán sujetos a programas de prevención tanto a fenómenos naturales como a fenómenos socio organizativos para evitar daños a bienes y personas.

6.3. Para el contexto social en el desarrollo urbano

La problemática social en el municipio de Cuernavaca y por lo mismo en el ámbito territorial de aplicación del presente Programa (zona nororiente), tiene una marcada diferencia a lo que se presenta en las diferentes regiones del Estado, en virtud de que en el resto de la Entidad la problemática va asociada a temas relativos con el medio ambiente y a la disposición de suelo apto para el desarrollo urbano que sea factible económicamente para la población, lo que obliga a la utilización de suelo de manera informal (no apto para el desarrollo urbano), provocando precariedad de asentamientos humanos con problemas en la tenencia de la tierra y la aptitud del suelo.

El nororiente de Cuernavaca presenta una problemática social diferente, en virtud de que la mayor parte del suelo ya está ocupado por asentamientos regulares y consolidados; sin embargo, en virtud de que la población crece en número, se requiere suelo para la ocupación de asentamientos humanos, lo que provoca la necesidad de un análisis detallado de la estructura urbana, para determinar la posibilidad de ofertar nuevas densidades habitacionales y usos complementarios a las mismas.

La importancia de conservar en la medida de lo posible la menor afectación al entorno ecológico y la falta de suelo con características bióticas que ofrezcan a la población los beneficios del medio ambiente, obliga a determinar acciones que permitan la conservación de los escurrimientos naturales y la apertura de nuevas áreas que ofrezcan servicios ambientales.

Sin embargo, es de suma importancia contar con los elementos necesarios para dar facilidades a la apertura de nuevas fuentes de empleo, acción que beneficiará de manera directa a la población para que las condiciones de vida en las que se desarrollan, ofrezcan mejoras en beneficio del nivel de vida de la población.

1. Promover la creación de nuevas fuentes de empleo.
2. Actualizar los documentos normativos en materia de desarrollo urbano que permitan nuevas normas de redensificación y ocupación del suelo, así como la creación de usos mixtos.
3. Implementar un mercado legal de suelo, accesible a la población con menores ingresos.
4. Promover la creación de parques urbanos.

6.4. Para la actividad económica en el desarrollo

A continuación se plantean las políticas que deben ser impulsadas para lograr el desarrollo económico de la región nororiente de Cuernavaca:

1. Atraer el capital global hacia el sector terciario y anidarlo.
2. Encadenar los proyectos de inversión global con el comercio y los servicios locales, esto es, inversión privada local, para lograr una concentración articulada.

3. Aprovechar el efecto revitalizador de la inversión para el desarrollo del capital humano local, mediante el aprovechamiento de la generación de empleo consecuente.
4. Amortiguar los efectos negativos de la inversión sobre la vecindad.
5. Mitigar los efectos negativos de la inversión sobre el medio ambiente.
6. Buscar que los pagos ambientales y urbanos se encaminen a construir espacios públicos verdes.
7. Mejorar la movilidad del transporte público, peatonal y vehicular privado.
8. Mejorar el paisaje urbano y la arquitectura del paisaje verde.
9. Preservar el valor del suelo.
10. Fortalecer la vocación turística y terciaria sustentable como parte principal de su identidad específica dentro de la región megalopolitana del Valle de México.

De acuerdo a lo planteado, las políticas que competen a la planeación urbana para lograr los objetivos del presente Programa, quedan categorizadas de acuerdo al subsistema al que pertenecen y al objeto que buscan atender, lo cual se representa en la siguiente matriz.

Tabla 209. Matriz de categorización de políticas

Subsistema/objeto	Capital global	Capital local	Comunidad	Medio ambiente
Urbano	1,7,9 y10	2,7,8,9 y 10	4,6,7,8,9 y 10	5,6,7,8 y 10
Económico	1	2	3	6
Social	1	2	3	8

6.5. Para el medio ambiente en función del ordenamiento ecológico

Esta política va dirigida a la protección del medio ambiente para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, y se dirige principalmente a las zonas no urbanizables; en el ámbito territorial de aplicación del presente Programa se ubica exclusivamente en zona urbana, sin embargo, se cuenta con una zona concentradora de vegetación que debe ser preservada.

1. Política de protección

Con esta política se prevé mantener las condiciones del medio ambiente en equilibrio, a fin de controlar la explotación de los recursos naturales, conservando dentro de los niveles óptimos su utilización y regeneración. Se propone que se declare como "Parque Urbano" con calidad de área natural protegida al predio denominado "Tulipanes", ubicado al oriente de la planta Cuernavaca de la Fabrica Bridgestone de México.

2. Política de restauración

Esta política va dirigida a todo ámbito territorial de aplicación del presente Programa, con la cual se pretende que se implementen acciones de reforestación que introduzcan vegetación nativa y se conserven espacios públicos con áreas verdes. Esta política promueve la reforestación de áreas con valor ambiental, con vegetación nativa o endémica.

3. Política de aprovechamiento

La aplicación de esta política beneficiará principalmente a la dinámica económica de la zona, propiciando la generación de riqueza en el marco de un equilibrio sustentable; por lo cual, esta política permite establecer las áreas en donde se consolidarán las actividades productivas que sean amigables con el medio ambiente.

Esta política para el ámbito territorial de aplicación es de aprovechamiento sustentable de los asentamientos humanos y con ella se pretende lo siguiente:

- Aprovechar racionalmente los espacios consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población.
- Aprovechar las potencialidades de la zona nororiental para desarrollar actividades comerciales e industriales con criterios ecológicos y de prevención de riesgos.
- Desarrollar actividades comerciales e industriales con criterios ecológicos y de prevención de riesgos.

4. Política de preservación

Esta política va dirigida a aquellas áreas que cumplan con una función ecológica importante que propicie la recuperación ambiental; las principales zonas a proteger con esta política son las barrancas urbanas.

7. Estrategia para el ordenamiento territorial sustentable y el desarrollo urbano

En este apartado se presenta la Estrategia del ámbito territorial de aplicación del Programa, en donde se establecen los lineamientos normativos y se integran las principales directrices que orientaran el proceso administrativo de las políticas y acciones requeridas para alcanzar los objetivos planteados.

La Estrategia de ordenamiento territorial sustentable es resultado de la planeación del uso de suelo, a partir del análisis de la aptitud territorial para las principales actividades productivas del municipio de Cuernavaca, así como de la integración del modelo de ordenamiento ecológico, económico y de desarrollo urbano.

La Estrategia general fue concebida en congruencia con los instrumentos jurídicos administrativos que rigen el territorio municipal, con los instrumentos superiores de planeación y con los objetivos, metas, políticas establecidas en el presente Programa, las cuales surgen a partir del diagnóstico del estado actual del municipio de Cuernavaca, en los aspectos ambientales, sociales, económicos y urbanos. En este sentido, se presenta la Estrategia en función de:

El ordenamiento ecológico: El cual reconoce la preservación de los bienes y servicios ambientales como parte fundamental del desarrollo urbano sustentable, el pago de servicios ambientales por los efectos negativos que se generen al medio ambiente, integrando las políticas y lineamientos determinados en el Programa de Ordenamiento Ecológico del municipio de Cuernavaca, así como del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Morelos.

El desarrollo económico: Plantea el fortalecimiento de las actividades económicas que se desarrollan en el municipio de Cuernavaca y que son compatibles con la aptitud territorial. Así mismo impulsa el desarrollo económico metropolitano, mediante la consolidación del nororiente de Cuernavaca como una “Área competitiva global”, que tiende a convertirse en un polo de desarrollo con grandes emporios comerciales y desarrollos integrales, especializados en la dotación de servicios turísticos principalmente, motor del desarrollo económico del municipio y la zona metropolitana.

El desarrollo urbano: Estableciendo las zonas de aprovechamiento y utilización del suelo, que fortalezcan el desarrollo económico, preservando el medio ambiente y mejorando el bienestar social; por lo que se define la zonificación secundaria que determinará los diversos usos y destinos del suelo, tanto en las zonas urbanizadas como en las urbanizables.

El esquema de planeación que se presenta, propone, aprovecha e impulsa las ventajas competitivas que presenta la Zona Metropolitana de Cuernavaca y el municipio mismo, destacando la ubicación geográfica dentro de la Región Centro del País, la disponibilidad de recursos, bienes y servicios ambientales, el potencial turístico como centro de recreación, descanso, salud, negocios, comercio y vivienda definitiva, así como la posibilidad de generar polos de desarrollo diversos.

La Estrategia que se plantea se basa fundamentalmente en el impulso a la Zona Metropolitana, para obtener la consolidación económica del municipio de Cuernavaca, como la ciudad más importante del Estado de Morelos.

Para lograr el equilibrio entre el desarrollo económico y la sustentabilidad, será necesario que se tenga un control más eficiente del crecimiento urbano que no afecte las áreas con valor ambiental, que se aproveche el suelo mediante la redensificación de las áreas urbanas, principalmente aquellas que cuenten con infraestructura y servicios, que se diversifiquen los usos compatibles del suelo para dar opciones al desarrollo económico y que se consideren proyectos de reconversión urbana que den valor agregado al suelo.

El Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca fundamenta su estrategia en el siguiente planteamiento:

El crecimiento urbano inducido que se espera debido al desarrollo urbano y al evidente potencial a que está sujeta la zona. Crecimiento que traerá consigo un inminente desarrollo regional derivado del desarrollo e impulso de sus potencialidades.

Considerando que en el Estado de Morelos y principalmente en la Zona Metropolitana de Cuernavaca, la prestación de servicios es el motor del desarrollo y la principal actividad económica en la generación de empleos, se deben realizar las acciones de planeación necesarias para que esta actividad cuente con una visión integral del desarrollo en sus aspectos complementarios, generando un proyecto integral que le de viabilidad; planteando como primera etapa, la “Zona Nororiente de Cuernavaca”.

7.1. Ámbito territorial de aplicación

El ámbito territorial de aplicación del presente Programa enfrenta un reto importante por el gran potencial que tiene y que debe ser aprovechado. El ámbito de influencia del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Nororiente de Cuernavaca se circunscribe dentro de la jurisdicción del municipio de Cuernavaca y se localiza al nororiente del mismo.

Tabla 210. Ámbito territorial de aplicación

N°	Clave AGEBS	Superficie Has
1	1700700010825	25.15
1	1700700010219	149.02
2	1700700010295	96.92
3	1700700010609	84.51
4	1700700010863	5.02
5	1700700010878	6.51
6	1700700010882	14.57
7	1700700011255	27.18
8	1700700011289	29.21
9	170070001126A	67.92
Total	506.02	

A continuación se describe la poligonal del ámbito territorial de aplicación del Programa:

Inicia al norponiente del ámbito territorial de aplicación, partiendo del vértice A ubicado en el cruce de la Avenida San Diego con la Calle de Galatea, continuando en sentido oriente en una distancia de 517 metros, hasta llegar a la primer glorieta de San Diego – Emiliano Zapata, bordeando el AGEB1700700010219, y uniendo los vértices A y B.

En dirección nororiente, uniendo los vértices B y C en una distancia de 285 metros por la calle Emiliano Zapata, hasta el cruce con la segunda glorieta de Emiliano Zapata – Lázaro Cárdenas, bordeando el AGEB 1700700010219.

En dirección oriente uniendo los vértices C y D con una distancia de 605 metros sobre la Calle Emiliano Zapata, hasta el cruce con la Calle Licenciado Benito Juárez, bordeando el AGEB 1700700010219.

En dirección norte y nororiente uniendo los vértices D y E, en una distancia de 903 metros hasta el cruce con el Libramiento de Cuernavaca, bordeando el AGEB 1700700010825.

En dirección sur uniendo los vértices E y F sobre el Libramiento de Cuernavaca en una distancia de 1,471 metros, hasta el cruce con el predio Bidgestone – Firestone y el AGEB 1700700010609.

En dirección suroriente uniendo los vértices F y G, inicia en el Libramiento de Cuernavaca y continua bordeando el predio Tulipanes en una distancia de 473 metros hasta el cruce con la Calle Viaducto, bordeando el AGEB 1700700010609.

En dirección norte uniendo los vértices G y H a lo largo de la Calle Viaducto en un tramo de 86 metros, hasta el cruce con la Calle San Agustín, bordeando el AGEB 1700700011289.

En dirección oriente uniendo los vértices H y I en una distancia de 380 metros, por la Calle San Agustín, continuando por la Calle Cedro hasta el cruce con la Calle Santa Bárbara en dirección sur por la misma, hasta el cruce con la Calle Cerezo continuando por ésta en dirección oriente hasta cruzar con la Calle San Fernando, bordeando el AGEB 1700700011289.

En dirección sur uniendo el vértice I con el vértice J, en una distancia de 408 metros, por la Calle San Fernando, hasta el cruce con la calle Mariano Escobedo en donde se desvía con dirección oriente por esta calle, en una distancia de 65 metros hasta el cruce con la Calle Vicente Suarez, siguiendo por esta calle en dirección sur en una distancia de 173 metros hasta la Calle Francisco Villa, siguiendo por la misma calle en dirección poniente una distancia de 76 metros, hasta el cruce con la Calle San Fernando, siguiendo por esta calle en dirección sur una distancia de 307 metros hasta el cruce con la Calle de Tulipán Africano, bordeando el AGEB 1700700011289.

En dirección poniente uniendo los vértices J y K en una distancia de 111 metros por la Calle de Tulipán Africano hasta el cruce con la Calle Tulipán Cubano, subiendo en dirección norte por esta calle en una distancia de 51 metros hasta el cruce con la Calle de Tulipán Japonés, siguiendo por esta calle en dirección poniente en una distancia de 204 metros hasta el cruce con la Calle Tulipán Americano, bordeando el AGEB 1700700011289 hasta el cruce con la AGEB 1700700010878.

En dirección sur uniendo el vértice K y L en una distancia de 254 metros por la Calle de Tulipán Americano, hasta el cruce con la Calle de Tulipán Brasileño en donde cambia de nombre a Calle Emiliano Zapata siguiendo por la misma en una distancia de 184 metros hasta el cruce con la Calle Sinaloa, bordeando las AGEB's 1700700010878 y 1700700010882.

En dirección poniente uniendo los vértices L y M, en una distancia de 308 metros por la Calle Sinaloa, hasta el cruce con la Calle Cuernavaca, en donde se desvía en dirección sur por la Calle Cuernavaca en una distancia de 74 metros hasta el cruce con la Calle 36, para continuar por ésta en dirección poniente en una distancia de 270 metros hasta el cruce con la Calle La Rivera, bordeando el AGEB 1700700010882.

En una dirección surponiente uniendo los vértices M y N en una distancia de 397 metros por la Calle Juan Sarabia hasta el cruce con la antigua vía del FFCC, en donde se desvía por la misma al surponiente en una distancia de 472 metros hasta su cruce con la Calle de Héroes de Nacozari, en donde se desvía con dirección sur por la misma calle en una distancia de 167 metros hasta su cruce con la Avenida Lauro Ortega, bordeando el AGEB 170070001126^a.

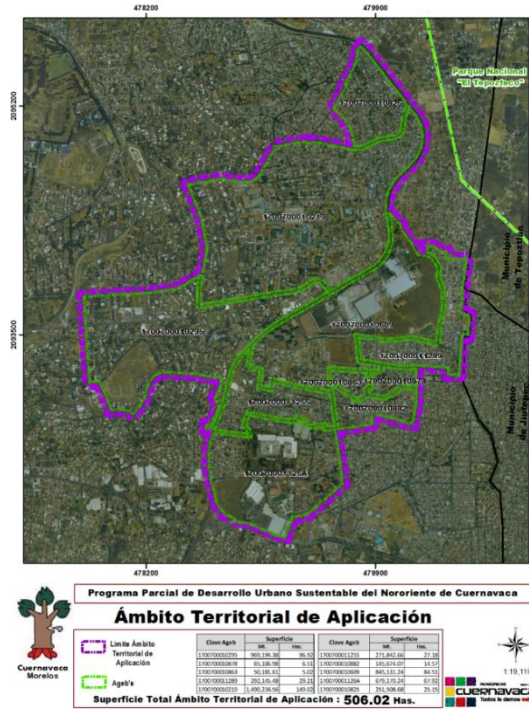
En una dirección norte uniendo los vértices N y Ñ en una distancia de 400 metros por el Boulevard Lauro Ortega hasta su cruce con el ramal de incorporación al Libramiento de Cuernavaca, siguiendo en dirección norte por esta vialidad en una distancia de 337 metros hasta su cruce con el Libramiento de Cuernavaca, continuando por la misma vialidad en dirección sur en una distancia de 435 metros hasta su cruce con la Calle Zacatecas, bordeando las AGEB 170070001126 hasta su cruce con la AGEB y 1700700010295.

En una dirección poniente uniendo los vértices Ñ y O en una distancia de 47 metros por la Calle de Zacatecas hasta su cruce con la Calle de Osa menor, en donde se desvía en dirección norte por la Calle Osa Menor en una distancia de 54 metros, hasta su cruce con la calle Orión, en este punto se desvía hacia el oriente por esta calle en una distancia de 31 metros, continuando al norte por la misma calle en una distancia de 139 metros y al norponiente con una distancia de 69 metros hasta su cruce con la Calle Osa Menor, siguiendo esta calle en dirección norte en una distancia de 151 metros hasta su cruce con la calle Sol, bordeando el AGEB 1700700010295.

En dirección surponiente uniendo los vértices O y P en una distancia de 825 metros por la Calle Sol hasta su cruce con la Calle Mercurio, siguiendo por esta misma calle en dirección poniente en una distancia de 179 metros hasta su cruce con la Calle Leñeros, bordeando el AGEB 1700700010295.

En dirección norponiente uniendo los vértices Py Q en una distancia de 235 metros por la Calle de Leñeros hasta su cruce con la Calle de Río Panuco, bordeando el AGEB 1700700010295.

Figura 48. Ámbito territorial de aplicación



En dirección poniente uniendo los vértices Q y R en una distancia de 78 metros por la Calle de Río Panuco hasta su cruce con la Calle de Leñeros, bordeando el AGEB 1700700010295.

En dirección norte uniendo los vértices R y S en una distancia de 670 metros por la calle de Leñeros hasta su cruce con la Calle Taxco, bordeando el AGEB 1700700010295.

En dirección oriente uniendo los vértices S y T en una distancia de 912 metros por la Calle Taxco hasta su cruce con la Calle Galatea, bordeando el AGEB 1700700010295.

Finalmente en dirección norte uniendo los vértices T y A en una distancia de 694 metros por la Calle de Galatea hasta su cruce con la Avenida San Diego, bordeando el AGEB 1700700010219.

La poligonal descrita, correspondiente al ámbito territorial de aplicación del Programa cuenta con una superficie de 506.02 hectáreas.

7.2. Estrategia de ordenamiento ecológico

Con fecha 22 de diciembre de 1999 fue publicada la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos, la cual tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para garantizar a toda persona vivir en un ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar.

Dicha Ley considera además como acciones de orden público, regular lo relacionado con el ordenamiento ecológico del territorio del Estado de Morelos, definiéndolo como el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

La misma Ley señala en su Artículo 24, que los programas de ordenamiento ecológico local tendrán por objeto: Determinar las distintas áreas ecológicas que se localicen en la zona o región de que se trate, regular fuera de los centros de población los usos de suelo de acuerdo a su vocación y establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población, a fin de que sean considerados en los planes de desarrollo municipales y programas de desarrollo urbano correspondiente.

El Plan Estatal de Desarrollo 2013 - 2018, en su Eje 4 denominado "Morelos Verde y Sustentable", contempla como parte de sus objetivos la planificación de la gestión sustentable de los ecosistemas, a través de la actualización de sus instrumentos de planeación y de ordenamiento territorial.

Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Morelos

Con fecha 29 de septiembre del 2014 se publicó en el Periódico oficial "Tierra y Libertad", el decreto por el que se expide el "Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Morelos"(POEREM).

El Programa de Ordenamiento Ecológico tiene como propósito promover y regular el uso del suelo en la Entidad, articulándose a nivel regional y municipal, sin dejar de lado las cuencas hidrológicas existentes en el territorio, promoviendo las medidas de mitigación para anular o compensar ambientes adversos, mediante la participación de los sectores productivos y la sociedad en el proceso de ordenamiento ecológico en el Estado, dándoles participación a éstos y al ordenamiento territorial el carácter de instrumentos de planeación estratégico en el desarrollo de nuestra Entidad.

El Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Morelos, propone un modelo de ordenamiento ecológico para el estado de Morelos, mismo que fue elaborado en base a los resultados de los talleres de planeación participativa y en los análisis de caracterización, diagnóstico y pronóstico que contiene.

Este programa busca lograr como indicadores en la Imagen Objetivo, entre otros, lo siguiente:

1. Fortalecer el sistema de áreas naturales protegidas mediante la obtención de su Plan de Manejo correspondiente, incluyendo en este sistema aquellas áreas bajo políticas de preservación y las áreas de protección.
2. En lo que se refiere a la selva baja caducifolia se aplicarán políticas de preservación del ecosistema.
3. Se prevé que las áreas urbanas incrementarán su densidad, evitando afectar las áreas agrícolas o los ecosistemas ubicados alrededor de las ciudades.

Dicho instrumento delimita un total de 402 Unidades de Gestión Ambiental (UGA) en el territorio estatal, a cada UGA se le asignó una política ambiental, que puede ser:

- Preservación
- Protección
- Restauración
- Aprovechamiento Sustentable

Por la heterogeneidad de las UGA no siempre fue posible asignar una sola política y por lo tanto se propusieron tres políticas mixtas:

- Aprovechamiento sustentable - restauración
- Protección-restauración
- Aprovechamiento -protección.

Para cada grupo de UGA se definieron lineamientos o metas, uso predominante, usos compatibles, estrategias, acciones y criterios.

En el caso de los lineamientos o metas se aportaron algunas modificaciones por situaciones específicas. Para las políticas mixtas el lineamiento indica en cuales partes de las UGA aplica una u otra de estas políticas.

Las siguientes son algunas de las Estrategias que serán aplicadas a las UGA's para alcanzar los lineamientos o metas propuestas:

E2. Protección de ecosistemas, con ella se pretende evitar la perturbación de los ecosistemas por cualquier factor que les represente riesgo, sea antropogénico o natural.

E3. Conservación y manejo sustentable de recursos naturales, mediante acciones y proyectos para la recuperación de los bienes y servicios ambientales que representan los recursos naturales, así como, fomentar los aprovechamientos sustentables que eviten el deterioro de dichos recursos. Acciones:

- Aplicar el pago de servicios ambientales, y
- Revisar a través de organismos certificados el uso correcto de los pagos por servicios ambientales.

E8. Pago por servicios ambientales hidrológicos, cuyo objetivo es el de fomentar el pago de servicios ambientales en la modalidad de servicios hidrológicos como pueden ser la recarga de los mantos acuíferos, el mejoramiento de la calidad del agua, incremento de flujo hídrico, prevención de desastres naturales como inundaciones o deslaves, reducción de la carga de sedimentos cuenca abajo. Acciones:

• Proteger la calidad del agua de fuentes de abastecimiento para la población, en caso concreto de abastecimiento que explotan las aguas almacenadas en los acuíferos.

E10. Pago de servicios ambientales por captura de carbón, esta estrategia busca mitigar la emisión global de CO2 incrementando la masa forestal para captación de carbono en los tejidos vegetales. Acciones:

• Promover programas de bonos de carbono; y

• Crear o fortalecer un mecanismo local de pago por este servicio ambiental para un periodo de al menos 5 años hasta un máximo de 15 años.

E26. Impulso al manejo integral de residuos sólidos, estrategia que pretende transformar el manejo tradicional de los residuos sólidos en una gestión integral que involucre la modernización operativa y administrativa de los sistemas de recolección, reciclaje, tratamiento y disposición final, apoyados en tecnologías complementarias, economías de escala, esquemas regionales y de corresponsabilidad con los diversos sectores de la sociedad. Acciones:

- Separar la basura en plástico, vidrio, metal, papel, desechos orgánicos;
- Una vez separada la basura reciclar toda la que sea posible.

E38. Tratamiento de aguas residuales, con la cual se pretende disminuir el nivel de contaminación de las aguas residuales que son vertidas en los afluentes. Acciones: Incrementar el acceso y calidad del servicio de saneamiento para la población, impulsando el fortalecimiento de los organismos responsables del manejo del servicio; Fomentar apoyos a los prestadores del servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento, para diseñar, construir, ampliar, y rehabilitar plantas de tratamiento de aguas residuales, para incrementar el volumen tratado o mejorar sus procesos de tratamiento.

E46. Ahorro de agua, estrategia orientada a optimizar el uso del agua en todos los ámbitos sociales, urbano, rural, industrial. Acciones:

- Promover reconversión de instalaciones con dispositivos ahorradores de agua.

E48. Monitoreo y control de la calidad del aire, con esta se busca impulsar las acciones necesarias para la protección de la atmósfera.

E50. Eficiencia en el uso del agua, para mejorar el aprovechamiento del agua que permita disminuir el déficit existente y el que se prevé al futuro. Acciones:

- Fomentar el reciclaje del agua,
- Fomentar la recuperación del agua de lluvia,
- Promover la tecnificación del riego,
- Favorecer fiscalmente a las industrias que reutilicen aguas tratadas.

También se proponen estrategias que se aplicaran al conjunto del área de ordenamiento, y no de manera particular a las UGA's:

EG1. Promoción de fuentes alternativas de energía renovable, que permitirá reducir la emisión de gases de efecto invernadero mediante la implementación de fuentes de energía distintas a las convencionales. Acciones:

- Utilizar foto celdas para la producción de electricidad,
- En los lugares que la fuerza del viento sea redituable colocar molinos de viento.

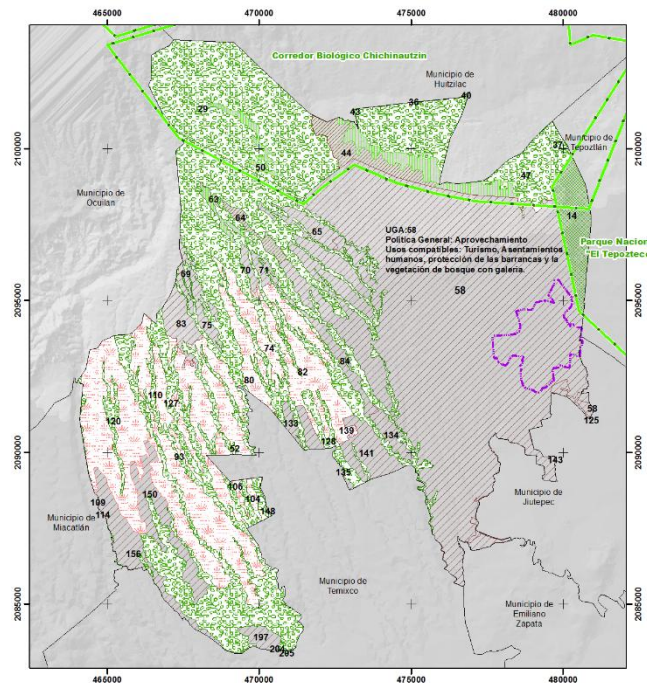
Los criterios a seguir en el POEREM se definen de la siguiente manera:

Tabla 211. Criterios Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Morelos

Ac= Acuacultura	Ah = Asentamientos humanos	Ar = Agricultura de riego	At = Agricultura de temporal
Co= Conservación	Fn= Forestal no maderable	Fo= Forestal maderable	Ga= Ganadería
If = Infraestructura	In = Industria	Tu = Turismo	

A continuación se presenta el modelo de ordenamiento ecológico del POEREM para el municipio de Cuernavaca.

Figura 49. Modelo de Ordenamiento Ecológico del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Morelos



Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca

POEREM: Unidades de Gestión Ambiental

Política General

Limite Ámbito Territorial de Aplicación

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Morelos.
Publicación en el P.O. "Tierra y Libertad" no.5220 de fecha 29 septiembre del 2014.

1:100,000

CUERNAVACA
Municipio de Cuernavaca

Tabla 212. Normatividad POEREM

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO REGIONAL DEL ESTADO DE MORELOS (POEREM) NORMATIVIDAD		
N° UGA	GPO	731: Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos
58	POLÍTICA GENERAL	Aprovechamiento asentamientos humanos
	SUPERFICIE (HA)	17,392.30
	LINEAMIENTO	Garantizar el desarrollo sustentable del centro urbano, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población, protección de las barrancas y de la vegetación de bosque en galería
	USO PREDOMINANTE	Otros
	USOS COMPATIBLES	Turismo, asentamientos humanos, protección de las barrancas y la vegetación de bosque de galería
	CRITERIOS	Acuicultura: Ac02, Ac03, Ac04, Ac05 Industria: In07 Minería no metálica: Mn03, Mn04 Turismo: Tu05, Tu06 Asentamientos humanos: Ah01, Ah04, Ah05, Ah06, Ah07, Ah08, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ah16, Ah17, Ah18, Ah19 Infraestructura: If07
	ESTRATEGIAS	E1: Investigación ecológica E24: Combate a incendios forestales E26: Impulso al manejo integral de residuos sólidos E27: Fomento de ecotecnias E38: Tratamiento de aguas residuales E46: Fomento del ahorro del agua E50:

Con base al mapa mostrado se tiene que el 100 % del territorio que integra el ámbito territorial de aplicación de este Programa, queda dentro del POEREM en la UGA N° 58, donde se aplica la siguiente normatividad:

A continuación se presenta la descripción específica de los criterios aplicables en la UGA 58 en donde se ubica el ámbito territorial de aplicación de este Programa, los cuales corresponden con los siguientes:

Ah= Asentamientos humanos, Tu= Turismo, In= Industria e If= Infraestructura.

Tabla 213. Descripción de criterios POEREM

Clave	Descripción
Ac = Acuicultura	
Ac02	El empleo de especies exóticas podrá realizarse solamente fuera de las ANP y en estanquería confinada, manteniendo una distancia a los cuerpos de agua que garantice que estas especies no los invadan o construyendo las obras necesarias para evitar que las especies cultivadas escapen
Ac03	Para evitar afectar los ecosistemas acuáticos y ribereños se restringirá la modificación de cauces naturales o los flujos de escurrimientos perennes y temporales derivados de las actividades acuícolas
Ac04	Los responsables de las actividades acuícolas evitarán que los residuos contribuyan a la eutrofización de cuerpos de agua naturales con la colocación de medios físicos para evitar que los nutrientes lleguen a los embalses
Ac05	Se evitará la contaminación genética de las poblaciones nativas derivada de la introducción a los ecosistemas naturales de individuos con genes que no han sido seleccionados naturalmente
In = Industria	
In07	Para proteger el patrimonio histórico cultural, los propietarios de bienes inmuebles que contengan monumentos histórico o artísticos, así como los propietarios de bienes inmuebles colindantes a un monumento, que pretendan realizar obras de excavación, cimentación, demolición o construcción, deberán llevar a cabo estas obras de conformidad con lo establecido en las leyes y normas oficiales mexicanas y las demás disposiciones aplicables
Mn = Minería no metálica	
Mn03	Para garantizar el desarrollo sustentable de la UGA, el proceso de evaluación de las Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA) deberá garantizar la congruencia de las mismas con los programas de ordenamiento ecológico existentes
Mn04	Para proteger el patrimonio histórico cultural, los propietarios de bienes inmuebles que contengan monumentos histórico o artísticos, así como los propietarios de bienes inmuebles colindantes a un monumento, que pretendan realizar obras de excavación, cimentación, demolición o construcción, deberán llevadas a cabo de conformidad con lo establecido en las leyes y normas oficiales mexicanas y las demás disposiciones aplicables
Tu = Turismo	
Tu05	Las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar las acciones aplicadas en zonas sujetas a restauración ecológica.
Tu06	Se permitirá el desarrollo de proyectos turísticos alternativos en las riberas del cuerpo de agua, los cuales contarán con sistemas de tratamiento de sus aguas residuales y un manejo integral de sus residuos sólidos.
Ah = Asentamientos humanos	
Ah01	Para evitar el desarrollo desordenado de asentamientos humanos, el crecimiento de los centros urbanos se realizará de acuerdo a lo definido en el Programa de Desarrollo Urbano vigente y sólo se permitirá en las UGA definidas para ello
Ah04	Para garantizar un ambiente sano para la ciudadanía durante el proceso de planeación del centro urbano deberá contemplar áreas verdes públicas, con una superficie mínima equivalente a 16 m ² / habitante previendo la población

Clave	Descripción
	máxima proyectada independientemente de los coeficientes de absorción obligatorios en la construcción de condominios, fraccionamientos y conjuntos urbanos
Ah05	Para mitigar el efecto de las aguas residuales sobre los ecosistemas situados aguas abajo de los centros urbanos, estos deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, estimando las necesidades de cada población con el fin de que no estas plantas no queden obsoletas y tecnificándolas y reutilizando el agua tratada para riego de cultivos y áreas verdes
Ah06	Para evitar la dispersión de los centros urbanos, su proceso de planeación deberá prever que el crecimiento urbano se lleve a cabo únicamente en las áreas previstas a este efecto por los ordenamientos ecológicos locales
Ah07	Para garantizar el desarrollo sustentable la creación de nuevos centros de población deberá realizarse únicamente en áreas con alta aptitud para este uso y sin conflictos ambientales (fuera de las ANP) y bajo la supervisión del Congreso de estado de Morelos
Ah08	Para garantizar el desarrollo sustentable de la UGA, el proceso de evaluación de las manifestaciones de impacto ambiental (MIA) deberá garantizar la congruencia de las MIA con los programas ordenamiento ecológico existentes
Ah10	Para proteger el patrimonio histórico cultural, los propietarios de bienes inmuebles que contengan monumentos histórico o artísticos, así como los propietarios de bienes inmuebles colindantes a un monumento que pretendan realizar obras de excavación, cimentación, demolición o construcción, deberán llevar a cabo estas obras de conformidad con lo establecido en las leyes y normas oficiales mexicanas y las demás disposiciones aplicables
Ah11	Para conservar los ecosistemas naturales ubicados dentro de los límites de los centros urbanos estos se protegerán bajo la figura de Zonas de Preservación Ecológica de los Centros de Población y Parque Municipales
Ah12	Para reducir la vulnerabilidad de la población y de sus bienes, se prohibirá el desarrollo de asentamientos humanos en las zonas propensas a riesgos hidrometeorológicos y geológicos, vinculando al proceso de ordenamiento ecológico con los manifiestos de impacto ambientales
Ah13	Los asentamientos humanos en las zonas previstas como urbanas o urbanizables por el Programa de Desarrollo Urbano vigente podrán desarrollarse evitando la reducción de la cobertura vegetal, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje y en general tomando todas las medidas de mitigación pertinentes tanto en el diseño como en los materiales para reducir los impactos negativos sobre la biodiversidad
Ah14	Los proyectos de obras relacionadas con el crecimiento de los asentamientos humanos previsto en los programas de desarrollo urbano en terrenos forestales o preferentemente forestales, deberán cumplir con las formalidades previstas en la ley en lo referente al cambio de uso de suelo forestal, así como cumplir los criterios para la regulación ambiental contenidos en el presente ordenamiento. (Artículo 7. LGDFS)
Ah15	Para evitar riesgos hidrogeológicos que afecten las viviendas y la población, las zonas con pendientes mayores al 30% en las áreas urbanas y urbanizables de los centros urbanos deberán mantenerse forestadas con vegetación nativa
Ah16	Para evitar la vulnerabilidad de las personas y sus bienes por riesgos de inundación, en las zonas agrícolas de riego con suelos aluviales, la manifestación de impacto ambiental deberá considerar un análisis de riesgo de inundación con un período de retorno a 100 años
Ah17	Con la finalidad de mitigar los riesgos a la población y sus bienes ante peligros geológicos, se deberá evitar la construcción de viviendas dentro de barrancas, laderas inestables y zonas con movimiento de masas
Ah18	Con la finalidad de mitigar los riesgos a la población y sus bienes ante peligros geológicos, se promoverá la reubicación de viviendas que se localicen dentro de barrancas, laderas inestables y zonas con movimiento de masas
Ah19	Para proteger la integridad de las personas y de sus bienes de los peligros inherentes a la actividad del volcán Popocatepetl, no se permiten asentamientos humanos ni instalaciones que lo propicien
If = Infraestructura	
If07	Para proteger el patrimonio histórico cultural, los propietarios de bienes inmuebles que contengan monumentos histórico o artísticos, así como los propietarios de bienes inmuebles colindantes a un monumento, que pretendan realizar obras de excavación, cimentación, demolición o construcción, deberán llevar a cabo estas obras de conformidad con lo establecido en las leyes y normas oficiales mexicanas y las demás disposiciones aplicables

Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca (POET)

Por otro lado, en el caso del municipio de Cuernavaca es importante mencionar que cuenta con un ordenamiento ecológico local vigente, el cual fue publicado en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" N° 4704 de fecha 1 de Mayo del 2009, el cual posteriormente se le modifican, adicionan y derogan algunos criterios y lineamientos, este documento fue publicación en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" N° 4915 de fecha 31 de Agosto del 2011.

La propuesta de modelo de ordenamiento ecológico del territorio de acuerdo al documento que se menciona, consiste en definir para cada Unidad de Gestión Ambiental (UGA), las políticas y criterios de manejo con base en los resultados de los procesos analíticos, de criterios definidos en el plan de desarrollo municipal, de discusiones con actores sociales, de los talleres de planeación participativa y pronósticos del OET.

Este instrumento delimita un total de 199 Unidades de Gestión Ambiental (UGA) en el territorio del municipio de Cuernavaca. Considerando lo que señalan la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, así como la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Morelos, se definieron las políticas a implementarse:

- Protección
- Preservación
- Restauración
- Aprovechamiento Sustentable de los recursos naturales

Cabe señalar que los lineamientos acordados en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca vigente, fueron retomados en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Morelos, ya que dichos lineamientos habían sido validados a través de estudios de mayor detalle y sustentados con numerosos talleres de planeación participativa.

Para la instrumentación del ordenamiento ecológico se diseñaron estrategias que permitirán el cumplimiento de los lineamientos de cada UGA y que atenderán los conflictos ambientales; en este documento, se consideran como estrategias para aplicar en el territorio municipal de Cuernavaca, los programas de apoyo institucional de las diferentes Dependencias Federales.

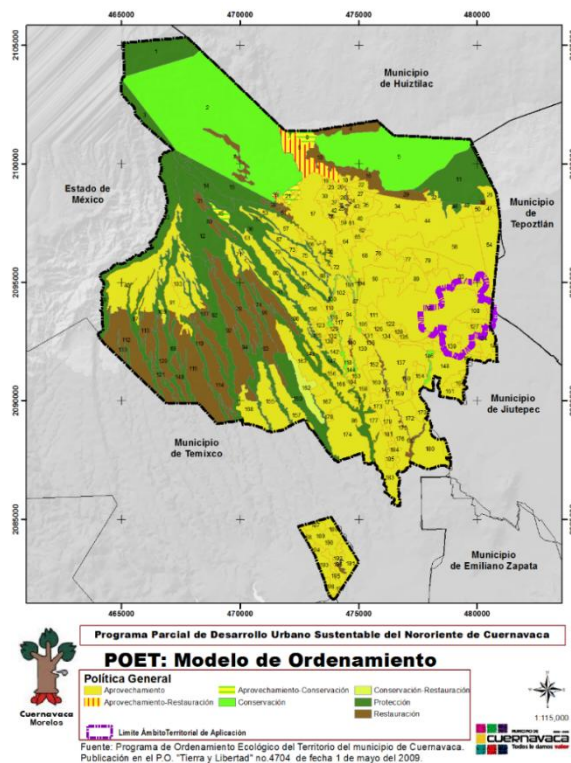
Los criterios a seguir en el POET se definen de la siguiente manera:

Tabla 214. Criterios POET

AG = Agrícolas	RS = Restauración	EX = Actividades extractivas	IN = Industria
VI = Viveros	CO = Conservación	AD = Administrativos	TU = Turismo
PR = Protección	ED = Educación ambiental	GA = Ganadería	AH = Asentamientos humanos

A continuación se presenta el modelo de ordenamiento ecológico del POET para el municipio de Cuernavaca.

Figura 50. Modelo de Ordenamiento ecológico del POET



Con base a la figura 50, se tiene que el territorio que integra el ámbito territorial de aplicación de este Programa queda comprendido en las siguientes UGA's del POET del municipio de Cuernavaca.

Tabla 215. UGA's que aplican en el ámbito territorial de aplicación

Nº de UGA	Superficie	%	Política
58	14.02	2.77	Aprovechamiento Sustentable de los recursos naturales
83	56.13	11.00	Aprovechamiento Sustentable de los recursos naturales
95	216.18	41.57	Aprovechamiento Sustentable de los recursos naturales
108	67.96	14.12	Aprovechamiento Sustentable de los recursos naturales
124	102.89	20.34	Aprovechamiento Sustentable de los recursos naturales
127	15.95	3.30	Aprovechamiento Sustentable de los recursos naturales
139	32.89	6.90	Aprovechamiento Sustentable de los recursos naturales
Total	506.02	100	

Figura 51. UGA's incluidas en el ámbito territorial de aplicación

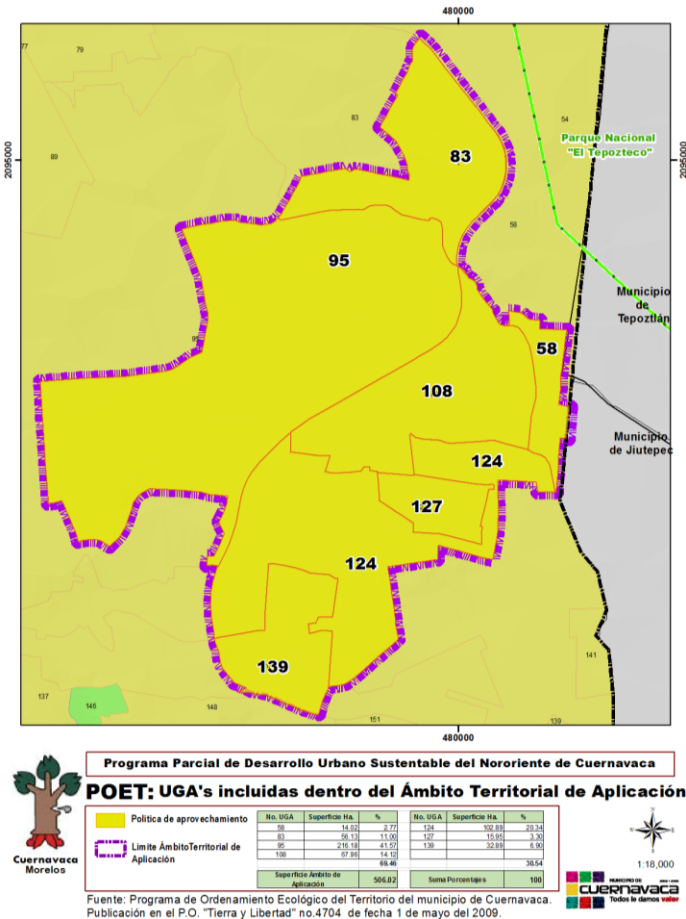


Tabla 216. Zonificación de UGA's

Clave	Descripción
UH	Zona urbana habitacional
SH	Zona semiurbana predominantemente habitacional

En cada una de las UGA's que se señalan se aplicará la siguiente normatividad:

Tabla 217. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL MUNICIPIO DE CUERNAVACA (POET) NORMATIVIDAD		
N° UGA	GPO	Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales
58	POLÍTICA GENERAL	Aprovechamiento
	SUPERFICIE (HA)	
	LINEAMIENTO	Permitir el aprovechamiento racional de los espacios del centro de población, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población (superficie urbanizada)
	USO PREDOMINANTE	UH
	USOS COMPATIBLES	Asentamientos humanos, forestal, servicios, infraestructura, viveros
	USOS CONDICIONADOS	Comercio (únicamente a lo largo de los principales ejes viales)
	USOS PROHIBIDOS	Pecuario, minería, Industria, UMA's
	CRITERIOS	Administrativos.- AD1, AD2, AD3, AD5, AD6,AD8, AD9, AD11, AD13, AD14, AD15, AD16 Agrícolas.- AG1, AG2, AG3, AG4, AG5, AG6, AG7, AG8, AG9, AG10, AG11, AG13, AG14, AG16, AG17, AG18, AG19, AG20, AG21, AG22, AG23, AG26, AG27, AG28, AG29, AG31, AG35 Ganadería.- GA1, GA2, GA3, GA4, GA5 Asentamientos humanos.- AH1,AH5, AH6, AH7, AH8, AH12, AH16 Educación ambiental.- ED1, ED2, ED4, ED5, ED6, ED8, ED10, ED11 Viveros.- VI1,VI2
	ESTRATEGIAS	Programa de desarrollo urbano
	ACCIONES	Se sugiere modificar el criterio de densidad actual del PDU redensificando la zona (redensificación de la UGA)

Tabla 217. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL MUNICIPIO DE CUERNAVACA (POET) NORMATIVIDAD		
Nº UGA	GPO	Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales
		Se impulsará el desarrollo urbano de la ciudad de Cuernavaca hacia esta UGA, debido a su cercanía a ejes viales importantes, accesibilidad, pendiente y facilidad de dotación de servicios públicos municipales al contrario de otras zonas contempladas como reservas territoriales en el programa de desarrollo urbano vigente

Tabla 218. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL MUNICIPIO DE CUERNAVACA (POET) NORMATIVIDAD		
Nº UGA	GPO	Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales
83	POLÍTICA GENERAL	Aprovechamiento
	SUPERFICIE (HA)	
	LINEAMIENTO	Permitir el aprovechamiento racional de los espacios del CP, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población (superficie urbanizada)
	USO PREDOMINANTE	UH
	USOS COMPATIBLES	Asentamientos humanos, servicios, infraestructura
	USOS CONDICIONADOS	Comercio (únicamente a lo largo de los principales ejes viales)
	USOS PROHIBIDOS	Pecuario, minería, industria, UMA's
	CRITERIOS	Administrativos.- AD2, AD3, AD5,AD6, AD8, AD9, AD11, AD13, AD14, AD15, AD16, Asentamientos humanos.- AH1, AH2, AH3, AH4, AH6, AH7, AH8, AH9, AH10, AH12, AH16, Educación ambiental.-ED1, ED2, ED4, ED5, ED6, ED8, ED10, ED11
	ESTRATEGIAS	Manejo sustentable de áreas urbanas Fomento de la mejora de la infraestructura urbana y la calidad de vida de sus habitantes Programa de desarrollo urbano
	ACCIONES	Se realizar un programa de monitoreo y reducción de las descargas de aguas residuales a las barrancas Se promoverán proyectos urbanos que no comprometan al ambiente y que impulsen la calidad de vida de los habitantes de la UGA Se seguirán los criterios del programa de desarrollo urbano vigente (cumplimiento de los criterios del PDU)

Tabla 219. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL MUNICIPIO DE CUERNAVACA (POET) NORMATIVIDAD		
Nº UGA	GPO	Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales
95	POLÍTICA GENERAL	Aprovechamiento
	SUPERFICIE (HA)	
	LINEAMIENTO	Permitir el aprovechamiento racional de los espacios del CP, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población (superficie urbanizada)
	USO PREDOMINANTE	UH
	USOS COMPATIBLES	Asentamientos humanos, servicios, infraestructura
	USOS CONDICIONADOS	
	USOS PROHIBIDOS	Pecuario, minería, industria, UMA's
	CRITERIOS	Administrativos.- AD2, AD3, AD5,AD6, AD8, AD9, AD11, AD13, AD14, AD15, AD16, Asentamientos humanos.- AH1, AH2, AH3, AH4, AH6, AH7, AH8, AH9, AH10, AH12, AH16, Educación ambiental.-ED1, ED2, ED4, ED5, ED6, ED8, ED10, ED11
	ESTRATEGIAS	Manejo sustentable de áreas urbanas Programa de desarrollo urbano Criterios de construcción
	ACCIONES	Se gestionará la instalación de un centro de acopio de residuos sólidos reciclables (instalación del centro) Se seguirán los criterios del programa de desarrollo urbano vigente (cumplimiento de los criterios del PDU) Los nuevos asentamientos deberán contar con al menos un 50% de área verde (superficie de área verde)

Tabla 220. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL MUNICIPIO DE CUERNAVACA (POET) NORMATIVIDAD		
Nº UGA	GPO	Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales
108	POLÍTICA GENERAL	Aprovechamiento
	SUPERFICIE (HA)	
	LINEAMIENTO	Desarrollar actividades comerciales e industriales con criterios ecológicos y de prevención de riesgos (monitoreo del desempeño ambiental)
	USO PREDOMINANTE	SH
	USOS COMPATIBLES	Comercio, servicios, infraestructura
	USOS CONDICIONADOS	Industria (notificando semestralmente a las autoridades y a la población sobre su desempeño ambiental)
	USOS PROHIBIDOS	Pecuario, forestal, turismo, ecoturismo, asentamientos humanos, minería, UMA's, investigación, viveros
	CRITERIOS	Administrativos.- AD2, AD3, AD5,AD6, AD8, AD9, AD13, AD14, AD16 Asentamientos humanos.- AH1, AH9, AH16, Industria.- IN1, IN2, IN3, IN4, IN5, IN6, IN7, IN8, IN9, IN10, IN11, IN12, IN13, IN15, IN16, IN17
	ESTRATEGIAS	Monitoreo de residuos Captación de agua pluvial
	ACCIONES	Se realizará un monitoreo de la cantidad, composición y tratamiento final de los residuos sólidos (resultado del monitoreo) Se deberán promover programas de captación de agua pluvial en construcciones de más de 400 m2 (agua captada)

Tabla 221. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL MUNICIPIO DE CUERNAVACA (POET) NORMATIVIDAD		
Nº UGA	GPO	Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales
124	POLÍTICA GENERAL	Aprovechamiento
	SUPERFICIE (HA)	
	LINEAMIENTO	Permitir el aprovechamiento racional de los espacios del centro de población, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población (superficie urbanizada)
	USO PREDOMINANTE	UH
	USOS COMPATIBLES	Asentamientos humanos, turismo convencional, servicios, infraestructura
	USOS CONDICIONADOS	Comercio (únicamente a lo largo de los principales ejes viales)
	USOS PROHIBIDOS	Pecuario, minería, industria, UMA's
	CRITERIOS	Administrativos.- AD2, AD3, AD5,AD6, AD8, AD9, AD11, AD13, AD14, AD16 Asentamientos humanos.- AH1, AH2, AH3, AH4, AH6, AH7, AH8, AH9, AH10, AH12, AH16 Ganadería.- GA6 Educación ambiental.- ED1, ED2, ED3, ED4, ED5, ED6, ED7, ED8, ED9, ED10, ED11
	ESTRATEGIAS	Programa de desarrollo urbano
	ACCIONES	Se seguirán los criterios del programa de desarrollo urbano vigente (cumplimiento de los criterios del PDU)

Tabla 222. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL MUNICIPIO DE CUERNAVACA (POET) NORMATIVIDAD		
Nº UGA	GPO	Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales
127	POLÍTICA GENERAL	Aprovechamiento
	SUPERFICIE (HA)	
	LINEAMIENTO	Permitir el aprovechamiento racional de los espacios del centro de población, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población (superficie urbanizada)
	USO PREDOMINANTE	UH
	USOS COMPATIBLES	Asentamientos humanos, servicios, infraestructura
	USOS CONDICIONADOS	Comercio (únicamente a lo largo de los principales ejes viales)
	USOS PROHIBIDOS	Pecuario, minería, industria, turismo convencional, forestal, ecoturismo, UMA's, investigación, viveros
	CRITERIOS	Administrativos.- AD2, AD3, AD5, AD6,AD8, AD9, AD11, AD13, AD14, AD16 Asentamientos humanos.- AH1, AH2, AH3, AH4, AH6, AH7, AH8, AH9, AH10, AH12, AH16, Ganadería.- GA6 Educación ambiental.- ED1, ED2, ED3, ED4, ED5, ED6, ED7, ED8, ED9, ED10, ED11
	ESTRATEGIAS	Programa de desarrollo urbano

Tabla 222. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL MUNICIPIO DE CUERNAVACA (POET) NORMATIVIDAD		
N° UGA	GPO	Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales
		Manejo sustentable de áreas urbanas
	ACCIONES	Se seguirán los criterios del programa de desarrollo urbano vigente (cumplimiento de los criterios del PDU) El condominio deberá contar con un programa de manejo de residuos sólidos que incorpore ecotecnias y procesos de reciclaje (programa de manejo) El condominio deberá tener una planta de tratamiento de aguas residuales en operación (planta de tratamiento)

Tabla 223. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL MUNICIPIO DE CUERNAVACA (POET) NORMATIVIDAD		
N° UGA	GPO	Aprovechamiento
139	POLÍTICA GENERAL	Aprovechamiento
	SUPERFICIE (HA)	
	LINEAMIENTO	Desarrollar actividades comerciales e industriales con criterios ecológicos y de prevención de riesgos (monitoreo del desempeño ambiental)
	USO PREDOMINANTE	SH
	USOS COMPATIBLES	Comercio, servicios, infraestructura
	USOS CONDICIONADOS	Industria (notificando semestralmente a las autoridades y la población sobre su desempeño ambiental)
	USOS PROHIBIDOS	Pecuario, forestal, turismo, ecoturismo, asentamientos humanos, minería, UMA's, investigación, viveros
	CRITERIOS	Administrativos.- AD2, AD3, AD5, AD6,AD8, AD9, AD13, AD14, AD16 Asentamientos humanos.- AH1, AH6, AH16 Agricultura.- AG6 Industria.- IN1,IN2,IN3,IN4,IN5,IN6,IN7,IN8,IN9,IN10,IN11,IN12,IN13,IN15,IN16,IN17 Educación ambiental.- ED1, ED2, ED3, ED4, ED5, ED6, ED7, ED8, ED9, ED10, ED11
	ESTRATEGIAS	Monitoreo de residuos Captación de aguas pluviales
	ACCIONES	Se realizará un monitoreo de la cantidad, composición y tratamiento final de los residuos sólidos (resultado del monitoreo) Se deberán promover programas de captación de agua pluvial en construcciones de más de 400 m2 (agua captada)

A continuación se presenta la descripción específica de los criterios aplicables en las UGA's en donde se ubica el ámbito territorial de aplicación de este programa, los cuales corresponden con los siguientes criterios ecológicos:

Tabla 224. Descripción de criterios

Clave	Descripción	Clave	Descripción
AG	Agrícolas	AD	Administrativos
VI	Viveros	GA	Ganadería
ED	Educación ambiental	IN	Industria
AH	Asentamientos humanos		

Clave	Descripción
AG Criterios para actividades agrícolas	
AG1	Se promoverá la realización de estudios para el desarrollo de alternativas productivas
AG2	Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas y agroforestales que permitan un aprovechamiento más eficiente de los recursos naturales
AG3	El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAST (Comisión Intersecretarial para el Control, Proceso y Uso de Pesticidas y Sustancias Tóxicas)
AG4	Se promoverán programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado
AG5	Se fomentará la creación de una reserva agrícola
AG6	Las áreas agrícolas de la UGA se considerarán estratégicas y NO podrán ser sustituidos por asentamientos o desarrollos urbanos
AG7	Se promoverá la 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 5 o más metros alrededor de las parcelas, para proteger el suelo y dar refugio a la fauna
AG10	En las cercas vivas se promoverá la diversificación de especies nativas
AG11	En terrenos agrícolas de áreas colindantes con las zonas urbanas, se fomentará la venta directa de productos al público
AG13	Las aplicación de pesticidas será regulada y localizada para asegurar el control y manejo adecuado de los mismos

Clave	Descripción
AG14	Se fomentarán aquellas prácticas agropecuarias que prevengan la erosión del suelo
AG16	Se fomentará el uso múltiple del suelo en traspatio (hortalizas biodinámicas, manejo de aves de corral, árboles frutales, cunicultura, porcicultura, apicultura, acuicultura), para favorecer el auto abasto, incrementar la disponibilidad de productos para la dieta familiar y asegurar mayores excedentes comercializables y retornos monetarios al trabajo familiar
AG17	Se prohíbe 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
AG18	Se prohíbe 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
AG19	Se emplearán métodos culturales como: rotación de cultivos, control biológico, control mecánico, métodos físicos y mecánicos, entre otros, para el control de plagas
AG20	Se gestionará ante dependencias y organismos estatales y federales competentes la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyo a la comercialización de los productos del campo
AG21	Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores
AG22	Los agricultores inscritos en el padrón del sector que se apeguen a criterios ecológicos en las prácticas de cultivos tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas
AG23	El área de cultivo deberá estar separada de ríos y cuerpos de agua por una zona de amortiguamiento boscosa de 30 m (geodésicos) de ancho, tomados desde el borde de la zona federal
AG26	En las zonas de riego se recomienda establecer un cultivo de cobertera al final de cada ciclo del cultivo, que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo
AG27	Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deberán realizarse en el sentido de las curvas de nivel del terreno
AG28	Deberá evitarse la contaminación generada por los residuos de los insumos agrícolas
AG29	Se gestionarán la capacitación, asistencia técnica y financiera necesaria para incrementar la producción de los cultivos, recurriendo ante los organismos oficiales competentes
AG31	Para incrementar la productividad y rentabilidad de los cultivos se propiciará la organización social de los ejidatarios, a través del impulso o fortalecimiento de sus sociedades de productores, sociedades cooperativas, asociaciones con pequeños propietarios e inversionistas y grupos solidarios de producción, cuidando que la distribución de los costos, riesgos y beneficios sea equitativa
AG35	Se canalizarán a las áreas temporales los recursos técnicos y financieros (créditos y seguros agrícolas) suficientes para apoyar a la producción de los cultivos tradicionales
VI Criterio para viveros	
IN1	Se promoverá la producción de especies nativas en los viveros
IN2	Se promoverá la hidropónia de alta producción de productos orgánicos
GA Criterio para ganadería	
GA1	Se promoverá la utilización del estiércol en compostas como fertilizantes orgánicos para las actividades agrícolas
GA2	Se fomentarán los programas de reconversión de la ganadería a actividad agrícola o agroforestal
GA3	Se desarrollará e impulsará un programa de ganadería estabulada que incluya la alimentación, sanidad, mercado y asesoría técnica permanente
GA4	Se desarrollarán módulos demostrativos con manejo de pastizales (pastoreo intensivo tecnificado) utilizando métodos silvopastoriles (establecimiento de cercos vivos, rehabilitación, siembra y conservación de especies forrajeras nativas, establecimiento de bancos de proteínas con leguminosas) y manejo semiestabulado del ganado con la producción de forrajes en traspatio a través de germinados
GA5	Se reglamentará la capacidad de carga para evitar la degradación de los suelos por pisoteo
GA6	No se permitirá ningún tipo de actividad pecuaria
AH Criterio para asentamientos humanos	
AH1	Los asentamientos humanos y su densidad poblacional deberán adecuarse a la política, usos y criterios de la UGA
AH2	No se permitirá construir establos y corrales dentro del área urbana
AH3	Se fomentará el uso de especies nativas para la reforestación de las vialidades, áreas verdes y espacios abiertos públicos, con base en el listado de especies definido por el Ayuntamiento
AH4	Los centros de población con más de 1,500 habitantes deberán contar con equipamiento para el manejo integral de residuos sólidos
AH5	Se formulará y aplicará en la UGA un programa municipal de separación de residuos sólidos para su reducción, reuso y reciclaje. Los fraccionamientos, condominios y centros urbanos de vieja y nueva creación en la UGA deberán presentar un programa particular independiente
AH6	Se deberá modificar el coeficiente de ocupación del suelo (COS) y el coeficiente de absorción del suelo (CAS) establecidos en el Programa de Desarrollo Urbano vigente de manera que la superficie mínima de áreas verdes por predio sea mayor a los 12 metros cuadrados por habitante. No se considerarán como áreas verdes: el adopasto o cualquier elemento estructural de la edificación cubierto con vegetación
AH7	Se fomentará que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea y vegetal continua, de preferencia con especies nativas con base en el listado de especies definido por el Ayuntamiento
AH8	No se permitirá la disposición de aguas residuales no tratadas, residuos sólidos y de construcción, corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables y biológicos infecciosos en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de

Clave	Descripción
	cuerpo natural
AH9	Se fomentará la captación y la utilización de las aguas pluviales para el riego de las áreas verdes, llenado de albercas y uso doméstico. El drenaje pluvial deberá estar separado del drenaje sanitario, cumpliendo las especificaciones de diseño establecidas para este tipo de sistemas
AH10	Los centros de población con más de 2,500 habitantes deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo la NOM-003-SEMARNAT- 1996
AH12	Los asentamientos humanos deberán contar con lineamientos para la construcción de obra e infraestructura relacionados con la prevención de desastres naturales, industriales y agropecuarios, y previo a la construcción se deberá elaborar un estudio de riesgo y prevención de desastres avalado por la autoridad competente en materia de protección civil
AH16	Los asentamientos humanos deberán contar con equipamiento e infraestructura para el acopio y manejo de residuos sólidos adecuados a las condiciones topográficas y de acceso de la UGA
ED Criterio para educación ambiental	
ED1	Se difundirá entre la población el programa educación ambiental municipal, para promover la adopción de métodos y técnicas alternativas y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales
ED2	Se fomentará la sustitución gradual de especies exóticas por flora nativa en los programas de restauración
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 ciudadanos que los soliciten, con énfasis en las actividades permitidas y condicionadas y en cómo pueden ser dirigidas hacia la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales
ED5	Se difundirá información sobre la importancia de la conservación en los sitios de afluencia del turismo convencional
ED6	Se establecerán programas educativos y cursos específicos para incorporar a la ciudadanía en el cuidado ambiental y en el manejo de la contaminación (agua, suelo y aire), utilizando materiales didácticos de primer nivel
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 para que la misma población promueva la producción de bienes, servicios y bienestar sin recurrir a 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 el agua, presentando alternativas sustentables de producción
ED9	Se difundirán programas de cultura ambiental, así como de conservación, protección y restauración ecológica, a través de diversos medios de comunicación, fomentando la participación de las autoridades del Gobierno Federal, Estatal y Municipal y las instituciones educativas y privadas
ED10	Se inducirá en los ejidos y comunidades agrarias, proporcionando la asesoría necesaria, la participación directa en la protección y administración de los ecosistemas, de acuerdo a la política establecida en la UGA
ED11	Se desarrollaran programas de educación ambiental dirigidos al sector turístico para efficientar el servicio, con apoyo de las instancias de los tres niveles de gobierno
AD Criterio administrativos	
AD1	Se deberán revisar los límite municipales
AD2	Se promoverá la regularización de la tenencia de la tierra, cuando así proceda
AD3	Cualquier tipo de infraestructura o equipamiento de inversión privada (incluyendo inversiones sociales de ejidos y comunidades agrarias) deberá ser compatible con la política, lineamiento, criterios y usos compatibles y condicionados de la UGA, y su construcción deberá contar previamente con el Dictamen de Factibilidad Ambiental y la Licencia Ambiental, así como con las demás autorizaciones correspondientes
AD5	Apoyándose en los estudios pertinentes, el Ayuntamiento deberá revisar y ajustar las densidades habitacionales permitidas en la UGA conforme a la disponibilidad del agua y a la política, lineamiento, usos y criterios establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca
AD6	Deberá modificarse el Programa de Desarrollo Urbano para hacerlo congruente con las política, lineamiento, usos y criterios establecidos por el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca para la UGA
AD8	En los predios o parcelas en los que ya existan construcciones, cualquier equipamiento o infraestructura nuevo que se pretenda instalar deberá adecuarse a la política asignada a la UGA, sin perjuicio de las construcciones existentes debidamente autorizadas por el Municipio antes de la publicación del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca
AD9	Se establecerán mecanismos para garantizar la participación ciudadana en la elaboración de programas en la zona
AD11	En predios y parcelas situados en dos o más UGAS, el uso de las superficies correspondientes a cada UGA se regirá por la política asignada a cada una de ellas
AD13	Incluir los usos compatibles y condicionados indicados en esta UGA en la Tabla de zonificación, densidad y compatibilidad de uso de suelo del Programa de Desarrollo Urbano vigente
AD14	Se deberá modificar el Programa de Desarrollo Urbano vigente para permitir los usos compatibles y condicionados indicados para esta UGA o impedir los usos prohibidos indicados para la misma
AD15	Se fomentará el rescate y protección del patrimonio cultural de los sitios arqueológicos en coordinación con el INAH
AD16	Se promoverá la creación de parques públicos, jardines, y áreas verdes dentro de las colonias y poblados, para esto se deberán plantar con especies nativas de flora, quedando restringida la disminución de la superficie de parques públicos, jardines y aéreas verdes existentes en la zona urbana del municipio
IN Criterio para industria	
IN1	Se promoverá que las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas elaboren los estudios de riesgo

Clave	Descripción
	ambiental y los programas para la prevención de accidentes
IN2	Las industrias deberán cumplir con la normatividad vigente con relación al manejo y disposición final de residuos sólidos y líquidos
IN3	Se deberá promover y estimular el reciclaje y tratamiento de los residuos industriales
IN4	Las industrias ubicadas en el área de ordenamiento deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente, particularmente las fuentes fijas de jurisdicción federal
IN5	Las industrias deberán cumplir con la normatividad relativa a la prevención y control de la contaminación del agua y los ecosistemas acuáticos
IN6	Deberán clasificarse los cuerpos receptores de descarga de aguas residuales de acuerdo a su capacidad de asimilación o dilución y determinarse la carga contaminante que pueden recibir sin afectar la calidad de los ecosistemas y los servicios ambientales que brindan
IN7	Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos sólidos e incorporar técnicas para su reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficiente
IN8	Toda industria deberá contar con franjas de amortiguamiento entre ésta y los asentamientos humanos
IN9	Toda infraestructura donde exista riesgo de derrames, deberá contar con diques de contención acordes al tipo y volumen de almacenamiento y conducción
IN10	Toda industria, conjuntamente con las autoridades competentes, deberá informar a la población circundante de los riesgos inherentes a los procesos de producción y conducción, y deberán participar en la implementación de los planes de contingencia correspondientes
IN11	Las autoridades competentes periódicamente deberán revisar los planes de contingencia de cada industria, así como el correcto funcionamiento de la planta industrial y de los programas de seguridad industrial
IN12	Se prohíbe el depósito de desechos sólidos y las descargas de drenaje sanitario y/o industrial sin tratamiento a cuerpos de agua permanente y temporal
IN13	Se deberán restaurar las áreas afectadas por los depósitos de sustancias de desecho producto de los procesos industriales, de acuerdo a un plan aprobado por las autoridades competentes
IN15	No se permitirá la edificación y obras asociadas, así como ampliaciones de las mismas sin previa autorización de impacto y riesgo ambiental, en los casos requeridos
IN16	Se fomentará que la industria existente aproveche la totalidad de su capacidad instalada e incremente su participación social mediante capacitación de la población de las comunidades aledañas
IN17	Las instalaciones industriales deberán estar separada de barrancas, ríos y de cuerpos de agua por una zona de amortiguamiento de 50 m de ancho, en caso contrario deberán mostrar mediante estudios técnicos el nulo impacto

7.2.1. Modelo de ordenamiento ecológico para la zona nororiental de Cuernavaca

La Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Morelos, señala en su Artículo 24 fracciones III y IV, que los programas de ordenamiento ecológico local tendrán por objeto regular fuera de los centros de población, los usos de suelo de acuerdo a su vocación, y establecer los criterios de regulación ecológica para la preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población, a fin de que sean considerados en los programas de desarrollo urbano correspondientes. De igual forma señala la Ley en su Artículo 25 fracción III, que las autoridades municipales harán compatibles el ordenamiento ecológico del territorio y la planeación y regulación de los asentamientos humanos.

Por su parte la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, señala en su Artículo 2, que el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano sustentable de los centros de población, tenderá entre otras, a preservar los recursos naturales y proteger el medio ambiente, y en su Artículo 77 que los programas de desarrollo urbano sustentables regularan los usos del suelo dentro de las áreas localizadas dentro de los límites de los centros de población. En su Artículo 80 establece que las disposiciones normativas del ordenamiento territorial y el ordenamiento ecológico deberán guardar congruencia respecto a las políticas de aprovechamiento y conservación de las áreas y predios dispuestos dentro de los centros de población, en suma, los ordenamientos ecológicos y los ordenamientos territoriales serán complementarios.

Considerando lo que se señala con anterioridad, se puede observar que en el texto de los dos instrumentos jurídicos se definen atribuciones y ámbitos de aplicación territorial, sin embargo es categórica la necesidad de que los programas de ordenamiento ecológico y de ordenamiento territorial sean congruentes y complementarios; de ahí surge la instrucción de que las autoridades estatal y municipal deberán hacer compatibles el ordenamiento ecológico del territorio y el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, incorporando las previsiones correspondientes en los programas de ordenamiento local y en los programas de desarrollo urbano sustentable que resulten aplicables.

En virtud de lo señalado, para definir la estrategia de ordenamiento ecológico que aplicará de acuerdo a la normatividad mencionada en el ámbito territorial de aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiental de Cuernavaca, a continuación se presenta un análisis de ambos instrumentos normativos en materia ambiental.

Tabla 225. Análisis POEREM - POET

NORMATIVIDAD	PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO REGIONAL DEL ESTADO DE MORELOS (POEREM)	PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL MUNICIPIO DE CUERNAVACA (POET)
GPO	Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos N° UGA 58	Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales N° UGA's 139,127, 124, 108, 95, 83, 58
POLÍTICA GENERAL	Aprovechamiento asentamientos humanos	Aprovechamiento
SUPERFICIE (HA)	17,392.30	
LINEAMIENTO	Garantizar el desarrollo sustentable del centro urbano, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población, protección de las barrancas y de la vegetación de bosque en galería	Permitir el aprovechamiento racional de los espacios del centro de población, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población (superficie urbanizada) Desarrollar actividades comerciales e industriales con criterios ecológicos y de prevención de riesgos (monitoreo del desempeño ambiental)
USO PREDOMINANTE	Otros	SH, UH
USOS COMPATIBLES	Turismo, asentamientos humanos, protección de las barrancas y la vegetación de bosque de galería	Comercio, servicios, infraestructura Asentamientos humanos, servicios, infraestructura Asentamientos humanos, turismo convencional, servicios, infraestructura Asentamientos humanos, forestal, servicios, infraestructura, viveros
CRITERIOS	Acuicultura: Ac02, Ac03, Ac04, Ac05 Industria: In07 Minería no metálica: Mn03, Mn04 Turismo: Tu05, Tu06 Asentamientos humanos: Ah01, Ah04, Ah05, Ah06, Ah07, Ah08, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ah16, Ah17, Ah18, Ah19 Infraestructura: If07	Agrícolas.- AG1, AG2, AG3, AG4, AG5, AG6, AG7, AG8, AG9, AG10, AG11, AG13, AG14, AG16, AG17, AG18, AG19, AG20, AG21, AG22, AG23, AG26, AG27, AG28, AG29, AG31, AG35 Ganadería.- GA1, GA2, GA3, GA4, GA5, GA6 Educación ambiental.- ED1, ED2, ED3, ED4, ED5, ED6, ED7, ED8, ED9, ED10, ED11 Viveros.- V11, V12 Administrativos.- AD1, AD2, AD3, AD5, AD6, AD8, AD9, AD11, AD13, AD14, AD15, AD16, Asentamientos humanos.- AH1, AH2, AH3, AH4, AH5, AH6, AH7, AH8, AH9, AH10, AH12, AH16, Industria.- IN1, IN2, IN3, IN4, IN5, IN6, IN7, IN8, IN9, IN10, IN11, IN12, IN13, IN15, IN16, IN17
ESTRATEGIAS	E1: Investigación ecológica E24: Combate a incendios forestales E26: Impulso al manejo integral de residuos sólidos E27: Fomento de ecotecnias E38: Tratamiento de aguas residuales E46: Fomento del ahorro del agua E50: Incremento en la eficiencia en el uso del agua E52: Fomento de cadenas productivas en el sector rural	Programa de desarrollo urbano Manejo sustentable de áreas urbanas Fomento de la mejora de la infraestructura urbana y la calidad de vida de sus habitantes Criterios de construcción Monitoreo de residuos sólidos Captación de agua pluvial

Considerando que el ámbito territorial de aplicación del presente Programa, se ubica en su totalidad en zona urbana consolidada, se desprende del análisis de los dos documentos normativos en materia ecológica, el siguiente modelo de ordenamiento ecológico para la Zona Nororiente de Cuernavaca:

La política general a ser aplicada en la zona de estudio es de aprovechamiento sustentable de los asentamientos humanos.

Garantizar el desarrollo sustentable del centro urbano, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población, protección de las barrancas y de la vegetación de bosque en galería.

Permitir el aprovechamiento racional de los espacios del centro de población, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población (superficie urbanizada).

Desarrollar actividades comerciales e industriales con criterios ecológicos y de prevención de riesgos (monitoreo del desempeño ambiental).

El uso predominante en el ámbito de aplicación del Programa es: Zona urbana habitacional y zona semiurbana predominantemente habitacional.

Los usos compatibles para esta zona son los siguientes:

Turismo,
Asentamientos humanos,
Protección de las barrancas y la vegetación de bosque de galería
Comercio, servicios, infraestructura
Forestal,
Viveros

Los documentos normativos en materia de ordenamiento ecológico señalan criterios ambientales para los siguientes sectores: Asentamientos humanos, acuacultura, industria, minería no metálica, turismo, infraestructura, agrícola, ganadería, educación ambiental, Viveros y administrativos.

Las siguientes son las líneas estrategias planteados para la zona de estudio en estos documentos:

- Programa de desarrollo urbano (PDU)
- Manejo sustentable de áreas urbanas
- Fomento de la mejora de la infraestructura urbana y la calidad de vida de sus habitantes
- Criterios de construcción
- Impulso al manejo integral de residuos sólidos
- Tratamiento de aguas residuales
- Fomento del ahorro del agua
- Incremento en la eficiencia en el uso del agua
- Captación de agua pluvial
- Investigación ecológica
- Combate a incendios forestales
- Fomento de ecotecnias

El presente es el inicio del proceso de planeación para el municipio de Cuernavaca con una visión regional y metropolitana, que considere la sustentabilidad en el proceso de desarrollo de la región, por lo que se propone la actualización del “Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población del Municipio de Cuernavaca”, documento que impulsará el establecimiento de normas técnicas que permitan un manejo sustentable de las áreas urbanas del municipio, impulsando el aprovechamiento de ecotecnologías.

Como parte de la estrategia ecológica se plantea la importancia de implementar programas de construcción de infraestructura y equipamiento para el tratamiento de las aguas residuales en el municipio.

Con el fin de mejorar el servicio tan deficiente que se tiene en Cuernavaca del suministro de agua potable, se propone la implementación de un programa para el fomento del ahorro del agua y la realización de estudios técnicos que permitan la formulación de proyectos para la captación de las aguas pluviales, a fin de eficientar el uso del vital líquido y asegurar la infiltración al acuífero. Proyectos específicos para la zona del nororiente de Cuernavaca:

- Estudio de Catastro Técnico de Agua Potable,
- Diagnóstico de la infraestructura hidráulica (modelación matemática de los principales sistemas),
- Proyecto de diseño y sectorización de la red de agua potable para eficientar el suministro,
- Suministro e instalación de micro medidores,

7.2.2. Estrategia para la mitigación de los efectos negativos sobre el medio ambiente y pagos ambientales.

Se proponen aparte del cumplimiento de las normas vigentes en materia ambiental, incluyendo aquellas que por su cumplimiento voluntario se hacen acreedoras a beneficios económicos, dos específicas para la Zona Nororiente:

Adquisición de suelo para generación de parques urbanos

La Zona Nororiente está totalmente impactada con la excepción de lo ya señalado en el predio Bridgestone – Firestone, por lo que la acción más ambiciosa, a favor del medio ambiente natural, es lograr la conservación de este hábitat, para lo cual se propone dirigir los pagos ambientales (medidas de mitigación, reposición de árboles, etc.) exigidos a las nuevas construcciones conforme a la reglamentación vigente, a la adquisición de estas tierras a favor del Municipio, para que se le destine posteriormente a parque público.

Este parque tendría amplios beneficios urbanos y ambientales, al dotar de un resumidero de carbono a la ciudad y de un espacio público de recreación. Para este fin, se pudieran establecer veredas peatonales y ciclovías.

Instrumentación del pago de servicios ambientales

La presente estrategia tiene como objetivo destinar recursos a un fondo que apoye el financiamiento de proyectos de beneficio ambiental; la instrumentación de dicha acción implica por un lado definir el origen de los recursos y por el otro establecer una cartera de proyectos ambientales. Ambas acciones son responsabilidad del Ayuntamiento, por lo cual su instrumentación y administración específica también le corresponden, son parte del programa de gobierno y por tanto parte de un ejercicio amplio de políticas públicas.

En virtud de que tanto el origen del recurso como los proyectos de beneficio ambiental son variados, la elección de ambos tendrá que concretarse en aquellas opciones que embonen mejor con los ejes de gobierno y políticas públicas que establezca el Ayuntamiento en su Plan Municipal de Desarrollo.

A modo de sugerencia algunos de los mecanismos para la obtención de recursos y de proyectos de beneficio ambiental son los siguientes:

Instrumentación de fondeo para proyectos ambientales

1.- Incentivo por la Utilización de Tecnología verde otorgado en la licencia de construcción.

La Ley de Ingresos municipal ha previsto como política en la presente administración, otorgar para los años 2014 y 2015 hasta un 30% de descuento como incentivo a la utilización de tecnologías que disminuyan el impacto al medio ambiente; se recomienda que el 30% que es sujeto a descuento, cuando no se aplique, se destine al fondo de pago de servicios ambientales.

2.- Pago de servicios ambientales por colindancia con barrancas.

En necesario instrumentar un pago por parte de los inmuebles particulares que colinden con barrancas por el servicio ambiental que les ofrecen. Dicho ingreso puede destinarse al fondo general de pagos de servicios ambientales o un fondo especial destinado al saneamiento de barrancas.

3.- Área de donación pagada en efectivo

La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos vigente permite en algunos casos, que se pague en efectivo el área de donación con que se afectan a los condominios y fraccionamientos en su constitución y la Ley obliga a que dicho ingreso se destine a equipamiento. Se propone que el Municipio destine al menos un 20% de dicho ingreso para el fondo de pago de servicios ambientales, para lo cual será necesario realizar las adecuaciones necesarias a las leyes y reglamentos correspondientes.

4.- Pago en efectivo por un aprovechamiento mayor en los coeficientes de ocupación y absorción del suelo, en aquellos proyectos inmobiliarios situados en áreas de alta densidad habitacional

Con la finalidad de compensar un déficit en áreas verdes, el Ayuntamiento deberá fijar un pago compensatorio cuando un proyecto inmobiliario situado en zonas de la ciudad de alta densidad poblacional, no cumpla con lo previsto por la Ley en materia de intensidad de uso de suelo y dicho pago deberá de ir íntegro al fondo de pago de servicios ambientales. Se deberán hacer las adecuaciones necesarias a las leyes, reglamentos y programas correspondientes.

5.- Pago por incremento en el coeficiente de utilización

Con la finalidad de lograr la congruencia con la política nacional de desarrollo urbano y vivienda, el Ayuntamiento podrá fijar un pago compensatorio cuando un proyecto inmobiliario rebase el límite fijado por el coeficiente de utilización, hasta un límite del doble del coeficiente que marque la norma. Este pago deberá de ir íntegro al fondo de pago de servicios ambientales. Se deberán hacer las adecuaciones necesarias a las leyes, reglamentos y programas correspondientes.

6.- Pago por el incremento de densidad habitacional

Se propone que el 20 % del pago de derechos por recibir el beneficio de la modificación de densidades que establece la LODUSEM para incrementar la densidad habitacional a un predio, se destine al fondo de pago de servicios ambientales. Se deberán hacer las adecuaciones necesarias a las leyes, reglamentos y programas correspondientes.

Proyectos financiados con el Fondo de Servicios Ambientales

El Ayuntamiento deberá de fijar reglas de operación para el fondo de servicios ambientales que limiten su objeto y coejen la toma de decisiones. En cuanto al objeto, será todo aquel bien ambiental que repercuta de manera directa y dentro del Municipio en:

- Captura y resumidero de los gases de efecto invernadero.
- Preservación de ecosistemas naturales, y
- Recarga de acuíferos.

Se dará prioridad a la adquisición de suelo para parques y jardines donde se pueda preservar o restaurar un ecosistema natural.

En la toma de decisiones para elegir los proyectos ambientales hacia los cuales se dirijan los recursos del fondo de servicios ambientales deberá estar presente la participación ciudadana.

Certificaciones Ambientales

Exigir a los proyectos de gran formato que acrediten las certificaciones Leed (LEED® NC Platinum y LEED® NC Gold), lo que otorgará a la Zona Nororiente prestigio como zona verde y marcará un precedente para todos los proyectos futuros.

Estrategias para enfrentar el cambio climático¹⁹

“El cambio climático es una variación de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables. El Estado de Morelos se ha visto afectado en su clima a consecuencia de estos fenómenos negativos, repercutiendo no sólo en la salud pública, sino también en el desarrollo económico y social de la Entidad, por lo que se deben tomar acciones inmediatas para mitigar los efectos indeseables del cambio climático”.

El Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Morelos "PEACCMOR", establece las bases conceptuales y científicas, así como el marco de acción que permiten integrar y fomentar la participación de los sectores público y privado, además de la sociedad civil en el diseño de estrategias de mitigación de emisiones de gas de efecto invernadero y adaptación frente a los impactos del cambio climático.

Dentro de los objetivos que se plantea están los siguientes:

Establecer políticas públicas para la mitigación de emisiones de gas de efecto invernadero, y
Proponer orientaciones para la construcción de capacidades y estrategias de adaptación.

Los diferentes sectores del desarrollo presentan condiciones de vulnerabilidad ante los impactos del cambio climático, los cuales son los siguientes: vulnerabilidad de recursos hídricos; vulnerabilidad de la biodiversidad; vulnerabilidad de la agricultura de temporal, y vulnerabilidad en la salud humana.

Las estrategias planteadas en el PEACCMOR establecen metas en dos rubros, el primero para generar programas y acciones que permitan la mitigación de los gases de efecto invernadero de manera constante y sistemática y un segundo rubro enfocado a generar medidas integrales para la adaptación ante el cambio climático.

Las acciones de mitigación y adaptación que propone el PEACCMOR se dividen en las siguientes categorías:

Energía

Transporte particular:

- Fomentar la construcción y adecuación de infraestructura urbana y equipamiento para el uso de bicicletas como medio de transporte ecológico.
- Establecer un Programa de eliminación gradual de reductores de velocidad (topes) en algunas zonas y vialidades del Estado sustituyéndolos por una adecuada señalización con pintura en el asfalto.
- Transporte de carga y público de pasajeros:
- Impulsar el diseño y establecimiento de un sistema de transporte público sustentable tipo Bus Rapid Transit (BRT), en las principales vialidades de las zonas metropolitanas.
- Promover el establecimiento de una o dos centrales camioneras únicas en principales zonas metropolitanas de Morelos.

▪ Establecer un Programa de reordenamiento en el servicio y logística del transporte de carga en el Estado.

▪ Consumo de energía eléctrica y gas LP en el sector residencial:

▪ Promover la instalación de Sistemas Fotovoltaicos interconectados a la red para reducir la Demanda de Alto

Consumo doméstico (DAC).

▪ Establecer un Programa para la implementación de calentadores solares de agua en las viviendas.

▪ Residuos

Residuos sólidos:

▪ Impulsar la valorización de residuos mediante la modificación del esquema de los servicios de recolección.

▪ Impulsar el establecimiento de centros de biodigestión y compostaje a nivel regionales o municipales.

Donde de los biodigestores se obtenga biogás para generar electricidad, fertilizante líquido y un sólido que se aplique al suelo como composta.

▪ Procurar la recuperación del biogás de los rellenos sanitarios para generación de electricidad y así impedir su venteo.

▪ Promover la utilización eficiente del manejo integral de residuos.

▪ Aguas residuales

▪ Diseñar una estrategia estatal de mitigación en el manejo de aguas residuales.

Las medidas de adaptación que propone el PEACCMOR son las siguientes:

Energía

▪ Integrar en los Programas de desarrollo urbano municipales y estrategias que permitan contender con los potenciales efectos del cambio climático.

▪ Procurar el establecimiento de Programas de modernización y adecuación de infraestructura que permitan el uso racional de energía, el ahorro de energía y la creación de condiciones de confort y prevención de daños ante cambios esperados en los sectores residencial, industrial y público.

▪ Residuos

▪ Fomentar el manejo integral de residuos desde el origen.

▪ Generar indicadores de desempeño ambiental.

Agua

▪ Impulsar el establecimiento de Programas de Modernización y Adecuación de la infraestructura hidráulica a las condiciones esperadas.

▪ Promover el establecimiento de Programas de Captura y Uso de Aguas Pluviales en zonas prioritarias específicas.

Biodiversidad

Promover el establecimiento de un programa para la conservación de la biodiversidad bajo la perspectiva de cambio climático.

Considerando la importancia que representa el cambio climático y en virtud de la existencia del "Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Morelos", se adoptan los objetivos, estrategias y líneas de acción que plantea el PEACCMOR, descritas en líneas anteriores.

7.2.4. Criterios de ordenamiento ecológico

Los criterios de ordenamiento ecológico son parte de la estrategia ambiental, con la finalidad de orientar a las autoridades competentes en la toma de decisiones que lleven a la obtención de los beneficios esperados con la aplicación de las estrategias propuestas, sin que los mismos se conviertan por si solos en normas técnicas obligatorias.

Considerando lo que ya se ha señalado con anterioridad, en el sentido de que el ámbito de aplicación del presente programa corresponde con el 98.26 % de área urbana y el 1.74 % de área no urbanizable, los siguientes son criterios de ordenamiento ecológico aplicables a la zona:

Zonas urbanas

De acuerdo a la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, el área habitada o urbanizada, es la ciudad misma, más el área contigua edificada, con usos de suelo de naturaleza no agrícola y que, partiendo de un núcleo central, presenta continuidad física en todas direcciones hasta ser interrumpida, en forma notoria, por terrenos de uso no urbano, como bosques, sembradíos o cuerpos de agua.

Para evitar el desarrollo desordenado de asentamientos humanos, el crecimiento de los centros urbanos se realizará de acuerdo a lo definido en el Programa de Desarrollo Urbano sustentable vigente.

Los asentamientos humanos y su densidad de población deberán ser establecidos por la política, usos, coeficientes y normas establecidos en el programa de desarrollo urbano sustentable vigente.

Prohibir la construcción de establos y corrales dentro del área urbana.

Las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar las acciones aplicadas en zonas sujetas a restauración ecológica.

Se fomentará el uso de especies nativas para la reforestación de las vialidades, áreas verdes y espacios abiertos públicos, con base en el listado de especies definido por el H. Ayuntamiento.

Se fomentará la sustitución gradual de especies exóticas por flora nativa en los programas de restauración.

Se fomentará la captación y la utilización de las aguas pluviales para el riego de las áreas verdes, llenado de albercas y uso doméstico. El drenaje pluvial deberá estar separado del drenaje sanitario, cumpliendo las especificaciones de diseño establecidas para este tipo de sistemas.

Se difundirá entre la población el programa educación ambiental municipal, para promover la adopción de métodos y técnicas alternativas y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Considerando lo que señalan los ordenamientos jurídicos en materia ambiental y territorial, se deberá actualizar el programa de ordenamiento ecológico territorial del municipio, a fin de que sea compatible con los programas de desarrollo urbano sustentables vigentes.

Se promoverá la creación de parques públicos, jardines, y áreas verdes dentro de las colonias y poblados.

Se deberá promover y estimular el reciclaje y tratamiento de los residuos industriales.

Las industrias ubicadas en el área de ordenamiento deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente, particularmente las fuentes fijas de jurisdicción federal.

Toda industria deberá contar con franjas de amortiguamiento entre ésta y los asentamientos humanos.

Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos sólidos e incorporar técnicas para su reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficiente.

Zonas no urbanizables

Para conservar los ecosistemas naturales ubicados dentro de los límites de los centros urbanos estos se protegerán bajo la figura de Zonas de Preservación Ecológica de los Centros de Población y Parque Municipales.

Con la finalidad de mitigar los riesgos a la población y sus bienes ante peligros geológicos, se deberá evitar la construcción de viviendas dentro de barrancas, laderas inestables y zonas con movimiento de masas.

Las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar las acciones aplicadas en zonas sujetas a restauración ecológica.

Se permitirá el desarrollo de proyectos turísticos alternativos en las riberas del cuerpo de agua, los cuales contarán con sistemas de tratamiento de sus aguas residuales y un manejo integral de sus residuos sólidos.

Se promoverá la hidroponía de alta producción de productos orgánicos.

No se permitirá ningún tipo de actividad pecuaria.

Se fomentará que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea y vegetal continua, de preferencia con especies nativas con base en el listado de especies definido por el Ayuntamiento.

Se difundirán programas de cultura ambiental, así como de conservación, protección y restauración ecológica, a través de diversos medios de comunicación, fomentando la participación de las autoridades del Gobierno Federal, Estatal y Municipal y las instituciones educativas y privadas.

Las instalaciones industriales deberán estar separada de barrancas, ríos y de cuerpos de agua por una zona de amortiguamiento de 50 m de ancho, en caso contrario deberán mostrar mediante estudios técnicos el nulo impacto.

Fomentar la creación de áreas naturales protegida municipal, estatal o federal.

Promover la participación ciudadana, para que la población se involucre en la conservación y administración de los recursos naturales.

7.2.5. Proyectos, obras y acciones estratégicos en materia ambiental

1. Saneamiento de barrancas y cuerpos de agua

Aprovechar los estudios realizados en el municipio de Cuernavaca en materia de rescate y saneamiento de barrancas, así como realizar los estudios complementarios que se requieran, para impulsar un programa integral de rescate, que considere la delimitación de la zona federal, la limpieza de los cauces, la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales, así como de colectores marginales. La instalación de sistemas de recolección de aguas pluviales para redirigirse a los escurrimientos naturales, permitirán un rescate más acelerado, para el aprovechamiento de las mismas como parques lineales.

2. Sistema de parques urbanos sustentables

Los ríos y barrancas que cruzan el municipio de Cuernavaca se consideran como zonas de protección o restauración ecológica, en las cuales no se pueden permitir los usos urbanos; por lo cual se debe implementar un sistema de parques urbanos aprovechando los cauces de las barrancas, utilizando como ejemplo el Parque Ecológico Chapultepec que brinda beneficios naturales y turísticos a la población local y visitantes.

Todas las áreas verdes y jardines públicos producto de la donación de desarrollos habitacionales, así como aquellas que por tradición se han conservado, deben de conservar su uso y ser objeto de acciones de mejoramiento. En el área de estudio del presente Programa se plantea el aprovechamiento de parte del predio “Los Tulipanes”, así como el predio en colindancia con la Comercial Mexicana Jacarandas, para que se conviertan en parques urbanos debido a sus características ambientales. La obtención de terreno puede ser aprovechando el pago de servicios ambientales de los desarrollos habitacionales y comerciales que se lleven a cabo en el oriente de Cuernavaca.

3. Criterios de sustentabilidad para los nuevos desarrollos urbanos

Considerando que el municipio de Cuernavaca ya no cuenta con suelo apto para el desarrollo urbano sin ocupar, se debe aprovechar el existente, así como implementar políticas de reconversión urbana, para dotar de la vivienda y del equipamiento regional en materia turística y comercial que se requiere en el municipio.

En virtud de esta característica, se deben implementar normas estrictas para el aprovechamiento sustentable del suelo, como el impulso de “Desarrollos Certificados” que han sido impulsados por la SEDATU, SEMARNAT, CONAVI, INFONAVIT, BANOBRAS, SHF y la Secretaría de Energía, con la finalidad de hacer desarrollos integrales multiusos, que contemplen aspectos ambientales, urbanos, sociales, arquitectónicos y financieros. Desarrollos en donde se impulse la utilización de energías alternativas, mediante el otorgamiento de incentivos fiscales, económicos o bonos ambientales urbanos.

4. Programa permanente de educación y cultura ambiental

Solo se podrán obtener beneficios en pro del medio ambiente si se inicia con programas de educación ambiental que generen en la ciudadanía una cultura en pro del ambiente, por lo que se deberán llevar a cabo actividades de promoción y divulgación con el fin de que la población descubra y se identifique con los beneficios que ofrece el medio ambiente. Se propone la implementación de campañas permanentes sobre los efectos nocivos que causa la contaminación en la naturaleza.

5. Programa de manejo integral de residuos sólidos urbanos

El problema de la disposición final de los residuos sólidos urbanos debe ser considerado como un problema de alto riesgo, y por lo mismo el manejo de los mismos debe ser de manera profesional mediante un programa integral, que considere la separación de los residuos, acopio especializado, transferencia adecuada y la disposición final en un relleno sanitario que contemple el cumplimiento de todas las normas ambientales requeridas. El manejo integral de los residuos requiere del aprovechamiento de parte de ellos en centros de producción de composta, elemento que producirá una merma importante en la disposición final, y a la vez, recursos económicos con la comercialización de la composta.

Se propone que para la disposición final de los residuos sólidos urbanos se contemple la problemática desde un punto de vista regional, lo que permitirá contar con una mayor cantidad de residuos en una disposición única y de esta forma eliminar los basureros y tiraderos ilegales por un lado, y por otro la proliferación de rellenos sanitarios que en un inicio cuenten con el cumplimiento de la norma y con el paso de los años, no la respeten porque no sean económicamente financiables.

El Gobierno del Estado promueve una ambiciosa “Estrategia Integral de Gestión de Residuos en el Estado de Morelos” en donde no se contempla al municipio de Cuernavaca, por la problemática que se tiene con la concesión del servicio a diversas empresas; sin embargo, se debe analizar la situación para ver la viabilidad de que el municipio se integre a este importante programa estatal.

Programa de reforestación de la zona urbana con especies nativas

El municipio de Cuernavaca cuenta con un importante déficit de áreas verdes públicas si consideramos el número de habitantes que radican en la Entidad, esto por sí solo es un problema, el cual se agranda si consideramos que muchas de estas áreas no cuentan con el cuidado adecuado, generándose procesos de deforestación parcial o total; en virtud de lo cual, se requiere promover un programa de reforestación de las zonas urbanas, en donde se beneficien no solo aquellas áreas públicas como parques, jardines y barrancas, sino también las áreas verdes privadas, promoviendo con esto la recuperación de las áreas forestales urbanas que le proporcionan a Cuernavaca el clima envidiable que todavía tiene.

7.3. Estrategia urbana en función del desarrollo económico

La estrategia económica que se plantea en el presente Programa para que sea aplicada en el ámbito de aplicación del mismo, establece acciones por sector económico de acuerdo a la especialización de sus actividades, las cuales deberán ser apoyadas por las autoridades de los tres niveles de gobierno para que se genere el desarrollo económico que se espera en la zona. Las actividades económicas predominantes que se vislumbran en la región son las siguientes:

○ Sector turismo

El turismo es un fenómeno social, cultural y económico relacionado con el movimiento de las personas a lugares que se encuentran fuera de su lugar de residencia habitual por motivos personales o de negocios/profesionales. El turismo tiene efectos en la economía, en el entorno natural y en las zonas edificadas, en la población local de los lugares visitados y en los visitantes propiamente dichos.

El turismo, genera directa e indirectamente un aumento de la actividad económica en los lugares visitados, fundamentalmente debido a la demanda de bienes y servicios que deben producirse y prestarse.

Las actividades turísticas que se pueden presentar en el ámbito territorial de aplicación del presente Programa pueden ser entre otras, las siguientes: Servicios de alojamiento para visitantes, servicios de provisión de alimentos y bebidas, servicios culturales, servicios deportivos y recreativos, servicios de turismo de negocios y oficinas. Las siguientes son algunas de las obras y acciones propuestas en fomento de la actividad turística en la zona:

- Conformación de parques públicos urbanos con reconocimiento de zonas protegidas municipales.
- Definición de propuesta de identidad regional y mejoramiento de la imagen urbana.
- Implementación de un programa de señalización turística.
- Programa de promoción y difusión turística.
- Implementación de un transporte turístico sustentable.

○ Sector Industrial

La actividad industrial es aquella en donde se realiza la transformación de los recursos naturales a través de sucesivas fases, por procedimientos físicos o químicos. En ámbito de aplicación del programa se ubican las instalaciones del consorcio Bridgestone – Firestone, lo cual le da un valor agregado a la zona, por la actividad económica que ésta genera.

En virtud de que la empresa todavía cuenta con reserva territorial para ampliar sus instalaciones, el sector industrial debe ser tomado en cuenta dentro de la estrategia de desarrollo económico, por lo que se deben considerar obras y acciones institucionales para incentivar esta actividad económica.

○ Sector comercio y servicios

Este sector económico se divide en dos actividades principales que en su conjunto dan a la Zona Metropolitana de Cuernavaca su principal ingreso económico; a nivel nacional, el sector aporta más de la mitad del PIB y da ocupación a más de la mitad de la población económicamente activa.

El comercio es la actividad socioeconómica en donde se intercambian bienes y servicios, es el sector económico que engloba todas aquellas actividades económicas que no producen bienes materiales de forma directa, sino servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población.

El ámbito territorial de aplicación de este Programa, es la zona concentradora más importante de equipamiento comercial y de servicios de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, y la que cuenta con más alto potencial para su crecimiento y consolidación, convirtiéndose en el motor de desarrollo del municipio de Cuernavaca. Esta zona se verá beneficiada al corto plazo con las obras del Paso Express (ampliación del Libramiento) y con la estrategia planteada en el presente documento.

Las actividades que se pueden presentar en el ámbito territorial de aplicación pueden ser entre otras, las siguientes: Servicios de alojamiento para visitantes, servicios de provisión de alimentos y bebidas, servicios culturales, servicios deportivos y recreativos, servicios de turismo de negocios, oficinas, megadesarrollos comerciales y zonas de esparcimiento. Las siguientes son algunas de las obras y acciones propuestas para el crecimiento y consolidación de la “Zona de Equipamiento Comercial y Turística Metropolitana de Cuernavaca”:

- Establecimiento de polígonos de usos especiales en donde se concentre una mezcla de usos de suelo que fomenten la diversidad de actividades.
- Estudio de movilidad urbana de la región nororiente de Cuernavaca.
- Reestructuración de la estructura vial.
- Instalación de un sistema de transporte público moderno y sustentable.
- Alumbrado público.
- Instalación de una red de videovigilancia.
- Mejoramiento del mobiliario urbano.

○ Sector vivienda

El concepto de vivienda debe visualizarse desde tres dimensiones distintas: a) Social, porque es un objeto imprescindible para el desarrollo del ser humano, b) urbana, en virtud de que es un elemento físicoesencial en la integración de las ciudades, y c) económico, ya que constituye un elemento básico para el desarrollo económico de las regiones o países, porque la construcción, junto con el comercio y el turismo constituyen uno de los motores de la economía.

No obstante que Cuernavaca ha terminado con las áreas aptas para el desarrollo urbano dentro de su territorio municipal, existe una demanda de vivienda creciente, conformada por un requerimiento externo y por el crecimiento natural de la población; en virtud de lo cual, y haciendo eco en la política nacional de vivienda y desarrollo urbano que plantea para este periodo gubernamental el gobierno federal, se requiere que existan opciones para la construcción de vivienda que de respuesta a los diversos sectores económicos del municipio.

Las siguientes son algunas de las líneas de acción propuestas para lograr hacer frente a la demanda de vivienda en Cuernavaca:

- Formulación del programa municipal de vivienda de Cuernavaca.
- Establecimiento una política de redencificación y vivienda vertical con incrementos de densidades de acuerdo a la demanda de la población, en un marco de sustentabilidad ambiental.
- Aprovechamiento de terrenos baldíos.
- Establecimiento de una política de reconversión urbana acorde a los requerimientos actuales de la población.
- Transferencia de potencialidades.
- Establecimiento de una política de pago de servicios ambientales.

7.3.1. Estrategia para la atracción y anidación de capitales globales hacia el sector comercial y de servicios

- Elevar a política pública municipal la Competitividad Sistémica para los comercios y servicios a radicarse en la Zona Nororiente

El Municipio de Cuernavaca deberá de fijar como una de sus políticas públicas promover las condiciones y facilidades, que estén dentro del ámbito de su competencia, para que en la Zona Nororiente se desarrolle de tal modo que se le califique de "competitividad sistémica". Para tal propósito el Municipio deberá ser el responsable de la gestión y la coordinación de acciones. Las acciones principales son:

- Gestión de las obras de infraestructura y equipamiento;
- Promoción de la zona para lograr atraer la inversión empresarial;
- Coordinación metropolitana;
- Relaciones intergubernamentales con los distintos niveles de gobierno, y
- Facilitar y agilizar los trámites y permisos a las empresas.
- Creación de la Asociación de Comerciantes de la Zona Nororiente

El H. Ayuntamiento deberá propiciar una asociación que aglutine a los comerciantes de la Zona Nororiente, tanto grandes como pequeños. Los logros de gobernanza que se pueden obtener mediante la interrelación de esta organización de la sociedad civil, los gobiernos y los ciudadanos serán la base del éxito en la creación de tejido social. Esta asociación será el ente que pueda llevar acciones que generarán beneficios notables mediante acciones conjuntas de todo tipo: seguridad, publicidad, eventos sociales, etc. También establecerá normas de auto regulación y convivencia. La asociación también mediará los conflictos de intereses por la competencia entre comercios asociados y fomentará la identidad de este gran sub centro urbano.

- Obtención de recursos públicos para obras de infraestructura

Con el fin de no distraer los recursos públicos municipales en infraestructura cuyas externalidades positivas serán captadas principalmente por las grandes inversiones, lograr, mediante un convenio con el Gobierno del Estado, que la recaudación, producto del impuesto sobre la nómina pagado por los megacomercios asentados, se destinen a obras de la misma zona.

7.4. Estrategia para el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano

7.4.1. Importancia de la Zona Metropolitana de Cuernavaca

El proceso de globalización con la apertura comercial y la reestructuración económica ha generado una localización más diversificada de las actividades productivas en el territorio nacional, con cambios y nuevas tendencias en la distribución poblacional y en la expansión e interacción de las ciudades.

La concentración de las actividades económicas promueve el crecimiento de las zonas urbanas hasta llegar en la actualidad a la existencia de 59 zonas metropolitanas en el País, dentro de las cuales está reconocida la Zona Metropolitana de Cuernavaca, integrada por ocho municipios que suman una población de 924,964 habitantes, según el Censo de Población y Vivienda del 2010 del INEGI.

Estas aglomeraciones urbanas cuentan con la problemática que representa la gran concentración de población en un territorio determinado; sin embargo, la misma concentración de población ofrece grandes oportunidades, por lo que deben ser concebidas como elementos generadores de desarrollo económico y social del País, por lo que la gestión metropolitana adecuada es un factor de desarrollo económico.

Para hacer de las zonas metropolitanas ciudades económicamente competitivas, antes de contar con una adecuada gestión metropolitana, se debe lograr un patrón de organización espacial en donde el ordenamiento del territorio sea de características sustentables; para lo cual se deberá aprovechar la legislación actual que da vida a las conurbaciones intermunicipales e interestatales, sin dejar de lado la necesidad de modificaciones a la legislación federal que permita construir una política coherente de desarrollo de las zonas metropolitanas.

La Zona Metropolitana de Cuernavaca ha presentado un importante auge de crecimiento no solo en el número de habitantes, en materia económica, el municipio de Cuernavaca ha sido el concentrador de equipamiento regional y actividades productivas y generadoras de empleo de toda la región, motivado por la gran cantidad de habitantes que concentra, el 52.05 % del total de la población del Estado según datos del Censo de Población y Vivienda del 2010 del INEGI; en virtud de lo cual, como estrategia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, se consideran las tendencias de consolidación y auge de la zona metropolitana, lo que implica promover la consolidación de la zona económica más importante de la región, debido al incremento notable del sector terciario de la economía.

El impulso al municipio de Cuernavaca se debe ver desde el ámbito regional y metropolitano, por lo que se debe:

- 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.
- Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.
- Promover una integración intermunicipal que permita visualizar la problemática común y aprovechar la potencialidad de las regiones, visualizando a la zona metropolitana como una unidad territorial funcional.
- Entre otras acciones estratégicas se propone diseñar herramientas de control, como el Observatorio Urbano Metropolitano. Este mecanismo apoyará la toma de decisiones a partir de la utilización de tecnología de vanguardia, que además facilite la expedición de documentos y el uso multifinanciero a diversas áreas intermunicipales, como son los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y las Tecnologías de Información (TI).
- Con la finalidad de disminuir los riesgos sanitarios, geológicos, socio-organizacionales e hidrometeorológicos que actualmente amenazan a la región, se propone la realización de un Atlas de Riesgo Ambiental y de Vulnerabilidad Urbana de orden intermunicipal.

7.4.2. Modelo de ordenamiento territorial

El Modelo de ordenamiento territorial es la parte donde convergen las líneas y acciones enfocadas a lograr los objetivos y políticas planteados, resultando en una estrategia que además busca resolver las deficiencias y debilidades emanadas del diagnóstico. Por lo cual en una visión globalizadora el modelo propuesto tenderá a mejorar la calidad de vida de la población, elevar la productividad, preservar los recursos naturales y proteger el medio ambiente.

La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, define al Ordenamiento territorial como:

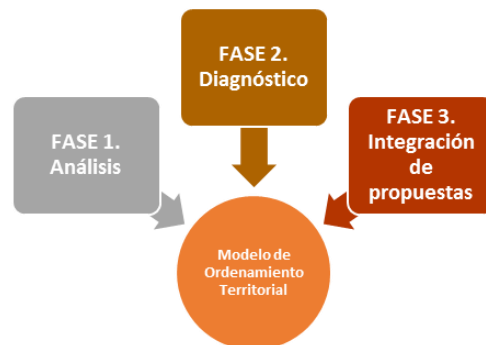
"El proceso de distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en el territorio del Estado".

El presente estudio pretende establecer un modelo propio que se involucre en la dinámica socioeconómica de los modelos diseñados para el Estado y la Zona Metropolitana, lo que permitirá la congruencia entre los tres ámbitos de acción, a la vez de aterrizar de forma más precisa las estrategias planteadas en estos instrumentos superiores de planeación.

El modelo que se propone para la zona nororiente de Cuernavaca se deriva de la información captada durante la fase de trabajo e integración de este Programa:

Conceptualización: Para la modelación en materia de ordenamiento territorial fueron consideradas tres fases:

- Análisis
- Diagnóstico
- Integración de propuestas



Para poder definir el modelo de ordenamiento territorial fue necesario, el análisis de diversos aspectos que intervienen en la actividad diaria de la zona nororiente de Cuernavaca:

- El uso y aprovechamiento que en la actualidad se le da a esta parte del territorio del municipio.
- Ocupación e integración del territorio óptima, considerando la potencialidad del mismo en sus diferentes sectores.

- Se tomó como punto de partida lo establecido en los instrumentos normativos vigentes del municipio de Cuernavaca, que aplican en el ámbito territorial de aplicación del presente Programa.

- Se detectan los núcleos con alto potencial comercial y de servicios de nivel regional, se analizaron los corredores comerciales existentes y sus potenciales, lo anterior para generar una economía competitiva, de manera congruente con los recursos existentes.

- Se busca el impulso a la zona pero se determina que el desarrollo no puede darse si no se establecen medidas y normas que permitan preservar los recursos existentes.

Después de analizar cada tema de manera individual se buscó hacer una propuesta de manera conjunta, con visión integral regional, en donde se concluyó lo siguiente:

- Analizados los instrumentos normativos vigentes se determinó generar un ordenamiento que prevea la implementación de las nuevas políticas de desarrollo urbano y vivienda, que prevea el futuro proceso de metropolización.

- Es pertinente consolidar las áreas urbanas existentes sin generar nuevas áreas aptas para crecimiento urbano.

- Se buscará promover la creación de “Puntos focales de desarrollo intenso” con base a las potencialidades.

- Promover la preservación y conservación de espacios para servicios ambientales, y parques urbanos.

- Prever el impulso económico pero generar las condiciones óptimas normativas para reducir y mitigar los impactos que pudieran generarse.

- Generar una estructura vial eficiente que contribuya a mejorar la movilidad urbana.

- Promover el establecimiento de equipamientos de carácter regional, que permitan generar núcleos de servicios de nivel regional.

- Generar polos de atracción turística con la finalidad de incrementar la inversión y detonar la economía.

Con estas conclusiones el modelo propuesto es el siguiente:

“Modelo de Aprovechamiento Competitivo” en el municipio de Cuernavaca

El Modelo en general plantea modificaciones en la estructura urbana, en los usos de suelo y sus normas, con las cuales se incida en un mejor desarrollo económico, considerando una directriz de control, seguridad y desarrollo urbano sustentable.

El modelo propuesto es de aprovechamiento e integra las zonas que albergan los usos factibles, para brindar alternativas en la ubicación de proyectos de desarrollo económico, los cuales en base a su diversificación, se disponen en zonas estratégicas y óptimas para su instalación y desarrollo.

El aprovechamiento y conservación de recursos naturales existentes aún en la zona, es un criterio aplicable en las zonas con recursos naturales que son necesarios proteger y conservar. En el caso del ámbito territorial de aplicación aún se cuenta con una zona con alta aptitud de conservación por los servicios ambientales que ofrece y que resultan de importancia en la participación del equilibrio ecológico de la región.

Considerando que a nivel nacional existen nuevas políticas en materia de vivienda y desarrollo urbano, las cuales modifican los nuevos modelos de ordenamiento del territorio, en virtud de que los modelos anteriores tuvieron consecuencias importantes en la configuración de las ciudades, en sus habitantes, en la economía y el medio ambiente; se busca revertir lo siguiente:

- Ciudades extendidas y de baja densidad
- Ciudades expandidas y poco productivas
- Deficiente movilidad urbana (Mayores costos de transporte tiempo - dinero)
- Ciudades poco competitivas
- Baja calidad y poco mantenimiento en infraestructura
- Menor cohesión social
- Crecimiento en función de vivienda y no de vocación económica
- Menor competitividad local por falta de usos de suelo mixtos
- Menor productividad laboral por traslados
- Depredación del suelo agrícola y forestal
- Pérdida de suelo con vocación ecológica
- Deficiente tratamiento de residuos sólidos
- Incremento de gases de efecto invernadero
- Desaprovechamiento de las aguas de lluvia

Con base a lo señalado, el nuevo modelo de desarrollo urbano se plantea como un motor de crecimiento, que permita detonar la competitividad y no que la impida, alineándose a los instrumentos y objetivos de esta estrategia nacional. Para lograr el “Modelo de aprovechamiento competitivo” que se plantea en el municipio de Cuernavaca, se requiere poner en práctica las siguientes líneas de acción:

- Consolidar la zona nororiente de Cuernavaca.
- El ámbito territorial de aplicación del PPDUS del Nororiente de Cuernavaca incluye una zona totalmente urbanizada, y no incluye áreas aptas para nuevo crecimiento urbano, con lo cual se promueve la ocupación del suelo existente.
 - Controlar la expansión de la zona Nororiente de Cuernavaca.
 - Inhibir el crecimiento innecesario.
 - Aprovechar el suelo intraurbano existente.
 - Incrementar la densidad habitacional en donde sea factible.
 - Promover el uso eficiente del suelo.
 - Establecer puntos focales de desarrollo intenso.
 - Proponer desarrollos competitivos e integrales.
 - Aprovechar predios ociosos, vacantes o subutilizados.
 - Renovar y optimizar la infraestructura.

7.4.3. Clasificación básica de aptitudes del suelo (Zonificación primaria)

La 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, aprovechando la potencialidad de este recurso.

El suelo se clasifica, en términos urbanísticos en tres grupos:

Áreas urbanas (zonas urbanizadas o suelo urbano)

Se trata de la superficie territorial en donde prevalecen las construcciones y edificaciones, y en donde se desarrollan las diversas actividades urbanas, es el suelo que cuenta con todos los servicios de infraestructura, equipamiento, construcciones e instalaciones urbanas, es el suelo que se encuentra consolidado en su mayor parte por la edificación.

Comprenden la mancha urbana actual, con los usos del suelo y en la zona que conforma el ámbito territorial de aplicación, estas áreas son un total de 506.02 hectáreas, las cuales representan el 98 % del territorio.

Áreas urbanizables (zonas aptas para uso urbano o suelo urbanizable)

Este tipo de suelo no está definido como urbano ni como no urbanizable, se trata del suelo que está previsto para su inmediata transformación. Estas son áreas que de acuerdo a sus características topográficas, de uso actual, capacidad agrológica y disponibilidad de agua, se consideran aptas para uso urbano y en consecuencia son susceptibles de ser aprovechadas para la ubicación de vivienda, equipamiento urbano y actividades económicas generadoras de empleo.

En el ámbito territorial de aplicación de este Programa, no existen áreas urbanizables.

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 turístico, además de los vinculados con la infraestructura carretera y los servicios para la comunicación y suministro de energía eléctrica.

Las áreas no urbanizables resultan estratégicas para el desarrollo urbano por que ofrecen distintos servicios ambientales y no son factibles para el desarrollo urbano.

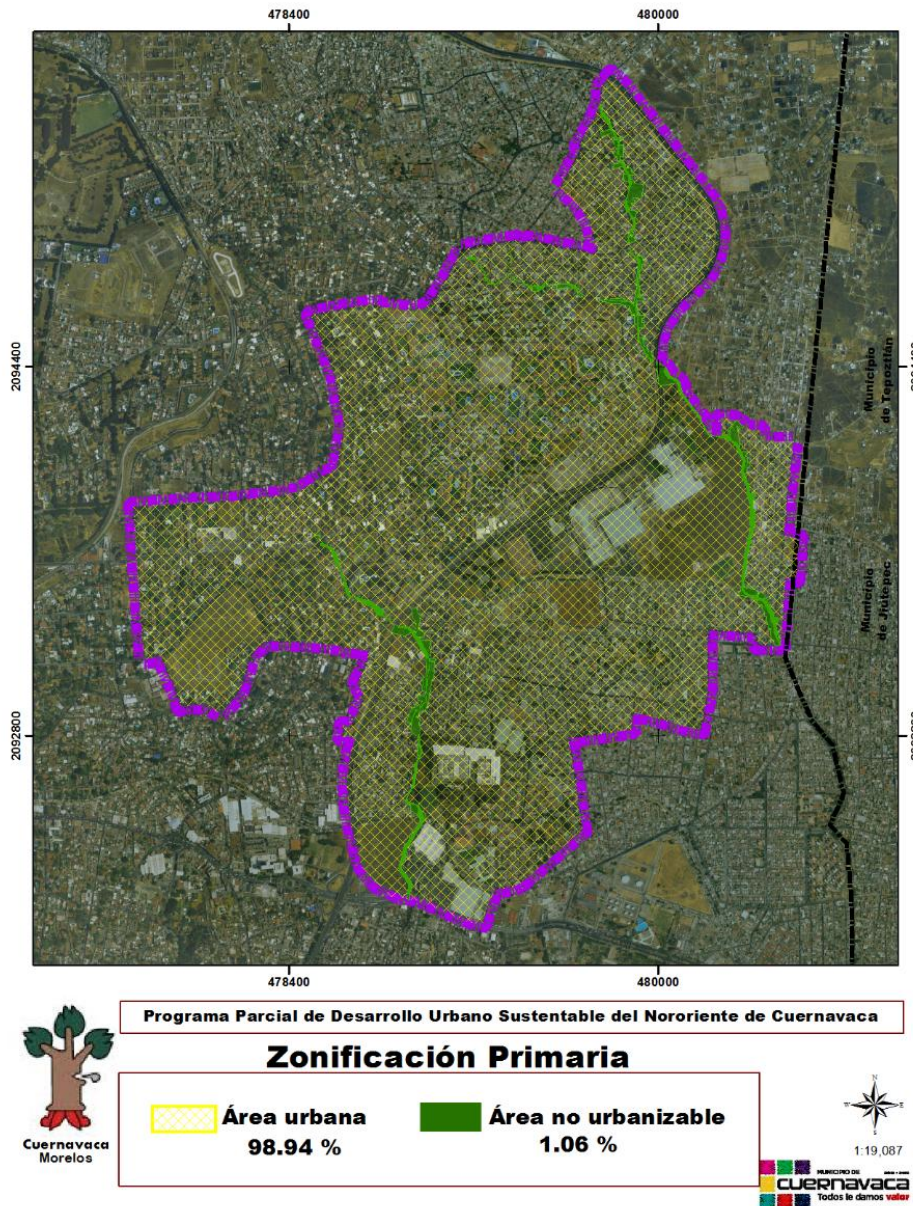
Estas áreas quedan definidas dentro del ámbito territorial de aplicación de este Programa, como zonas de preservación ecológica de barrancas, las cuales como se observa en la cartografía, se encuentran invadidas y en algunos casos cubiertas de pavimento. Dichas áreas representan el 1.06% del territorio inmerso en el ámbito territorial de aplicación de este Programa, y suman un total de 5.38 hectáreas.

Nº	Zona	Superficie (Has)	%
1	Áreas urbanas (Zonas urbanizadas)	500.64	98.94
2	Áreas urbanizables (Zonas aptas para uso urbano)	0.00	0.00
3	Áreas no urbanizables	5.38	1.06
TOTAL		506.02	100.00

Fuente: Elaboración propia

La clasificación espacial de aptitudes del suelo establece el marco de partida para orientar las acciones e inversiones, así como para la regulación de los usos, destinos y reservas del suelo, aprovechando la potencialidad de este recurso.

Figura 52. Zonificación primaria



Fuente: Elaboración propia.

7.4.4. Estructura urbana, usos y destinos del suelo y áreas aptas para el desarrollo urbano

7.4.4.1. Estructura urbana

La estructura urbana es la relación urbanística tanto desde el punto de vista espacial como económico y social, existente en el interior del espacio urbano entre las diversas zonas que componen la ciudad. El término de Estructura indica que la ciudad se maneja por un orden determinado y establece la organización que la rige. Dicha organización se conforma por elementos urbanos reconocidos tales como:

- Sistema vial
- Áreas verdes
- Traza urbana
- Equipamientos
- Usos
- Destinos

Estos elementos cuentan con características particulares en la integración de cada ciudad. Algunos de ellos, por su importancia, adquieren connotaciones de principales y otros de secundarios.

La estructura urbana estará enfocada a promover la relación entre las diferentes colonias y fraccionamientos que inciden dentro del ámbito de aplicación en dos aspectos: Funcionalidad y operatividad, lo anterior mediante la mejora y optimización de su estructura e infraestructura urbana, equipamiento y servicios con que cuenta.

Para lograr lo anterior se pretende ejercer un riguroso control en el manejo de los usos del suelo, mediante políticas de redensificación y saturación de lotes baldíos, que permita contrarrestar y prevenir las tendencias negativas de la expansión de la mancha urbana.

En este Programa se propone reforzar la estructura urbana de la zona nororiente de Cuernavaca, aplicando políticas de consolidación y mejoramiento, además de promover una dosificación adecuada de la distribución territorial de la población, que permita la aplicación de densidades tanto en las áreas urbanas como en las áreas urbanizables, que den cabida a la ubicación estratégica de nuevos desarrollos que detonen la economía, de manera que su impacto no incida negativamente sobre los servicios públicos y equipamiento urbano de las áreas urbanas consolidadas.

En base a todas las consideraciones mencionadas, se plantea la estructura urbana para el ámbito territorial de aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca, el cual se sustenta en la consolidación puntos focales de desarrollo intenso y la estructura vial, como los nodos que articularán las dinámicas interurbanas.

Estructura urbana

La estructura urbana contará con:

Centros de Barrio (CB):

Uno al norponiente del ámbito territorial de aplicación y que no se constituye como la totalidad de un centro de barrio, sino parte de éste, el cual pertenece a la Colonia Antonio Barona Centro.

Otro al nororiente del ámbito territorial de aplicación, también ubicado en la segunda sección de la colonia Antonio Barona, y finalmente

Otro ubicado en la colonia Flores Magón, en la parte centro oriente del ámbito territorial de aplicación.

Polígonos en donde se ubican equipamientos y servicios urbanos que promueven la reunión de la población local. En estos centros es factible la ubicación de usos mixtos del suelo.

Corredores comerciales y de servicios (CCS): Ubicados en diferentes tramos de calles del ámbito territorial de aplicación. Sobre el corredor comercial y de servicios establecido, se promoverá un uso intensivo del suelo y se permitirá la instalación de comercios y servicios sobre una franja de 50 metros (En ambos lados) a partir del alineamiento de la carretera, (Sólo predios con frente a la carretera).

Todos los tipos de corredores están clasificados como corredores comerciales y de servicios, es decir, quedan incluidos los CCC, CCL y CCP.

CCC: Corredor Comercial de Conveniencia (Tramos A - B, D - E, H - I, L - M)

CCL: Corredor Comercial de Liga (Tramos F - G, M - Ñ, N - O - P)

CCP: Corredor Comercial Peatonal (Tramos C - D, G - J, K - L)

A continuación se describen los usos, destinos y usos especiales establecidos para el ámbito territorial de aplicación.

Usos

En el ámbito territorial de aplicación de este Programa, existen usos mixtos del suelo, inclusive dentro de las zonas habitacionales, en donde se encuentran también usos educativos, usos comerciales y de servicios de nivel básico; los usos comerciales, de servicios, de oficinas, administrativas, de equipamientos, se localizan sobre algunas vías primarias, pero principalmente existe una zona de alto rango, que es la que conforma Galerías Cuernavaca y su entorno.

Otro uso existente en el ámbito territorial de aplicación es el comercial, el cual como lo indica su nombre se vincula con el espacio físico donde se desarrolla el comercio, que en el ámbito territorial de aplicación se ubican al oriente, poniente y sur.

Existe además en el ámbito territorial de aplicación de este Programa usos industriales existentes, los cuales se ubican al oriente y se trata de la industria Firestone - Bridgestone y otra al centro poniente del ámbito territorial de aplicación.

En las colonias que inciden en el ámbito de aplicación de este programa predomina el uso habitacional de usos mixtos con bajas densidades de ocupación; en este sentido, se promoverá una mayor utilización del suelo con base en densidades mayores especificadas en la zonificación secundaria.

Con éste tipo de normatividad se estimulará la construcción de vivienda, al densificar racionalmente las áreas urbanas e impulsar la ocupación de lotes baldíos lo que nos permitirá consolidar las zonas urbanas sin alterar significativamente los actuales patrones de ocupación.

La normatividad define densidades que corresponden al número de viviendas por hectárea (hab/ha), aplicables exclusivamente para los usos habitacionales.

En el caso de las zonas habitacionales de tipo residencial, se conservará el uso habitacional residencial.

Áreas aptas para el desarrollo urbano:

En el caso específico de la zona nororiente que comprende el ámbito territorial de aplicación de este Programa, no se está considerando la apertura de nuevas áreas aptas para el desarrollo urbano, puesto que se trata de una zona totalmente urbanizada, por lo cual únicamente se replantea el aprovechamiento de ciertos predios, mediante la diversificación de usos y el cambio de normatividad, además de buscar alineación con la nueva política nacional de vivienda y desarrollo urbano, ya que se pretende también, redensificar racionalmente algunas áreas urbanas e impulsar la ocupación de lotes baldíos aprovechando el suelo existente.

Usos especiales:

Se establecen además zonas de usos especiales (UE) con mezclas de usos que pueden incluir usos comerciales, turísticos, equipamientos de tipo regional, alojamiento, vivienda, y servicios entre otros, lo que permitirá brindar opciones de desarrollo y de fuentes generadoras de empleo.

Tabla 227. Usos especiales

USO ESPECIAL	DESCRIPCIÓN	Ubicación	Superficie (Ha)
UE1	Para Equipamiento Regional (Vivienda, comercio, turismo y alojamiento)	Al centro del ámbito territorial de aplicación, al poniente de la Mega Comercial Mexicana Sucursal Diana, en el predio correspondiente a las instalaciones del Ex-Club del Lago.	4.82
UE2	Para equipamiento regional (Comercio, turismo y servicios)	Al centro del ámbito territorial de aplicación, en el predio que anteriormente ocupaba la Universidad del Sol.	0.78
UE3	Para comercio, vivienda, turismo, y servicios.	Al sur del ámbito territorial de aplicación, en el predio de las extintas Industrias Rivetex y Confitalia	10.66
UE4	Para uso comercial	Al sur del ámbito territorial de aplicación, al poniente de la Mega Comercial Mexicana sucursal Jacarandas y norte de las instalaciones de la Procuraduría General de la República (PGR).	3.92
TOTAL			20.18

Como puede observarse existen un total de 20.18 hectáreas propuestas para usos especiales para diversos usos, con los cuales se pretende elevar el potencial de desarrollo socioeconómico de la región.

Destinos (Equipamiento)

Con la finalidad de prever opciones de usos de suelo para los equipamientos urbanos establecidos como destinos, que por ser privados pueden llegar a cambiar de uso, se establecen compatibilidades de usos para los siguientes:

- Equipamiento educativo privado (EEP)
- Equipamiento de servicios (ES)

Asimismo para el caso del equipamiento de comunicaciones y transportes (ECT), que en este Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable se trata de la Autopista (Libramiento de Cuernavaca), se establece una compatibilidad de usos que aplicará únicamente al primer predio que tenga frente a dicha vialidad, y que se establece para fines de dar servicios propios que requiere este destino.

7.4.4.2. Zonificación secundaria

Con la finalidad de determinar la utilización particular del suelo, y establecer las normas respectivas que aplicaran a cada uso urbano, se establece con base a políticas y lineamientos definidos, la zonificación secundaria, la cual resulta ser un instrumento importante en el ordenamiento del territorio y se expresa gráficamente a través de la cartografía que se denomina también "Zonificación Secundaria", de su respectiva matriz de compatibilidad en donde se visualizan los usos permitidos y no permitidos para cada zona en particular.

La zonificación del suelo permite facilitar el proceso de expedición de autorizaciones de uso de suelo, ya que permite identificar de manera precisa y concisa la utilización que se le puede dar al territorio, comprendido en el ámbito territorial de aplicación de este Programa.

Dentro del ámbito entonces se define la zonificación secundaria, mediante la cual, para cada zona se establecen lo siguiente:

- Normas sobre compatibilidad de usos y destinos del suelo,
- Densidad de población,
- Coefficientes sobre intensidad de usos y de absorción del suelo.

La intensidad de uso del suelo es el factor que regula la ocupación (Superficie de contacto) y volumetría de una construcción a desarrollar dentro de un predio, para lo cual se establece el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS).

El Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), se refiere al porcentaje de la superficie del predio que podrá construirse en planta baja (superficie de contacto).

Para obtener el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) se divide la superficie de contacto (superficie de construcción en Planta Baja) entre la superficie del terreno.

Para efectos del cálculo de la intensidad de uso del suelo (COS y CUS), se deberá entender como superficie de construcción toda superficie cubierta.

El Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS), se refiere a una proporción equivalente al número de veces la superficie del predio que podrá construirse en total.

El Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS), se obtiene de dividir la superficie total de construcción (Planta Baja y Planta Alta) entre la superficie del terreno.

El Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS), se refiere a la porción de la superficie total de un predio que queda libre de techo, pavimento, sótano, o de cualquier material impermeable y que deberá destinarse a áreas verdes.

ZONA		UBICACIÓN	NORMATIVIDAD			
			VIV/HA	COS	CUS	CAS
				Máximo permitido	Máximo permitido	Mínimo permitido
CB	Centro de barrio	En la colonia Antonio Barona y en la Colonia Flores Magón.	---	0.75	2.25	0.10
CCS	Corredor comercial y de servicios (Incluye CCC, CCL y CCP)	Se promoverá un uso intensivo del suelo sobre una franja de 50 metros a partir del alineamiento de la carretera (En ambos lados), sólo predios con frente a la carretera.	---	0.75	3.00	0.15

CCC: Corredor Comercial de Conveniencia (Tramos A-B, D-E, H-I, L - M)

CCL: Corredor Comercial de Liga (Tramos F - G, M - Ñ, N - O - P)

CCP: Corredor Comercial Peatonal (Tramos C - D, G - J, K - L)

ZONA		UBICACIÓN	NORMATIVIDAD			
			VIV/HA	COS	CUS	CAS
				Máximo permitido	Máximo permitido	Mínimo permitido
H0.5	Habitacional residencial	Norte y norponiente del ámbito territorial de aplicación (Zonas residenciales de Vista Hermosa y Fraccionamiento Bello Horizonte).	10	0.50	1.00	0.25
H1	Habitacional Residencial	Poniente del ámbito territorial de aplicación (Zonas residenciales de Vista Hermosa)	15	0.50	1.00	0.25
H2	Habitacional de usos mixtos	Centro norte del ámbito territorial de aplicación (Colonia Delicias, Primavera, La Joya y Villas del Lago)	31	0.50	1.00	0.15
H4	Habitacional de usos mixtos	Norte, sur y oriente del ámbito territorial de aplicación (Parte de Antonio Barona Centro, 2da. Sección y 3ra. Sección Antonio Barona, Colonia Santa Martha, Colonia Flores Magón).	61	0.50	1.00	0.15
H6	Plurifamiliar	Oriente del ámbito territorial de aplicación (Unidad Habitacional Morelos)	95	0.35	2.80	0.15

USO		UBICACIÓN	NORMATIVIDAD			
			VIV/HA	COS	CUS	CAS
				Máximo permitido	Máximo permitido	Mínimo permitido
Comercial	Oriente, poniente y sur del ámbito territorial de aplicación	---	0.50	1.00	0.20	

CLAVE	DESTINO	NORMATIVIDAD			
		VIV/HA	COS	CUS	CAS
			Máximo permitido	Máximo permitido	Mínimo permitido
ES	Equipamiento de servicios	La densidad que se aplicará será la de la zona habitacional en que se encuentra inmerso el predio del equipamiento.	0.75	1.50	0.10
EEP	Equipamiento educativo privado	Aplicará la normatividad de Viv/Ha, COS, CUS y CAS de la zona habitacional en que se ubique el equipamiento educativo particular, en caso de que el predio del equipamiento que va a dejar de serlo, tenga frente a un corredor comercial y de servicios, para el nuevo uso podrá aplicarse la normatividad que aplica en dicho corredor.			
ECT	Equipamiento de comunicaciones y transportes	Más de 251 viviendas	0.75	1.50	0.10

A. La densidad que se aplicará será la de la zona habitacional en que se encuentra inmerso el predio del equipamiento.

B. Aplicará la normatividad de viv/ha, COS, CUS y CAS de la zona habitacional en donde se ubique el equipamiento educativo particular, en caso de que el predio del equipamiento que va a dejar de serlo tenga frente a un corredor comercial y de servicios, para el nuevo uso podrá aplicarse la normatividad que aplica en dicho corredor.

45 Viv/Ha equivale a una densidad de H3

* Para el caso de que en dichos usos se pretenda un uso intensivo de ocupación y de utilización para el desarrollo de nodos productivos y el desarrollo de actividades generadoras de empleo, el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), podrá incrementarse un 0.25 % adicional al permitido, y el 100 % del Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) , podrá cubrirse con sistemas de captación y canalización de escurrimientos pluviales hacia el subsuelo y proyectos alternativos de infiltración o captación de aguas en azoteas (Sin menoscabo de cumplir con los requerimientos de cajones de estacionamiento)

Deberán respetarse los derechos de vía y zonas federales que determina la Comisión Federal de Electricidad y la Comisión Nacional del Agua.

Para los usos del suelo no contemplados en esta tabla se deberá realizar un Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable y/o en su caso el correspondiente estudio de Impacto Urbano según lo establezca la Secretaría de Desarrollo Sustentable, conjuntamente con el H. Ayuntamiento de Cuernavaca

7.4.5. Estrategias urbanas

7.4.5.1. Estrategia para la atracción y anidación de capitales globales hacia el sector comercial y de servicios

La zona nororiente de Cuernavaca cuenta con un alto potencial para el desarrollo de actividades diversas, entre las que destacan el comercio y la prestación de servicios especializados de carácter regional, lo cual se ha desarrollado de manera natural en los últimos años. La instalación de grandes desarrollos comerciales dan a esta región de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, la posibilidad de convertirse en la zona con mayor desarrollo económico del Estado; sin embargo, para lograr esto, se requiere una importante participación de los diferentes sectores de la sociedad, para que de manera conjunta, autoridades de los tres niveles de gobierno y la iniciativa privada conjuntos esfuerzos para atraer las inversiones globales que más convengan a Cuernavaca, por lo que se plantea las siguientes acciones:

- Construcción de obras viales que garanticen la conectividad regional de la zona nororiente, en virtud de que el principal problema que enfrenta la región es una conectividad limitada a un eje vial regional saturado por el tráfico urbano de la ciudad y a dos vías primarias, que por sus características de diseño, no cumplen con el alto tráfico vehicular que se ha generado en la zona.

Para hacer más fluida la circulación vehicular en la zona se propone las siguientes obras y acciones:

- Habilitar como vialidad alterna la Avenida Júpiter en el Fraccionamiento Bello Horizonte como una vía pública para el paso vehicular en general hasta su tope con el Libramiento.

- Construcción de un paso elevado sobre el Libramiento, para conectar la Avenida Júpiter con una vialidad nueva en el predio Tulipanes.

- Construcción de una vialidad nueva de 1,100 metros de longitud y 11 metros de ancho de corona en el predio Tulipanes, bordeando el predio a lo largo del escurrimiento natural que lo atraviesa, hasta su conexión con la Calle Tulipán Italiano.

- Habilitar como vialidad alterna la Calle La Rivera en la Colonia Flores Magón hasta su cruce con la Calle 36, continuando por la Calle Paseo de los Ficus, Paseo de los Cipreses y Avenida Jacarandas, vía que se conecta con la Avenida Lauro Ortega (Cuauhnáhuac).

- Habilitar como vialidad alterna las antiguas vías del ferrocarril.

- Formular un proyecto integral de movilidad urbana que analice la situación actual de la zona, no solo desde el punto de vista del transporte público, sino desde el análisis de su estructura vial, para aprovechar las fortalezas de un entramado urbano existente, así como la determinación del equipamiento regional que requiere la población para evitar traslados innecesarios a otras zonas de la ciudad.

- Determinación de áreas susceptibles de aprovechamiento para la ubicación de polos de desarrollo generadores de fuentes de empleo, que permitan a la población, mejorar su nivel de vida.

La zona cuenta con un alto potencial económico por la existencia de predios susceptibles para la ubicación de polos de desarrollo diversos en los siguientes puntos:

- Predio Club del Lago. Uso especial para equipamiento regional, vivienda, comercio, turismo y alojamiento.

- Predio Universidad del Sol. Uso especial para equipamiento regional, comercio, turismo y servicios.

- Predio Rivetex. Usos especiales para comercio, turismo y servicios.

- Predio lateral a la Mega Comercial Mexicana. Uso comercial.

- Predio Tulipanes. Uso industrial en la actualidad y ubicación de la empresa Bridgestone de México S.A. de C.V.; empresa que a mediano o largo plazo se verá desplazada por los usos predominantes en la zona.

7.4.5.2. Estrategia para el encadenamiento de los proyectos de inversión global con el comercio y los servicios locales

- Establecimiento de corredores comerciales zonificados por especialidades y vías que permitan la movilidad interna de la zona

El comercio y los servicios locales requieren predios de dimensiones menores que la de los grandes formatos de las cadenas comerciales, pero con un acceso inmediato al flujo de los transeúntes y los vehículos, por lo que deben ubicarse al borde de la calle o en plazas pequeñas y medianas.

Estas circunstancias permiten dos disposiciones distintas de corredores comerciales: peatonales o de "calle principal" (Se aclara que no por ser peatonal deja de ser vehicular), y vehiculares. Los peatonales se vuelven una zona de destino y requieren amenidades y un paisaje y mobiliario urbanos sugestivos y acogedores. Los vehiculares son comercios y servicios de conveniencia, por lo que requieren facilidades para brindar un servicio apresurado. A parte de la accesibilidad inmediata a su mercado (visual y física), requieren de estacionamiento muy cercano, o en el caso de los vehiculares frente al local.

Los puntos focales de desarrollo intenso son destinos de viaje de la población metropolitana, por lo que se convierten en "anclas" poderosas de atracción para los comercios y servicios de menor tamaño ubicados a su alrededor o sobre las vías que les dan acceso y que suelen ser empresas locales. Establecer corredores comerciales con zonificaciones por especialidades para y vías de comunicación permiten aprovechar la atracción de los puntos focales de desarrollo intenso a favor de los pequeños, favoreciendo y encadenando la economía de los empresarios locales. Se establecen tres tipos de corredores comerciales: los tramos de los corredores comerciales peatonales, tipo "calle principal", los tramos de los corredores comerciales con acceso principalmente vehicular, y los tramos de conexión.

Se proponen como:

Corredor comercial peatonal: El Circuito San Agustín y Camino a Rivetex.

Corredor comercial vehicular (De Conveniencia y de Liga): Tulipán Hawaiano, calle La Rivera, Calle 36, calle Prolongación Nayarit, Paseo de los Ficus y Paseo de los Cipreses.

La normatividad y caracterización para los distintos corredores es la siguiente:

- Corredores comerciales peatonales
 - La imagen urbana pretende crear una "cinta urbana" homogénea.
 - Los estacionamientos serán subterráneos o se ubicarán en la parte trasera del predio.
 - Los edificios deberán contar con puertas de acceso peatonales directas a la calle.
 - Se consideran áreas de tolerancia para giros especialmente ruidosos y con horarios nocturnos, por lo que no deberán colindar con áreas residenciales.
 - Se permitirá un cajón de estacionamiento por cada 30 m² de área de venta. Se recomiendan estacionamientos públicos para automóviles y para bicicletas.
 - Los cruces peatonales sobre las calles deberán ser a nivel de la banqueta, para lo cual deberán de construirse rampas vehiculares.
 - Está prohibido el estacionamiento en las aceras.

- Corredores comerciales vehiculares (De Conveniencia y de Liga)

Son corredores similares a todos los zonificados, en el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población del Municipio de Cuernavaca, actualmente vigente, como "Corredores de Usos Mixtos". Estos corredores también tratan de generar un "cinta urbana" en cuanto a su imagen y los comercios y servicios son básicamente de conveniencia, por lo que su arquitectura se adapta preferentemente al acceso vehicular.

- Los edificios podrán tener cajones de estacionamiento al frente.
- Los edificios cuando sean mayores de 3 pisos de acuerdo a la norma, deberán estar aislados mediante un espacio libre que los separe de los contiguos y o si están pegados se deberán retraer a partir del cuarto nivel, de modo que los tres primeros sirvan de basamento.
- Las banquetas serán de al menos 1.5 metros y no hay restricciones en colores, fachadas y disposiciones especiales para los peatones (siempre y cuando se cumpla con el Reglamento de Construcción y normas complementarias establecidas).
- Los giros comerciales estarán restringidos a aquellos que no supongan la alteración de los usos habitacionales colindantes por ruido excesivo u horario nocturno.
- Está prohibido el estacionamiento en las aceras.

Vías de Conexión

Es óptimo que los corredores comerciales sirvan como vías de penetración que atraviesen toda la Zona Nororiental y que desemboquen en ambos extremos a vías primarias metropolitanas, generando así una "cinta urbana" homogénea que dé carácter a la zona, pero cuando no sea posible esta zonificación por su incompatibilidad con la vecindad, al menos habrá vías de conexión que permitan el mismo flujo vehicular ágil, por lo que no se permitirá el estacionamiento en sus aceras.

- Espacios públicos, amenidades, jardines y estacionamientos para los corredores comerciales.

La Zona Nororiente deberá de contar al menos con un parque público, para lo cual existen dos áreas privilegiadas: Una porción de selva baja caducifolia dentro del predio de Bridgestone – Firestone y otro al Sur de la Comercial Mexicana de Jacarandas. También deberá de proveerse de áreas de amenidades, como: jardines, áreas de juegos infantiles, bancas, fuentes, canopias, plazas públicas, parques lineales, espacios deportivos, etc., que estén unidas por veredas peatonales con los corredores comerciales y como espacios de amortiguamiento entre los puntos focales de desarrollo intenso (megadesarrollos comerciales e integrales).

Los desarrollos de gran formato deberán de disponer de algunas áreas de estacionamiento específicas (para automóviles y bicicletas), que den servicio a los corredores comerciales peatonales y a las amenidades, a fin de promover la peatonalización de estas áreas; así como también disponer de sitios para paraderos de transporte público.

7.4.5.3. Estrategia para el amortiguamiento de los efectos negativos de los proyectos de inversión sobre la vecindad

Áreas de amortiguamiento entre los comercios y servicios y la vivienda, en función de la especialidad de corredores

El amortiguamiento se refiere a todos los aspectos que se deberán de tomar en cuenta para la disposición de las edificaciones comerciales en función de su impacto sobre el tejido urbano.

Las edificaciones que sus volúmenes sobresalgan del promedio deberán de separarse de sus colindantes mediante basamentos de menor número de niveles (3), plazas, jardines o parques y/o utilizar materiales y colores que se mimeticen con el entorno (muros verdes, materiales nobles, etc.)

Los comercios y servicios cuyos giros generen molestias por ruidos u horarios no podrán colindar con las zonas residenciales.

La profundidad del uso de suelo mixto de los corredores comerciales quedará restringido a tener acceso desde el corredor y para alturas y usos, un ancho no mayor al de la calle perpendicular; siempre y cuando la porción que penetre más de la mitad de la calle perpendicular se ajuste a las alturas, coeficientes de intensidad e imagen de la calle paralela.

7.4.5.4. Estrategia para el mejoramiento de la movilidad del transporte público, peatonal y vehicular privado

▪ Conexión de la Zona Nororiente con el Sub centro urbano Cuauhnáhuac – Chapultepec

Se propone para conectar la Zona Nororiente con el Sub centro Cuauhnáhuac – Chapultepec la vía conformada por las calles: en su inicio en Rivera, Calle 36, Prolongación Nayarit, Paseo de los Ficus, Paseo de los Cipreses (Camino a Rivetex) y hasta salir al Boulevard Lauro Ortega (Cuauhnáhuac). En este recorrido es Corredor Comercial Peatonal, Paseo de los Cipreses; Corredor Comercial Vehicular, el tramo de calle Rivera, Prolongación Nayarit y Paseo de los Ficus, y vía de conexión, Calle 36.

▪ Prolongación de la Cerrada de Júpiter al Libramiento México – Acapulco

La estructura vial actual que da acceso a la zona comercial de Galerías se da solo a través de las Calles de Río Mayo y Diana o por el Libramiento de Cuernavaca, lo que genera un gran congestionamiento por la gran cantidad de vehículos que circulan por estas vías; por lo que se requiere una vialidad alterna que ayude a descongestionar la circulación. Se propone como vialidad alterna, abrir a la circulación continua, la Cerrada de Júpiter hasta su conexión con el Libramiento, en donde se plantea la apertura de una gasa que conecte a una vialidad nueva que se desarrolle bordeando el predio Tulipanes hasta conectarse con la calle Tulipán Hawaiano.

▪ Rutas de transporte público

No obstante que el municipio de Cuernavaca cuenta con una gran cantidad de unidades de transporte público para dar servicio a la población que radica en el mismo, no se debe olvidar que las mismas están organizadas en derroteros que obedecen a rutas intermunicipales principalmente, ya que el municipio de Cuernavaca es la ciudad central de la zona metropolitana que se integra por ocho municipios.

Lo anterior ha generado una gran proliferación de derroteros intermunicipales que por el movimiento de la población de la metrópoli son los que más viajes tienen, descuidando algunas colonias y destinos de Cuernavaca, como es el caso de la zona comercial más importante de Cuernavaca que se ubica en el nororiente del municipio.

En la actualidad, llegar a esta zona solo es posible por medio del vehículo particular y del servicio de taxi, o por medio del servicio público siempre y cuando se transborde varias líneas.

En virtud de lo que se señala, se requiere un replanteamiento de los orígenes y destinos de las rutas de transporte público, con la finalidad de que el nororiente de Cuernavaca cuente con líneas que permitan el acceso a la población a tan importante equipamiento comercial y de servicios que se ubica en esta zona.

7.4.5.5. Estrategia para el mejoramiento del paisaje urbano y la arquitectura del paisaje verde

▪ Paisaje urbano de puntos focales de desarrollo intenso

- Habrán de observar una reglamentación especial en lo que se refiere al paisaje urbano para que se integren al tejido urbano:

- Los muros ciegos y largos que desincentivan la actividad peatonal están prohibidos.

- Las fachadas a nivel de banqueta deben de contar con vanos, arcadas, escaparates, cornisas o cualquier elemento que les den interés y las integren al entorno; las entadas deben estar claramente definidas por canopies, pórticos, arcadas, etc.

- Los comercios deben ser accesibles al peatón y a los ciclistas y deben estar situadas de manera que no obligan a amplios recorridos desde los estacionamientos.

- Los comercios deben de contar con amenidades como fuentes, quioscos, áreas de juegos infantiles, jardines, etc.

- Las banquetas deben unir las entradas con las paradas de autobuses y cruces de las avenidas, y deben de contar con un buen mobiliario y paisaje urbanos.

El paisaje urbano deberá de preservar su homogeneidad mediante el principio “Segundo Hombre”, que se refiere que quien proyecte colindando con una edificación existente deberá buscar que su proyecto armonice, identificado para ello elementos arquitectónicos: colores, ritmos, estilos, etc.

▪ Corredores comerciales peatonales

- La imagen urbana pretende crear una “cinta urbana” homogénea, con edificios de tres niveles alineados al frente, una arboleda sobre la banqueta y una avenida ancha con carriles vehiculares en ambos sentidos y camellón.

- El pavimento de la calle será estampado con un diseño y color que le permita identificarlo en el entorno

- Las banquetas serán al menos de 3.5 metros de ancho, de los cuales 2 metros son área pavimentadas y 1.5 metros para una arboleda (parque lineal).

- Las construcciones se alinean al frente del lote, con un máximo de tres niveles y en caso que se permitan más, estas estarán retraídas a partir del tercer nivel, de modo que descansen sobre un basamento de tres niveles.

- Los colores permitidos serán los de la paleta aprobada para el Centro Histórico de Cuernavaca.

- Las fachadas a nivel de banqueta deben de contar con vanos, arcadas, escaparates, cornisas o cualquier elemento que les den interés y las integren al entorno; las entradas deben estar claramente definidas por canopias, pórticos, arcadas, etc.

▪ Corredores Comerciales Vehiculares (De Conveniencia y de Liga)

- El alineamiento puede retraerse para generar cajones de estacionamiento al frente.

- Los edificios cuando sean mayores de 3 pisos deberán estar aislados mediante un espacio libre que los separe de los contiguos y o si están pegados se deberán retraer a partir de los cuarto nivel, de modo que los tres primeros sirvan de basamento.

▪ Arquitectura del Paisaje

Los elementos principales son los parques lineales sobre las banquetas de los corredores peatonales y de las amenidades. Para garantizar su perfecto estado de conservación serán dadas en comodato a las empresas que así lo deseen, teniendo en beneficio poder colocar propaganda, siempre y cuando esta esté realizada con vegetación.

7.4.5.6. Estrategia para la preservación del valor del suelo

▪ Recaudación del impuesto predial conforme a bases gravables actualizadas

La estrategia para preservar los valores del suelo es mantener la base gravable de los predios comerciales y de servicios en los valores de las Tablas de Valor establecidas por la oficina del Catastro Municipal, a fin de contar con una recaudación predial que permita dar el mantenimiento adecuado a la infraestructura de los corredores comerciales. Las otras variables que inciden en la preservación del valor del suelo se cubren con las estrategias de seguridad, zonificación, funcionalidad e imagen urbana.

7.4.5.7. Estrategia para el fortalecimiento de las vocaciones turística y terciaria sustentables como parte principal de la identidad específica de la Zona Metropolitana de Cuernavaca dentro de la región megalopolitana del Valle de México.

▪ Señalización

Como estrategia para el fortalecimiento de la vocación turística y terciaria de la zona, se plantea la necesidad de contar con una adecuada señalización sobre las vías de comunicación y en los espacios públicos, así como la implementación de un proyecto de mejoramiento de mobiliario urbano, adecuado a la importancia de la zona y que le de personalidad específica y definida desde el punto de vista urbano, para lograr la identidad de la Zona Nororiental como la “Zona de Equipamiento Comercial y Turística Metropolitana con Características Sustentables”.

7.4.5.8. Estrategia para la política general del ordenamiento territorial del nororiental de Cuernavaca

Considerando la transformación urbana que se ha presentado en los últimos años en el municipio de Cuernavaca, se propone realizar acciones de planeación urbana en todo el territorio municipal, que permita lograr un mejor aprovechamiento de los recursos naturales del municipio, para lo cual se prevé la necesidad de realizar las siguientes acciones:

- Formulación del Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.

- Actualización del Programa de Centro de Población del Municipio de Cuernavaca.

- Formulación de Programas Parciales de Desarrollo Urbano Sustentable de cada una de las Delegaciones que integran el municipio de Cuernavaca.

- Formulación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Centro Histórico de Cuernavaca.

▪ Promoción regional de la Zona Nororiental

Es tarea de los gobiernos estatal y municipal promover en los foros, círculos, instancias, programas y órganos megalopolitanos a la Zona Nororiental como la “Zona de Equipamiento Comercial y Turística Metropolitana con Características Sustentables”.

7.5. Estrategia urbana en función del desarrollo social

La Estrategia social del presente documento va enfocada a la obtención de beneficios para la población, como resultado de lo que se plantea en la estrategia general para el ordenamiento territorial, como en los aspectos económicos y urbanos, en plena congruencia con las metas nacionales señaladas en el Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018, de manera específica en la meta IV “México Próspero” cuyo objetivo es desarrollar los sectores estratégicos del País, mediante la reactivación de una política de fomento, enfocada en incrementar la productividad de los sectores dinámicos y tradicionales de la economía mexicana de manera regional y sectorialmente equilibrada, lo cual servirá para hacer efectivo el objetivo N° 6 del Programa Nacional de Desarrollo Social 2014 – 2018, que señala que se deben mejorar los ingresos y fortalecer las aptitudes productivas de las personas en situación de pobreza, vinculando oportunidades del mercado local, nacional y global.

7.5.1. Estrategia social para la atracción y anidación de capitales globales hacia el sector comercial y de servicios

- Vigilancia policiaca especializada

Se propone ubicar en la Zona Nororiental un módulo de vigilancia de la policía estatal, que cuente con un sistema de videocámaras que le permitan visualizar todas las calles.

- Mejoramiento del transporte público

La movilidad urbana es uno de los principales retos que enfrentan actualmente las ciudades mexicanas y Cuernavaca no es la excepción, para elevar la calidad de vida de sus habitantes y lograr atraer más inversión y talento, las ciudades deben crear redes de movilidad que faciliten el traslado de personas y mercancías, lo cual implica expandir, modernizar e integrar los sistemas de transporte público, impulsar la movilidad no motorizada y promover un uso óptimo y racional del automóvil como modo de transporte.

Contar con un transporte público de calidad es un factor que las grandes cadenas comerciales toman en cuenta para la ubicación de sus negocios, pues facilitan el acceso a su mercado y a sus empleados.

- Mejoramiento del servicio municipal de agua potable

El Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) en su reporte bianual del 2012 “Propuestas para la gestión profesional de las ciudades”, plantea la urgente necesidad de una innovación institucional a nivel ciudad, con propuestas específicas para aumentar el nivel y la calidad de los servicios públicos urbanos como uno de los puntos estratégicos para mejorar la competitividad de las ciudades mexicanas.

Uno de los servicios públicos urbanos más sentidos por la población es el agua potable, el cual enfrenta en la actualidad graves problemas para ofrecer un servicio adecuado a la población, ocasionado principalmente por: Una mala calidad del agua e irregularidad en el servicio, contaminación de los mantos freáticos, falta de mantenimiento de la infraestructura y subsidio en el costo, entre otros.

El Sistema de Agua Potable de Cuernavaca (SAPAC) es un órgano descentralizado del gobierno municipal, que está pasando por una crisis financiera severa producto de las bajas tarifas y de la baja cobranza. Durante los primeros meses del año 2015 la crisis del agua ha impactado a la zona de Nororiental, por lo que se vuelve estratégico el mejoramiento de este servicio para atraer las inversiones globales.

Para asegurar el buen funcionamiento de un sistema de agua potable en el largo plazo, el IMCO propone atender la oferta por un lado y la demanda por el otro, para lo cual es necesario transformar las instituciones que proveen los servicios, mediante las siguientes líneas de acción:

- Profesionalizar el servicio.
- Autonomía de gestión y atribuciones suficientes.
- Consolidar la planeación y operación a escala metropolitana.
- Incorporar criterios de sustentabilidad en la operación.
- Enviar señales de precios adecuados.
- Reubicación de la Estación de Bomberos

La estación de bomberos que actualmente está situada en la calle de Circuito San Agustín, se encuentra invadiendo el alineamiento. Con el objeto de construir el Corredor Peatonal San Agustín, es necesario reubicar la estación en otro terreno dentro de la zona, pero sin que interfiera con la funcionalidad e imagen urbana de los corredores peatonales.

7.5.2. Estrategia social para el aprovechamiento del efecto revitalizador de la inversión para el desarrollo del capital humano local, mediante el aprovechamiento de la generación de empleo consecuente

- Crecimiento del mercado local mediante el empleo generado

Se genera un círculo económico virtuoso cuando la inversión de capital en una zona, hace crecer el mercado de la misma zona, por esto, la conducción de la generación de empleo hacia la fuerza laboral local hace crecer el mercado de ésta. El efecto entonces es en los dos sentidos: La inversión mejora las condiciones sociales del entorno y el entorno social crece como mercado para la inversión. Este círculo virtuoso no se da “per se”, sino que requiere de la actuación subsidiaria del Gobierno, que cumple su función de acrecentar el bien común. Motivado por lo anterior, las estrategias recaen en acciones gubernamentales.

- Planeación de la Equidad

La equidad social requiere planeación e instrumentación de acciones, por lo cual es responsabilidad del Ayuntamiento planear e instrumentar acciones que permitan que la riqueza generada de la inversión privada, no quede sólo en un crecimiento económico, sino se convierta en desarrollo económico sustentable; esto es, mejore la calidad de vida de la población y construya valor ambiental. Por la multiplicidad de acciones, corresponderán a las dependencias municipales de economía, sustentabilidad y educación acciones de acuerdo a sus competencias.

El Plan de Equidad deberá de contar con:

- Un diagnóstico de la situación social actual del vecindario y de sus capacidades laborales actuales y potenciales;

- Un pronóstico de los empleos que la inversión habrá de generar;

- Metas de empleo para los habitantes del vecindario y la localidad, incluyendo metas de empleo para personas con capacidades diferentes;

- Una estrategia de promoción del empleo entre las empresas y entre los habitantes;

- Una estrategia de seguimiento y recopilación de información, y

- Un conjunto de indicadores para evaluar resultados.

- Construcción de comunidad especializada en el comercio y los servicios

Es competencia tanto de la instancia económica como la de desarrollo social, construir una comunidad que se especialice en el sector comercio y servicios, lo cual requiere educación, capacitación y compromiso social por parte de los empleados, y generar buenas condiciones laborales (sueldos, prestaciones, planes de crecimiento profesional, ambiente laboral, etc.) por parte de los empleadores. El objetivo de la estrategia es crear una cultura laboral, que con el tiempo, desarrolle capital humano de alto valor, el cual se convierta en la principal ventaja competitiva del equipamiento comercial y de servicios metropolitano y regional de la Zona Nororiental.

- Agencia de desarrollo local

Compete al Ayuntamiento la creación de la “Agencia de Desarrollo Local”, que una vez constituida absorberá muchas de las tareas de las dependencias municipales de economía, turismo, educación y desarrollo social. Sus principales atributos son la autonomía y la participación ciudadana. Será la encargada directa de:

- Hacer estudios sobre los niveles actuales de capacitación y habilidades de la población del vecindario;

- Investigar con las empresas el perfil de los puestos laborales que requieren;

- Determinar las instituciones educativas que pueden brindar la capacitación necesaria;

- Suscribir convenios con las instituciones educativas para la impartición de los cursos de capacitación pertinentes;

- Promover los cursos de capacitación en el vecindario;

- Convenir con las empresas políticas de contratación preferenciales para la población del vecindario;

- Apoyar a las empresas y empleados en las negociaciones sindicales;

- Dar seguimiento a los empleados y apoyarlos en el desarrollo de capacidades y habilidades que les permitan ascender en el organigrama;

- Crear comunidades de práctica virtual para la capacitación continua de los empleados;

- Establecer acuerdos con las distintas instancias gubernamentales de acciones a favor del desarrollo local;

- Establecer acuerdos con la Asociación de Comerciantes de la Zona Nororiental a favor del vecindario;

- Promover capacitación para los pequeños comerciantes, así como apoyo para la gestión de permisos, financiamiento y e implementación de “mejores prácticas”, y

- Ser el canal privilegiado entre los gobiernos y la población de la zona para establecer gobernanza.

7.5.3. Estrategia social para el encadenamiento de los proyectos de inversión global con el comercio y los servicios locales

- Medidas subsidiarias municipales

El desplazamiento o “canibalización” de las empresas pequeñas por parte de las grandes es una consecuencia usual cuando no se planea y coordina su entrelazamiento. Aplicando el principio de subsidiaridad se logra que grandes y pequeños coexistan, sumen fortalezas y se encadenen a favor de los consumidores. El Ayuntamiento tendrá que asumir la tarea de aplicar políticas de subsidiaridad que favorezcan la competencia entre desiguales, de este modo se logrará un clúster comercial integrado, donde en vez de haber una competencia darwinista se pase a una competencia cooperativa. Para ello se propone:

- Establecer convenios de tarifas preferenciales en licencias y permisos de funcionamiento a los pequeños establecimientos.

- Utilizar mecanismos de simplificación de trámites para los pequeños establecimientos.

- Interlocución municipal entre los comercios grandes y pequeños

El Ayuntamiento tendrá que asumir interlocución de los pequeños comercios frente a los grandes para establecer acuerdos de apoyo:

- Lograr convenios con los megadesarrollos para que incluyan en sus acciones de vigilancia privada a los pequeños que sean sus vecinos.

- Lograr convenios con los megadesarrollos para que den acceso a los pequeños en algunos medios publicitarios, como espectaculares, jardineras publicitarias, folletos, etc.

- Lograr convenios entre los grandes comercios y los pequeños en la utilización de áreas de estacionamiento.

- Potencialización de los pequeños comerciantes asociados

Los comercios y servicios pequeños no tienen la capacidad de manera aislada para invertir en estudios de mercado, publicidad, cupones de descuento, revista promocional, etc, por lo que mediante la Asociación de Comerciantes de la Zona Nororiente tendrán estas capacidades, que ejercidas en asociación son fuente de vinculación, identidad y encadenamiento.

7.5.4. Estrategia social para la conducción de los pagos ambientales y urbanos hacia la construcción de espacios públicos verdes.

- Conducción de pagos ambientales y urbanos a la dotación y construcción de espacios públicos verdes

Etiquetar recursos cobrados por los gobiernos por concepto de permisos, derechos y licencias en el establecimiento de las empresas comerciales, para la adquisición de suelo y construcción de espacios públicos y verdes, se vuelve una estrategia económica de fomento a la Zona Nororiente porque mejora sus cualidades y atractivos. Se establece, al igual que con la generación local de empleo, un círculo virtuoso en el cual mayor inversión privada supone más recursos públicos a favor del entorno de las empresas, y por tanto incrementa su competitividad y el retorno de su inversión, fomentando el interés en acrecentar la inversión.

Como se mencionó anteriormente, la mejor área en la zona para que sea destinada a la conservación ambiental y parque público es la selva baja caducifolia dentro del predio de Bridgestone – Firestone. Para este propósito se requiere que los gobiernos estatal y municipal acuerden con esta empresa la venta del predio con el compromiso de destinarla a zona de conservación ecológica y constituir la en zona natural protegida municipal. El convenio deberá de fijar la compra venta a plazos, conforme se vayan contando con los recursos y a un precio preferente.

7.5.5. Estrategia social para el mejoramiento del entorno habitacional y su calidad de vida

- Control de la contaminación de los establecimientos comerciales y de servicios

Lograr una adecuada convivencia entre el uso comercial y el habitacional no se logra solamente mediante la zonificación, sino que se requiere del cumplimiento de normas específicas para controlar los efectos de los establecimientos comerciales sobre las viviendas de acuerdo a los giros específicos, horarios de funcionamiento, emisión de ruido, horas de demanda pico, emisión de gases y olores, altos volúmenes de generación de desechos sólidos orgánicos o contaminantes, etc. Los reglamentos urbanos y ambientales establecen con precisión las normas, pero es indispensable una estrategia de supervisión permanente por parte del Ayuntamiento para su cumplimiento.

La renovación periódica de las licencias de funcionamiento permite ejercer este control, sin embargo la atención a las quejas ciudadanas suele ser más eficaz. Parte importante de esta estrategia es evitar el establecimiento de giros que de antemano se conoce que difícilmente podrán mantenerse dentro de los límites adecuados para la vecindad habitacional. Ejemplo claro son los bares, cuyo horario de funcionamiento y contaminación auditiva por encima de la norma (60 decibeles) son incompatibles con el uso habitacional, por lo que restringirlos a los corredores peatonales rodeados de otros comercios a modo de zonas de amortiguamiento, son la solución a problemas futuros.

Se propone prohibir la ubicación de establecimientos que generen sonidos a más de 60 decibeles en horarios nocturnos sobre los corredores comerciales que lindan directamente con casas habitación.

- Prevención de la utilización de los barrios habitacionales como áreas de estacionamiento

El Ayuntamiento tendrá que vigilar el uso permanente de las calles de los barrios residenciales como las áreas de estacionamiento de los giros comerciales y de servicios. Esta práctica en la ciudad ha alcanzado niveles difícilmente tolerables por la vivienda, pues mafias de “franeleros” controlan el estacionamiento sobre las calles. La asociación de comerciantes es la indicada para regular de forma dinámica la demanda de estacionamiento, aprovechando la posibilidad de que los asociados convengan compartir sus equipamientos – es usual que los giros de horarios nocturnos demanden cantidades de cajones muy por encima de la norma, siendo que al mismo tiempo haya disponibilidad en otros giros de servicio diurno.

- Prevención del establecimiento del comercio informal sobre los corredores comerciales

El Ayuntamiento tendrá que mantener una actitud inflexible ante el establecimiento del comercio informal sobre corredores comerciales, pues si el problema crece, se convierte en un conflicto social.

7.5.6. Estrategia para lograr desarrollos orientados al transporte sustentable en el Nororiente de Cuernavaca

El desarrollo orientado al transporte sustentable (DOTS) es una estrategia de acción local y de impacto global que promueve un desarrollo compacto que acerque a las personas a su destino y actividades principales, mediante un modelo de comunidades urbanas sustentables con una planeación integral que de mayor eficiencia en el aprovechamiento del uso del suelo, la infraestructura y los servicios, dirigido a lograr un mejor crecimiento económico y social, que mejore la calidad de vida de la población y proteja el medio ambiente.

El nororiente de Cuernavaca es una zona que cuenta con todos los elementos para convertirse en una comunidad urbana sustentable, que aproveche todo su potencial, reflejado en infraestructura, equipamiento, servicios y fuentes de empleo en el sector terciario, que se encuentra inmerso en una zona urbana densamente poblada con características diversas.

Una zona DOTS no se obtiene por Decreto o simple determinación de la autoridad, es resultado de implementar diversas acciones con un fin específico, dentro de las cuales se pueden mencionar las siguientes:

Estrategias de diseño urbano DOTS:

- Movilidad no motorizada
- Transporte público de calidad
- Uso mixtos y edificios eficientes
- Centros de barrio y plantas bajas activas
- Gestión del uso del automóvil
- Espacios públicos y recursos naturales
- Participación e identificación comunitaria

Para poder lograr la materialización de una zona DOTS, se plantea iniciar con el análisis de la zona a mayor detalle para implementar barrios DOTS que contemplen desarrollos habitacionales mixtos y aprovechen una renovación urbana que ya se encuentra en proceso.

Se propone aprovechar el presente Programa Parcial para determinar si es factible la definición de una zona DOTS que incluya el ámbito territorial de aplicación del mismo, o la determinación de dividirla en porciones a partir de barrios DOTS. La definición de una zona de estudio facilita la obtención del diagnóstico y el planteamiento de objetivos generales a seguir, los cuales se convertirán en metas específicas que generen un plan de trabajo e implementación en la zona.

Un desarrollo DOTS no puede ser realidad si no cuenta con la participación de los tres niveles de gobierno, mediante la implementación de políticas públicas urbanas, la participación de la iniciativa privada y sobretodo la importante participación de la sociedad civil, para que de manera coordinada se logren entre otros, los siguientes proyectos:

- La incorporación de estrategias de desarrollo urbano en proyectos de transporte
- La inclusión de sistemas de transporte en desarrollo urbanos
- La renovación urbana en barrios conectados al transporte público, y
- Un nuevo modelo de desarrollo reflejado en desarrollo urbano ligado al transporte sustentable

El presente Programa Parcial ya analiza la situación del área en términos de movilidad, conectividad y accesibilidad urbana y promueve el análisis al detalle de la estructura vial en materia de ingeniería de tránsito, para eficientar la comunicación y movilidad de bienes y personas, así como la implementación de vías alternas que coadyuven con el mismo fin. La problemática de movilidad no se resuelve con mejorar la estructura vial, se requiere una replanteamiento de fondo del sistema de transporte tanto público como privado; ya que existen zonas dentro del nororiente, que no cuentan con acceso al transporte público, por lo que se requiere la implementación de un nuevo sistema de transporte sustentable.

En virtud de que el objetivo de un DOTS es “mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comunidad o barrio, en torno a un sistema de transporte público sustentable, fomentando la movilidad no motorizada, ofreciendo a los residentes servicios cercanos, caminables, con espacios públicos activos, exitosos, seguros, con diversidad de usos y activando la economía local”, para hacerlo realidad, se requiere iniciar un proceso amplio de participación de diferentes instancias, por lo que el presente Programa Parcial se considera como el primer paso lograr ese objetivo.

El análisis realizado en este Programa demuestra que la Región Nororiente de Cuernavaca es el lugar ideal para iniciar con la transformación urbana que requiere el municipio, ya que es concentradora de todos los elementos necesarios para lograr un desarrollo urbano sustentable.

Para lograr un proyecto integral que se convierta en un desarrollo urbano sustentable, se requiere una gran cantidad de trabajo, en donde el transporte público sustentable es el elemento vital; sin embargo, el Nororiente cuenta ya con espacios públicos, uso de suelo en donde se privilegian los usos mixtos y se promueven las plantas bajas activas, recursos naturales propuestos como parque urbanos con carácter de protección municipal, propuesta de zonas para movilidad no motorizada (ciclistas y andadores) y zonas urbanas diversas densamente habitadas, en donde se promoverá la participación social, para que se identifiquen con la zona más importante de desarrollo económico en Cuernavaca.

Las siguientes son algunas de las líneas de acción a seguir para hacer realidad la Estrategia DOTS:

- Formular un Estudio de Movilidad Urbana de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.
- Formular un Estudio de Movilidad Urbana y Transporte Público en el Municipio de Cuernavaca.
- Promover un nuevo diseño urbano de la zona, para implementar el crecimiento de la infraestructura para ciclistas y peatones.
- Inclusión de sistemas de transporte público sustentable.
- Renovación urbana en barrios conectados al transporte público.
- Promover la instalación de ecotecnologías o sistemas pasivos en las construcciones nuevas y existentes.
- Aumentar la densidad de vivienda con planta baja comercial, para activar las calles y espacios públicos e impulsar la economía local.
- Aumentar la red de espacios peatonales accesibles a la comunidad del nororiente de Cuernavaca.
- Implementación de indicadores de evaluación periódica.
- Indicadores de cumplimiento y de impacto que permitan observar y analizar el comportamiento de las acciones realizadas.

7.6. Condicionantes generales

• Con la finalidad de complementar la normatividad a la que quedará sujeta la zonificación secundaria del presente Programa, en la parte posterior de la carta urbana se incluye la Matriz de compatibilidad de usos y destinos del suelo, en la que se detallan los usos y destinos del suelo permitidos en el ámbito territorial de aplicación.

• El Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) del 2013, servirá como elemento técnico complementario para homologar o complementar los usos de suelo definidos en la Matriz de Compatibilidad de usos y destinos del suelo este Programa Parcial.

• Los documentos administrativos que emita la autoridad correspondiente, relativos a la autorización de usos y destinos del suelo en el nororiente de Cuernavaca, estarán condicionados a que el interesado solucione de manera efectiva el tratamiento y desalojo de los residuos líquidos, quedando sujeto a la supervisión de las autoridades federales, estatales y municipales con competencia en la materia.

• Igualmente importante lo es solucionar el abastecimiento de agua potable, para lo cual se deberá garantizar, en cantidad y calidad, el gasto necesario para la población de proyecto, y en su caso, convenir el destino de las demasías para beneficiar a la población ubicada en el área de influencia de cada uno de los proyectos que se lleguen a generar en la zona.

• En los corredores comerciales y de servicios intraurbanos, establecidos en la zonificación secundaria, se considerarán predios completos con frente a la vialidad, 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 primer manzana, siempre y cuando más del 50 % del predio se encuentre dentro del corredor, de no ser así cada fracción conservará el uso establecido en el Programa.

• En el caso de los cementerios, deberán respetar lo que al respecto señale la Comisión Nacional del Agua.

• Previo al otorgamiento de la licencia de uso de suelo, se verificará que la actividad, uso o destino de suelo solicitado no contravenga la autorización original del predio.

• Para aquellas edificaciones urbanas que aun cuando sean compatibles con el uso de suelo establecido en el presente Programa, alteren o pudieren alterar el buen funcionamiento de la estructura urbana, deberán remitirse y ajustarse a lo que señala el Reglamento en materia de ordenamiento territorial de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, relativo al impacto urbano.

• Deberán respetarse los derechos de vía y zonas federales que determine la Comisión Federal de Electricidad y la Comisión Nacional del Agua.

7.7. Normas para el desarrollo urbano

En este apartado se exponen las normas que permiten el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano, aspectos básicos que orientan y soportan la estrategia propuesta y a las cuales estarán sujetos los usos del suelo que se definen, describen y delimitan en el presente Programa Parcial. Las normas propuestas parten del diagnóstico mismo, en donde se reconocen los usos del suelo y sus intensidades de ocupación, densidades y la tipología de la vivienda; la normatividad se desprende del Sistema Nacional de Normas para el Equipamiento Urbano de la SEDESOL, adaptándose a las características de Morelos y de manera específica a Cuernavaca. Las cuales se muestran a continuación:

N°	Tabla 233. Norma
1	Intensidad del uso del suelo (COS, CUS y CAS)
2	Densidad urbana
3	Densidad urbana en usos mixtos
4	Redensificación
5	Altura de edificación
6	Fusión y división de predios
7	Usos y destinos del suelo no especificados
8	Edificaciones sustentables
9	Fomento a la vivienda local (densificación focal)
10	La vivienda
11	Equipamiento urbano
12	Comercio y servicios
13	Construcción y operación de estaciones de servicio
14	Infraestructura y equipamiento
15	Terrenos con pendiente natural en suelo urbano
16	Áreas verdes
17	Escurrimientos naturales
18	Zonas de restricción federales y estatales
19	Vía pública y vialidad
20	Imagen urbana
21	Escuelas particulares
22	Restricciones para zonas arqueológicas y/o elementos con valor histórico
23	Centros de barrio

N°	Tabla 233. Norma
24	Dictamen de impacto urbano
25	Cambio de usos y destinos del suelo
26	Giros básicos
27	Regulación de los usos y destinos del suelo
28	Desarrollos Orientados al Transporte Público Sustentable (DOTS)
29	De Eficiencia energética
30	Sustentabilidad Urbana

NORMA 1	COEFICIENTES DE INTENSIDAD DEL USO DEL SUELO
---------	--

Esta norma regula la ocupación y volumetría de una construcción a desarrollar dentro de un predio y se integra por:

COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (COS)

Se refiere al porcentaje de la superficie del predio que podrá construirse en planta baja (superficie de contacto) se expresa en términos absolutos y porcentajes; es la relación aritmética existente en la superficie construida en planta baja y la superficie total del terreno, se obtiene restando del total de la superficie del predio el porcentaje de área libre que se establece para el uso. La superficie de desplante es el resultado de multiplicar el COS, por la superficie total del predio.

$COS = COS$ expresado en decimales x la superficie total del predio

Para aquellos proyectos que por su ubicación y uso se establezca un coeficiente de ocupación de uso del suelo máximo de 0.75, será obligatorio prever un sistema que permita la captación y canalización de escurrimientos pluviales hacia el subsuelo, sin menoscabo de la posibilidad de su almacenamiento y aprovechamiento.

En los usos específicos indicados en la zonificación secundaria de este Programa, en donde se pretende promover un uso intensivo del suelo para impulsar actividades generadoras de empleo, el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) podrán incrementarse hasta un 25% adicional.

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, se expresa en términos absolutos y porcentajes; es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno y se calcula con la expresión siguiente:

$CUS = (Suma \text{ de la superficie de cada uno de los niveles de construcción}) / \text{superficie total del predio}$

La superficie máxima de construcción es el resultado de multiplicar el CUS por la superficie total del predio.

La construcción por debajo del nivel de banqueta no se cuantifica dentro de la superficie máxima de construcción permitida, sin embargo, deberá cumplir con la densidad propuesta en la zonificación secundaria del Programa. Estas construcciones podrán estar destinadas a estacionamientos, sótanos o cuartos de máquinas, o espacios no habitables.

El coeficiente de utilización del suelo incidirá en el número de niveles permitido y la superficie del predio servirá como indicador, de tal manera que en predios menores a 300 m² se permitirán 2 niveles; en predios de 301 a 1,250 m² se autorizaran hasta 4 niveles; en predios de 1,251 a 10,000 m² se permitirán hasta 8 niveles; en predios de 10,001 a 30,000 m² se permitirán hasta 12 niveles; mayor número de niveles solo se permitirán en predios mayores a 30,000 m², siempre y cuando se respete la norma 5 relativa a la altura de edificaciones, la densidad habitacional y los coeficientes de intensidad del suelo establecidos en el presente Programa Parcial.

COEFICIENTE DE ABSORCIÓN DEL SUELO (CAS)

Es la superficie del terreno que estará libre de construcción y deberá destinarse a áreas verdes que permitan la absorción del agua al subsuelo; se refiere a la porción de la superficie total del predio que queda libre de techo, pavimento o sótano o cualquier material impermeable y que deberá destinarse a áreas verdes.

En la superficie destinada al CAS se deberá mantener la estructura del suelo, evitando la construcción en el subsuelo.

La asignación del CAS se basa en lo establecido en el Reglamento en Materia de Ordenamiento Territorial de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, en consecuencia el CAS mínimo para zonas habitacionales con densidades (H0.5, H1 y H 1.5) es del 25 %, para densidades (H2, H3, H4 y H5) será del 15 por ciento.

En los usos específicos indicados en la zonificación secundaria de este Programa, en donde se pretende promover un uso intensivo del suelo para el desarrollo de nodos productivos y el desarrollo de actividades generadoras de empleo, el 100% del CAS, podrá cubrirse con sistemas de captación y canalización de escurrimientos pluviales hacia el subsuelo. Dicho sistema deberá estar indicado en los planos de instalaciones hidráulicas o de instalaciones especiales y formará parte del proyecto arquitectónico que se presente para obtener las autorizaciones municipales correspondientes.

Cuando por las características del subsuelo en que se encuentre ubicado el predio, se dificulte la infiltración del agua o ésta resulte inconveniente por razones de seguridad por la infiltración de sustancias contaminantes, o cuando por razones de procedimiento constructivo no sea factible proporcionar el área jardinada que establece, se podrá utilizar hasta la totalidad del área libre bajo el nivel medio de banqueta, considerando lo siguiente:

1. El área libre que establece la zonificación deberá mantenerse a partir de la planta baja en todo tipo de terreno.
2. Deberá implementarse un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales, tanto de la superficie construida, como del área libre requerida por la zonificación, mecanismo que evaluará y aprobará la autoridad municipal correspondiente.
3. Dicho sistema deberá estar indicado en los planos de instalaciones hidráulicas y sanitarias o de instalaciones especiales y formará parte del proyecto arquitectónico.
4. Todos los proyectos sujetos a Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental, deberán implementar este sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales y residuales.
5. El área de Obras Públicas y Desarrollo Urbano del Municipio, revisará que dicho sistema esté integrado a la obra. En caso de no acreditarlo, al momento del aviso de terminación de obra correspondiente, la autoridad competente no otorgará la autorización de uso y ocupación.

Áreas verdes:

- No se autorizará que se corten árboles en el interior de los predios o en la vía pública, sin que medie para ello un razón plenamente justificada, de conformidad con la constancia de no afectación arbórea o constancia de visto bueno de ordenamiento ecológico que emita el Ayuntamiento de Cuernavaca.
- En los casos donde exista necesidad de incrementar el área libre por la presencia de árboles a conservar, se podrá ajustar el proyecto, respetando el CUS (Coeficiente de Utilización del Suelo). Lo anterior, previo dictamen del área competente en materia ambiental y desarrollo sustentable del Ayuntamiento de Cuernavaca.

El resto del área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la nomenclatura de zonificación secundaria, podrá pavimentarse con materiales permeables cuando estas áreas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos.

Aprovechamiento del agua pluvial y residual

Todos los proyectos deberán implementar un sistema de captación y aprovechamiento de aguas pluviales y residuales.

NORMA 2	DENSIDAD URBANA
---------	-----------------

La densidad urbana es el número de unidades residenciales dividido entre el área de una superficie determinada y es aplicable principalmente a los usos habitacionales, los cuales se caracterizan por tener predominantemente el uso de vivienda; sin embargo, en diversos sectores de la ciudad se estimula el establecimiento de usos complementarios afines como el comercio, oficinas y servicios en general para la atención de la población que radica en estos.

Los usos compatibles con la vivienda son establecidos en la “Matriz de compatibilidad de usos y destinos del suelo”, y estos deberán garantizar que no ocasionaran molestias ni degradará el entorno urbano ambiental o el valor de la zona. Del Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, en Materia de Ordenamiento Territorial, se retoman las siguientes densidades contempladas en el presente Programa:

Clave	Viviendas por hectárea
H0.5	10
H1	15
H1.5	23
H2	31
H3	45
H4	61
H5	77
H6	95

La determinación del número de viviendas permitido, será aquella que resulte al considerar la densidad urbana establecida, por la superficie del predio en hectáreas.

NORMA 3	DENSIDAD URBANA EN USOS MIXTOS
---------	--------------------------------

Los usos mixtos se refieren a las áreas urbanas en las que las actividades residenciales, comerciales e industriales coexisten en proximidad o dentro de un mismo edificio. Las zonas de usos mixtos incrementan la densidad urbana, disminuyen la congestión vehicular, aumentan la accesibilidad, y reducen los costos de infraestructura.

En la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en la Sección IV Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos se reconocen los beneficios de la zonificación de usos mixtos con el señalamiento: “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”.

Considerando lo que se señala, la densidad urbana en usos mixtos cuando se refiera a la definición del número de viviendas, ésta podrá ser calculada considerando el número de viviendas entre la superficie total del predio establecido en hectáreas, siempre y cuando se respete la norma 5 relativa a la altura de edificaciones, la norma 2 respecto a la densidad urbana y la norma 1 correspondiente a los coeficientes de intensidad del uso del suelo establecidos en el presente Programa Parcial.

NORMA 4	REDENSIFICACIÓN
----------------	------------------------

La redensificación y/o propuesta de densidades mayores, obedece a los requerimientos de suelo esperados para el año 2030 con un incremento de población de 128,602 habitantes. La redensificación pretende intensificar el uso mixto de suelo y aumentar la infraestructura de equipamiento y servicios urbanos para satisfacer las necesidades de la mayor cantidad de habitantes y usuarios en un mismo territorio.

La Estrategia del presente Programa plantea, una política de consolidación urbana en la zona nororiente de Cuernavaca incrementando las densidades habitacionales en las zonas factibles, con la finalidad de aprovechar el suelo disponible en la zona, en plena congruencia con la Política Nacional urbana y de vivienda.

La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, en su Artículo 40 fracción II, señala que los programas de desarrollo urbano podrán ser modificados cuando se derive del interés por incrementar áreas aptas para el desarrollo urbano sustentable, procediendo cuando solo se desplace un máximo de dos rangos de densidad. El Artículo 35 del Reglamento de la Ley, señala que solo será factible un incremento de densidad, sino se genera alteración alguna al funcionamiento de la estructura urbana del centro de población, y detalla el procedimiento para su aprobación.

A continuación se presentan las densidades que pueden ser beneficiadas con esta norma

Tabla 235	
Densidad urbana	Viviendas por hectárea
H0.5	10
H1	15
H1.5	23
H2	31
H3	45
H4	61
H5	77
H6	95
Densidades no contempladas en el Reglamento	
H7	120
H8	210

Los siguientes son criterios normativos adicionales para ser beneficiario de la política de redensificación:

1. Podrán coexistir diferentes densidades de población siempre y cuando se observen y respeten los lineamientos establecidos para cada uno de los polígonos.
2. Para ser merecedor a una redensificación H8 que corresponde a 210 viviendas por hectárea, dependerá de un estudio y análisis urbano – territorial que lo justifique, se dará preferencia a los “Desarrollos Certificados”.
3. Los polígonos que se beneficien con la política de redensificación, deberán dotar de la infraestructura requerida para no ocasionar conflictos funcionales con los servicios públicos a manera de apoyo a la estructura urbana.
4. En conjuntos habitacionales mayores a 100 viviendas con el beneficio de la redensificación deberán integrar al proyecto urbano – arquitectónico, las vialidades de integración municipal en los límites de los conjuntos, mismas que no correspondan a las vías públicas que por reglamento deben dejarse al interior; de igual forma, las áreas de donación incluidas las áreas verdes tendrán que ubicarse al exterior de los conjuntos, de manera que sea posible su uso y apropiación social por los vecinos del entorno. No se contempla las áreas de uso común del conjunto habitacional.

NORMA 5	ALTURA DE EDIFICACIÓN
----------------	------------------------------

Con el afán de impulsar la redensificación al interior de la ciudad y de propiciar la recuperación de áreas verdes y espacios públicos de calidad, para definir la altura de una edificación se tomará en cuenta la zona de que se trate, las políticas establecidas, las características del suelo y el entorno urbano, así como la capacidad de la infraestructura instalada.

La altura total de las edificaciones será de acuerdo a lo establecido en los coeficientes de intensidad de uso de suelo señalados en la zonificación secundaria, considerándose a partir del nivel medio de banquetas.

En forma complementaria, en todos los casos deberán observarse las siguientes disposiciones:

1. Ningún punto de las edificaciones podrá estar a mayor altura que 1.5 veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto del ancho de la calle que le da acceso cuando ésta sea de 10 metros (más banquetas) o más y cuando el ancho de la vialidad de acceso sea menor de 10 metros (más banquetas), la altura máxima en la calle será igual al ancho de dicha vialidad. Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de esta norma se localizará a 5.00 m. hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta.

En el caso de que la altura obtenida del número de niveles permitidos por la zonificación, sea mayor a 1.5 veces el ancho de la calle medida entre alineamientos opuestos, la edificación deberá remeterse la distancia necesaria para que la altura cumpla con la siguiente relación:

$$\text{Altura} = 1.5 \times (\text{separación entre alineamientos opuestos} + \text{retemimiento} + 1.50 \text{ m})$$

La superficie de retemimiento podrá cuantificarse como parte del área libre.

2. Los entresijos, tapancos y áreas de estacionamiento que se encuentren sobre el nivel de banqueta cuantifican como parte del área construida permitida en la zonificación. La altura máxima de entresijo para uso habitacional será de 3.75 metros de piso terminado a piso terminado y hasta de 4.50 metros para otros usos. La altura mínima de entresijo se determina de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Construcción del municipio de Cuernavaca. Para el caso de techos inclinados, la altura de éstos forma parte de la altura total de la edificación.

3. En el caso de que por razones de procedimiento constructivo se opte por construir el estacionamiento medio nivel por abajo del nivel de banqueta, el número de niveles permitidos se contará a partir del nivel resultante arriba del nivel medio de banqueta. Este último podrá tener una altura máxima de 1.80 m. sobre el nivel medio de banqueta.

4. Cuando la edificación se localice en terrenos con pendiente natural, la altura se medirá a partir del desplante.

5. Entre las construcciones se respetará una separación mínima, en la colindancia posterior, del 15% de la altura de la edificación, cuando ésta coincida con la orientación norte para permitir el asoleamiento.

6. Alturas cuando los predios tienen más de un frente:

Con dos frentes

La altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de las dos calles o remeterse para lograr la altura.

Con tres frentes

La altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de las tres calles o remeterse para lograr la altura.

Con cuatro frentes

La altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de 4 calles o remeterse para lograr la altura.

7. En el caso de que el predio se ubique en Área de Conservación Patrimonial, sea un inmueble catalogado o colinde con un inmueble catalogado, para la determinación de la altura se requerirá opinión, dictamen o autorización del INAH y de la instancia municipal correspondiente.

Para este Programa los coeficientes de ocupación, utilización y absorción del suelo asignados a cada uso de suelo serán los siguientes:

Tabla 236			
USO	COS	CUS	CAS
H0.5	0.50	1.00	0.25
H1	0.50	1.00	0.25
H2	0.50	1.00	0.15
H4	0.50	1.00	0.15
H6	0.35	2.80	0.15
Centro de barrio	0.75	2.25	0.10
Corredor comercial y de servicios	0.75	3.00	0.15
Comercial	0.50	1.00	0.20
Industrial	0.75	2.25	0.20
Equipamiento regional mixto	0.75	3.00	0.15
Equipamiento regional	0.50	1.00	0.20

8. Las instalaciones permitidas por encima de los niveles especificados por la zonificación secundaria, podrán ser proyectos del siguiente tipo:

- Jardines de azoteas (Techos verdes)
- Paneles solares fotovoltaicos
- Calentadores solares de agua
- Antenas de televisión
- Tanques
- Asta banderas
- Casetas de maquinaria
- Lavaderos
- Tendedores

Lo anterior siempre y cuando sean compatibles con el uso del suelo permitido, y en el caso de las áreas de conservación patrimonial e inmuebles catalogados, éstos se sujetarán a las opiniones, dictámenes y permisos del INAH y del área competente del municipio.

NORMA 6	FUSIÓN Y DIVISIÓN DE PREDIOS
---------	------------------------------

De acuerdo a la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable del Estado de Morelos, las acciones urbanas que se desarrollan en el territorio municipal contemplan la fusión y división de predios.

No importa cualquiera que sea el régimen de la tenencia de la tierra, todo predio que desarrolle una acción urbana descrita en la Ley para su comercialización, deberá tramitar los permisos correspondientes.

Fusión: Es la unión de dos o más predios en uno solo.

Cuando dos predios se fusionen y tengan uso de suelo distinto, y uno de ellos sea corredor comercial, el predio resultante de la fusión no adquiere el uso de suelo de corredor comercial, conservará los usos originales, en consecuencia la fusión no amplía o modificará ningún límite de uso de suelo.

División: De acuerdo al estado jurídico de un predio, existen dos tipos de subdivisiones, la división simple, que es aquella cuando de un predio se formen dos o más sin pasar de cinco lotes limítrofes, con o sin apertura de calle; y el fraccionamiento que es la subdivisión o lotificación de un predio en seis o más fracciones con o sin apertura de calle susceptible de urbanización, que puede contener calles generales, accesos y servicios públicos.

Cuando se da una autorización para la división de un predio en hasta cinco fracciones se considera como tal y no podrá otorgarse una nueva autorización de división alguna, si el predio continua a nombre del mismo propietario de la primera autorización, en virtud de que si se realiza esta acción, será considerada como un fraccionamiento y deberá cumplir con todas las obligaciones correspondientes.

Cuando se solicite una división o fraccionamiento con apertura de calle o servidumbre de paso, el interesado deberá presentar el presupuesto de la infraestructura urbana necesaria, la cual consta de red de agua potable, drenaje, energía eléctrica, pavimentos, banquetas y guarniciones.

La división de un predio no modificará ningún límite de uso de suelo, con excepción de los corredores urbanos, en donde el predio que tenga frente a la vialidad conservará el uso y al predio restante se le asignará el uso de suelo del predio colindante.

NORMA 7	USOS Y DESTINOS DEL SUELO NO ESPECIFICADOS
---------	--

Para los usos y destinos no contemplados en el presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable, deberá observarse lo que al respecto señalen en forma conjunta el Ayuntamiento y la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado. En forma adicional se podrán auxiliar del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y de la Subcomisión Técnica del Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial.

De no haber lineamientos específicos en aspectos relacionados con la asignación de usos del suelo, será competencia de las autoridades municipales, a través del área correspondiente de Desarrollo Urbano del municipio en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Morelos, establecer los criterios, especificaciones y/o condicionantes para otorgar el uso del suelo solicitado.

En el caso de solicitudes de trámites de Dictámenes de Destino del suelo para ampliaciones, remodelaciones o adecuaciones de equipamientos urbanos de carácter público, que no se encuentren registrados en el presente programa, el H. Ayuntamiento de Cuernavaca en coordinación con la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda Sustentable, llevarán a cabo visitas de inspección a fin de reconocerlo, generando la evidencia a través de acta circunstanciada, a efecto de reunir los elementos para evaluar las factibilidad de la solicitud.

NORMA 8	EDIFICACIONES SUSTENTABLES
---------	----------------------------

Toda aquella edificación que se denomine, promueva o se quiera certificar como sustentable, deberá consultar y adaptar conforme a las características del sistema natural, particularmente las climáticas, los criterios y requerimientos ambientales mínimos establecidos en la Norma Mexicana de Edificación Sustentable NMX-AA-164-SCFI-2013.

La Norma Mexicana de edificación sustentable especifica los criterios y requerimientos ambientales mínimos de una edificación sustentable para contribuir en la mitigación de impactos ambientales y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, sin descuidar los aspectos socioeconómicos que aseguran su viabilidad, habitabilidad e integración al entorno urbano y natural.

Aplica a las edificaciones y sus obras exteriores, tanto individuales o en conjuntos de edificios, nuevas o existentes, sobre uno o varios predios, en arrendamiento o propias. Se aplica a una o varias de sus fases: diseño, construcción, operación, mantenimiento y demolición, incluyendo proyectos de remodelación, renovación o reacondicionamiento del edificio.

Para certificarse como edificación sustentable deberá realizar una simulación de nomenclatura para comparar el desempeño térmico de techos y muros de la envolvente haciendo uso del software Ener-Habitat (<http://www.enerhabitat.unam.mx/Ciel2/>) o similar que contemple simulaciones de transferencia de calor dependiente del tiempo.

Para la implementación de calentadores solares de agua, se deberá apegar a las normas mexicanas NMX-ES-001-NORMEX-2005 Certificación Mexicana para colectores solares. Rendimiento térmico y funcionalidad de colectores solares para calentamiento de agua, métodos, pruebas y etiquetado, NMX-ES-003-NORMEX 2007. Requerimientos mínimos para la instalación de sistemas solares térmicos para calentamiento de agua, y NMX-ES-004-NORMEX-2007 Evaluación térmica de sistemas solares para calentamiento de agua.

NORMA 9	FOMENTO A LA VIVIENDA LOCAL (DENSIFICACIÓN FOCAL)
---------	---

Se permitirá la construcción de conjuntos habitacionales para vivienda económica, en zonas con uso de suelo H2 o de mayor densidad, que cumpla con los siguientes requisitos:

1. 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.
2. Conjuntos no mayores a 48 viviendas.
3. Ubicarse en un radio mayor de 300 m, respecto a otro conjunto habitacional de vivienda económica.
4. Podrán 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.

5. Los conjuntos podrán ser de 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.

6. Vivienda con una superficie de mínima 45 m² de construcción

7. Desarrollos sujetos a un dictamen de impacto urbano, ambiental y de riesgos.

8. Incluir conceptos de sustentabilidad en las viviendas.

9. El coeficiente de ocupación de suelo (COS) máximo permitido será de 0.50

10. El coeficiente de utilización de suelo (CUS) máximo permitido será de 1.00, dejando como coeficiente de absorción de suelo (CAS) el 0.40 por ciento.

11. Vivienda con un costo menor a los 5,291 días de salario mínimo general vigente en Morelos.

12. La población beneficiada será aquella que se ubique en un rango de percepción de hasta 4 salarios mínimos al día.

13. Vivienda adquirida mayoritariamente por la población local.

14. Proyectos inscritos y validados por el Instituto Morelense de Vivienda Sustentable dirigidos a grupos sociales de escasos recursos de la población local.

15. El aumento de densidad requerirá de un dictamen de impacto urbano.

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 a 210 viviendas por hectárea.

NORMA 10	LA VIVIENDA
----------	-------------

De acuerdo al tipo de construcción la vivienda se clasifica en:

- Unifamiliar.- Aquellas que constan de uno o más niveles construidos individualmente en un solo lote, y
- Plurifamiliar.- Aquellas que son edificadas en forma vertical, integradas en un solo edificio de dos o más viviendas y cuya característica principal es que comparten un muro medianero, el entrepiso o una escalera común que las intercomunica.

Considerando que la vivienda es un elemento fundamental de la actividad económica, ya que el sector construcción junto con el comercio y el turismo constituyen uno de los motores de la economía nacional, debe ser analizado a detalle para que el desarrollo de este importante sector de la economía sea beneficioso.

1. El número de viviendas que se puede construir en un terreno depende de: La superficie del predio, el número de niveles, el área libre y la densidad permitida en el Programa. Los coeficientes de intensidad de uso del suelo y la densidad habitacional son parte de la zonificación secundaria del presente Programa Parcial.

2. En el municipio de Cuernavaca se buscará que la construcción de vivienda nueva se dé al interior de la zona urbana consolidada, aprovechando la infraestructura y el equipamiento existente, lo anterior como medida de impulso a la redensificación que permitirá un uso más responsable del suelo; se respetaran los lineamientos establecidos en el presente Programa para el polígono en donde se pretenda ubicar la vivienda.

3. Las zonas en donde se pretenda ubicar vivienda nueva deberán contar con la infraestructura y los servicios de agua, drenaje y electrificación adecuados a la nueva demanda; la solicitud deberá ser acompañada de la propuesta urbano – arquitectónica y las factibilidades emitidas por las instancias correspondientes.

4. Cuando se pretenda urbanizar en zonas donde no exista la cobertura de redes de infraestructura, los urbanizadores deberán presentar alternativas sustentables para la captación de agua para el uso y consumo humano; sistemas de reúso, reciclaje, reutilización y tratamiento de las aguas servidas; drenaje, alcantarillado y de electrificación. Todo esto a cargo de los urbanizadores.

5. La pendiente recomendable para el uso habitacional es en el rango de 0 a 5 %, excepto cuando se trate de zonas inundables.

6. No son recomendables las pendientes muy accidentadas para el uso habitacional mayores al 35 por ciento.

7. No se permitirá la edificación de viviendas sobre zonas consideradas peligrosas o de riesgo como derechos de vía de PEMEX, CFE, Ferrocarriles, etc.

8. Los sistemas de drenaje deberán ser mixtos, por lo que se recomienda que se construyan sistemas dobles.

9. En los casos de redensificación y vivienda vertical deberán respetarse los coeficientes de intensidad del suelo establecidos en cada polígono de uso de este Programa.

10. Los proyectos urbano – arquitectónicos que impliquen la construcción vertical deberán ir acompañados de Dictamen de Protección Civil municipal, calculo estructural y los estudios necesarios dependiendo de las características del suelo.

11. Los conjuntos habitacionales ya sean horizontales o verticales deberán presentar la propuesta de dotación de infraestructura y servicios emitidos por las instancias correspondientes; en caso de que se ubiquen en zonas donde no se cuente con ellas, deberán presentar alternativas de obtención, captación, distribución y mantenimiento sustentable.

NORMA 11	EQUIPAMIENTO URBANO
<p>“Equipamiento urbano es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en donde se proporciona a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas”.</p>	
<p>1. La dosificación del equipamiento urbano deberá estar en función del requerimiento de la población, de la jerarquía de la ciudad considerando su influencia en la Zona Metropolitana y de acuerdo a lo establecido en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL.</p>	
<p>2. Con la finalidad de dar un mejor servicio a la población, los equipamientos se ubicarán dentro de un radio de cobertura aceptable y con facilidad de accesibilidad.</p>	
<p>3. Se deberá propiciar la creación de áreas concentradoras de equipamiento, en zonas adecuadas que eviten una mayor movilidad a la población.</p>	
<p>4. La dotación de equipamiento estará basada en las normas de SEDESOL contrastadas con las necesidades reales de la población.</p>	
<p>5. De conformidad a lo que señalan los artículos 149 y 150 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable (LOTDUS), los nuevos fraccionamientos, condominios y/o conjuntos urbanos deberán aportar al municipio el área de donación correspondiente, el cual una vez propiedad del H. Ayuntamiento, no podrá tener otro destino diferente al equipamiento.</p>	

NORMA 12	COMERCIO Y SERVICIOS
<p>1. La ubicación de este tipo de edificaciones no debe interferir con el funcionamiento propio de la zona urbana, con la vialidad o presentar algún riesgo para la población; se deberán buscar alternativas y materiales sustentables para su construcción y mantenimiento.</p>	
<p>2. En los corredores se permitirán los sótanos, siempre que se usen para comercios aprobados, bodegas, estacionamiento, equipo y maquinaria, pero no para vivienda u oficinas en general, o talleres que manejen solventes, tintes o cualquier otro producto que por sus características químicas produzcan olores o humos al ambiente.</p>	
<p>3. Dentro de los conjuntos habitacionales se permitirá la instalación de comercio siempre y cuando sea en planta baja, no invada áreas comunes, no ponga en riesgo la estructura de la edificación y cuente con la autorización por escrito de los condóminos o de los propietarios que integran el fraccionamiento.</p>	
<p>4. En los edificios de más de tres niveles, la planta baja podrá contar con uso comercial siempre y cuando no invada áreas comunes y en los pisos subsiguientes podrán convivir los usos habitacionales con oficinas dando preferencia a pisos completos por uso; las bodegas solo podrán existir en la planta baja y a que las características propias de su funcionamiento no pongan en peligro la estructura de la edificación.</p>	
<p>5. Cualquier autorización para usos mixtos deberá apearse a la normatividad establecida en el presente Programa Parcial y a lo que señalan los instrumentos jurídicos en la materia y sus reglamentos.</p>	

NORMA 13	CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIO
<p>Se establecen los siguientes lineamientos para la construcción y operación de estaciones de servicio, considerando lo que señalan las siguientes Normas Mexicanas:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • NOM-025-SCFI-1993 que establece información relacionada con “Estaciones de gas LP con almacenamiento fijo.- Diseño y construcción”; 	
<ul style="list-style-type: none"> • NOM-001-SEMIP-1994 relativa a las instalaciones destinadas al suministro y uso de energía eléctrica; 	
<ul style="list-style-type: none"> • NOM-002-STPS-1994 relativa a las condiciones de seguridad para la prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo; 	
<ul style="list-style-type: none"> • NOM-005-STPS-1998 relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas; 	
<ul style="list-style-type: none"> • NOM-010-STPS-1998 que establece las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente; 	
<ul style="list-style-type: none"> • NOM-025-SCFI-1993 “Estaciones de gas LP con almacenamiento fijo.- Diseño y construcción”; 	
<ul style="list-style-type: none"> • PROY-NOM-124-ECOL-199 que establece las especificaciones de protección ambiental para el diseño, construcción, operación, seguridad y mantenimiento de los diferentes tipos de estaciones de servicio; 	
<ul style="list-style-type: none"> • NOM-001-ECOL-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes de descargas residuales en aguas y bienes nacionales; 	
<ul style="list-style-type: none"> • NOM-002-ECOL-1993 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes de las descargas residuales al sistema de alcantarillado urbano municipal; 	
<ul style="list-style-type: none"> • NOM-052-ECOL-1993 que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen un residuo peligroso por toxicidad al ambiente; 	
<ul style="list-style-type: none"> • NOM-054-ECOL-1993 que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-052-ECOL-1993 	
<p>Cualquier resolución administrativa o autorización emitida por la autoridad competente que contravenga lo dispuesto por el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca y las presentes normas técnicas, será nula de pleno derecho; independientemente de la responsabilidad administrativa y penal correspondiente.</p>	

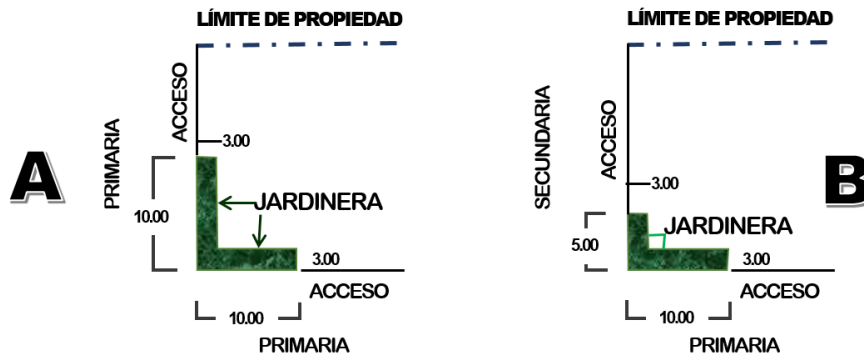
Las estaciones de servicio de gasolina y/o diesel

Las estaciones de servicio de gasolina y/o diésel se clasifican como actividades de riesgo y su compatibilidad estará condicionada a las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes y al cumplimiento de las siguientes normas:

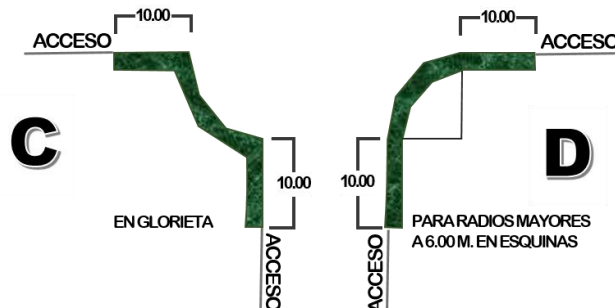
1. Si el predio en donde se ubique una estación de servicio colinda con vivienda unifamiliar, multifamiliar o zona con uso habitacional predominante deberá contar con una distancia mínima de amortiguamiento de 30 metros de distancia de los conductos o tanques de almacenamiento, misma que deberá estar confinada en el interior del predio.
2. El predio deberá ubicarse a una distancia mínima de resguardo de 30 metros con respecto a líneas de alta tensión y ductos de transporte de productos derivados del petróleo.
3. El solicitante deberá contar con el consentimiento por escrito y certificado por notario público de cuando menos el cincuenta por ciento (50 %) más uno de los vecinos que habiten y/o tengan negocio en un radio de 100 metros, contados a partir de la bocatomas de los tanques del lugar en que se pretenda instalar una estación.
4. El predio deberá localizarse a una distancia mínima de 100 metros de actividades de riesgo y de centros de concentración masiva.
5. Las distancias mencionadas con anterioridad se medirán de los tanques de almacenamiento hasta el parámetro del uso mencionado.
6. En el caso de que exista un comercio ambulante que emplee gas combustible, deberá el propietario de la estación de servicio dar aviso a la autoridad correspondiente para que lleve a cabo su reubicación y ésta no deberá ser a una distancia menor a 100 metros a partir de la colindancia más próxima a la estación de servicio de que se trate.
7. El predio propuesto deberá garantizar vialidades internas, área de servicio al público y almacenamiento de combustible, áreas verdes y los diversos elementos requeridos para la construcción y operación de las estaciones de servicio que establece el manual de especificaciones técnicas expedido por PEMEX.
8. Las maniobras de carga y demás inherentes a la actividad del predio deberá llevarse a cabo dentro del mismo, quedando prohibido el uso de la vía pública.
9. La superficie mínima del predio para instalaciones de servicio será la siguiente:

Ubicación	Superficie de terreno	Frente del predio	Dispensarios de gasolina
Esquina	400 m ²	20 m	2
No en esquina	800 m ²	20 m	2
En carretera	2,400 m ²	80 m	Variable
Zonas especiales para servicios públicos una superficie mínima de 200 m ² y 15 m de frente (centros comerciales, hoteles, estacionamientos de servicio y parques públicos)			

10. Para la ubicación de accesos y salidas de la estación de servicio de cualquier tipo, se deberá respetar las distancias mínimas marcadas en las figuras A, B, C, D y E que se señalan en las siguientes gráficas:
DISTANCIAS DE LOS ACCESOS A LAS ESQUINAS DE ACUERDO A LA JERARQUIA DE LA VIALIDAD



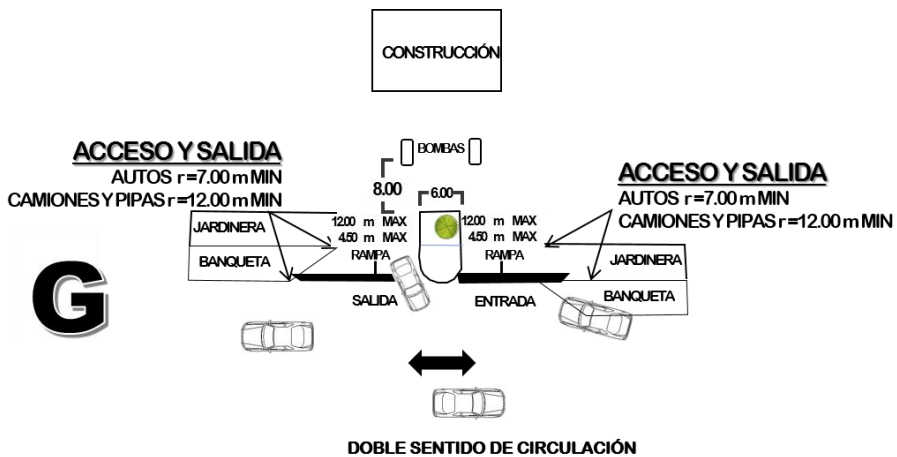
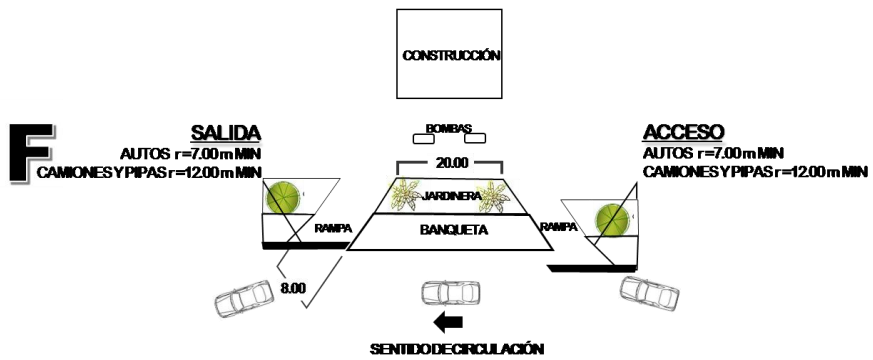
DISTANCIAS DE LOS ACCESOS A LAS ESQUINAS DE ACUERDO A LA GEOMETRIA DE LA INTERSECCIÓN

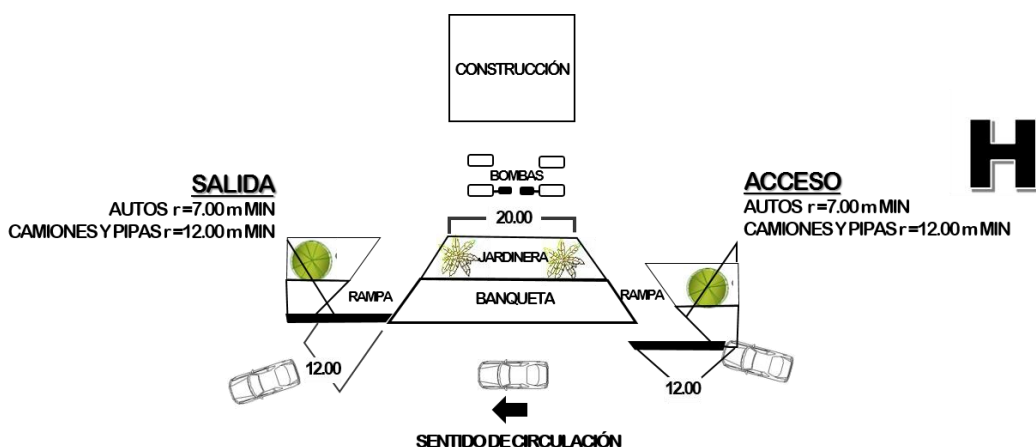


DISTANCIA MINIMA DE LOS ACCESOS A LA COLINDANCIA



11. Las dimensiones de los accesos y salidas así como las distancias entre ellas, deberán respetar los diseños marcados según el caso que se muestran en las figuras F, G y H de las siguiente graficas:





12. Los accesos y salidas a las estaciones de servicio deberán ser construidas cambiando la textura de la superficie de rodamiento y contar con la instalación de señales verticales y en piso con flechas, indicando el sentido de la circulación, a fin de asegurar la circulación del peatón. En los casos en donde el predio por su ubicación no pueda adoptar los señalamientos anteriores, la autoridad competente del H. Ayuntamiento analizará la situación y emitirá una autorización especial.

Estaciones de servicio de Gas L.P.

Las estaciones de servicio de gas L.P. se clasifican como actividades de riesgo y su compatibilidad estará condicionada a las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes y al cumplimiento de las siguientes normas:

1. Las colindancias del predio propuesto deberán estar libres de riesgos para la seguridad de la estación de servicio, evitando instalaciones en donde existan hornos, aparatos que usen fuego o talleres en los que se produzcan chispas y el predio de la estación deberá ser autosuficiente para mitigar sus impactos al interior del mismo.
2. Las estaciones de servicio deben ubicarse en zonas en donde exista como mínimo, acceso consolidado y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de los vehículos con gas L.P., así como un adecuado desalojo de las aguas pluviales.
3. No deberá existir líneas de alta tensión eléctrica que crucen el predio ya sean aéreas o subterráneas.
4. El predio deberá localizarse a una distancia mínima de 100 metros de actividades de riesgo y de centros de concentración masiva, así como de centros hospitalarios y educativos.
5. La estación de servicio contará con accesos de dimensiones adecuadas para permitir la fácil entrada y salida de vehículos y personas, de modo que los movimientos de los mismos no entorpezcan el tránsito.
6. Las maniobras de carga y demás inherentes a la actividad del predio deberá llevarse a cabo dentro del mismo, quedando prohibido el uso de la vía pública.
7. Las especificaciones técnicas del equipo y maquinaria, recipientes de almacenamiento, tuberías y accesorios que se utilicen para el almacenamiento y manejo del gas L.P., deberán ajustarse a las Normas Mexicanas correspondientes.
8. No se autorizará la instalación de estaciones de servicios de gas L.P. en zonas habitacionales densamente pobladas.
9. El predio propuesto deberá localizarse a una distancia mínima de 800 metros de radio con respecto a otras plantas de almacenamiento o estaciones de servicio de gas L.P. o similares.
10. Las estaciones de servicio de gas L.P. no podrán ubicarse en un mismo predio ni colindante en un radio de influencia de 800 metros de la estación más cercana, ninguno de los radios de protección de las estaciones de servicio ya sea de gas, gasolina y gas licuado podrán interceptarse en ningún punto con el de cualquier otra estación de servicio. Su aprobación está condicionada a la presentación de un Estudio de Impacto urbano.
11. El solicitante deberá contar con el consentimiento por escrito y certificado por notario público de cuando menos el cincuenta por ciento (50%) más uno de los vecinos que habiten y/o tengan negocio en un radio de 100 metros del lugar en que se pretenda instalar una estación.

NORMA 14

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Con esta norma se pretende establecer la vinculación entre los usos del suelo aprobados por el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable y la dotación de la infraestructura, el equipamiento y la conservación y mejoramiento del medio natural; lo anterior, para establecer una mejor articulación entre las zonas habitacionales, de trabajo y servicios, propiciando la mezcla de usos adecuada y la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios que sea más benéfica para la población.

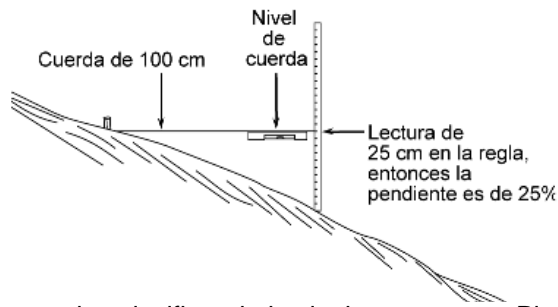
La construcción de los servicios básicos tan necesarios para la población como: agua potable, drenaje, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público o pavimentación están sujetos a que la superficie territorial donde se realizarán las obras, cuenten uso de suelo urbano aprobado en el presente Programa.

No se deberán implementar programas con recursos federales, estatales o municipales, que pretendan invertir en proyectos para infraestructura, equipamiento y servicios, en zonas que no cuenten con uso de suelo urbano autorizado por el presente Programa, independientemente de su estatus como zonas de atención prioritaria o polígono de actuación; a fin de no fomentar el crecimiento poblacional en zonas no aptas para el desarrollo urbano.

Las dependencias Federales y Estatales que ejerzan recursos para la construcción de infraestructura básica, equipamiento como escuelas, hospitales, centros comunitarios, etc. y vivienda, deberán contar con las autorizaciones o resoluciones administrativas emitidas por la autoridad municipal, instancia encargada de definir, autorizar y dar seguimiento a los usos y destinos del suelo dentro de su territorio municipal; a fin de lograr un crecimiento ordenado y sustentable.

NORMA 15	TERRENOS CON PENDIENTE NATURAL EN SUELO URBANO
-----------------	---

La pendiente es el declive del terreno y la inclinación respecto a la horizontal de una sección transversal. La medición de una pendiente es expresada como un porcentaje de la tangente.



La pendiente de un terreno se pueden clasificar de la siguiente manera: Plana de 0° a 1°, ligeramente suave de 1° a 3° (hasta 5.24 %), suave de 3° a 5° (hasta 8.75 %), moderada de 5° a 15° (hasta 26.79 %) y pendientes fuertes aquellas que presentan más de 15° (más del 30 %).

En las zonas urbanas se deberán respetar los escurrimientos que formen parte del drenaje natural del terreno, como cañadas, arroyos o cauces naturales, por lo que no se podrá modificar la topografía en áreas privadas o públicas. El aprovechamiento de los terrenos y las obras que se realicen en los mismos buscarán la mínima afectación de la topografía, evitando construir plataformas o terrazas que requieran muros de contención que afecten el drenaje pluvial de las áreas privadas o comunes colindantes.

Para cualquier tipo de pendiente, descendente o ascendente, el número de niveles que señala la zonificación deberá respetarse en toda la superficie del terreno, a partir del nivel de desplante.

En pendiente descendente en relación con la ubicación del nivel de la banqueteta:

En las zonas urbanas que cuenten con pendientes mayores al 30% o 17° de inclinación con respecto al nivel de banqueteta, se deberán mantener forestadas con vegetación nativa para evitar riesgos geológicos que afecten las viviendas y a la población; la construcción deberá ubicarse en la porción del terreno con pendiente menor al 30 % y conservar como área forestada con vegetación nativa el área restante, la superficie sin construcción podrá presentarse como parte del Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS).

En los terrenos con pendiente natural igual o menor al 30%, se podrán construir muros de contención de hasta 3.50 metros de altura, con un espaciamiento no menor a 4 metros sólo cuando se trate de rellenos para conformar terrazas.

Los niveles por debajo del nivel de banqueteta pueden ser habitables, siempre y cuando cumplan con el Reglamento de Construcción del municipio en cuanto a la ventilación e iluminación. Lo anterior, sin rebasar la superficie máxima de construcción (CUS) y el número de viviendas indicadas en la zonificación.

En pendiente ascendente en relación con la ubicación del nivel de la banqueteta:

Para ofrecer el máximo de aprovechamiento en este tipo de terrenos, se permitirá excavar el 25% de la superficie del terreno hasta el nivel de banqueteta sin superar la altura de 3.50 metros de los muros de contención, creando terrazas y adecuándose a la topografía del terreno.

La construcción deberá ubicarse en la porción del terreno con pendiente de hasta el 30%, y conservar como área forestada con vegetación nativa el área restante, la cual podrá presentarse como parte del Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS).

NORMA 16	ÁREAS VERDES
-----------------	---------------------

El porcentaje de áreas verdes establecido en la normatividad urbana para los conjuntos urbanos, fraccionamientos o condominios, deberán estar delimitadas en polígonos no menores a un 5 % del total del predio, por lo cual, aquellas áreas en esquinas y camellones de menor superficie no podrán ser considerados como áreas verdes.

Los conjuntos urbanos, fraccionamientos o condominios deberán contemplar el sembrado de por lo menos un árbol por vivienda, el cual deberá ser de preferencia de especies nativas con base al listado de especies definido por el Ayuntamiento.

En todas las áreas públicas y privadas está prohibida la tala de árboles, aplicándose también a la poda de árboles o arbustos durante el proceso de construcción para ser usados como material de obra o combustión.

Se deberán implementar acciones de reforestación urbana, aprovechando las vialidades, áreas verdes y espacios públicos abiertos, a fin de conformar cubierta arbórea y vegetal continua, de preferencia con especies nativas.

NORMA 17	ESCURRIMIENTOS NATURALES
----------	--------------------------

Una barranca es una depresión geográfica que por sus condiciones topográficas y geológicas se presentan como hendiduras y sirven de refugio de vida silvestre, de cause de los escurrimientos naturales de ríos, riachuelos y precipitaciones pluviales, que constituyen zonas importantes del ciclo hidrológico y biogeoquímico.

La mayoría de las barrancas en las zonas urbanas de Cuernavaca han sido perturbados por la mano del hombre y presentan graves afectaciones ecológicas ocasionadas por el impacto urbano y los asentamientos humanos, por lo cual, se deberán implementar políticas de conservación y restauración de aquellas barrancas que tengan un grado de perturbación menor; en virtud de que las barrancas sin perturbación antropogénica constituyen reservorios de la vida silvestre nativa y funcionan como sitios naturales de escurrimientos pluviales y fluviales, por lo que representan zonas importantes del ciclo hidrológico y biogeoquímico y deben ser conservadas por los servicios ambientales que prestan a la ciudad.

Las barrancas son susceptibles de aprovechamiento y regulación en términos de la Ley de Aguas Nacionales, sin perjuicio de lo que indiquen otras leyes y disposiciones reglamentarias.

Para efectos de esta norma, la barranca inicia en el punto en que sus laderas se inclinan hacia el lecho en 5 % o más, cuando la pendiente media natural del terreno circundante no exceda del 15 %, medida en un tramo de longitud mínima de 200 metros cuando la inclinación natural del terreno sea hacia la hondonada.

De conformidad con lo anterior, si los puntos de inicio a cada ladera de la barranca tuviesen elevaciones diferentes, el ancho de la barranca será la distancia que separa a las laderas medidas horizontalmente entre el punto de inicio más alto y el que resulta de la intersección de esa horizontal con la proyección vertical del punto de inicio de la ladera de menor elevación.

La pendiente y la longitud de las laderas se medirán desde el eje del escurrimiento hasta la parte más alta de cada una de éstas y en dirección perpendicular al eje de escurrimiento. La profundidad se mide verticalmente desde el punto de inicio en cada ladera hasta el lecho.

Cuando como resultado de la bifurcación de la abertura, se generen mesetas con elevación menor o igual que la del terreno circundante al punto de inicio de las barrancas, se considera a dichas mesetas como parte del sistema de barrancas formado por las bifurcaciones.

Para el aprovechamiento sustentable de las barrancas que se ubican en el ámbito territorial de aplicación del Programa se prevé lo siguiente:

En el cauce y hasta la mitad de la longitud de cada ladera solamente se permitirán actividades de saneamiento y restauración. Cualquier otra actividad o construcción se considera prohibida.

En la mitad superior de las laderas solo se permitirán actividades de bajo impacto ambiental como proyectos de restauración, ecoturismo, educación ambiental y de manejo hidráulico para servicios públicos, previa Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental.

Todos aquellos predios que limitan con barrancas, deberán solicitar a la autoridad correspondiente, la delimitación de la zona de restricción, con el fin de que la autoridad municipal determine el área susceptible de aprovechamiento, para lo cual el propietario o interesado deberá presentar un plano topográfico con curvas de nivel a cada metro y la ubicación, tipo y tamaño de árboles, así como construcciones que se encuentren en el predio.

NORMA 18	ZONAS DE RESTRICCIÓN FEDERALES Y ESTATALES
----------	--

Derecho de vía y zonas federales:

En el ámbito federal, de acuerdo a la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, el "Derecho de Vía" es la franja de terreno que se requiere para la construcción, conservación, ampliación, protección y en general para el uso adecuado de una vía general de comunicación cuya anchura y dimensiones fija la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la cual no podrá ser inferior a 20 metros a cada lado del eje del camino. Tratándose de carreteras de dos cuerpos, se medirá a partir del eje de cada uno de ellos".

Para el caso de las carreteras estatales, los instrumentos normativos en la materia señalan que el derecho de vía es de 40 metros.

Por su parte la Comisión Federal de Electricidad señala en la Norma de Referencia NFR-014-CFE que el "Derecho de Vía" para las líneas de distribución o transmisión aérea de energía eléctrica, es una franja de terreno que se ubica a lo largo de cada línea aérea, cuyo eje longitudinal coincide con el trazo topográfico de la línea; en caso de líneas construidas como tipo lindero, el ancho del derecho de vía se debe considerar a partir del eje longitudinal del conductor. Su dimensión transversal varía de acuerdo con el tipo de estructuras, con la magnitud y desplazamiento lateral de la flecha y con la tensión de operación. (DOF-NOM-001-SEDE-2012). Los objetivos del derecho de vía son: disponer del área bajo las líneas, que permita su adecuada operación con la máxima flexibilidad y el menor índice de salidas, en beneficio del servicio público eléctrico; facilitar su inspección y mantenimiento con las mínimas interferencias; proporcionar la seguridad necesaria a los residentes que se ubiquen en la vecindad de los conductores, para evitar la posibilidad de accidentes, debido a una tensión eléctrica mortal por contacto directo o por fenómeno de inducción.

La Comisión Nacional del Agua con base en la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, determinan los criterios para la delimitación de zonas federales en todos los cuerpos de agua y de manera específica en ríos y arroyos, por lo que define como “Cauce de una corriente” al canal natural o artificial que tiene la capacidad necesaria para que las aguas de la creciente máxima ordinaria escurra sin derramarse. De manera practica la determinación de las zonas federales de un escurrimiento en primera instancia y considerando el Nivel de Agua Máximo Ordinario (NAMO) es el siguiente:

- Si el ancho del cauce del río es mayor a 5 metros, la zona federal será de 10 metros en ambas márgenes.
- Si el ancho del cauce del río es mayor a 5 metros, la zona federal será de 5 metros en ambas márgenes.
- En el caso de barrancas profundas se determinará la ribera o zona federal de corrientes o depósitos de agua, únicamente cuando la inclinación de dicha franja sea de 30° o menor en forma continua.

No obstante lo que se señala, la Dependencia federal (CONAGUA) será la instancia encargada de emitir la determinación oficial de la zona federal de protección para los causes de una corriente.

Considerando lo que se menciona, las Zonas Federales y Derechos de Vía existen porque tienen una función importante en la estructura urbana, por lo cual, deberán mantenerse totalmente libres de construcción y quedarán sujetas a lo que se señala en los ordenamientos en la materia.

No se dará ningún tipo de autorización a los predios que pretendan construir en Zonas Federales y derechos de vía, salvo cuando se cuente con los dictámenes o autorizaciones expedidos por las Dependencias federales o estatales que corresponda, de acuerdo a su normatividad.

NORMA 19	VÍA PÚBLICA Y VIALIDAD
-----------------	-------------------------------

La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, define como “Vía Pública” a todo espacio de uso común que por disposición de la autoridad competente se encuentra destinado al libre tránsito de personas, bienes y servicios, a alojar redes de infraestructura, a dar acceso, iluminación, ventilación y aseoleamiento a los predios que lo delimitan.

Considerando el tipo de vialidad, 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 una “franja de amortiguamiento”, que será de 25 metros en autopistas y 5 metros para carreteras federales y estatales; superficie que no cambia de propietario, pero que solo podrá ser utilizada como áreas verdes, estacionamientos, huertos, viveros, etc., en general proyectos que no requieran de elementos constructivos.

Los desarrollos habitacionales de nueva creación deberán prever vialidades que se integren a la red vial existente, con la finalidad de que exista continuidad en la comunicación vial e integración entre zonas urbanas; no se permitirán desarrollos habitacionales excluidos del entorno urbano, salvo aquellos caso que la normatividad lo permita.

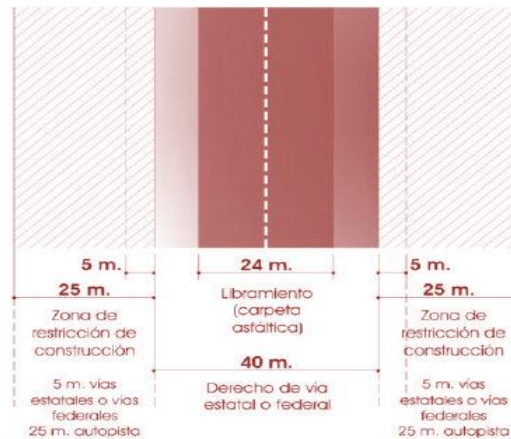
Libramientos o vialidades regionales:

Son vías cuya función es la comunicación con localidades cercanas o conurbadas al centro de población de origen, permiten circulación de volúmenes de tránsito considerables y a una velocidad de operación media.

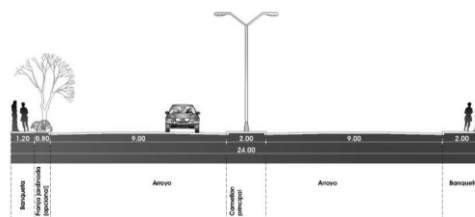
Para efectos de planeación de las vialidades que funcionan como libramientos o vialidades regionales, se preverá una sección de 24 metros de ancho mínimo y deberán respetarse como mínimo las siguientes especificaciones:

Banquetas de 2.00 metros de ancho con una circulación peatonal de 1.20 metros y una franja jardinada (opcional) de setos de 0.80 metros que permitirá separar la circulación vehicular de la peatonal.

Vialidades laterales en ambos sentidos de 9.00 metros de ancho total por sección y camellón central de 2.00 metros.



Velocidad de proyecto a lo largo del eje principal de 80 km/hr. Con una velocidad de operación en las horas de máxima demanda de 60 km/hr. Estacionamiento prohibido.



Vialidades primarias o avenidas:

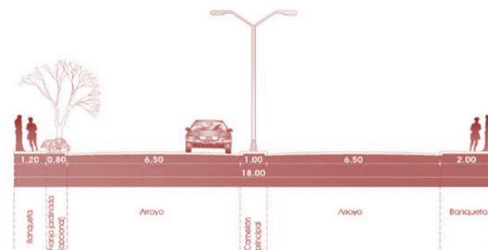
Constituyen la vialidad principal de una ciudad y sirven para proporcionar la fluidez al tránsito de paso y liga a las calles colectoras o secundarias y locales, las vías primarias pueden ser de un solo sentido o doble sentido con faja separadora central física o pintada.

Tendrán un mínimo de 18 metros y deberán contar con banquetas de 2.0 metros de ancho con una circulación peatonal de 1.20 metros y una franja jardinada (opcional) de setos de 0.80 metros que permita separar la circulación peatonal de la vehicular. Además de dos arroyos de circulación de 6.5 metros cada uno (ambos sentidos) y un camellón central de 1.00 metros de ancho.

Velocidad de proyecto recomendable menor a 60 km/hry una velocidad de operación de 30 km/hr. Estacionamiento regulado – prohibido.

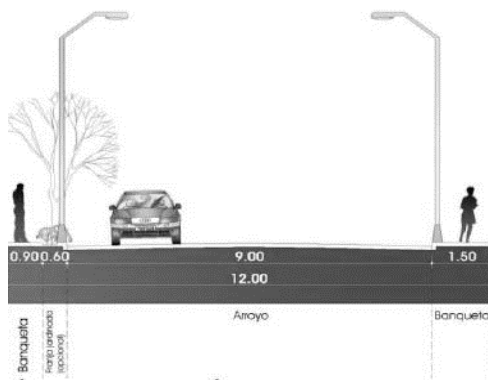
Vialidades secundarias o colectoras:

Estas vialidades sirven para distribuir el tránsito entre las vías principales y las calles locales. El sistema de calles colectoras se destina para movimientos de tránsito de paso de un área local y dar acceso a las propiedades.



Deberán contar con una sección mínimo de 12 metros y banquetas de 1.50 metros de ancho con circulación peatonal mínima de 0.90 metros y una franja jardinada de 0.60 metros y arroyos de circulación de 9.00 metros de ancho para dos carriles de circulación y uno para estacionamiento momentáneo.

Velocidad de proyecto recomendable de 40 km/hr. y una velocidad de operación de 30 km/hr. Estacionamiento regulado.



Los predios colindantes con las vías primarias y secundarias del presente Programa, quedarán sujetos a restricción de todo tipo de construcción fuera del alineamiento. Estas restricciones no podrán considerarse como parte del área libre de construcción.

Vialidades terciarias o locales:

Las calles locales se utilizan para el acceso directo a las propiedades en donde se circulará a menos de 30 km/hr; deben estar conectadas con el sistema de calles secundarias o colectoras. No deben alojar rutas de transporte público, de pasajeros ni de carga, el movimiento de paso debe evitarse por estas calles, ya que de otra manera se demerita su función.

Éstas deberán de contar como mínimo 8 metros de parámetro a parámetro.

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 condóminos. Para el reconocimiento de la servidumbre legal de paso en planos oficiales se sujetará a lo establecido en la normatividad aplicable.

Las vialidades ubicadas en proyectos habitacionales o comerciales en régimen condominal, deberán ser mantenidas por los habitantes de los predios colindantes o los propios condóminos.

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.

Todas las guarniciones, banquetas y accesos públicos, deberán respetar las normas que en materia de diseño se estipulan para personas discapacitadas.

Vialidades privadas:

Son vialidades que se utilizan para el acceso directo a propiedades y que no presentan conexión vial entre dos vías locales, por lo que presentan circulación vehicular casi nula.

Velocidad de proyecto recomendada 20 km/hr y una velocidad de operación de 10 km/hr Estacionamiento permitido.

Vialidades cerradas:

Es la destinada al tránsito vehicular en fraccionamientos habitacionales, donde se circulará a menos de 20 km/hr. y su afluencia vehicular predominante será para dar acceso y servicio a los lotes colindantes, previendo un solo acceso con retorno vehicular y evitando su continuidad hacia otras calles.

Andadores y calles peatonales:

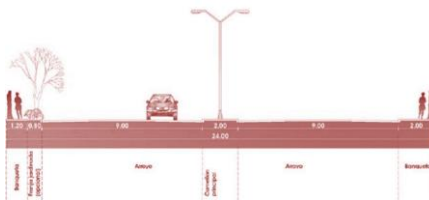
Son los destinados a circulación de peatones, con restricción a la circulación de vehículos, salvo los de emergencia, para dar acceso a los lotes de los fraccionamientos o viviendas y áreas privativas tratándose de condominios. Los andadores peatonales tendrán un mínimo de 4.00 metros con la posibilidad de acceso vehicular de emergencia.

Las calles peatonales surgirán principalmente por dos motivos: Que sean calles angostas, de corta longitud y sinuosas, en las que el tránsito vehicular es mínimo en volumen; y por la presencia de grandes volúmenes de peatones.

En el caso de las ciclistas, la sección mínima será de 1.50 m. Estas vías serán diseñadas y 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.

Normas generales de vialidades:

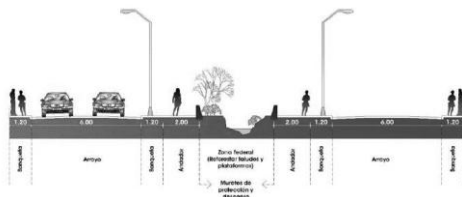
En la pavimentación de vías públicas deben emplearse materiales pétreos, piedra de la región, piedra bola, adoquín de concreto, concreto grabado, cantera y recinto natural o artificial. No se permitirá a los particulares la modificación de niveles y acabados de los pavimentos, cuando éstos alteren la continuidad de las circulaciones peatonales y vehiculares.



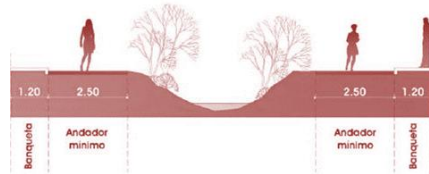
De acuerdo con la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, los derechos de vía de las líneas de alta tensión, podrán ser utilizados como vialidades u otros usos o destinos que no implique estancia prolongada de personas y vehículos.

Para lograr una adecuada protección a los cauces de ríos, arroyos y barrancas, se propone la implementación de Vialidades Ribereñas, que impidan la invasión de las zonas federales por asentamientos irregulares y la contaminación del agua, por lo que se puede implementar andadores, ciclistas, áreas deportivas, parques y jardines y en general áreas abiertas y verdes.

Las vialidades ribereñas tendrán las siguientes características: Ancho mínimo de 10.40 metros (en ambos lados del afluente), andadores de 2.00 metros que permita la circulación de un vehículo, para realizar trabajos de limpieza, mantenimiento y vigilancia. Con base compactada y capa de 2 cm. Mínimo de tezontle. Secciones de arroyos de 6.00 metros con pavimento de concreto hidráulico o asfalto. Banquetas (con guarniciones) de concreto con un ancho de 1.20 metros. Postes de iluminación a cada 50 metros. Murete de protección y descanso en ambos lados del afluente, con altura mínimo de 60 cm. Reforestación de taludes y plataformas con plantas nativas.



Si las condiciones no son favorables se pueden adoptar las siguientes medidas: ancho mínimo de 3.70 metros (en ambos lados del afluente). Andador de 2.50 metros que permita la circulación de un vehículo para realizar trabajos de limpieza, mantenimiento y vigilancia. Con base compacta y capa de 2 cm. Mínimo de tezontle. Banquetas (con guarniciones) de concreto con un ancho de 1.20 metros. Postes de iluminación a cada 50 metros. Reforestación de taludes y plataformas con plantas nativas.



NORMA 20	IMAGEN URBANA
----------	---------------

Se concibe a la imagen urbana como el conjunto de elementos naturales o artificiales que de manera conjunta conforman a una ciudad o asentamiento urbano, porque la imagen urbana es la forma en que las personas percibimos una ciudad, es la forma en que nos impacta emocionalmente a través de la visión, por lo tanto, en la planeación se debe tener muy en cuenta esto para promover su mejoramiento o conservación.

Mobiliario urbano:

El mobiliario urbano cumple funciones de información, seguridad, comunicación, transporte, comercio y ornato y deberá cumplir con las siguientes condiciones:

1. Permitir el libre flujo de peatones y vehículos que transitan en la vía pública.
2. Evitar la concurrencia de elementos que motiven aglomeraciones.
3. Sus características deberán garantizar que no se acumule basura.
4. Para efectos de su localización y posición, tiene prioridad el mobiliario vial (señalización, dispositivos para control de tránsito y protección) sobre el deservicio (teléfono, buzón, paradas de autobuses, kioscos para comercio en la vía pública y depósitos de basura) y éste sobre el complementario (bancas y elementos de ornato, postes de alumbrado público).

Con la finalidad de contar con elementos que se integren al entorno urbano, la aprobación para la instalación del mobiliario urbano, corresponderá al área de planeación del desarrollo urbano de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Municipio, quien emitirá la autorización correspondiente cuando los elementos a integrarse, resulten congruentes con las características y condiciones de la imagen urbana del entorno.

Anuncios y publicidad:

Se proponen las siguientes normas en materia de anuncios y publicidad, los cuales serán complemento a las disposiciones establecidas en el Reglamento de funcionamiento del municipio de Cuernavaca:

1. Los anuncios auto soportados (espectaculares y unipolares) solo se permitirán sobre corredores viales en áreas urbanas, sin embargo, no deberán ser colocados en la banqueta ni a un costado de ella. Para aquellos letreros que requieran estructuras metálicas para su colocación, se deberá contar con la responsiva de un perito estructural quien avalará la seguridad de las estructuras.
2. En zonificación de áreas con valor ambiental, no se permitirá la instalación de ningún tipo de anuncio.
3. No se permitirá colocar anuncios de propaganda y/o mixtos, en las áreas de conservación patrimonial.
4. Los locales comerciales y de servicios únicamente podrán ostentar su nombre o razón social y el giro del establecimiento, es decir denominativos, con letreros colocados sobre la parte superior del acceso del inmueble y utilizando materiales, colores, y tipografía acorde al entorno, ya sean estos adosados luminosos o no luminosos o rotulados.
5. No se permitirá bajo ninguna circunstancia la colocación de anuncios en la vía pública, ya sea en guarniciones, postes, semáforos, luminarias, jardineras y banquetas, o cualquier elemento nuevo que obstruya el libre tránsito peatonal.
6. En corredores comerciales se autorizará la colocación de anuncios en fachadas, ya sean rotulados, adosados luminosos o adosados no luminosos de una vista. Salvo algunas excepciones, se podrá autorizar un anuncio adosado ya sea luminoso o no con dos vistas (tipo bandera), por carecer de espacio disponible, para lo cual deberá ser avalado mediante el dictamen de imagen visual correspondiente, emitido por el área de Anuncios y Letreros del municipio.
7. En las zonas consideradas como Derecho de Vía que se encuentren ubicadas dentro de una zona urbana o urbanizable, se prohíbe terminantemente la colocación de cualquier tipo de anuncio.

NORMA 21	ESCUELAS PARTICULARES
----------	-----------------------

Las escuelas particulares, de educación preescolar, básica y media, solo podrán instalarse en los usos de suelo compatibles establecidos en la matriz, siempre y cuando no afecten el funcionamiento de la vialidad durante su horario de operación.

Las instalaciones educativas que pretendan instalarse por primera vez, deberán respetar la normatividad establecida en el Reglamento de Construcción del municipio, así como las normas técnicas de equipamiento urbano de la SEDESOL; no se permitirá la apertura de centros educativos en casas habitación remodeladas que no cumplan con la normativa señalada con anterioridad.

No se permite el estacionamiento en los accesos a las instalaciones educativas, debiendo incluir al interior del propio predio las bahías de ascenso y descenso para tales actividades cuando el predio tenga una superficie mayor a 1,000 m² o un frente mayor de 20 metros.

Para el caso de destinos del suelo autorizados en el rubro de educación, en los que se pretenda cambiar el nivel educativo o incorporar otro en las mismas instalaciones; se deberá ajustar a lo establecido en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL y a la compatibilidad del uso del suelo de la matriz de compatibilidad de usos y destinos del suelo del entorno predominante.

NORMA 22	RESTRICCIONES PARA ZONAS ARQUEOLÓGICAS Y/O ELEMENTOS CON VALOR HISTÓRICO
----------	--

En caso de zonas donde existan vestigios prehispánicos, y/o elementos con valor histórico, se deberán aplicar las siguientes restricciones marcadas por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, con base en la Ley Federal sobre Monumentos y zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

Restricciones a las que quedan sujetos los inmuebles que se ubican en zonas o sitios arqueológicos.

1 ^a	No se podrá hacer trabajos de excavación, remoción, ni de 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.
2 ^a	De conformidad a lo dispuesto en el Artículo 42 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, en las zonas de monumentos y en el interior y exterior de éstos, cualesquiera construcción permanente o provisional, se sujetarán a las disposiciones que al respecto fija la referida ley y su reglamento.
3 ^a	Que en atención a lo establecido en el Artículo 43 de la Ley en cita, en las zonas de monumentos, los institutos competentes autorizarán previamente la realización de obras.
4 ^a	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.
5 ^a	Es factible, previa realización de trabajo de exploración arqueológica que realice el INAH a costo del propietario/poseedor del predio, la utilización del mismo para actividades agrícolas.
6 ^a	En atención a lo que determina el Artículo 29 de la normatividad federal mencionada, 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.
7 ^a	El propietario/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.
8 ^a	En caso de transferencia de dominio del predio, por sí o por terceras personas, deberá notificar al nuevo propietario/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 y formalice ésta.
9 ^a	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.
10 ^a	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 de los 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.

1 ^a	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 aquellos sitios en que se presuma su existencia.
2 ^a	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.
3 ^a	En el caso de que el propietario o poseedor del predio requiera colocar algún anuncio, aviso, carteles, la construcción de cocheras, sitios de vehículos, expendios de gasolina o lubricantes, la ubicación de postes o hilos telegráficos y telefónicos, transformadores, conductores de energía eléctrica e instalaciones de alumbrado, así como la colocación de kioscos, templetas, puestos o la construcción de cualesquiera otras construcciones permanentes ó provisionales, deberán sujetarse a las disposiciones que al respecto fije la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su Reglamento.

4ª	En las zonas de monumentos arqueológicos, los institutos competentes autorizarán previamente la realización de obras.
5ª	En caso de hallazgos arqueológicos en el predio, el propietario o poseedor deberá dar aviso al Centro INAH Morelos dentro de las 24 horas siguientes a que esto suceda.
6ª	El propietario/poseedor queda obligado 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, sea por si o por terceras personas, bien se trate de familiares y/o trabajadores que emplee.
7ª	En caso de transferencia de dominio del predio, por si o por terceras personas, deberá notificar al nuevo propietario/poseedor de que el predio se encuentra en sitio arqueológico y sujeto a las restricciones enunciadas y debiendo dar aviso al Centro INAH Morelos de forma anticipada a que esta se realice y formalice.
8ª	Se autoriza la realización de actividades agrícolas, quedando prohibido estrictamente el uso de maquinaria para nivelar el terreno o remover la superficie de este.
9ª	Deberá otorgar las facilidades necesarias para que el personal del Centro INAH Morelos debidamente acreditado, realice las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> • Trabajos de delimitación del sitio arqueológico de conformidad a la poligonal existente. • La colocación de mojoneras dentro del predio de su propiedad. • Visitas de inspección para constatar el estado de conservación de los vestigios arqueológicos. • Aquellos trabajos que determine en razón de su competencia para la protección y conservación del sitio o zona arqueológica de que se trate, sin que ello represente afectación a la propiedad ó posesión que detenta.

Restricciones a las que quedan sujetas las dependencias del sector público municipal para 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.

1ª	No se autorizará la realización de obra alguna en predios que se asienten en sitios ó zonas arqueológicas, sin contar previamente con el visto bueno ó autorización del Centro INAH Morelos. En el caso de las zonas de monumentos históricos o de inmuebles catalogados como monumentos históricos, será necesario que previo a la expedición de la licencia de construcción se cuente con la aprobación del INAH.
2ª	Tratándose de obras que realicen los gobiernos estatal y municipales en zonas de monumentos o en aquellas que se presume su existencia, deberán contar previamente con autorización del INAH.
3ª	Los gobiernos estatal y municipales están obligados a incorporar dentro de sus planes de desarrollo urbano estas zonas como áreas especiales de reserva.
4ª	Las zonas arqueológicas no podrán ni deberán ser consideradas como zonas de crecimiento de la mancha urbana.
5ª	Con la finalidad de evitar asentamientos irregulares en las zonas arqueológicas o en aquellos lugares que se presume su existencia, los municipios no podrán dotar de servicios municipales a estos.
6ª	Las autoridades municipales por conducto de la dependencia competente, están obligadas a respetar el uso del suelo de los predios que se ubiquen en sitio ó zona arqueológica, el cual será agrícola. Cualquier modificación que se pretenda realizar en ese sentido, deberá contar con la aprobación del Centro INAH Morelos.
7ª	Las autoridades municipales deberán promover conjuntamente con el INAH la elaboración de manuales y cartillas de protección del patrimonio cultural.
8ª	Las autoridades ejidales y/o comunales, no podrán expedir constancias de posesión de los predios sin que exista previa notificación a este instituto a fin de que este haga del conocimiento de los propietarios que el predio se ubica en sitio o zona arqueológica.

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 establece 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:

- Deberá solicitarse el permiso del INAH.
- 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 establecerse una franja de cinco metros en la zona periférica a la zona arqueológica o de preservación, en donde los usos permitidos serán los espacios abiertos (canchas deportivas, huertos e invernaderos o estacionamientos).

NORMA 23	CENTROS DE BARRIO
----------	-------------------

Cuando el corredor comercial y de servicios y las poligonales de los centros de barrio se traslapen se aplicará la normatividad especificada para el centro de barrio.

NORMA 24	DICTAMEN DE IMPACTO URBANO
----------	----------------------------

Estará sujeto a este trámite, todas aquellas edificaciones urbanas que aun cuando sean compatibles con el uso del suelo establecido en el presente Programa, alteren o pudieran alterar el buen funcionamiento de la estructura urbana previa del mismo.

Para la definición y regulación de las mismas se deberán remitir y ajustarse a lo establecido en el Reglamento de Ordenamiento Territorial de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable (LOTDUS) del Estado de Morelos.

NORMA 25	CAMBIO DE USOS Y DESTINOS DEL SUELO
----------	-------------------------------------

Para las modificaciones en un destino determinado establecido en la estrategia de este Programa, ésta podrá ser factible solo cuando el uso propuesto sea el mismo o en su caso lo complemente, sujetando el proyecto a cumplir lo establecido en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL.

Cualquier cambio de actividad o destino del suelo requerirá de un nuevo trámite de uso del suelo, en donde se analizará la propuesta y podrá ser autorizado siempre y cuando el programa de desarrollo urbano sustentable lo permita.

NORMA 26	GIROS BÁSICOS
----------	---------------

Con respecto a los giros básicos, se deberá considerar lo establecido en el Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable (LOTDUS) del Estado de Morelos. Los giros básicos descritos en el Reglamento de la LOTDUS, no requerirán la emisión de la licencia de usos del suelo, siempre y cuando éstos no rebasen en superficie de construcción los 60 m².

La autoridad municipal conjuntamente con la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda Sustentable, definirán la incorporación de proyectos que por sus características podrían ser catalogados como giros básicos, pero no están contemplados en el listado del Reglamento de la LOTDUS, siempre y cuando el proyecto no rebase la superficie de construcción de 60.00 m².

En caso de que el uso solicitado se encuentre en el listado de giros especificado en el Reglamento de la LOTDUS, pero la superficie de construcción sea superior a los 60.00 m², no será considerado como giro básico; por lo cual será indispensable la emisión de la licencia de uso del suelo, y su compatibilidad será determinada con la matriz de usos y destinos del suelo correspondiente, de acuerdo a la ubicación del uso.

NORMA 27	REGULACIÓN DE LOS USOS Y DESTINOS DEL SUELO
----------	---

El control del desarrollo urbano es el conjunto de procedimientos mediante los cuales las autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias, vigilarán que las obras, acciones, servicios e inversiones urbanas se lleven a cabo conforme a lo dispuesto por los instrumentos normativos en la materia. Las resoluciones administrativas en materia de administración urbana que permitan el desarrollo urbano en el municipio de Cuernavaca son las siguientes:

- Resolutivo de impacto ambiental;
- Dictamen de impacto urbano;
- Constancia de zonificación y;
- Licencia de uso del suelo.

Todas estas resoluciones administrativas emitidas por la autoridad correspondiente, deberán sujetarse a las normas y procedimientos establecidos en la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos (LEEPAEM), la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable (LOTDUS) del Estado de Morelos, sus reglamentos y el presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable.

La expresión gráfica que resume muchas de las disposiciones normativas del presente Programa, esta representado por la "Zonificación secundaria", que señala el área urbana actual, los usos especiales, los usos del suelo y las zonas no urbanizables; elementos que permitan regular los usos y destinos del suelo a través de la Constancia de Zonificación o de la Licencia de uso del suelo.

La regulación de los usos y destinos del suelo no se restringe sólo a la compatibilidad, la densidad habitacional y los coeficientes de intensidad de uso del suelo, sino que también comprenden:

- La factibilidad de dotación de agua potable;
- La factibilidad de energía eléctrica;
- La regularización de divisiones, fusiones y régimen administrativo de propiedad;
- Dosificación de cajones de estacionamiento;
- Altura de edificaciones;
- Regulación de otras dependencias estatales o federales.

NORMA 28	DESARROLLOS ORIENTADOS AL TRANSPORTE PÚBLICO SUSTENTABLE (DOTS)
----------	---

Considerando que el Nororienté de Cuernavaca es una zona urbana completamente ocupada, la implementación de un desarrollo orientado al transporte sustentable (DOTS) deberá ser de manera paulatina considerando diversas etapas y ámbitos de aplicación:

Escala urbana.- Infraestructura y servicios existentes en la ciudad y su relación con la zona urbana de estudio.

Escala interbarrial.- La relación de diversos barrios y su funcionamiento y la correlación entre si dentro de un ámbito urbano.

Escala barrial.- Área de estudio local en donde se implementan acciones para mejorar el nivel de vida de los habitantes de la zona.

Escala vial.- Red de movilidad con usos y actividades múltiples que mejoren la vida cotidiana de una comunidad urbana.

Lineamientos a seguir para lograr desarrollos orientados al transporte sustentable en el Nororienté de Cuernavaca:

Continuación del trazo vial

a) Todas las vialidades que desemboquen en el límite de la comunidad urbana o que la circunden deberán tener continuidad en su interior.

b) Las nuevas vialidades deberán ser proyectadas para conectarse con la mancha urbana en un futuro, evitando situar viviendas en la cabecera de las vialidades.

c) Las nuevas vialidades que den acceso a la comunidad urbana deberán tener infraestructura adecuada para los peatones y ciclistas.

d) No se deberán construir vialidades con acceso restringido (cotos) o que den preferencia al acceso exclusivo en automóvil.

Redes peatonales y ciclistas

a) Establecer una red de ciclovías que comuniquen los centros de barrio entre si, considerando los orígenes y destinos clave para la comunidad.

b) CONSIDERAR senderos peatonales de acceso a viviendas en donde no se puedan construir vialidades por razones de privacidad de las viviendas, espacios reducidos entre edificios, topografía accidentada o zonas de bajo flujo vehicular.

Conectividad interna

a) Considerar la existencia de una alta conectividad y eliminar las calles sin salida.

b) Trazo vial modulado con límites de manzanas a no más de 250 metros.

Banquetas y ciclovías

a) La comunidad urbana deberá contar con espacios necesarios para el tránsito peatonal y ciclista, considerando una franja de servicios en donde se coloque el mobiliario y vegetación urbana, así como la infraestructura subterránea y redes de servicios urbanos; una franja de flujo peatonal y; una franja de frente al edificio que marque la transición entre el espacio construido privado y el espacio público sin construir.

b) La zona de servicios de la banqueta 0.60 metros.

c) La zona de flujo peatonal de la banqueta 1.50 metros.

d) La zona de frente de edificios e la banqueta 0.40 metros

e) Las ciclovías unidireccionales con un ancho libre de 1.5 metros.

f) Las ciclovías bidireccionales con un ancho libre de 2.5 metros.

Plantas bajas activas

Una planta baja activa es el punto de acceso a una diversidad de usos de suelo en un mismo edificio y contribuye a la eficiencia de las relaciones entre el espacio público y el ambiente construido, estimulando las interacciones sociales en la calle y el espacio público, creando una comunidad urbana que se interesa por los habitantes de la misma como por sus visitantes. Características y usos permitidos en las plantas bajas activas:

a) Los edificios que rodeen espacios públicos, equipamiento, calles peatonales y calles con gran flujo peatonal potencial, podrán contemplar plantas bajas comerciales y plantas altas residenciales u oficinas.

b) Los usos permitidos en las zonas comerciales de las plantas bajas activas son los siguientes: Cafeterías, estéticas, librerías, guarderías infantiles, tiendas de abarrotes, panaderías y pastelerías, tortillerías, farmacias, boticas y droguerías, agencias de viajes y salones de juegos electrónicos; lo anterior, sin menoscabo a la compatibilidad establecida en la matriz de compatibilidad de usos y destinos del suelo, correspondiente al uso de suelo destinado en la zona.

c) Los usos permitidos en las plantas altas de los edificios, deberán ser aquellos que sean compatibles con los usos determinados en la carta urbana del presente programa.

NORMA 29	NORMAS DE EFICIENCIA ENERGETICA
----------	---------------------------------

La eficiencia energética es el consumo inteligente de la energía y consiste en la reducción de consumo de energía, manteniendo los mismos servicios energéticos, sin disminuir el confort ni la calidad de vida, asegurando el abastecimiento de energía, protegiendo el medio ambiente y fomentando la sostenibilidad.

En un mundo afectado por el cambio climático, es obligación de todos, aportar de nuestra parte en la medida de lo posible, acciones que permitan disminuir la emisión de gases CO₂ a la atmósfera mediante un consumo eficiente de energía y la aplicación de energías alternativas renovables, lo que permitirá reducir el impacto ambiental.

Para lograr lo anterior, las Dependencias de la Administración Pública Federal han expedido regulaciones técnicas de observancia obligatoria, denominadas Normas Oficiales Mexicanas (NOM's). En materia de "Eficiencia Energética" son las siguientes:

NOM-001-ENER-2000.- Eficiencia energética de bombas verticales tipo turbina con motor externo eléctrico vertical.

NOM-003-ENER-2008.- Eficiencia térmica de calentadores de agua para uso doméstico y comercial.

NOM-004-ENER-2012.- Eficiencia energética de bombas y conjunto de motor-bomba, para bombeo de agua limpia, en potencias de 0,187 kw a 0,746 kw.

NOM-006-ENER-1995.- Eficiencia energética electromecánica en sistemas de bombeo para pozo profundo en operación.

NOM-007-ENER-2004.- Eficiencia energética en sistemas de alumbrado en edificios no residenciales.

NOM-008-ENER-2004.- Eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios no residenciales.

NOM-010-ENER-2004.- Eficiencia energética del conjunto motor bomba sumergible tipo pozo profundo.

NOM-011-ENER-2006.- Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo central, paquete dividido.

NOM-013-ENER-2013.- Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades.

NOM-017-ENER/SCFI-2012.- Eficiencia energética y requisitos de seguridad de lámparas fluorescentes compactas autobalastadas.

NOM-018-ENER-2011.- Aislantes térmicos para edificaciones.

NOM-019-ENER-2009.- Eficiencia térmica y eléctrica de maquinas tortilladoras mecanizadas.

NOM-020-ENER/SCFI-2008.- Eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios para uso habitacional.

NOM-021-ENER/SCFI-2008.- Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario en acondicionadores de aire tipo cuarto.

NOM-023-ENER-2010.- Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido, descarga libre y sin conductos de aire.

NOM-024-ENER-2012.- Características termicas y ópticas del vidrio y sistemas vidriados para edificaciones.

NOM-028-ENER-2010.- Eficiencia energética de lámparas para uso general.

NOM-030-ENER-2012.- Eficacia luminosa de lamparas de diodos emisores de luz (LED) integradas para iluminación general.

NOM-031-ENER-2012.- Eficiencia energética para luminarios con diodos emisores de luz (LED) destinados a vialidades y áreas exteriores públicas.

NOM-032-ENER-2013.- Límites máximos de potencia electrica para equipos y aparatos que demandan energía en espera.

NORMA 30	SUSTENTABILIDAD URBANA
----------	------------------------

La sustentabilidad urbana o "la construcción de ciudades sustentables se orienta a la conformación de sitios habitables, seguros, justos, de socialización, que preserven sus características culturales y ambientales y permitan el desarrollo del ser humano, sin comprometer el medio ambiente de las generaciones futuras."²¹

El desafío de la sustentabilidad urbana no es detener la urbanización de la población sino la expansión desmesurada de las ciudades, para lo cual existen cinco principios básicos para la planificación urbana:²²

Entender a los servicios urbanos como parte de un circuito integrado;

Alinear a los incentivos económicos con los beneficios ambientales;

1. Comprender que la sustentabilidad es incluyente;
2. Incluir a la sociedad civil en la protección del medio ambiente y;
3. Fomentar el intercambio de conocimientos entre ciudades.

El Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos en materia de Fusiones, Divisiones, Fraccionamientos, Condominios y Conjuntos Urbanos contempla en su Capítulo IX a la "Sustentabilidad Urbana" como tema importante para el desarrollo de Morelos, estableciendo las características mínimas que deben contemplar los desarrollos de vivienda en sus diferentes conceptos, para que sean considerados como desarrollos sustentables y factibles de su aprobación, entre los cuales se encuentran los siguientes:

Para que un desarrollo urbano se considere sustentable deberá cumplir con las siguientes características:

a) El conjunto habitacional debe estar bien ubicado con acceso a:

- Servicios públicos básicos.- Escuelas de educación primaria y preescolar a no más de 2.5 kilómetros; escuela preparatoria a no más de 6 kilómetros, equipamiento de salud en un radio de 2 kilómetros, y servicio de transporte a menos de 800 metros.

²¹ Medio ambiente y sustentabilidad urbana.- José Luis Lezama y Judith Domínguez.- Papeles de población 2006, Universidad Autónoma del Estado de México.

²² Banco Interamericano de Desarrollo 2014.- Mejorando vidas.- Urbe & Orbe

- Equipamiento esencial.- Un área tipo plaza o jardín a 300 metros, y un equipamiento comercial o abasto dentro de un radio de 2 kilómetros, una cancha pública o módulo deportivo a no más de 1,200 metros.
- Oportunidades e trabajo.- Con lugares en que se oferte empleo formal ubicado en un perímetro dentro del mismo código postal ó en un perímetro de 7 kilómetros.
- b) La vivienda debe ser cómoda al contar con las siguientes características:
 - Vivienda con una superficie de por lo menos 38 M² en un conjunto.
 - Vialidades confortables para los peatones, con alumbrado público, banquetas, vías públicas asfaltadas.
 - Una densidad que permita un acceso rápido a los servicios del conjunto habitacional de por lo menos 50 viviendas por hectárea.
- c) Debe ser una vivienda moderna, equipada con los siguientes servicios:
 - Vivienda equipada para el acceso a la red de internet.
 - Eficientes tecnologías para el ahorro energético y de recursos naturales como agua y electricidad (calentadores solares, muros ecológicos, clasificadores de basura y reciclaje, huertos comunitarios, captación y aprovechamiento de agua pluvial, composta comunitaria, focos ahorradores de energía, azoteas verdes).
- d) Edificios eficientes:
 - Que los edificios logren un 30 % de reducción del consumo de agua potable y un 35 % de reducción de la demanda de energía.
 - Implementar la mayor cantidad de estrategia de programas como la Hipoteca Verde el INFONAVIT.
 - Certificar edificios como sustentables o energéticamente eficientes, a través de sistemas nacionales o internacionales de prestigio como: PCES (México), BREEAM (Inglaterra), LEED (Estados Unidos), CASBEE (Japón), GreenStar (Australia), GreenGlobes (Canadá), VERDE (España).
- e) Estar ubicada en una comunidad solidaria y responsable, que incluya:
 - Un mecanismo para facilitar el correcto pago del predial a los municipios con grado básico de sustentabilidad y del mantenimiento controlado por organizaciones vecinales.
 - Equipamiento de un centro comunitario, en fraccionamientos de más de 5,000 habitantes, o una cancha deportiva mayor a 1,400 habitantes.
 - Conformar por derechohabientes que, al momento de adquirir su vivienda, lo hicieron con base en la mejor información disponible.
- f) Construida por desarrolladores socialmente responsables en un marco de planeación urbana integral sustentable, en donde:
 - Los desarrolladores cumplan con mejor índice de satisfacción de los acreditados (ISA) mayor a 75, o en su caso con un índice de calidad de la vivienda (ICAVI) mayor a 72.
 - Los desarrolladores cumplan con los compromisos adoptados ante el esquema de incentivos de la vivienda sustentable.
 - Los desarrolladores construyan por lo menos el 40 % de vivienda sustentable para derechohabientes de menos de 4 veces el salario mínimo vigente en la Entidad; y el 10 % a beneficio de derechohabientes DE 2 veces el salario mínimo vigente en la Entidad.
 - Que construyan vivienda en un municipio sin altos niveles de vivienda ocupada, o por lo menos evaluado con grado básico de sustentabilidad.
- g) Centros de barrio eficientes, que cuenten con:
 - Mínimo 4 diferentes giros comerciales de uso de suelo distintos, dentro de un recorrido peatonal de 600 metros.
 - Mayores densidades que el resto del desarrollo dentro de la misma distancia de recorrido peatonal.
 - Una ruta e transporte público que lo conecte con los demás centros de barrio de la comunidad y/o el resto de la ciudad.
 - Un espacio público consolidado (calles de usos mixtos con banquetas amplias, calles peatonales, jardín, parque).
 - Servicios, comercio y equipamiento que promuevan una actividad nocturna sana con restaurantes, hospitales, cines, farmacias, teatros, gimnasios, talleres, etc).
 - Ruta de transporte público con horario ampliado.
- h) Para asegurar una adecuada relación entre el desarrollo urbano y el medio ambiente natural se deben contar con áreas verdes estratégicas.
 - Disponer de áreas naturales del tamaño suficiente para la provisión de servicios ambientales o para su utilización como espacio recreativo o escenario natural.
 - Asegurar la existencia de por lo menos dos árboles (con una altura mínima de 1.08 metros) por vivienda.

7.8. Etapas de desarrollo

El presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca establece las siguientes etapas de desarrollo:

- Plazo Inmediato: 2013-2015
- Corto Plazo: 2016
- Mediano Plazo: 2018
- Largo Plazo: 2030

Las etapas de desarrollo permiten determinar, en el tiempo, el plazo de ejecución de determinada acción o proyecto, considerando para tal efecto los recursos presupuestales y su disposición, además de las fases que necesariamente tiene que cumplir cada acción, como la adquisición del terreno, la elaboración del proyecto ejecutivo, la construcción y finalmente la puesta en operación.

En lo que respecta a la ocupación del territorio, la zona nororiente de Cuernavaca se encuentra urbanizada y ocupada en su mayor parte, lo que nos lleva a promover una adecuada utilización óptima del suelo, mediante programas de ocupación de predios baldíos y redensificación de zonas urbanas con baja densidad de ocupación. Además de ordenar el fenómeno de reconversión urbana que se ha generado en los últimos años en la zona, mediante la modificación del uso de suelo habitacional a uso comercial y de servicios.

A corto y mediano plazo se espera un repunte en las inversiones inmobiliarias de grandes desarrollos comerciales y de servicios, lo cual requerirá de reglas claras en los usos del suelo, intensidades de ocupación y alturas.

A mediano y largo plazo se espera lograr avances en materia de mejora de servicios públicos municipales e infraestructura de comunicación y transporte, debido a los proyectos, programas y obras que se tienen planteadas para el municipio de Cuernavaca y para la misma zona metropolitana.

En virtud de los tiempos que se requieren para el desarrollo de cada una de las acciones mencionadas, las cuales obedecen a un procedimiento específico, las etapas de desarrollo que se fijan en el Capítulo de Programación y Corresponsabilidad Sectorial, podrán variar y ajustarse a las condiciones políticas, económicas y sociales vigentes en el momento que se determine su ejecución.

7.9. Proyectos urbanos estratégicos

En función del equilibrio ecológico

1. Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del municipio de Cuernavaca.
2. Protección de las barrancas y la vegetación de bosque de galería.
3. Manejo sustentable de áreas urbanas.
4. Criterios de sustentabilidad para los nuevos desarrollos urbanos.
5. Saneamiento de barrancas y cuerpos de agua.
6. Programa de gestión y manejo integral de residuos sólidos urbanos.
7. Valorización de residuos mediante la modificación del esquema de los servicios de recolección.
8. Construcción de infraestructura y equipamiento para el tratamiento de aguas residuales.
9. Adquisición de suelo para la generación de parques urbanos (predio tulipanes de Bridgerstone – Firestone y predio a un costado de Comercial Mexicana Jacarandas).
10. Sistema de parque urbanos sustentables con reconocimiento de zonas protegidas municipales.
11. Establecer un programa permanente de educación y cultura ambiental.
12. Certificación ambiental de proyectos de gran formato (LEED® NC Platinum y LEED® NC Gold).
13. Establecer un programa para la instalación de Sistemas Fotovoltaicos interconectados a la red para reducir la Demanda de Alto Consumo doméstico (DAC).
14. Establecer un Programa para la implementación de calentadores solares de agua en las viviendas.
15. Generar un sistema de indicadores de desempeño ambiental.
16. Establecer un programa de reforestación de la zona urbana con especies nativas.
17. Establecer reglas claras para el pago de servicios ambientales.
18. Auditorias ambientales en el municipio de Cuernavaca.
19. Plan de manejo e residuos industriales.

En función del desarrollo económico

1. Promover la creación de “Puntos Focales de Desarrollo Intenso” con base a potencialidades.
2. Impulsar la “Zona de Equipamiento Comercial y Turístico Metropolitano de Cuernavaca”.
3. General polos de atracción turística que detonen la economía de la zona.
4. Creación de la Asociación de Comerciantes de la zona nororiente.
5. Construcción de comunidad especializada en el comercio y los servicios.
6. Instalación de la Agencia de Desarrollo Local.
7. Gestionar la adquisición de reservas territoriales para equipamientos regionales.
8. Construcción de un centro de almacenaje logístico.
9. Identificación de áreas susceptibles de ubicación de puntos focales de desarrollo intenso.

En función del desarrollo urbano

Vialidad y el transporte

1. Construcción de la Vía Express.
2. Apertura de la Cerrada Júpiter al Libramiento de México - Acapulco.
3. Construcción de vía elevada en la Calle Jupiter y el predio Tulipanes.
4. Construcción y/o adecuación de infraestructura de comunicación para el uso de vicietas como medio de transporte ecológico.

5. Programa de eliminación gradual de reductores de velocidad (topes), sustituyendolos por una adecuada señalización con pintura en el asfalto.
 6. Establecimiento de un sistema de transporte público sustentable tipo Bus Rapid Transit (BRT).
 7. Establecer un Programa de reordenamiento en el servicio y logística del transporte de carga en el Estado.
 8. Formular un Estudio de Movilidad Urbana de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.
 9. Formular el Programa Sectorial de Vialidad y Transporte/Proyecto de Transporte Sustentable para el municipio e Cuernavaca.
 10. Instalación de un sistema de transporte público moderno y sustentable.
 11. Adecuación de la conexión de la zona nororiente con el Sub centro urbano Cuauhnahuac – Chapultepec.
 12. Programa deseñalización y balizamiento permanente.
 13. Programa de reconversión tecnológica y renovación de la flota vehicular de transporte público.
 14. Reordenamiento de itinerarios, tecnología y tarifas en el transporte público.
 15. Programa de educación vial y seguridad.
- Equipamiento e infraestructura urbana
1. Gestionar la obtención de recursos para obras de infraestructura y equipamiento.
 2. Establecer “Nucleos de servicios de nivel regional”.
 3. Construcción de un nodo de transporte multimodal
- Gestión y planeación urbana
1. Formulación del Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.
 2. Actualización del Programa de Desarrollo Urbano Sustentable de Centro de Población del Municipio de Cuernavaca.
 3. Formulación de Programas Parciales de Desarrollo Urbano Sustentable de cada una de las Delegaciones que integran el municipio de Cuernavaca.
 4. Formulación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Centro Histórico de Cuernavaca.
 5. Integrar en los Programas de Desarrollo Urbano municipales y estrategias que permitan contender con los potenciales efectos del cambio climático.
 6. Establecer los mecanismos que permitan una adecuada y eficiente coordinación metropolitana.
 7. Reactivación del Observatorio Urbano Metropolitano como mecanismo de apoyo a la toma de decisiones.
 8. Establecimiento de corredores comerciales zonificados por especialidades y vías que permitan la movilidad interna de la zona.
 9. Aumentar la densidad habitacional en viviendas con planta baja comercial, para activar las calles y espacios públicos e impulsar la economía local.
 10. Conformación del comité de gestión de proyectos estrategicos.
 11. Creación de un fondo de desarrollo para el mejoramiento urbano.
 12. Programa de actualización catastral urbana y ajuste tributario.
 13. Estudio para la ubicación de una Central de transferencia multimodal.
- Agua potable y saneamiento
1. Realización de estudios técnicos que permitan la formulación de proyectos para la captación de aguas pluviales.
 2. Captación de aguas pluviales para uso urbano.
 3. Estudio del catastro técnico de agua potable.
 4. Diagnóstico de la infraestructura hidráulica (modelación matemática de los principales sistemas).
 5. Proyecto del diseño y sectorización de la red de agua potable del nororiente de Cuernavaca.
 6. Proyecto de alcantarillado urbano.
- Turismo, recreación, comercio y servicios
1. Establecer una propuesta de identidad regional para la zona nororiente de Cuernavaca.
 2. Programa de señalización turística.
 3. Programa de promoción y difusión turística.
 4. Implementar un transporte turístico sustentable.
 5. Plan maestro turístico, gastronómico, cultural y artesanal de Cuernavaca.
 6. Fomento económico de proyectos de recreación y turismo.
 7. Programa de promoción y difusión de actividades culturales y recreativas.
 8. Plan de rutas y circuitos turísticos.
- Imagen urbana
1. Mejoramiento del mobiliario urbano.
 2. Formulación de un proyecto de paisaje urbano de puntos focales de desarrollo intenso.
 3. Integración de parques lineales a lo largo de camellones y banquetas.
 4. Reubicación de la Estación de Bomberos.

Para el desarrollo social

Seguridad pública

1. Instalación de una red de videovigilancia.
2. Formulación de un Atlas de Riesgos Ambiental y de Vulnerabilidad urbana del municipio de Cuernavaca.
3. Programa de participación ciudadana para la prevención del delito.
4. Programa de seguridad de espacios públicos urbanos.

Vivienda

1. Redensificar la zona nororiente, permitiendo densidades habitacionales altas y vivienda vertical.
2. Aprovechamiento de terrenos baldíos.
3. Establecer reglas claras para la reconversión urbana.
4. Proponer una iniciativa de ley para la transferencia de potencialidades.
5. Establecer acciones que permitan la preservación del valor del suelo.
6. Programa para el mejoramiento de vivienda precaria.
7. Financiamiento para vivienda digna sustentable.

Descripción de algunos proyectos urbanos estratégicos:

Construcción de un nodo de transporte multimodal.- Que enlace el transporte público regional con el estatal y metropolitano, en apoyo a una mejor movilidad urbana. Para lograrlo se requiere de la participación de las empresas privadas propietarias de los autobuses foráneos, los concesionarios del transporte público local y de los propietarios de taxis, quienes además de ser los usuarios del equipamiento, tienen la capacidad económica para desarrollarla.

Construcción de un centro de almacenaje logístico.- Que brinde facilidades a las empresas comerciales y de servicios existentes en la zona metropolitana, para recibir y almacenar productos para su redistribución.

Identificación de áreas susceptibles de ubicación de puntos focales de desarrollo intenso.- Mediante la formulación de un programa regional de desarrollo urbano sustentable, que identifique predios que puedan ser puntos focales de desarrollo intenso y de efectos económicos de nivel metropolitano, propios para ubicar megadesarrollos comerciales y de servicios. Predios que deberán contar con un carácter de desarrollo preferencial, estableciendo normas específicas para evitar impactos urbanos, y que incluyan intensidades, coeficientes de utilización, ocupación, absorción, y alturas permitidas que los hagan viables. Algunos de los predios propuestos son los siguientes:

- El predio que ocupó la industria textil “Confitalia – Rivetex”, con frente a la calle Jacarandas, al Paseo de los Cipreses y Calle Nayarit.
- El predio que ocupó el “Club del Lago”, con frente a Tulipan Hawuaiano y el Libramiento México – Cuernavaca.
- El predio baldío contiguo a la “Mega Comercial Mexicana”, con frente al Paseo Lauro Ortega (Cuahnahuac) y al Libramiento México – Acapulco.
- El predio que ocupa la empresa de neumáticos “Bridgestone – Firestone”, la porción que esta libre de la capa vegetal de selva baja caducifolia inalterada y que tiene frente a Tulipan Hawuaiano y Libramiento México – Acapulco.

7.10. Alineación de los objetivos del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca con las metas Nacionales y Estatales

El 20 de mayo de 2013, el Gobierno de la República publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto por el que se aprueba el “Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018”(PND), el cual establece las “Metas, Objetivos y Estrategias” que guiarán la acción del gobierno Federal durante este sexenio. Las Metas, objetivos y líneas de acción que se relacionan con el presente Programa Parcial son las siguientes:

Tabla 238. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013-2018 (PND)			
Meta Nacional	Objetivos	Estrategias	Líneas de acción
II. México Incluyente	2.5. Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna	2.5.1. Transitar hacia un modelo de desarrollo urbano sustentable e inteligente que procure vivienda digna para los mexicanos	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar ciudades más compactas, con mayor densidad de población y actividad económica, orientando el desarrollo mediante la política pública, el financiamiento y los apoyos a la vivienda • Inhibir el crecimiento de las manchas urbanas hacia zonas inadecuadas • Promover reformas a la legislación en materia de planeación urbana, uso eficiente del suelo y zonificación • Revertir el abandono e incidir positivamente en la plusvalía habitacional, por medio de intervenciones para rehabilitar el entorno y mejorar la calidad de vida en desarrollos y unidades habitacionales que así lo necesiten • Mejorar las condiciones habitacionales y su entorno, en coordinación con los gobiernos locales • Adecuar normas e impulsar acciones de renovación urbana, ampliación y mejoramiento de la vivienda del parque habitacional existente

Tabla 238. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013-2018 (PND)			
Meta Nacional	Objetivos	Estrategias	Líneas de acción
			<ul style="list-style-type: none"> Fomentar una movilidad urbana sustentable con apoyo de proyectos de transporte público y masivo, y que promueva el uso de transporte no motorizado
		2.5.2. Reducir de manera responsable el rezago de vivienda a través del mejoramiento y ampliación de la vivienda existente y el fomento de la adquisición de vivienda nueva	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar y promover vivienda digna que favorezca el bienestar de las familias Desarrollar un nuevo modelo de atención de necesidades de vivienda para distintos segmentos de la población, y la atención a la población no cubierta por la seguridad social, incentivando su inserción a la economía formal Fortalecer el mercado secundario de vivienda, incentivando el mercado de renta, que eleve la plusvalía de viviendas desocupadas y contribuya a una oferta más diversa y flexible Incentivar la oferta y demanda de vivienda en renta adecuada a las necesidades personales y familiares Fomentar la nueva vivienda sustentable desde las dimensiones económica, ecológica y social, procurando en particular la adecuada ubicación de los desarrollos habitacionales
IV. México Prospero	4.4. Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo	4.4.1. Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad	<ul style="list-style-type: none"> Alinear y coordinar programas federales, e inducir a los estatales y municipales para facilitar un crecimiento verde incluyente con un enfoque transversal Actualizar y alinear la legislación ambiental para lograr una eficaz regulación de las acciones que contribuyen a la preservación y restauración del medio ambiente y los recursos naturales Promover el uso y consumo de productos amigables con el medio ambiente y de tecnologías limpias, eficientes y de bajo carbono Impulsar la planeación integral del territorio, considerando el ordenamiento ecológico y el ordenamiento territorial para lograr un desarrollo regional y urbano sustentable Orientar y fortalecer los sistemas de información para monitorear y evaluar el desempeño de la política ambiental Colaborar con organizaciones de la sociedad civil en materia de ordenamiento ecológico, desarrollo económico y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales
		4.4.2. Implementar un manejo sustentable del agua, haciendo posible que todos los mexicanos tengan acceso a ese recurso	<ul style="list-style-type: none"> Asegurar agua suficiente y de calidad adecuada para garantizar el consumo humano y la seguridad alimentaria Incrementar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento Fortalecer el desarrollo y la capacidad técnica y financiera de los organismos operadores para la prestación de mejores servicios Fortalecer el marco jurídico para el sector de agua potable, alcantarillado y saneamiento
		4.4.3. Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono	<ul style="list-style-type: none"> Ampliar la cobertura de infraestructura y programas ambientales que protejan la salud pública y garanticen la conservación de los ecosistemas y recursos naturales Acelerar el tránsito hacia un desarrollo bajo en carbono en los sectores productivos primarios, industriales y de la construcción, así como en los servicios urbanos, turísticos y de transporte Promover el uso de sistemas y tecnologías avanzados, de alta eficiencia energética y de baja o nula generación de contaminantes o compuestos de efecto invernadero Continuar con la incorporación de criterios de sustentabilidad y educación ambiental en el Sistema Educativo Nacional, y fortalecer la formación ambiental en sectores estratégicos Contribuir a mejorar la calidad del aire, y reducir emisiones de compuestos de efecto invernadero mediante combustibles más eficientes, programas de movilidad sustentable y la eliminación de los apoyos ineficientes a los usuarios de los combustibles fósiles Lograr un mejor monitoreo de la calidad del aire mediante una mayor calidad de los sistemas de monitoreo existentes y una mejor cobertura de ciudades

Tabla 238. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013-2018 (PND)			
Meta Nacional	Objetivos	Estrategias	Líneas de acción
		4.4.4. Proteger el patrimonio natural	<ul style="list-style-type: none"> • Promover el consumo de bienes y servicios ambientales, aprovechando los esquemas de certificación y generando la demanda para ellos, tanto a nivel gubernamental como de la población en general • Incrementar la superficie del territorio nacional bajo modalidades de conservación, buenas prácticas productivas y manejo regulado del patrimonio natural • Mejorar los esquemas e instrumentos de reforestación, así como sus indicadores para lograr una mayor supervivencia de plantas • Recuperar los ecosistemas y zonas deterioradas para mejorar la calidad del ambiente y la provisión de servicios ambientales de los ecosistemas
	4.8. Desarrollar los sectores estratégicos del país	4.8.1. Reactivar una política de fomento económico enfocada en incrementar la productividad de los sectores dinámicos y tradicionales de la economía mexicana, de manera regional y sectorialmente equilibrada	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar una política de fomento económico que contemple el diseño y desarrollo de agendas sectoriales y regionales, el desarrollo de capital humano innovador, el impulso de sectores estratégicos de alto valor, el desarrollo y la promoción de cadenas de valor en sectores estratégicos y el apoyo a la innovación y el desarrollo tecnológico • Articular, bajo una óptica transversal, sectorial y/o regional, el diseño, ejecución y seguimiento de proyectos orientados a fortalecer la competitividad del país, por parte de los tres órdenes de gobierno, iniciativa privada y otros sectores de la sociedad
	4.9. Contar con una infraestructura de transporte que se refleje en menores costos para realizar la actividad económica	4.9.1. Modernizar, ampliar y conservar la infraestructura de los diferentes modos de transporte, así como mejorar su conectividad bajo criterios estratégicos y de eficiencia	<p>Sector carretero</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consolidar y/o modernizar los ejes troncales transversales y longitudinales estratégicos, y concluir aquellos que se encuentren pendientes • Modernizar las carreteras interestatales • Llevar a cabo la construcción de libramientos, incluyendo entronques, distribuidores y accesos • Ampliar y construir tramos carreteros mediante nuevos esquemas de financiamiento • Realizar obras de conexión y accesos a nodos logísticos que favorezcan el tránsito intermodal <p>Transporte urbano masivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la movilidad de las ciudades mediante sistemas de transporte urbano masivo, congruentes con el desarrollo urbano sustentable, aprovechando las tecnologías para optimizar el desplazamiento de las personas • Fomentar el uso del transporte público masivo mediante medidas complementarias de transporte peatonal, de utilización de bicicletas y racionalización del uso del automóvil
	4.11. Aprovechar el potencial turístico de México para generar una mayor derrama económica en el país	4.11.2. Impulsar la innovación de la oferta y elevar la competitividad del sector turístico	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la infraestructura y la calidad de los servicios y los productos turísticos • Diversificar e innovar la oferta de productos y consolidar destinos • Posicionar adicionalmente a México como un destino atractivo en segmentos poco desarrollados, además del de sol y playa, como el turismo cultural, ecoturismo y aventura, salud, deportes, de lujo, de negocios y reuniones, cruceros, religioso, entre otros • Fomentar la colaboración y coordinación con el sector privado, gobiernos locales y prestadores de servicios

La Ley de Planeación señala en su Artículo N° 9, que las Dependencias de la Administración Pública Centralizada deberán planear y conducir sus actividades con sujeción a los objetivos y prioridades de la planeación nacional de desarrollo, afin de cumplir con la obligación del Estado de garantizar que éste sea equitativo, integral y sustentable.

También señala en su Artículo N° 16, que corresponde a las Dependencias de la administración pública federal:

III. Elaborar programas sectoriales,...

IV. Asegurar la congruencia de los programas sectoriales con el Plan y los programas regionales y especiales que determine el Presidente de la República.

Considerando lo que se señala, el 30 de abril del año 2014 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014 – 2018", el cual establece estrategias y líneas de acción que permitan lograr los objetivos que promueven la transición hacia un modelo de desarrollo sustentable e inteligente. Los objetivos, estrategias y líneas de acción que se relacionan con el presente programa parcial son las siguientes:

Tabla 239. PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO 2014 – 2018 (PNDU)		
Objetivos	Estrategias	Líneas de acción
II. México Incluyente: 2.5. Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna: 2.5.1. Transitar hacia un modelo de desarrollo urbano sustentable e inteligente que procure vivienda digna para los mexicanos		
1. Controlar la expansión de las manchas urbanas y consolidar las ciudades para mejorar la calidad de vida de los habitantes	1.2 Mejorar los instrumentos en materia de planeación y gestión urbana para fomentar ciudades compactas	<ul style="list-style-type: none"> • Promover la inclusión de estrategias para fomentar la ciudad compacta, en los PDU • Impulsar con los ayuntamientos la adopción de reglamentaciones que establezcan porcentajes de vivienda social y vertical en los nuevos desarrollos • Fomentar entre los municipios la adopción de lineamientos que regulen la dotación, calidad y ubicación de áreas verdes y equipamientos
	1.4 Incentivar el uso óptimo del suelo intraurbano mediante el aprovechamiento de predios baldíos y subutilizados	<ul style="list-style-type: none"> • Promover ajustes a densidades y alturas permitidas para impulsar la vivienda vertical y la redensificación de zonas estratégicas en las ciudades
	1.6 Hacer de las áreas conurbadas y las zonas metropolitanas unidades territoriales funcionales que estructuren el sistema urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Generar incentivos para el desarrollo de proyectos intermunicipales y de carácter metropolitano a través de programas y fondos federales
2. Consolidar un modelo de desarrollo urbano que genere bienestar para los ciudadanos, garantizando la sustentabilidad social, económica y ambiental	2.1 Crear instrumentos normativos para el desarrollo de ciudades ambientalmente sustentables	<ul style="list-style-type: none"> • Promover espacios de coordinación interinstitucional para generar instrumentos que incluyan la regulación ambiental de los asentamientos humanos • Promover la creación de una certificación ambiental en coordinación con Semarnat y Conagua para incluir criterios de sustentabilidad de proyectos urbanos
	2.3 Promover la sustentabilidad económica del desarrollo en las ciudades y sus barrios	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar la mezcla de usos de suelo para generar oferta de bienes y servicios cercanos a la vivienda • Fomentar la provisión de equipamientos e infraestructura que respondan a la vocación económica de las ciudades • Identificar y promover las ventajas competitivas de cada ciudad, para coadyuvar a su crecimiento económico local
	2.5 Incorporar criterios de adaptación y mitigación al cambio climático en la planeación del desarrollo urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer la inclusión de criterios de adaptación al cambio climático en los proyectos de desarrollo urbano acordes con la LGEEPA
3. Diseñar e implementar instrumentos normativos, fiscales, administrativos y de control para la gestión del suelo	3.3 Aplicar en coordinación con gobiernos locales instrumentos de financiamiento que permitan recuperar plusvalías a favor de la ciudad	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer instrumentos para captar la plusvalía generada por intervenciones y mejoras en el entorno urbano
4. Impulsar una política de movilidad sustentable que garantice la calidad, disponibilidad, conectividad y accesibilidad de los viajes urbanos	4.3 Promover una cultura de la movilidad urbana sustentable	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar proyectos de recuperación, ampliación y mantenimiento de infraestructura peatonal y ciclista para incrementar viajes sustentables
6. Consolidar la Política Nacional de Desarrollo Regional a partir de las vocaciones y potencialidades económicas locales	6.2 Definir programas y estrategias de desarrollo regional a través de los cuales se instrumente la Política Nacional	<ul style="list-style-type: none"> • Vincular la planeación urbana con la política de desarrollo regional
	6.5 Incorporar la sustentabilidad como uno de los criterios rectores del desarrollo regional	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar las vocaciones regionales con base en criterios de sustentabilidad • Incluir en la nueva política regional la restauración, recuperación, conservación y protección de los ecosistemas • Vincular la planeación urbana- regional con la política de ordenamiento ecológico

El artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece el derecho a la vivienda como fundamental dentro del marco de las garantías individuales, estableciendo que “toda familia tiene derecho a disfrutar de una vivienda digna y decorosa. La Ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo”.

La Ley de vivienda en su artículo 7 señala que la programación del sector público en materia de vivienda se establecerá, entre otros instrumentos, en el Programa Nacional de Vivienda.

El “Programa Nacional de Vivienda 2014-2018”, recoge los objetivos de la Política Nacional de Vivienda presentada por el Presidente de la República el 11 de febrero de 2013, la cual presenta un nuevo modelo enfocado a promover el desarrollo ordenado y sustentable del sector; a mejorar y regularizar la vivienda urbana; así como a construir y mejorar la vivienda rural.

Considerando lo que se señala, el 30 de abril del año 2014 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Programa Nacional de Vivienda 2014 – 2018, el cual establece objetivos, estrategias y líneas de acción que permitan: incentivar el crecimiento ordenado de los asentamientos humanos, los centros de población y las zonas metropolitanas; consolidar ciudades compactas, productivas, incluyentes y sustentables, que faciliten la movilidad y eleven la calidad de vida de sus habitantes; y, fomentar el acceso a la vivienda mediante las soluciones habitacionales bien ubicadas, dignas y de acuerdo a estándares de calidad internacional.

Los objetivos, estrategias y líneas de acción que se relacionan con el presente programa parcial son las siguientes:

Tabla 240. PROGRAMA NACIONAL DE VIVIENDA 2014 – 2018 (PNV)		
Objetivos	Estrategias	Líneas de acción
II. México Incluyente: 2.5. Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna: 2.5.1. Transitar hacia un modelo de desarrollo urbano sustentable e inteligente que procure vivienda digna para los mexicanos		
1. Controlar la expansión de las manchas urbanas a través de la política de vivienda	1.1 Promover que el crecimiento y reemplazo del parque habitacional se concentre hacia el interior de los centros urbanos existentes	<ul style="list-style-type: none"> • Generar instrumentos normativos y guías técnicas para la reedificación habitacional y coordinar su aplicación por los gobiernos locales • Fomentar, entre gobiernos locales, la revisión de topes a densidades y alturas de centros urbanos buscando una mayor densidad habitacional • Estimular, entre desarrolladores de vivienda, la construcción de vivienda vertical de calidad con espacios recreativos buscando ciudades con crecimiento ordenado
	1.2 Establecer y aplicar criterios claros para que el desarrollo de vivienda contribuya al crecimiento ordenado de las ciudades	<ul style="list-style-type: none"> • Alinear criterios de otorgamiento de créditos y subsidios para vivienda con un enfoque socioespacial y de contención de manchas urbanas • Controlar, a través de Desarrollos Certificados, la expansión urbana fuera de los perímetros de contención urbana
	1.3 Promover mecanismos para hacer accesible el suelo intraurbano, evitando la especulación y subutilización del mismo	<ul style="list-style-type: none"> • Definir instrumentos para la incorporación de terrenos intraurbanos baldíos y subutilizados a la oferta de vivienda sustentable • Impulsar un mercado habitacional con ocupación de baldíos o predios vacíos en zonas intraurbanas con servicios rentables, evitando la especulación
2. Mejorar la calidad de la vivienda rural y urbana y su entorno al tiempo de disminuir el déficit de vivienda	2.5 Consolidar una estrategia para que la vivienda este acompañada de un entorno sustentable y competitivo	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer lineamientos para los desarrolladores habitacionales, que garanticen que la vivienda nueva cumpla con normas de ubicación, conectividad y sustentabilidad • Promover mediante lineamientos, acciones como azoteas o muros verdes en viviendas que contribuyan a disminuir las emisiones de CO2
3. Diversificar la oferta de soluciones habitacionales de calidad de manera que responda eficazmente a las diversas necesidades de la población	3.3 Impulsar un mercado de vivienda nueva sólido que se ajuste a las necesidades de la población	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar esfuerzos con la industria desarrolladora de vivienda para que siga siendo motor de la economía • Ofrecer certidumbre a la industria de la construcción de vivienda, mediante reglas claras y transparencia
II. México Incluyente: 2.5. Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna: 2.5.2. Reducir de manera responsable el rezago de vivienda a través del mejoramiento y ampliación de la vivienda existente y el fomento de la adquisición de vivienda nueva		
2. Mejorar la calidad de la vivienda rural y urbana y su entorno al tiempo de disminuir el déficit de vivienda	2.1 Establecer los mecanismos para que la población mexicana cuente con una vivienda sustentable y de calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar lineamientos sobre ecotecnologías y sistemas pasivos (infraestructura para el aprovechamiento de recursos naturales) en las viviendas nuevas • Establecer incentivos para la certificación NAME en proyectos habitacionales
	2.5 Consolidar una estrategia para que la vivienda este acompañada de un entorno sustentable y competitivo	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer lineamientos para los desarrolladores habitacionales, que garanticen que la vivienda nueva cumpla con normas de ubicación, conectividad y sustentabilidad • Promover mediante lineamientos, acciones como azoteas o muros verdes en viviendas que contribuyan a disminuir las emisiones de CO2
3. Diversificar la oferta de soluciones habitacionales de calidad de manera que	3.3 Impulsar un mercado de vivienda nueva sólido que se ajuste a las necesidades de la	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar esfuerzos con la industria desarrolladora de vivienda para que siga siendo motor de la economía • Ofrecer certidumbre a la industria de la construcción de

Tabla 240. PROGRAMA NACIONAL DE VIVIENDA 2014 – 2018 (PNV)		
Objetivos	Estrategias	Líneas de acción
responda eficazmente a las diversas necesidades de la población	población	vivienda, mediante reglas claras y transparencia
II. México Incluyente: 2.5. Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna: 2.5.3. Lograr una mayor y mejor coordinación interinstitucional que garantice la concurrencia y corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno, para el ordenamiento sustentable del territorio, así como para el impulso al desarrollo regional, urbano metropolitano y de vivienda		
5. Fortalecer la coordinación interinstitucional que garantice la corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno en la Política Nacional de Vivienda	5.1. Promover entre las autoridades de vivienda, una normatividad adecuada que atienda las estrategias de la política nacional de vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar, con gobiernos locales, instrumentos normativos, fiscales y administrativos que premien el uso del suelo intraurbano y eviten distorsiones en los precios.
	5.3 Incentivar la adopción de criterios de sustentabilidad y medio ambiente en las políticas y programas de vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar con gobiernos locales, mecanismos de compensación por servicios ambientales encaminados al desarrollo local y preservación de áreas ambientalmente valiosas
	5.4 Garantizar que el Sistema Nacional de Vivienda sea un mecanismo permanente de coordinación y concertación entre todos los sectores	<ul style="list-style-type: none"> • Proponer la alineación de instrumentos financieros, de planeación y ejecución de políticas públicas habitacionales, de los tres órdenes de gobierno

El “Plan Estatal de Desarrollo 2013 – 2018” fija las bases de la actuación del Gobierno de la Nueva Visión, precisando los objetivos y metas que deberan de lograrse, de acuerdo a las prioridades definidas. Los objetivos, estrategias y líneas de acción que se relacionan con el presente programa parcial son las siguientes:

Tabla 241. PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2013 – 2018 (PED)				
Ejes	Objetivo estratégico	Estrategias	Líneas de acción	
II. México incluyente: 2.5. Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna				
4. Morelos verde y sustentable	4.2. Ordenar y eficientar el crecimiento urbano y la inversión productiva	4.2.1. Regularizar los bienes del estado y planear adecuadamente las nuevas adquisiciones de éste	4.2.1.1. Constituir reserva territorial 4.2.1.2. Proponer las declaratorias de reservas, usos, destinos y provisiones de áreas y predios	
		4.3.3. Reducir la contaminación ambiental	4.3.3.7. Fortalecer el marco legal	
	4.4. Planificar la gestión sustentable de los ecosistemas	4.4.2. Actualizar los instrumentos de planeación y de ordenamiento territorial del Estado	4.4.2.3. Planificar y reordenar las zonas urbanas	4.4.2.3. Planificar y reordenar las zonas urbanas
			4.4.2.4. Ordenar y regular las zonas conurbadas intermunicipales e interestatales	4.4.2.4. Ordenar y regular las zonas conurbadas intermunicipales e interestatales
			4.4.2.5. Rescatar, conservar y proteger las áreas con valor ambiental	4.4.2.5. Rescatar, conservar y proteger las áreas con valor ambiental
		4.4.2.6. Regular el desarrollo urbano y las acciones de vivienda bajo parámetros de sustentabilidad	4.4.2.6. Regular el desarrollo urbano y las acciones de vivienda bajo parámetros de sustentabilidad	
		4.4.5. Promover el uso de energías renovables en el sector privado y público	4.4.5.3. Implementar programas para promover e impulsar el uso de energías renovables	
	4.4.6. Establecer y operar el Programa Estatal de Cambio Climático	4.4.6.1. Definir lineamientos de mitigación y adaptación ante el cambio climático		
	4.11. Modernizar el servicio del transporte público y particular	4.11.1 Realizar y ejecutar estudios y proyectos para el desarrollo del transporte	4.11.1.1. Realizar procesos de incorporación de un nuevo sistema de transporte masivo y moderno que satisfaga las principales demandas de la población	
	3.2. Incrementar la productividad y competitividad de Morelos	3.2.1. Fomentar la inversión pública, privada, nacional y extranjera en proyectos sustentables	3.2.1.2. Fomentar la inversión público-privada nacional e internacional y de los tres niveles de Gobierno	
3.2.1.3. Promocionar a Morelos como destino para las inversiones				
3.2.1.5. Promocionar las actividades turísticas de la entidad a nivel nacional e internacional				
IV. México próspero: 4.4. Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo				

Tabla 241. PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2013 – 2018 (PED)			
Ejes	Objetivo estratégico	Estrategias	Líneas de acción
3. Morelos atractivo, competitivo e innovador	3.2. Incrementar la productividad y competitividad de Morelos	3.2.1. Fomentar la inversión pública, privada, nacional y extranjera en proyectos sustentables	3.2.1.2. Fomentar la inversión público-privada nacional e internacional y de los tres niveles de Gobierno 3.2.1.3. Promocionar a Morelos como destino para las inversiones 3.2.1.5. Promocionar las actividades turísticas de la entidad a nivel nacional e internacional
	3.13. Impulsar y fortalecer la planeación, desarrollo y fomento turístico del estado de Morelos	3.13.3. Mejorar la infraestructura y servicios de apoyo a la actividad turística en los destinos y municipios	3.13.3.2. Fortalecer la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios municipales en destinos turísticos
	3.14. Consolidar la infraestructura física del Estado a través de obra pública	3.14.2. Identificar y construir las obras prioritarias y de alto impacto necesarias para mejorar la conectividad y desarrollo de Morelos.	3.14.2.5. Construir el Segundo piso Libramiento Cuernavaca (Paso Express), Autopista Siglo XXI, Autopista de Miacatlán a Toluca, Autopista La Pera-Cuautla, Carretera Cuautla-Valle de Chalco, Eje Transversal Autopista del Sol-Aeropuerto y Sistema Integridad de Movilidad y Transporte Morelos XXI.
4. Morelos verde y sustentable	4.3. Reducir y revertir el impacto ambiental de las actividades humanas	4.3.1. Garantizar la adecuada operación de las áreas naturales	4.3.1.1. Ubicar y delimitar en forma física los vértices de los polígonos de las Áreas Naturales Protegidas (ANPs) estatales. 4.3.1.4. Organizar proyectos de gestión, aprovechamiento y restauración.
		4.3.2. Impulsar el manejo integral de los residuos sólidos	4.3.2.3. Definir estrategias regionales para el manejo de residuos
	4.4. Planificar la gestión sustentable de los ecosistemas	4.4.6. Establecer y operar el Programa Estatal de Cambio Climático	4.4.6.4. Implementar el Programa Estatal de Cambio Climático
	4.5. Morelos verde y sustentable	4.5.1. Aumentar la cobertura del servicio de agua potable a toda la población, en especial a la zona de los altos de Morelos y fomentar el acceso a agua por tandeo	4.5.1.2. Fortalecer el marco regulatorio que rige la actuación de los organismos operadores, su capacidad técnica y su sustentabilidad financiera-operativa 4.5.1.3. Fortalecer la coordinación intersectorial, interinstitucional y con la sociedad civil

Con fecha 28 de octubre del 2009 se publicó en el Periódico Oficial “Tierra y Libertad” del Gobierno del Estado de Morelos, el “Programa de Ordenación de Zona Conurbada Intermunicipal en su modalidad de Centro de Población de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec”, documento que promueve el aprovechamiento de las ventajas existentes y por otro lado, establecer estrategias que permitan atender los problemas comunes, con el fin de aumentar la calidad de vida de la población, así como mejorar la eficiencia y el funcionamiento de la ciudad en su conjunto.

Los objetivos, estrategias y líneas de acción que se relacionan con el presente programa parcial son las siguientes:

Tabla 242. POZCI CUERNAVACA 2009		
Objetivos	Estrategias	Líneas de acción
II. México incluyente: 2.5. Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna: 2.5.1. Transitar hacia un modelo de desarrollo urbano sustentable e inteligente que procure vivienda digna para los mexicanos		
Promover el desarrollo urbano ordenado y sustentable de los municipios que integran la zona conurbada	5.4. Estrategia para el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano. Consolidación de la Zona Conurbada de Cuernavaca como la ciudad más importante del Estado de Morelos, manteniendo un control más eficiente del crecimiento urbano, para que no se afecte las áreas con valor ambiental o de carácter productivo, se genere desarrollo económico y por ende se mejore el nivel de vida de la población	5.4.4. Desarrollo regional e integración funcional. Integración de un gran Corredor de Desarrollo Metropolitano que incluya servicios turísticos, educativos de salud y ambientales, proporcionando un fuerte impulso al Estado, Zona Metropolitana y Conurbación, detonando el Desarrollo Regional
Promover, gestionar e impulsar la oferta diversificada de vivienda de calidad, así como reservas de suelo de acuerdo a las políticas de ordenamiento territorial de la conurbación		
Generar las zonas aptas para el desarrollo urbano adecuadas y suficientes para la implementación de los proyectos urbanos estratégicos y el crecimiento territorial ordenado		

Tabla 242. POZCI CUERNAVACA 2009

Objetivos	Estrategias	Líneas de acción
Promover la creación de zonas de especialización económica para generar una economía local en cada unidad territorial, congruente con los recursos locales y los sectores económicos que ahí destacan, incluyendo servicios asociados al turismo, la salud y tecnologías de la información	5.4.6.3.1 Estrategia general.- En función del desarrollo económico y turístico.- Plantea de manera primordial el establecimiento de un "Corredor Metropolitano" en donde se impulse el desarrollo de actividades turísticas, educativas y de investigación, servicios de salud, tecnologías de la información y de conservación ambiental	
Diversificar la actividad económica mediante la integración de los sectores productivos	5.4.6.3 Modelo de consolidación integral.- Contribuir a disminuir el desequilibrio del desarrollo económico y social, equilibrando el aprovechamiento racional y la preservación del medio ambiente al integrar una adecuada ocupación del espacio	
Promover el desarrollo urbano ordenado y sustentable de los municipios que integran la zona conurbada	5.4.6.2 Modelo propuesto.- Ordenamiento territorial.- Dar continuidad a planes y programas vigentes con el propósito de llevar a cabo un ordenamiento que prevea el proceso de metropolización, consolide las áreas urbanas y permita la generación de reserva territorial para el crecimiento futuro	
Generar las zonas aptas para el desarrollo urbano adecuadas y suficientes para la implementación de los proyectos urbanos estratégicos y el crecimiento territorial ordenado	5.4.6.3.1 Estrategia general.- En función del desarrollo económico y turístico.- Plantea de manera primordial el establecimiento de un "Corredor Metropolitano" en donde se impulse el desarrollo de actividades turísticas, educativas y de investigación, servicios de salud, tecnologías de la información y de conservación ambiental	
Aplicar la regulación ambiental para promover acciones que reduzcan la contaminación y explotación ambiental, preservando las áreas de valor ambiental, el agua, dando un manejo adecuado de los residuos, así como el uso de fuentes de energía alternativas	5.4.6.2 Modelo propuesto.- Medio ambiente.- Aplicar la regulación ambiental para promover acciones que reduzcan la contaminación y explotación al medio ambiente y enfatizan la preservación de reservas naturales, el manejo adecuado de residuos, el tratamiento de aguas negras y el uso de fuentes de energía alternativa	
Densificar racionalmente las áreas urbanas e impulsar la ocupación de lotes baldíos, en base a los patrones de ocupación propuestos	5.4.6.3.1Estrategia general.- d) Estrategia de desarrollo urbano.- Densificación del área urbana en las áreas con potencial para tal fin y con base en la capacidad de carga de la infraestructura y las vialidades, así como la disponibilidad de equipamiento urbano, buscando impulsar un crecimiento al interior de la Zona Conurbada de Cuernavaca, consolidando al área urbana existente y el espacio subutilizado	
Elaborar e implementar un proyecto integral sustentable de transporte colectivo, que permita disminuir los tiempos de traslado en la zona conurbada	5.4.6.3 Modelo de consolidación integral.- Dotar de infraestructura de comunicaciones y transporte acorde a las demandas del desarrollo económico. 5.4.6.3.1. Estrategia general.- c) Estrategia de movilidad sustentable.-	
Promover la construcción de infraestructura, equipamiento y servicios que consoliden el potencial turístico de la zona de aplicación del programa	5.4.6.3.1 Estrategia general.- b) Estrategia en función del desarrollo económico y turístico.- Impulsar el desarrollo económico sustentable en la conurbación, mediante el aprovechamiento del patrimonio natural y cultural de la región, con el propósito de mejorar la economía y consolidar las actividades económicas, ligadas en gran medida al potencial que se presenta a lo largo del principal eje vial que atraviesa a la región, la Autopista del Sol	
Gestionar los mecanismos necesarios para que los propietarios de suelo de preservación ecológica se beneficien con pago de servicios ambientales	5.4.6.3.1 Estrategia general.- a) Estrategia en función del ordenamiento ecológico.- 6. Proyecto de revitalización de áreas verdes y parques públicos	
II. México incluyente: 2.5. Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna: 2.5.2. Reducir de manera responsable el rezago de vivienda, a través del mejoramiento y ampliación de la vivienda existente y el fomento de la adquisición de vivienda nueva		
Promover, gestionar e impulsar la oferta diversificada de vivienda de calidad, así como reservas de suelo de acuerdo a las políticas de ordenamiento territorial de la conurbación	5.4.6.3.1 Estrategia general.- d) Estrategia de desarrollo urbano.- Densificación del área urbana en las áreas con potencial para tal fin y con base en la capacidad de carga de la infraestructura y las vialidades, así como la disponibilidad del equipamiento urbano, buscando impulsar un crecimiento al interior de la Zona Conurbada de Cuernavaca, consolidando al área urbana existente y el espacio subutilizado	
Aplicar la regulación ambiental para promover acciones que reduzcan la contaminación y explotación ambiental, preservando las áreas de valor ambiental, el agua, dando un manejo adecuado de los residuos, así como el uso de fuentes de energía alternativas	5.4.6.3.1 Estrategia general.- a) Estrategia en función del ordenamiento ecológico.- 7.- Proyecto de manejo integral de residuos sólidos.- Desarrollar un sistema integral de manejo y tratamiento de residuos sólidos que se integre por centros de acopio y transferencia, centros de reciclaje, centros de producción de composta, así como el establecimiento de un	

Objetivos	Estrategias	Líneas de acción
	relleno sanitario de carácter regional	
Mejorar el balance hídrico de la región, protegiendo y aumentando las áreas de recarga a los acuíferos y el tratamiento de las aguas residuales, así como racionalizando su uso	5.4.6.3.1 Estrategia general.- a) Estrategia en función del ordenamiento ecológico.- 2 Proyecto integral para el aprovechamiento de aguas pluviales; 3.- Proyecto integral de saneamiento de barrancas y cuerpos de agua	
Aplicar la regulación ambiental para promover acciones que reduzcan la contaminación y explotación ambiental, preservando las áreas de valor ambiental, el agua, dando un manejo adecuado de los residuos, así como el uso de fuentes de energía alternativas	5.4.6.3.1 Estrategia general.- a) Estrategia en función del ordenamiento ecológico.- Desarrollo de una cultura ambiental: Desarrollo de campañas de concientización ciudadana para la población, sobre los efectos nocivos que causa la contaminación en la naturaleza y los seres humanos sobre: Sistemas de compostaje doméstico, construcción de calentadores solares, biodigestores para la producción de gas, etc.	
Fomentar la cultura de protección de los recursos naturales a través de un desarrollo sustentable que promueva la conservación	5.4.3.1 Estrategia general.- a) Estrategia en función del ordenamiento ecológico.- 3. Proyecto integral de saneamiento de barrancas y cuerpos de agua; 5. Proyecto de sistema de parques urbanos en barrancas; 6. Proyecto de revitalización de áreas verdes y parques públicos; 7. Proyecto de manejo integral de residuos sólidos; 9. Criterios de sustentabilidad para nuevos desarrollos urbanos; Desarrollo de una cultura ambiental	
Promover la construcción de infraestructura, equipamiento y servicios que consoliden el potencial turístico de la zona de aplicación del programa	5.4.3.1 Estrategia general.- b) Estrategia en función del desarrollo económico y turístico.- Proyecto Corredor Metropolitano que incluye el impulso a usos comerciales de alta jerarquía, servicios especializados de salud, educación, turismo y recreación, así como industria de alta tecnología, que deberá ser complementada por zonas residenciales de diferentes características	
Generar una estructura vial funcional y continua, que solucione los problemas actuales y anticipe los futuros requerimientos de la zona conurbada de Cuernavaca, particularmente en el sentido oriente poniente	5.4.3.1 Estrategia general.- c) Estrategia de movilidad sustentable, plantea el aprovechamiento de diversos derechos de vía con la finalidad de mejorar la estructura vial primaria, así como para generar corredores de transporte público	
Elevar la competitividad del destino turístico mediante la diversificación de atractivos, así como la captación de nuevos segmentos de mercado turístico de rápido crecimiento y gasto elevado. Promover la construcción de infraestructura, equipamiento y servicios que consoliden el potencial turístico de la zona de aplicación de este programa	5.4.3.1 Estrategia general.- b) Estrategia en función del desarrollo económico y turístico.- Impulsar el desarrollo de servicios turísticos de calidad, particularmente en materia de hospedaje, recreación y restaurantes, así como la participación de propietarios, inversionistas y autoridades en el aprovechamiento de grandes terrenos baldíos inmersos en el sur de la zona urbana	

A continuación se presenta un resumen de la alineación de los objetivos del "Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca", con respecto a las metas nacionales y estatales.

ALINEACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL "PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DEL NORORIENTE DE CUERNAVACA" CON LAS METAS NACIONALES Y ESTATALES														
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013-2018			PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO 2014-2018		PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2013-2018			PROGRAMA NACIONAL DE VIVIENDA 2014-2018		POZCI CUERNAVACA 2009		PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DEL NORORIENTE DE CUERNAVACA		
Metas	Obj	Estrat	Obj	Estrategia	Eje	Obj	Estra	Obj	Estrat	Obj	Estrat	Objetivos	Estrategia	Líneas de acción
II	2.5.	2.5.1.	1	1.2	4	4.4	4.4.2.	1	1.1.	1	5.4.	Optimizar los usos del suelo de manera racional, de acuerdo a los lineamientos generales establecidos por la federación	7.3. Estrategia para el ordenamiento territorial "Modelo de aprovechamiento competitivo".	Formulación del Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.
												Generar instrumentos normativos en materia de desarrollo urbano que promuevan ciudades ambientalmente sustentables.		7.3.5.8. Estrategia para la política general de ordenamiento territorial.
								3	3.3.	2			Formulación de Programas Parciales de Desarrollo Urbano Sustentable de cada una de las Delegaciones que integran el municipio de Cuernavaca.	
												Orientar el crecimiento del centro de población hacia las zonas aptas para el desarrollo urbano, que permitan un crecimiento ordenado tanto de la	7.3. Estrategia para el ordenamiento territorial "Modelo de aprovechamiento competitivo".	
			1.4		4.2	4.2.12	1	1.1.	3	5.4.4.			Consolidar la zona nororiente de Cuernavaca.	

ALINEACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL "PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DEL NORORIENTE DE CUERNAVACA" CON LAS METAS NACIONALES Y ESTATALES											
									<p>población, como de las actividades económicas</p> <p>Gestionar de forma coordinada la construcción de infraestructura, equipamiento y servicios de carácter regional y local que consoliden el potencial de la zona</p> <p>Optimizar los usos del suelo de manera racional, de acuerdo a los lineamientos generales establecidos por la federación.</p> <p>Lograr el crecimiento económico de la Zona Metropolitana de Cuernavaca mediante la atracción de capital global en el sector comercial y de servicios.</p>	<p>Controlar la expansión de la zona Nororiente de Cuernavaca.</p> <p>Incrementar la densidad habitacional en donde sea factible.</p> <p>Establecer puntos focales de desarrollo intenso.</p>	
		1.6		4.2.11	4	5.4.6.3.1.	1.2.		<p>Establecer un clúster comercial y de servicios como ventaja competitiva de la zona metropolitana de Cuernavaca, aprovechando las ventajas comparativas con las que actualmente cuenta</p>	<p>7.3. Estrategia para el ordenamiento territorial.- Importancia de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.</p> <p>7.3.5.7. Estrategia para la política de fortalecimiento de las vocaciones turística y terciaria sustentables como parte principal de la identidad específica de la Zona Metropolitana de Cuernavaca dentro de la región megalopolitana del Valle de México.</p> <p>7.3.5.1. Estrategia para la política de atracción y anidación de capitales globales hacia el sector comercial y de servicios.</p> <p>7.3.5.8. Estrategia para la política general de ordenamiento territorial.</p> <p>7.4. Estrategia económica.</p>	<p>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.</p> <p>Generar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.</p> <p>Promover una integración intermunicipal que permita visualizar la problemática común y aprovechar la potencialidad de las regiones, visualizando a la zona metropolitana como una unidad territorial funcional.</p> <p>Establecer una adecuada señalización sobre las vías de comunicación y en los espacios públicos para lograr la identidad de la Zona Nororiente como la "Zona de Equipamiento Comercial y Turística Metropolitana con Características Sustentables".</p> <p>Construcción de obras viales que garanticen la conectividad regional de la zona nororiente.</p> <p>Formular un proyecto integral de movilidad urbana.</p> <p>Determinación de áreas susceptibles de aprovechamiento para la ubicación de polos de desarrollo generadores de fuentes de empleo.</p>
		2.1			5	5.4.6.3.			<p>Promover que el desarrollo urbano se articule con el desarrollo económico, para disminuir los rezagos económicos y desequilibrios existentes</p> <p>Diversificar la actividad económica mediante la integración de los sectores productivos</p> <p>Articular los beneficios que proporciona el desarrollo urbano con el desarrollo social, para atenuar los rezagos sociales y disminuir los desequilibrios existentes</p>	<p>3. Sector comercio y servicios</p> <p>4. Sector vivienda</p>	<p>Formulación del Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.</p> <p>Actualización del Programa de Centro de Población del Municipio de Cuernavaca.</p> <p>Establecimiento de polígonos de usos especiales en donde se concentre una mezcla de usos de suelo que fomenten la diversidad de actividades.</p>
	2		4.4	4.4.2.	5.3.	6	5.4.6.2.		<p>Generar instrumentos normativos en materia de desarrollo urbano que promuevan ciudades ambientalmente sustentables</p>	<p>3. Sector comercio y servicios</p> <p>4. Sector vivienda</p>	<p>Formulación del Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.</p> <p>Actualización del Programa de Centro de Población del Municipio de Cuernavaca.</p> <p>Establecimiento de polígonos de usos especiales en donde se concentre una mezcla de usos de suelo que fomenten la diversidad de actividades.</p>
		2.3			5	5.4.6.3.1.	5.1.	7	<p>Impulsar los usos de suelo que incentiven la ubicación de polos de desarrollo que permitan detonar la dinámica del Corredor Metropolitano</p>	<p>7.4. Estrategia económica.</p> <p>3. Sector comercio y servicios.</p> <p>4. Sector vivienda.</p>	<p>Crecimiento y consolidación de la "Zona de Equipamiento Comercial y Turística Metropolitana de Cuernavaca".</p> <p>Establecimiento de polígonos de usos especiales en donde se concentre una mezcla de usos de suelo que fomenten la diversidad de actividades</p> <p>Establecimiento una política de redensificación y vivienda vertical con incrementos de densidades de acuerdo a la demanda de la población, en un marco de sustentabilidad ambiental</p> <p>Determinación de áreas susceptibles de aprovechamiento para la ubicación de polos de desarrollo generadores de fuentes de empleo</p>

ALINEACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL "PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DEL NORORIENTE DE CUERNAVACA" CON LAS METAS NACIONALES Y ESTATALES																
2.5.2.	3	3.3	4.4.6.	5.3.	8	5.4.6.2.	Promover documentos normativos en materia de desarrollo urbano que consideren las necesidades de adaptación al cambio climático	7.2.2. Estrategia para la política de mitigación de los efectos negativos sobre el medio ambiente y pagos ambientales.	Establecer programas de implementación de calentadores solares de agua en las viviendas							
							Promover el uso de tecnología que permita el uso de fuentes de energía alternativa	Estrategias para enfrentar el cambio climático: Acciones de mitigación y adaptación y medidas de adaptación.	Promover la instalación de sistemas fotovoltaicos para reducir el alto consumo de energía eléctrica Promover la utilización eficiente del manejo integral de residuos Integrar en los Programas de desarrollo urbano municipales y estrategias que permitan contender con los potenciales efectos del cambio climático. Promover el establecimiento de Programas de Captura y Uso de Aguas Pluviales en zonas prioritarias específicas.							
							Optimizar de manera racional el aprovechamiento de los usos del suelo.	4.3.5.7. Estrategia para la política de preservación del valor del suelo.	Recaudación del impuesto predial conforme a bases gravables actualizadas.							
							Ampliar la accesibilidad del suelo urbano al interior de los centros de población, en función de las necesidades de la población demandante, a fin de regular su mercado y su valor.	4.3.5.8. Estrategia para la política general de ordenamiento territorial.	Actualización del Programa de Centro de Población del municipio de Cuernavaca. Formulación de Programas Parciales de Desarrollo Urbano de cada una de las Delegaciones que integran el municipio de Cuernavaca							
							Promover un sistema de transporte sustentable.	7.3.5.4. Estrategia para la política de mejoramiento de la movilidad del transporte público, peatonal y vehicular privado.	Formular un Estudio de Movilidad Urbana de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.							
							Promover la renovación urbana en barrios conectados al transporte público	7.5.6. Estrategia para lograr desarrollos orientados al transporte sustentable en el Nororiente de Cuernavaca.	Formular un Estudio de Movilidad Urbana y Transporte Público en el Municipio de Cuernavaca. Convertir el Nororiente de Cuernavaca en una comunidad urbana orientada al transporte sustentable. Inclusión de sistemas de transporte público sustentable. Conexión de la zona nororiente con el subcentro urbano Cuauhnáhuac – Chapultepec. Prolongación de la Cerrada de Júpiter al Libramiento México – Acapulco.							
							Promover la consolidación del desarrollo regional	7.3. Estrategia para el ordenamiento territorial. Importancia de la zona metropolitana de Cuernavaca.	Generar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.							
							Generar las reservas territoriales adecuadas y suficientes que permitan la implementación de proyectos urbanos estratégico	7.3.5.7. Estrategia para la política de fortalecimiento de las vocaciones turística y terciaria sustentables como parte principal de la identidad específica de la Zona Metropolitana de Cuernavaca dentro de la región megalopolitana del Valle de México.	Establecer una adecuada señalización sobre las vías de comunicación y en los espacios públicos para lograr la identidad de la Zona Nororiente como la "Zona de Equipamiento Comercial y Turística Metropolitana con Características Sustentables"							
							Promover la construcción de infraestructura, equipamiento y servicios de carácter regional y local que consoliden el potencial de la zona	7.2.2. Estrategia para la política de mitigación de los efectos negativos sobre el medio ambiente y pagos ambientales.	Adquisición de suelo para generación de parques urbanos.							
							Impulsar las actividades urbanas, económicas y turísticas acorde a la aptitud y potencialidad del suelo, desde una perspectiva sustentable	7.5.4. Estrategia para la política de conducción de los pagos ambientales y urbanos hacia la construcción de espacios públicos verdes	Certificaciones ambientales. Conducción de pagos ambientales y urbanos a la dotación y construcción de espacios públicos verdes							
							6	6.2	6.5.	4.3	4.3.3.	2	5.4.6.3.1.	Promover, gestionar e impulsar la oferta diversificada de vivienda.	7.3. Estrategia para el ordenamiento territorial.	Aprovechar el suelo intraurbano existente.
															7.3.1. Modelo de ordenamiento territorial.	Incrementar la densidad habitacional en donde sea factible.
	7.3.5.6. Estrategia para la política de preservación del suelo.	Promover el uso eficiente del suelo.														
					2.1.	13	5.4.6.3.1.									
				2.5.												
					1											

ALINEACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL "PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DEL NORORIENTE DE CUERNAVACA" CON LAS METAS NACIONALES Y ESTATALES																					
IV	4.4.	4.4.1.	4.3	4.3.2.	2	2.5.	14	5.4.6.3.1.	Gestionar de manera sustentable el manejo integral de los desechos sólidos.	7.4. Estrategia económica.	Recaudación del impuesto predial conforme a bases gravables actualizadas.										
										4. Sector vivienda.	Establecimiento una política de redensificación y vivienda vertical con incrementos de densidades de acuerdo a la demanda de la población, en un marco de sustentabilidad ambiental.										
										Estrategias para enfrentar el cambio climático.	7.2.2. Estrategia para la política de mitigación de los efectos negativos sobre el medio ambiente y pagos ambientales.	Promover un programa de manejo integral de residuos sólidos urbanos.									
											Impulsar la valorización de residuos mediante la modificación del esquema de los servicios de recolección.	Impulsar el establecimiento de centros de biodigestión y compostaje a nivel regional o municipal. Donde los biodigestores se obtengan biogás para generar electricidad, fertilizante líquido y un sólido que se aplique al suelo como composta.									
												Procurar la recuperación del biogás de los rellenos sanitarios para generación de electricidad y así impedir su venteo.									
												Promover la utilización eficiente del manejo integral de residuos									
										4.4.2.	4.5	4.5.1	5	5.3.	15	5.4.6.3.1.	Promover la ampliación y consolidación del equipamiento para el tratamiento de aguas residuales urbanas.	Promover la instalación de sistemas de captación de aguas pluviales para reúso urbano.	Establecer programas de modernización y adecuación de la infraestructura hidráulica que dé respuesta a los requerimientos actuales de la población	7.2.2. Estrategia para la política de mitigación de los efectos negativos sobre el medio ambiente y pagos ambientales.	Disenar una estrategia estatal de mitigación en el manejo de aguas residuales.
																				Estrategias para enfrentar el cambio climático.	Impulsar el establecimiento de Programas de Modernización y Adecuación de la infraestructura hidráulica a las condiciones esperadas.
																					Promover el establecimiento de Programas de Captura y Uso de Aguas Pluviales en zonas prioritarias específicas.
										Mejoramiento del servicio municipal de agua potable.											
										4.4.3.	4.4	4.4.5.	5	5.3.	16	5.4.6.3.1.	Promover documentos normativos en materia de desarrollo urbano que consideren las necesidades de adaptación al cambio climático	Promover el uso de tecnología que permita el uso de fuentes de energía alternativa.	Estrategias para enfrentar el cambio climático: Acciones de mitigación y adaptación y medidas de adaptación	7.2.2. Estrategia para la política de mitigación de los efectos negativos sobre el medio ambiente y pagos ambientales.	Establecer programas de implementación de calentadores solares de agua en las viviendas.
																				Promover la instalación de sistemas fotovoltaicos para reducir el alto consumo de energía eléctrica.	
										4.4.4.	4.3	4.3.1.	2	2.5.	17	5.4.3.1.	Promover acciones que reduzcan la contaminación ambiental, preservando las áreas de valor ecológico.	Definir aquellas áreas naturales ubicadas dentro de las zonas urbanas que requieran de protección.	Preservar los recursos naturales a través del impulso de programas y proyectos de desarrollo sustentable.	7.2.2. Estrategia para la política de mitigación de los efectos negativos sobre el medio ambiente y pagos ambientales.	Adquisición de suelo para generación de parques urbanos.
																				7.2.3. Criterios de ordenamiento ecológico.	Certificaciones ambientales.
																				7.2.4. Proyectos, obras y acciones estratégicos en materia ambiental.	Saneamiento de barrancas.
Sistema de parques urbanos sustentables.																					
Criterios de sustentabilidad para los nuevos desarrollos urbanos.																					
Programa permanente de educación y cultura ambiental.																					
Programa de manejo integral de residuos sólidos urbanos.																					
Programa de reforestación de la zona urbana.																					
4.8.	4.8.1.	3	3.2	3.2.1	1	1.2.	18	5.4.3.1.	Gestionar de forma coordinada la construcción de infraestructura, equipamiento y servicios de carácter regional y local	7.3.5.1. Estrategia para la política de atracción y anidación de capitales globales hacia el sector comercial y de servicios.	Construcción de obras viales que garanticen la conectividad regional de la zona nororiental.										

ALINEACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL "PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DEL NORORIENTE DE CUERNAVACA" CON LAS METAS NACIONALES Y ESTATALES												
										que consoliden el potencial de la zona	7.3.5.7. Estrategia para la política de fortalecimiento de las vocaciones turística y terciaria sustentables como parte principal de la identidad específica de la Zona Metropolitana de Cuernavaca dentro de la región megalopolitana del Valle de México. 7.4. Estrategia económica.	Determinación de áreas susceptibles de aprovechamiento para la ubicación de polos de desarrollo generadores de fuentes de empleo. Establecimiento de polígonos de usos especiales en donde se concentre una mezcla de usos de suelo que fomenten la diversidad de actividades.
	4.9.	4.9.1.			3.14	3.14.2.		19	5.4.3.1.	Mejorar la infraestructura carretera concertando la participación social. Consolidar la infraestructura vial de carácter regional de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.	7.3.5.4. Estrategia para la política de mejoramiento de la movilidad del transporte público, peatonal y vehicular privado.	Conexión de la zona nororiente con el subcentro urbano Cuauhnáhuac – Chapultepec. Prolongación de la Cerrada de Júpiter al Libramiento México – Acapulco. Obtención de recursos públicos para obras de infraestructura.
	4.11.	4.11.2.			3.13	3.13.3		20	5.4.3.1.	Elevar la competitividad de Cuernavaca como destino turístico mediante la diversificación de sus atractivos y oferta de servicios, así como la captación de nuevos segmentos de mercado de rápido crecimiento y gasto elevado. Promover el desarrollo urbano turístico como complemento para el desarrollo social y la competitividad. Mejorar e incrementar la infraestructura, el equipamiento y los servicios de apoyo al turismo, como factor de apoyo y fomento a la actividad turística. Promover el desarrollo de los sectores productivos mediante la integración de clusters o conglomerados productivos en el turismo, el comercio y en el sector servicios especializados, entre otros	7.3.5.7. Estrategia para la política de fortalecimiento de las vocaciones turística y terciaria sustentables como parte principal de la identidad específica de la Zona Metropolitana de Cuernavaca dentro de la región megalopolitana del Valle de México. 7.3.5.8. Estrategia para la política general de ordenamiento territorial. 7.4. Estrategia económica. 1. Sector turismo.	Señalización sobre las vías de comunicación y en los espacios públicos para lograr la identidad de la Zona Nororiente como la "Zona de Equipamiento Comercial y Turística Metropolitana con Características Sustentables". Promoción regional de la zona nororiente como la "Zona de Equipamiento Comercial y Turística Metropolitana con Características Sustentables". Definición de propuesta de identidad regional y mejoramiento de la imagen urbana. Implementación de un transporte turístico sustentable.

8. Corresponsabilidad

En el presente capítulo se plantean los objetivos generales que permitan lograr el ordenamiento del territorio identificado como ámbito territorial de aplicación del "Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca", aprovechando su potencialidad y generando las condiciones para la sustentabilidad de su desarrollo.

Con el propósito de gestionar el reordenamiento territorial de los asentamientos humanos de la zona nororiente de Cuernavaca de manera adecuada y encaminar la expectativa futura de desarrollo de la zona en que incide el ámbito territorial de aplicación de este Programa, acorde con los objetivos y metas planteadas en el presente instrumento; es necesaria la coordinación de los distintos sectores de la administración pública, así como la concertación con los sectores social y privado.

De manera programática se integra en este Capítulo lo siguiente:

- Proyectos
- Estudios
- Acciones
- Líneas de acción
- Obras
- y servicios

Asimismo se establecen los plazos en que deberán realizarse en tres plazos: Corto, mediano y largo.

Todo ello para validar el cumplimiento de la estrategia planteada, misma que responde a las necesidades existentes, las cuales fueron captadas en el proceso de consulta pública y en los foros de consulta pública, y no al efecto de propuestas aisladas.

Las propuestas que fueron consideradas para este apartado, fueron en primera instancia las que resultaron en función de los objetivos, metas y políticas, pero también las captadas conforme al proceso establecido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del estado de Morelos, las cuales fueron revisadas y analizadas con detenimiento, considerando para ello la normatividad en la materia, esto arrojo como resultado final una visión general, que contiene las necesidades más sentidas de la ciudadanía.

Las propuestas de proyectos, estudios, obras, acciones y servicios fueron planteadas para propiciar el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano de la zona nororiente, generando aspectos como la rentabilidad económica, la inversión privada y la participación de la sociedad.

Para cada propuesta se establecen corresponsables en los diferentes sectores tanto público (Federal, estatal y municipal), como privado y social, permitiendo con ello definir los responsables para propiciar acuerdos y compromisos, y principalmente recursos económicos encaminados hacia un mismo objetivo.

El marco de referencia para la ejecución de los programas definidos en los tres plazos establecidos, es la prioridad definida y la disponibilidad de la inversión.

Cabe destacar que las propuestas de proyectos, obras y acciones aquí presentadas no son limitativas, por lo tanto podrán aprobarse otras obras y acciones que no estén consideradas en este Programa, pero siempre y cuando dichas propuestas sean acordes con el planteamiento de estrategia general y cumplan las disposiciones correspondientes.

8.1. Programas y acciones

Las acciones, obras y proyectos quedarán integradas en los siguientes programas:

1 Planeación urbana	6 Equipamiento
2 Suelo	7 Patrimonio Histórico y Cultural
3 Vivienda	8 Medio Ambiente
4 Infraestructura y servicios	9 Contingencias Urbanas y Rurales
5 Vialidad y transporte	10 Desarrollo social y promoción

Por cada acción programática a implementar, se desprenden acciones, proyectos y obras a ejecutar dentro del ámbito territorial de aplicación de este Programa; las cuales se clasifican y establecen en tres diferentes plazos para su ejecución (corto, mediano y largo plazo), la ubicación, unidad de medida, prioridad, tipo de inversión (federal, estatal, municipal y privada); y las dependencias o instancias corresponsables.

8.2. Aspectos financieros – programáticos

El Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca es el instrumento de orden jurídico en materia de planeación y del desarrollo urbano, en el cual se enmarcan acciones urbanas tanto públicas como privadas, que conllevan a su oportuna aplicación.

En virtud de lo cual, en el Capítulo de Corresponsabilidad Sectorial se contempla que la programación del gasto público debe ser de acuerdo a los lineamientos indicados por este Programa, a fin de seguir sus objetivos y alcanzar las metas establecidas.

Para la asignación de recursos, se deberá consultar las obras y acciones establecidas en este Programa según los plazos establecidos.

8.3. Acciones de inversión



La inversión con recursos de la federación será promovida por el Comité de Planeación para el Estado de Morelos (COPLADEMOR) cuando las acciones, obras y proyectos sean de competencia Estatal y por el Comité de Planeación para el Desarrollo del Municipio de Cuernavaca (COPLADEMUN), cuando sean de competencia municipal.

Al COPLADEMOR le compete integrar, priorizar y encauzar la demanda social de obras y acciones del Gobierno del Estado con recursos federales;

Al COPLADEMUN le corresponde programar los recursos necesarios para realizar las obras y acciones de competencia municipal.

Al Estado y al municipio le corresponde encuadrar sus proyectos de inversión, de acuerdo a lo establecido en el capítulo de Programas y Corresponsabilidad del presente Programa, en donde se asigna la prioridad del gasto público y privado que permita la obtención de las metas establecidas.

8.4. Criterios de concertación

Se entenderá por concertación al proceso de toma de acuerdos de manera conjunta entre el Municipio, el Estado y la Federación.

La autoridad administrativa responsable de la operación, seguimiento y evaluación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca es el Gobierno del Estado, a través de la Secretaría de Desarrollo Sustentable, quien precisará las bases, procedimientos y criterios generales para que las dependencias y los Ayuntamientos realicen la concertación de acuerdos y convenios con los sectores público, social y privado.

8.5. Componentes urbanos

8.5.1. Competitividad y posicionamiento para el desarrollo urbano y regional

Líneas estratégicas:

- Impulsar la perspectiva económica (Como nodo comercial y de servicios) de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, iniciando como primera etapa con la zona nororiente de Cuernavaca.
- Equilibrar la oferta inmobiliaria
- Diversificación de actividades productivas para la oferta de empleos, mediante la definición de zonas aptas para el desarrollo de actividades económicas.
- Consolidación de los corredores comerciales peatonales y vehiculares propuestos en la estrategia de este Programa.
- Actualización de valores catastrales y comerciales.
- Promoción en foros, círculos, instancias, programas y órganos metropolitanos y megalopolitanos de la zona nororiente de Cuernavaca, como una Zona de equipamiento comercial y turístico sustentable.

Tabla 243. Competitividad y posicionamiento para el desarrollo urbano y regional

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatal	Municipal	
Planeación urbana	Formulación del Programa de Competitividad Sistémica en los sectores productivos ubicados en la Zona Metropolitana de Cuernavaca	Programa	1	Mediano				Media

8.5.2. Planeación Urbana y desarrollo urbano

Líneas estratégicas:

- Crear los mecanismos y las herramientas necesarias para que la población pueda conocer más de su territorio y a la vez promueva la participación ciudadana en los procesos de planeación.
- Contar con instrumentos normativos en la materia actualizados.

Tabla 244. Planeación urbana y desarrollo urbano

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatal	Municipal	
Planeación Urbana	Actualización del Programa de Desarrollo Urbano Sustentable de Centro de Población de Cuernavaca	Programa	1	Corto				Alta
	Formulación de un Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable en la zona definida en este programa como Polígono sujeto a la formulación de un PPDUS	Programa	1	Largo				Baja
Planeación urbana	Formulación de Programas Parciales de Desarrollo Urbano Sustentable de cada una de las Delegaciones de Cuernavaca	Programa	8	Mediano				Media
	Formulación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Centro Histórico de Cuernavaca	Programa	1	Corto				Alta
Normatividad	Formulación de un sistema de indicadores de evaluación e impacto de las acciones, programas y obras propuestas en este PPDUS	Sistema	1	Largo				Baja
Planeación urbana	Actualización y reactivación del Observatorio Urbano Metropolitano de Cuernavaca	Proyecto	1	Corto				Alta
	Conformación de un comité de gestión de proyectos estratégicos	Comité	1	Corto				Alta
	Creación del fondo de desarrollo para el mejoramiento urbano	Fondo	1	Corto				Alta
	Elaboración de un estudio para la ubicación de una central de Transferencia multimodal	Estudio	1	Corto				Alta
	Estudio de identificación de áreas susceptibles de ubicación de puntos focales de desarrollo	Estudio	1	Corto				Alta

8.5.3. Ordenamiento territorial

Líneas estratégicas

- Promover el desarrollo regional, sustentable y equitativo en el municipio de Cuernavaca y la Zona Metropolitana.
- Impulsar la región metropolitana aprovechando su potencial turístico y sus riquezas naturales.
- Encaminar la inversión para que la Zona Metropolitana de Cuernavaca sea compatible, funcional y complementaria con el potencial turístico de la región.
- Optimizar los recursos distribuyéndolos de forma equitativa en el ámbito de la aplicación dando prioridad a las zonas con mayores rezagos.
- Formular programas complementarios que permitan la consolidación e impulso de la región.

Tabla 245. Ordenamiento territorial

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatad	Municipal	
Suelo	Formulación del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial de Cuernavaca	Programa	1	Corto				Alta
	Formulación del Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable de la Zona Metropolitana de Cuernavaca	Programa	1	Corto				Alta
Planeación urbana	Formulación de un Estudio Sectorial de Movilidad Urbana de la Zona Metropolitana de Cuernavaca	Estudio	1	Mediano				Media
	Formulación de un Estudio Sectorial de Movilidad Urbana y Transporte Público del Municipio de Cuernavaca	Estudio	1	Corto				Alta
	Formulación de un Estudio Sectorial de Movilidad Urbana de la Región Nororiente de Cuernavaca	Estudio	1	Corto				Alta

• Fortalecer la economía regional

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatad	Municipal	
Suelo	Adquisición de suelo para generación de parques urbanos	Hectárea	Indefinida	Corto				Alta
	Promover la adquisición de predios para constituir reservas territoriales municipales en la zona nororiente de Cuernavaca	Hectárea	Indefinida	Largo				Baja

8.5.4. Medio ambiente y ordenamiento ecológico

Líneas estratégicas:

- Promover un manejo integral del agua desde su captación, extracción, transportación (red de agua potable), utilización y el desecho y tratamiento de las aguas residuales, con el fin de abatir la contaminación de los cuerpos de agua y los mantos freáticos.

Tabla 246. Medio ambiente y ordenamiento ecológico

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatad	Municipal	
Infraestructura	Implementación de un Programa de fomento del ahorro del agua	Programa	1	Corto				Alta
	Implementación de un Programa de Fomento para la captación y la utilización de aguas pluviales	Programa	1	Corto				Alta

▪ Sensibilizar a la población en el manejo y deposición de los desechos sólidos.

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatal	Municipal	
Medio ambiente	Programa de reciclaje de residuos	Programa	1	Corto				Alta
	Programa de reducción de residuos sólidos urbanos	Programa	1	Corto				Alta
	Programa de reducción de residuos sólidos industriales en la zona nororiente de Cuernavaca	Programa	1	Corto				Alta
	Programa de manejo integral de residuos sólidos urbanos	Programa	1	Corto				Alta
	Programa de impulso para la valorización de residuos mediante la modificación del esquema de los servicios de recolección	Programa	1	Corto				Alta
	Programa de impulso para el establecimiento de centros de biodigestión y compostaje a nivel regional y municipal	Programa	1	Mediano				Media
	Proyecto de recuperación de biogas en rellenos sanitarios para generación de electricidad	Programa	1	Corto				Alta

▪ Prever los impactos de la contaminación en el aire, agua y suelo.

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatal	Municipal	
Administración urbana	Implementación en el municipio de la Certificación ambiental LEED® NC Platinum y LEED® NC Gold	Programa	1	Mediano				Media
Medio ambiente	Implementación de un sistema de monitoreo y control de la calidad del aire	Sistema	1	Corto				Alto
	Programa de educación ambiental (cultura ambiental)	Programa	1	Corto				Alto
	Programa de Conservación, protección y restauración ecológica	Programa	1	Corto				Alta
	Formulación de un estudio de rescate, saneamiento y desahucio de barrancas en la zona nororiente de Cuernavaca	Estudio	1	Corto				Alta
	Programa de Capacitación a los equipos técnicos municipales para la correcta aplicación de la normatividad en materia de contaminación del aire.	Programa	1	Corto				Alta
	Difusión sobre la concientización de las causas y efectos de la contaminación del aire.	Programa	1	Corto				Alta
Medio ambiente	Promover la implementación de programas de cultura ecológica en los niveles de educación básica y media superior.	Programa	1	Corto				Alta
	Promover programas de difusión de las causas y efectos causados por la contaminación del suelo.	Programa	1	Corto				Alta
	Programa Control por parte de las autoridades municipales para el depósito de desechos	Programa	1	Corto				Alta

Componente	Obra/acción	Corresponsabilidad					
	sólidos en cuerpos de agua.						
	Aplicación estricta de la normatividad estipulada por la CNA, para las zonas federales de ríos, barrancas, y arroyos.	Acción	Indefinida	Permanente			Alta
	Capacitación a los equipos técnicos municipales para la correcta aplicación de la normatividad existente en materia de agua.	Programa	1	Corto			Alta

▪ Promover la conservación, y manejo sustentable de los recursos naturales del municipio de Cuernavaca

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatal	Municipal	
Medio ambiente	Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de Cuernavaca	Programa	1	Corto				Alta
	Implementación del Programa Pago por Servicios Ambientales por los efectos negativos que se generen en el medio ambiente.	Programa	1	Mediano				Media
	Implementación del Programa Pago por Servicios Ambientales por captura de carbono	Programa	1	Mediano				Media
	Elaboración de Estudio Técnico Justificativo para decretar como áreas naturales protegidas de carácter municipal las áreas definidas como parques urbanos en este Programa.	Estudio	1	Corto				Alta
Medio ambiente	Programa de Restauración Ecológica y Reforestación de Barrancas de la Zona Nororiente	Programa	1	Corto				Alta
	Elaboración de sistema de indicadores de desempeño ambiental	Sistema	1	Largo				Baja
	Programa para la conservación de la biodiversidad bajo la perspectiva de cambio climático	Programa	1	Corto				Alta
	Programa de Fomento de Auditorías Ambientales en el municipio de Cuernavaca	Programa	1	mediano				Media

• Recuperar las áreas verdes con el fin de mejorar el medio urbano, renovando los parques y jardines.

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatal	Municipal	
Medio ambiente	Aplicación de un Programa de Fomento al uso de especies nativas para la reforestación de las vialidades, áreas verdes y espacios públicos en la zona nororiente	Programa	1	Mediano				Media
	Implementación de un Programa de sustitución gradual de especies exóticas por flora nativa en la zona nororiente	Programa	1	Mediano				Media
	Programa de Acondicionamiento y reforestación de áreas verdes públicas en la Zona Nororiente	Programa	1	Mediano				Media
	Proyecto de reforestación urbana en la zona nororiente de Cuernavaca	Proyecto	1	Mediano				Media
Desarrollo Urbano	Implementación de un sistema de parques urbanos en la Zona Nororiente, aprovechando causes de barrancas y áreas de donación de desarrollos habitacionales.	Sistema	1	Alto				Alta

8.5.5. Desarrollo social

Líneas estratégicas:

- Integrar a los diversos sectores de la población en los procesos de planeación y en el seguimiento de los proyectos en beneficio de los habitantes de la región.

Tabla 247. Desarrollo social

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatad	Municipal	
Planeación	Elaboración de Estudio de Identidad Regional en el municipio de Cuernavaca	Estudio	1	Largo				Baja
Participación ciudadana	Integración de la Asociación de Comerciantes (Grandes y pequeños) de la Zona Nororiente	Asociación	1	Mediano				Media
Planeación	Elaboración del Plan de Equidad Municipal	Estudio	1	Mediano				Media
Participación Ciudadana	Creación de la Agencia de desarrollo local de la Zona Nororiente	Agencia	1	Mediano				Media
Planeación	Programa de Fomento de la interlocución municipal entre los pequeños y grandes comercios de la Zona Nororiente	Programa	1	Largo				Baja
Administración urbana	Instalación del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano	Consejo	1	Corto				Alta

- Difundir y promover a la Zona Nororiente como "Zona de Equipamiento Comercial Turístico Sustentable"

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatad	Municipal	
Planeación	Promover a la Zona Nororiente de Cuernavaca Zona de Equipamiento Comercial Turístico Sustentable, en la Página Web y gaceta Municipal del Ayuntamiento	Programa	1	Largo				Baja
	Elaboración de Estudio de Identidad Regional en el municipio de Cuernavaca	Estudio	1	Largo				Baja

- Difundir de manera clara la estrategia y programas en torno al desarrollo urbano-turístico.
- Elaborar programas de capacitación para habitantes interesados en participar del proceso de desarrollo turístico.

8.5.6. Equipamiento urbano

- Abatir el déficit actual de equipamiento urbano así como prever los requerimientos en base a las estimaciones de incremento poblacional.

Tabla 248. Equipamiento urbano

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatad	Municipal	
Equipamiento	Elaboración de un proyecto ejecutivo de Modulo de seguridad de vigilancia para la policía estatal	Proyecto	1	Corto				Alta
	Construcción de un proyecto ejecutivo de Modulo de seguridad de vigilancia para la policía estatal	Obra	1	Mediano				Media
	Proyecto de Reubicación de la Estación de Bomberos ubicada en el Circuito San Agustín	Proyecto	1	Corto				Alta
	Mantenimiento y Rehabilitación del Centro Cultural La Tallera Casa Estudio de David Alfaro Siqueiros	Obra	1	Mediano				Media
Equipamiento urbano	Reubicación de la Estación de bomberos	Acción	1	Corto				Alta

8.5.7. Infraestructura y servicios urbanos

Líneas estratégicas:

- Construcción de infraestructura y equipamiento para el tratamiento de aguas residuales.

Agua potable:

Tabla 249. Agua potable

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatal	Municipal	
Infraestructura	Elaboración de un estudio de Catastro de Agua Potable para el municipio de Cuernavaca	Estudio	1	Corto				Alta
	Elaboración de un Diagnóstico de infraestructura hidráulica de Cuernavaca (Modelación matemática de los principales sistemas)	Estudio	1	Corto				Alta
	Proyecto de diseño y obra de sectorización de la red de agua potable para eficientar el suministro de agua en el municipio de Cuernavaca	Proyecto/obra	Varias etapas	Largo				Baja
	Suministro e instalación de micromedidores en el municipio de Cuernavaca	Obra	8 (1 por delegación)	Largo				Baja
	Rehabilitación y mantenimiento de la red existente en la zona nororiente de Cuernavaca	Obra	1	Largo				Baja
	Fomento de apoyos económicos a los prestadores del servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento	Programa	1	Mediano				Media
	Programa de reconversión de instalaciones con dispositivos ahorradores de agua.	Programa	1	Corto				Alta
	Implementación de un Programa de reciclaje y captura de agua pluvial	Programa	1	Corto				Alta
	Implementación de un Programa de incentivos para las industrias que reutilicen aguas tratadas.	Programa	1	Mediano				Medio
	Consolidación de un sistema metropolitano de agua potable	Sistema	1	Mediano				Media

Drenaje

Tabla 250. Drenaje

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatal	Municipal	
Infraestructura	Formulación de un proyecto de drenaje pluvial en la zona nororiente de Cuernavaca	Proyecto	1	Corto				Alta
	Implementación de un Programa de saneamiento y desazolve de las barrancas y arroyos de la zona nororiente de Cuernavaca	Programa	1	Mediano				Media
	Fortalecimiento del organismo responsable del manejo del servicio de saneamiento	Programa	1	Mediano				Media
	Construcción o modernización del sistema de drenaje y alcantarillado de la zona nororiente de Cuernavaca	Obra	1	Largo				Baja

Energía eléctrica y alumbrado público

Líneas de acción:

- Rehabilitar y mejorar el servicio de alumbrado público, mediante la instalación de luminarias nuevas.
- Mantenimiento de luminarias del sistema de alumbrado público de las áreas urbanas que cuenten con el servicio.
- Promover la eficiencia y sustentabilidad energética, así como el ahorro de energía

Tabla 251. Energía eléctrica y alumbrado público

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatal	Municipal	
Infraestructura	Programa de eficiencia energética en el alumbrado público municipal (Sustitución de sistema actual por sistema más eficiente)	Programa	1	Corto				Alta
	Diseño de Programas de difusión para acelerar la adopción de tecnologías eficientes y mejores prácticas en consumo de energía eléctrica	Programa	1	Corto				Alta
	Programa de Fomento de ahorro de la energía eléctrica en prácticas de construcción	Programa	1	Corto				Alta
	Programa de educación para el uso racional y el ahorro de la energía eléctrica	Programa	1	Corto				Alta
	Obra de Instalación de transformadores de mayor capacidad en las colonias que así lo requieran.	Obra	1	Mediano				Media

8.5.8. Seguridad pública

Tabla 252. Seguridad pública

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatal	Municipal	
Infraestructura	Instalación de red de video vigilancia en la zona nororiental	Red	1	Corto				Alta
Planeación	Observatorio de seguridad Pública	Sistema	1	Mediano				Baja
Planeación	Formulación de un Atlas de Riesgos Ambiental y de Vulnerabilidad urbana del municipio de Cuernavaca	Estudio	1	Corto				Alta
	Programa de participación ciudadana para la prevención del delito	Programa	1	Corto				Alta
	Programa de seguridad de espacios públicos	Programa	1	Corto				Alta

8.5.9. Movilidad urbana

Considerando la problemática vial mostrada en el diagnóstico y con el fin de mejorar la articulación de la red vial en el ámbito territorial de aplicación y del municipio de Cuernavaca, se plantea el fortalecimiento de la infraestructura básica interurbana para lo cual se requiere la ejecución de diversas obras, así como la realización de acciones complementarias, mismas que se relacionan a continuación:

- Carreteras: ampliación, rehabilitación, mantenimiento y equipamiento de las vías de comunicación en el municipio de Cuernavaca.
- Adecuar la infraestructura vial existente para el desarrollo de los proyectos estratégicos.
- Ampliar y mejorar la infraestructura carretera
- Eficientar la nomenclatura y señalización de la red vial.
- Formulación de un reglamento y un programa de señalización de la red vial
- Implementación de un Programa de señalización y semaforización
- Liberar el espacio público y manejo de estacionamientos
- Movilidad sustentable basada en la eficiencia y calidad del transporte público
- Incentivar el uso del transporte público en forma preferente sobre el automóvil
- Instalación de paraderos con bahías y alumbrado público a lo largo de vialidades primarias de la zona nororiental de Cuernavaca.

Tabla 253. Movilidad urbana

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatal	Municipal	
Vialidad	Construcción de rampas vehiculares en cruces peatonales de vialidades primarias	Obra	1	Corto				Alta
	Construcción de rampas para minusválidos en creces de vialidades primarias	Obra	1	Corto				Alta
	Mejoramiento y rehabilitación de banquetas	Obra	1	Mediano				Media
	Adecuación de estacionamientos para bicicletas en puntos estratégicos.	Obra	1	Corto				Alta
Transporte	Implementación de un Sistema de Transporte Turístico y Público Sustentable en la zona nororiente de Cuernavaca	Sistema	2	Corto				Alta
	Programa de Modernización de los sistemas de Transporte público, Tipo Bus Rapid Transit (BRT)	Programa	1	Corto				Alta
	Programa de Impulso de la movilidad no motorizada, y del uso óptimo y racional del automóvil.	Programa	1	Corto, Mediano y Largo (Permanente)				Alta
	Implementación de un Sistema de Transporte multimodal	Sistema	1	Mediano				Media
	Proyecto Ejecutivo y construcción de una central camionera en la Zona Metropolitana de Cuernavaca	Proyecto y obra	1	Mediano				Media
Vialidad	Proyecto de Modernización de la infraestructura carretera de la zona nororiente:	Proyecto	1	Corto				Alta
	Construcción de la Vía Rápida Libramiento de Cuernavaca "Paso Express"	Obra	1	Corto				Alta
Transporte	Programa de fomento a la construcción y adecuación de infraestructura urbana y equipamiento para el uso de bicicletas como medio de transporte ecológico	Programa	1	Corto				Alta
Vialidad	Programa de Eliminación gradual de reductores de velocidad (Topes) en vialidades del municipio, sustituyéndolos por una adecuada señalización con pintura en el asfalto	Programa	1	Mediano				Media
Transporte	Programa de Reordenamiento en el servicio y logística del transporte de carga en el municipio, la zona metropolitana y el Estado.	Programa	3	Mediano				
Vialidad	Apertura de la Cerrada Júpiter al Libramiento de México - Acapulco	Obra	1	Corto				Alta
	Construcción de vía elevada en la calle Júpiter y predio Tulipanes	Obra	1	Corto				Alta
Vialidad	Proyecto y Obra de adecuación de la conexión de la zona nororiente con el Subcentro Urbano Cuauhnáhuac - Chapultepec	Proyecto y Obra	1	Corto				Alta
	Programa de Señalización y balizamiento permanente	Programa	1	Corto				Alta
Transporte	Programa de reconversión tecnológica y renovación de la flota vehicular de transporte público	Programa	1	Mediano				Media
	Programa de reordenamiento de itinerarios, tecnología y tarifas en el transporte público	Programa	1	Mediano				Media
Planeación	Programa de educación vial	Programa	1	Corto				Alta

8.5.10. Desarrollo turístico

Para el impulso turístico que se tiene planeado en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca, se proponen las siguientes acciones:

Tabla 254. Desarrollo turístico

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatal	Municipal	
Equipamiento	Conformación de parques públicos urbanos con reconocimiento de zonas protegidas municipales.	Equipamiento	2	Mediano				Media
Planeación	Formulación de un estudio de identidad regional del municipio de Cuernavaca	Estudio	1	Largo				Largo
	Formulación de un Programa de Señalización Turística en carreteras y sitios turísticos del Municipio de Cuernavaca	Programa	1	Corto				Alta
Vialidad	Señalización adecuada sobre vías de comunicación y espacios públicos para identificación de la "Zona de Equipamiento Comercial Turístico Sustentable"	Obra	1	Corto				Alta
Planeación Urbana	Campaña de difusión y promoción turística permanente del "Subcentro Urbano Galerías"	Campaña	1	Corto				Alta

8.5.11. Imagen urbana

Sobre la base del análisis del municipio de Cuernavaca y a las demandas de los habitantes, se propone la implementación de propuestas que generen el rescate de la imagen urbana en el ámbito territorial de aplicación del presente programa, así como acciones que coadyuven al desarrollo integral de la zona.

Previo a la elaboración de propuestas, se establecieron objetivos a fin de ordenar el mejoramiento de la imagen, de los cuales se mencionan los siguientes:

- Conservar el patrimonio cultural y la ecología del lugar.
- Conservación de pavimentos con materiales regionales y de carácter local y adecuación de aquéllos que se salgan del contexto.
- Arbolamiento adecuado a las características del clima y de la imagen local.
- Señalización comercial integrada convenientemente a la edificación en que se ubique.
- Difusión del valor patrimonial local para la incorporación de la comunidad en su cuidado.
- Implementar un programa de reforestación de ornato en las vialidades y paseos principales que mejoren la imagen urbana.
- Señalización y nomenclatura de barrancas de la zona nororiente de Cuernavaca

Tabla 255. Imagen urbana

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatal	Municipal	
Imagen urbana	Formulación de un Programa de Imagen Urbana del Municipio de Cuernavaca	Programa	1	Corto				Alta
Imagen urbana	Formulación de un Programa de Imagen Urbana y entorno urbano de las colonias Milpillas, Ricardo Flores Magón, Mártires de Río Blanco y la U.H. José María Morelos y Pavón							
	Dotación de mobiliario urbano homogéneo en corredores peatonales establecidos en este Programa	Mobiliario	Indefinida	Mediano				Media
	Elaboración de Proyecto Ejecutivo de parques lineales en banquetas de corredores peatonales definidos en este Programa.	Proyecto	1	Corto				Alta
	Mejoramiento y rehabilitación de mobiliario urbano de la zona nororiente de Cuernavaca	Obra	1	Corto				Alta
	Programa de Protección de las barrancas urbanas de Cuernavaca	Programa	1	Corto				Alta

8.5.12. Vivienda

De acuerdo a los niveles de ingreso de la población, que en general son bajos, las propuestas más viables en materia de vivienda están enfocadas a su mejoramiento; los requerimientos de nuevas viviendas podrán canalizarse a programas de vivienda progresiva o de apoyo a la autoconstrucción, a través de parques de materiales y créditos.

Acciones prioritarias:

- Fortalecer la producción social organizada para la autoconstrucción y el mejoramiento de la vivienda urbana.
- Mejorar la vivienda precaria.
- Abatir los índices de hacinamiento a través de la producción de cuartos.
- Construir vivienda nueva accesible.
- Combatir la carestía del suelo para vivienda, mediante la implementación de reservas territoriales propiedad de los municipios.

Tabla 256. Vivienda

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatal	Municipal	
Vivienda	Programa de Fomento de la implementación de ecotecnologías y sistemas pasivos en edificaciones habitacionales y comerciales (nuevas y existentes)	Programa	1	Mediano				Media
	Programa para la implementación de calentadores solares de agua en las viviendas del municipio, la zona metropolitana y el Estado	Programa	1	Corto				Alta
	Programa de promoción de instalación de sistemas fotovoltaicos interconectados a la red para reducir la demanda de alto consumo doméstico de energía eléctrica	Programa	1	Corto				Alta

8.5.13. Atención a emergencias urbanas

Líneas estratégicas:

- Promover campañas de concientización dirigidos a la población, sobre medidas de seguridad en caso de que se presente alguna eventualidad.
- Difusión permanente de la descripción y tipos de riesgos que podrían afectar al municipio mediante folletos, medios de comunicación, conferencias y exposiciones.
- Difusión de las acciones que puede tomar la población en general en el caso de una contingencia.
- Capacitación a los equipos técnicos municipales de los planes y programas existentes en Morelos en materia de protección civil y su correcta aplicación.
- Monitoreo y revisión constante, de la infraestructura hidráulica (ríos, barrancas, canales, tuberías y tanques de almacenamiento de agua).
- Promover la asesoría y capacitación a los equipos técnicos municipales, para que coadyuven en las acciones de recuperación de los derechos federales de ríos y barrancas.

Tabla 257. Atención a emergencias urbanas

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatal	Municipal	
Medio ambiente	Programa de desasolve de ríos y barrancas para evitar inundaciones	Programa	1	Corto				Alta
	Programa de recuperación de derechos federales de ríos y barrancas	Programa	1	Corto				Alta

- Elaborar un inventario del equipamiento existente en las localidades que represente un riesgo por incendio.
- Actualizar la normatividad en materia de seguridad de equipamiento y usos urbanos, establecida en las normas de seguridad de la Dirección General de Protección Civil.
- Elaborar un estudio regional para detectar las zonas con mayor susceptibilidad de riesgos por incendios.
- Colocar casetas de vigilancia permanente para orientar al turismo e informar sobre medidas preventivas en cuestión de emergencias.
- Elaborar un inventario de inmuebles que manejen sustancias peligrosas y puedan ser susceptibles de presentar fugas de sustancias químicas que representen un riesgo.

- Establecer un programa de líneas de acción en respuesta a fugas de sustancias peligrosas.
- Capacitación a los Comités Municipales de Protección Civil en la aplicación de las normas de seguridad para eventos de fugas de sustancias peligrosas.
- Promover programas para concientizar a la población para que se evite la quema de desechos sólidos a cielo abierto y se promueva la clasificación de la basura.

8.6. Operación del desarrollo urbano y fortalecimiento municipal

La administración urbana es el conjunto de disposiciones legales de instituciones, organismos, mecanismos y acciones que tienen como fin gobernar o regir las diversas actividades realizadas en el medio urbano mediante los instrumentos de planeación; documentos que son regidos por las leyes vigentes en la materia.

En este sentido, la reforma constitucional al artículo 115 complementó las principales facultades conferidas a los municipios, con aquéllas que le permitan administrar todo lo relativo a su jurisdicción territorial como son: zonificación y planes de desarrollo urbano, creación y administración de reservas territoriales, intervención en la tenencia de la tierra y control y vigilancia en el uso del suelo.

De acuerdo a la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos; la administración del desarrollo urbano incluye la labor de regular (generar normas) y controlar (revisar, autorizar, vigilar o inspeccionar y en su caso clausurar las acciones urbanas).

En ese sentido, las acciones propuestas para fortalecer al municipio son las siguientes:

Las líneas estratégicas:

Tabla 258. Operación del desarrollo urbano y fortalecimiento municipal

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatad	Municipal	
Administración urbana	Establecer convenios de Coordinación Estado - Municipios para el ejercicio de las atribuciones en materia de regulación de usos y destinos del suelo	Acción	Indefinido	Corto				Alta
	Capacitación permanente a los equipos técnicos del municipio para formular, operar y dar seguimiento a los instrumentos de planeación	Programa	1	Corto				Alta
	Actualización del reglamento de Construcción del Municipio	Reglamento	1	Corto				Alta

8.6.1. Apoyo a los equipos locales de planeación

De conformidad a lo establecido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, corresponde a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, instrumentar programas de capacitación a los equipos técnicos de los municipios en materia de planeación, ejecución y evaluación del desarrollo urbano; y a los municipios formular, revisar aprobar, administrar y ejecutar los programas municipales de desarrollo urbano y los que de éstos se deriven, su zonificación, correspondiente, así como evaluar y vigilar su cumplimiento. De acuerdo a las atribuciones anteriores, le corresponde a los municipios poner en práctica los instrumentos de planeación, de ahí la importancia de contar con equipo técnico actualizado y personal capacitado, para tal fin.

En ese sentido, se plantean las siguientes líneas de acción en apoyo a los municipios:

- Capacitación permanente del equipo técnico municipal.
- Establecer convenios de coordinación Estado-municipio, para coadyuvar en la formulación o actualización de sus programas de desarrollo urbano.
- Establecer convenios de coordinación Estado-municipio, para la transferencia de atribuciones al Estado en materia de regulación de usos y destinos del suelo.
- Instalación de los Consejos Municipales de Desarrollo Urbano.
- Propiciar la participación de los sectores social y privado en la formulación de programas de desarrollo urbano.
- Propiciar la participación social en la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.
- Promover la constitución y registro de agrupaciones comunitarias que participen en el desarrollo urbano de los centros de población, bajo cualquier forma jurídica de organización.
- Establecer foros de consulta pública continuos, con el propósito de que la población participe en la formulación, actualización y evaluación de los programas de desarrollo urbano.

Tabla 259. Apoyo a los equipos locales de planeación

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatad	Municipal	
Administración urbana	Programa de capacitación permanente a los equipos técnicos para formular, operar y dar seguimiento a sus instrumentos de planeación.	Acción	Indefinido	Corto				Alta
Planeación Urbana	Elaboración de Normas municipales de desarrollo urbano	Norma	Indefinida	Largo				Baja
	Establecer una bolsa de tierra de las áreas de donación de los fraccionamientos, a fin de convertirla en una reserva en apoyo al desarrollo del municipio.	Programa	1	Mediano				Media

8.6.2. Participación ciudadana en el desarrollo urbano

En este contexto, se plantean las siguientes líneas de acción:

- Promover la participación ciudadana en los procesos de planeación, ejecución y seguimiento de los programas de desarrollo urbano municipales.
- Implementar en los sistemas educativos de nivel medio y superior, temas relacionados con el desarrollo urbano.
- Promover la coordinación entre el sector público, social y privado, tendiente a la búsqueda de logros que permitan el desarrollo en el municipio.
- Difusión de los instrumentos de planeación a la ciudadanía, mediante los medios masivos de comunicación, folletos y foros abiertos de debate y participación ciudadana.
- Promover la reinstalación de subcomités sectoriales y especiales en donde la participación de la sociedad es vital, así como de los grupos de trabajo auxiliares que sean necesarios.

8.6.3. Promoción del desarrollo urbano

El tema de la planeación del desarrollo urbano es sumamente importante y debe ser visto desde dos enfoques: la planeación por sí sola no soluciona los problemas del crecimiento de la población, su aplicación es determinante en la solución de esta problemática.

Es importante aclarar que si no existe una clara decisión de las autoridades por aplicar la ley en materia de desarrollo urbano y de la población en respetar los lineamientos normativos estipulados en los programas, no se lograrán los resultados que todos esperamos. En ese sentido, en la entidad se cuenta con programas de desarrollo urbano en todos los niveles de planeación que permiten una visión clara de la situación poblacional en el Estado.

Gran parte de la problemática, se ubica en el desconocimiento de la sociedad civil de la existencia de los documentos normativos que nos rigen y a la falta de capacitación técnica de los equipos locales de planeación, que les permita llevar a la práctica estos instrumentos; de ahí la importancia de establecer líneas de solución en apoyo a la promoción del desarrollo urbano.

Tabla 260. Promoción del desarrollo urbano

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatad	Municipal	
Planeación urbana	Difusión del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca en los medios de comunicación.	Programa	1	Corto				Alta
	Promover foros y talleres periódicos de participación ciudadana, a fin de recopilar información sobre las necesidades de la población e incorporarlas a los instrumentos de planeación.	Acción	Indefinida	Corto				Alta
	Capacitación continua a los equipos técnicos de los municipios, a través de cursos, pláticas y asesoramiento.	Programa	Indefinido	Corto				Alta
	Realizar exposiciones sobre la actualización de los instrumentos de planeación en los municipios.	Exposición	Indefinida	Corto				Alta

8.6.4. Modernización de la administración pública

Para estar actualizados en los procesos y novedades en materia de desarrollo urbano, hacen necesaria la actualización constante de los instrumentos normativos.

Tabla 261. Modernización de la administración pública

Componente urbano	Obra/acción	Unidad de medida	Cantidad	Plazo de ejecución	Corresponsabilidad			Prioridad
					Federal	Estatad	Municipal	
Planeación urbana	Programa de capacitación permanente a los equipos técnicos del municipio a través de cursos y asesoramiento	Programa	1	Corto				Alta

9. Mecanismos de Instrumentación

El presente capítulo comprende todos aquellos instrumentos específicos que permiten fundamentar, ejecutar y evaluar el “Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca”, así como la realización efectiva de sus propuestas, tomando como base el marco legal reglamentario.

La aplicación del “Programa” implica la puesta en marcha de un sistema de instrumentos que incluyan los aspectos fiscales, financieros, jurídicos y administrativos.

La instrumentación parte de cuatro principios de actuación institucional, que son los siguientes:

1. Concurrencia. Este precepto se incluye en la Ley General de Asentamientos Humanos y en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, y se refiere a la necesidad de establecer una actuación coordinada entre los diversos órdenes y sectores en que se organiza la administración pública.

2. Equidad.- Este principio se refiere a la necesidad de que el presente programa reparta de forma equitativa las cargas y beneficios del desarrollo urbano.

3. Corresponsabilidad. Es necesaria la participación activa de los sectores sociales y privado en la ejecución del programa, ya que sólo de esta forma se podrán impulsar respuestas integrales a los problemas urbanos con beneficios de interés público.

4. Orden. La actuación institucional debe permitir una ocupación ordenada del territorio, que sea sustentable y segura, logrando así disminuir los riesgos en la vida y patrimonio de las personas.

9.1. Instrumentos jurídicos

- Proceso para dar vigencia jurídica al programa

Para otorgar vigencia jurídica al Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca es necesario cumplir con lo que establece el artículo número 44 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos:

Aprobación

De conformidad a lo que señala el artículo 8 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, corresponde a los municipios en ámbito de sus respectivas jurisdicciones, formular, aprobar, administrar y ejecutar los programas municipales de desarrollo urbano sustentables y los que de estos se deriven, determinando la zonificación primaria y secundaria, así como sus correspondientes normas técnicas, evaluando y vigilando su cumplimiento.

Formulación

Una vez que se cuente con la aprobación del Cabildo Municipal, los municipios darán aviso público del inicio del proceso de planeación, a través de la publicación de las bases de la consulta en la Gaceta municipal o en el Periódico Oficial “Tierra y Libertad” del Gobierno del Estado y en dos diarios de mayor circulación en el Estado.

Cuando el proyecto del programa parcial de desarrollo urbano sustentable se encuentre disponible, se publicará la convocatoria para la consulta pública, en la Gaceta Oficial o en el Periódico Oficial y en dos diarios de amplia circulación en el Estado, el proyecto del programa, el cual estará a consulta y opinión de la ciudadanía, de las organizaciones de la comunidad y de las autoridades federales, estatales y municipales interesadas, durante un plazo de sesenta días naturales.

El municipio organizará al menos un foro de consulta pública en donde se expondrá el proyecto y recibirá las sugerencias y planteamientos de los interesados.

Previo a la autorización del programa por el Cabildo Municipal, el municipio dará 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 respuestas, y en su caso las modificaciones es realizadas por los planteamientos procedentes, estarán a consulta de los interesados en las oficinas de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del H. Ayuntamiento de Cuernavaca durante el plazo de la consulta pública.

Una vez concluido el proyecto del programa, la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Morelos, estudiará el proyecto y en su caso, emitirá el Dictamen de Congruencia del proyecto del Programa Parcial de Desarrollo Sustentable del Nororiente de Cuernavaca.

Con el Dictamen de Congruencia, el Cabildo Municipal de Cuernavaca aprobará el programa y lo someterá a consideración del Gobernador del Estado para su publicación en el Periódico Oficial “Tierra y Libertad” mediante el Decreto correspondiente.

Difusión

De conformidad a lo que señala el Artículo 44 de la Ley, el programa deberá publicarse en dos diarios de mayor circulación, e inscribirse en el Instituto de Servicios Registrales y Catastrales y corresponde al municipio su consulta permanente.

En virtud de la correspondiente inscripción del programa ante el Instituto de Servicios Registrales y Catastrales, de acuerdo al artículo 50 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, los municipios solo podrán expedir licencias de usos del suelo, de construcción, ampliación; las acciones o cualquiera otra relacionada con áreas y predios que se ubiquen dentro del Ámbito Territorial de Aplicación, de acuerdo al programa parcial de desarrollo sustentable del nororiente de Cuernavaca.

El artículo 51 de la Ley señala que no se inscribirá ningún acto, contrato, convenio o afectación relativos a la materia, en el Instituto de Servicios Registrales y Catastrales, si no se ajusta a lo dispuesto en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos. En este mismo sentido, se indica que los notarios y fedatarios públicos solo protocolizarán escrituras en actos, contratos o convenios, previa comprobación de la existencia de las constancias, autorizaciones, permisos o licencias que las autoridades competentes expidan en relación con el uso o disposición de áreas o predios, de conformidad con lo previsto en la Ley y en los programas de desarrollo urbano sustentables.

Con respecto al artículo 39 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, el presente programa tendrá una vigencia indefinida que solo podrá darse por concluida una vez que sea modificado o cancelado en los términos estipulados por los ordenamientos jurídicos aplicables.

- Donaciones

En el caso de donaciones producto de autorizaciones urbanas pagadas de forma pecuniaria de acuerdo a lo establecido por el artículo 150 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, se recomienda que el porcentaje del monto que será entregado a la Tesorería municipal dirigido a la constitución del Fondo de Reserva Territorial sea de por lo menos el 50 % de los recursos recibidos.

- Derechos de preferencia

La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos consigna en su artículo 104 que los gobiernos estatal y municipal, tendrán derecho de preferencia para adquirir los predios comprendidos en las áreas aptas para el desarrollo urbano sustentable, señaladas en los programas de desarrollo urbano sustentable, cuando dichos predios, a través de cualquier acto jurídico, vayan a ser objeto de transmisión de la propiedad o posesión. Igual derecho de preferencia tendrán para adquirir estos predios, en caso de subasta o remate judicial o administrativo. Por su parte el artículo 105 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, así como la Ley Agraria, establece que los gobiernos de los estados y los ayuntamientos tienen derecho de preferencia cuando los ejidatarios enajenen sus tierras, previa adquisición del dominio pleno.

Los derechos de tanto o preferencia contemplados por la normatividad vigente en materia de desarrollo urbano, pueden ser un instrumento valioso para el desarrollo de nuevos asentamientos humanos, permitiendo controlar la especulación y adecuando el crecimiento de las zonas urbanizables. También tiene como ventaja que asegura la adecuada integración del patrimonio inmobiliario para el desarrollo de los destinos para equipamiento urbano, así como de las reservas de crecimiento, particularmente tratándose de oferta de suelo para pobladores de escasos recursos.

9.2. Instrumentos administrativos

La Secretaría de Desarrollo sustentable a través de la Dirección General de Permisos y Licencias del H. Ayuntamiento de Cuernavaca, son los órganos administrativos encargados de la ejecución de las propuestas y normas planteadas en el presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca.

Para llevar a cabo los proyectos que se proponen en este programa, las autoridades municipales deberán coordinarse con las diferentes instancias del H. Ayuntamiento de Cuernavaca, así como con las autoridades del Gobierno Estatal y Federal y en su caso con representantes de la iniciativa privada, de acuerdo a proyectos en específico.

Las licencias de uso de suelo y anuncios, de protección ambiental, de fraccionamientos y condominios y de construcción, alineamiento y número oficial, constituyen los instrumentos administrativos del H. Ayuntamiento de Cuernavaca para el control del desarrollo urbano, el cual se debe de dar de acuerdo a lo planteado por el presente programa y su carta urbana correspondiente.

- Fortalecimiento del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano

El artículo 17 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos establece que los municipios contarán con un órgano de asesoría y consulta de carácter honorífico, en materia de desarrollo urbano sustentable denominado Consejo Municipal de Desarrollo Urbano, el cual está integrado de la siguiente manera:

- Un Presidente. Que será el Presidente Municipal, o la persona que este designe;
- Un Secretario Técnico. Que será el titular de la unidad administrativa a que se refiere el artículo 5 fracción inciso c) de la Ley, o en su caso, el titular de la unidad administrativa encargada del desarrollo urbano;

- Vocales. Los que se requieran de acuerdo a la materia, y que podrá ser un representante de cámaras, colegios, asociaciones y organizaciones, de instituciones académicas y de investigación en el municipio y del sector social y privado; así como, un representante del Gobierno Estatal.

Por cada representante propietario se designará un suplente, que los sustituirá en sus faltas temporales. Cada uno de los integrantes del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano tendrá voz y voto.

El artículo 22 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos señala que las atribuciones del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano son las siguientes:

- Asesorar al Ayuntamiento en materia de desarrollo urbano sustentable, así como opinar respecto de los programas que se realicen en el municipio, o con otros municipios;
- Opinar y coadyuvar en los procesos de consulta convocados a fin de elaborar y revisar los programas que se deriven del desarrollo urbano sustentable en el municipio;
- Proponer acciones permanentes de información y difusión de los aspectos vinculados con los programas de desarrollo urbano sustentables municipales;
- Solicitar la opinión del Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial en algún asunto específico;
- Evaluar a solicitud de la Presidencia Municipal, los estudios y proyectos específicos tendientes a solucionar problemas urbanos y formular las propuestas correspondientes;
- Elaborar y aprobar su reglamentación o lineamientos internos;
- Proponer las medidas que se estimen convenientes para el mejor aprovechamiento y aplicación de los recursos destinados al desarrollo urbano sustentable y la adecuada prestación de los servicios públicos municipales, y

- Las demás que le confiera la Ley y otras disposiciones.

- Convenios de coordinación

Con la finalidad de lograr una adecuada articulación del municipio con las diferentes dependencias y organismos del Gobierno del Estado para la aplicación de las políticas, estrategias y acciones propuestas en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca, es importante reforzar la coordinación con las instancias correspondientes en función a lo establecido en la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado.

Los acuerdos y convenios, son documentos administrativos que la autoridad municipal suscribe con los gobiernos federal y/o estatal, con el fin de coordinar esfuerzos y recursos para la prestación de servicios públicos, construcción de obras y ejecución de acciones y programas conjuntos. Se pueden dar de distinta manera, entre otras, las siguientes figuras:

a) Por colaboración

La prestación de un servicio público por colaboración significa que los tres ámbitos de gobierno en coordinación estrecha, contribuyen para el financiamiento, operación, conservación y mantenimiento de un servicio público municipal.

Corresponde a las autoridades municipales: Reglamentar la operación de los servicios públicos bajo la forma de colaboración, garantizando una colaboración constante de los órganos de participación o mediante un trabajo bien ejecutado y una estrecha coordinación con las autoridades estatales y federales.

b) Concesión

La concesión implica la transferencia del desempeño de actividades no esenciales a una persona física o moral, en el entendido de que el Municipio no está en condiciones de desarrollar el servicio, debido a su incapacidad económica, o porque lo estima útil o conveniente. La administración pública por un lado, debe estar vigilando y controlando al prestador del servicio, y por otro, debe otorgar condiciones y facultades indispensables para la prestación del servicio.

- Fortalecimiento de las áreas de Desarrollo Urbano municipales

Tal y como lo señalan el artículo 115 de la Constitución General de la República, La Ley General de Asentamientos Humanos, la propia Constitución del Estado Libre y Soberano de Morelos y la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Morelos, la planeación y la regulación de los usos y destinos del suelo es atribución estrictamente municipal; por lo cual, para llevar a cabo las acciones que la ley faculta a los municipios, es necesario que el H. Ayuntamiento cuente con los recursos humanos, técnicos y económicos suficientes y adecuados.

- Creación del Instituto Municipal de Planeación

Se propone que el H. Ayuntamiento de Cuernavaca promueva la creación de un Instituto Municipal de Planeación, como organismo público descentralizado de la administración pública municipal, con personalidad jurídica y patrimonio propio.

Este Instituto se desempeñará como la instancia técnica del Ayuntamiento, para la planeación integral del territorio municipal, conformándose con las áreas o dependencias responsables de las funciones de planeación urbana y, en su caso, las funciones de planeación socio-económica y ambiental.

El objeto, atribuciones, patrimonio, integración y funcionamiento del Instituto se establecerán en el Decreto de creación, así como en el Reglamento Interior que al efecto expida el H. Ayuntamiento. El Instituto Municipal de Planeación, como organismo público descentralizado de la administración pública municipal, podrá ejercer entre otras, las siguientes atribuciones:

- Coordinar e instrumentar la consulta realizada a las diferentes dependencias y entidades paramunicipales, así como a las organizaciones de la sociedad civil y personas físicas o morales, que participen en el sistema municipal de planeación;
- Establecer los lineamientos para la elaboración del Plan Municipal de Desarrollo;
- Proponer al H. Ayuntamiento los planes y programas de desarrollo urbano, los lineamientos para imponer a la propiedad privada, las modalidades que dicte el interés público;
- Proponer al H. Ayuntamiento medidas para regular el aprovechamiento de los elementos naturales, con el objeto de cuidar su conservación, así como programas, acciones y metas para preservar el equilibrio ecológico;
- Proponer al H. Ayuntamiento las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos;
- Emitir opiniones para que se procure evitar la destrucción de los elementos naturales;

9.3. Instrumentos financieros

Para poder llevar a cabo los programas, obras y acciones que se plantean en el presente programa, se requiere la aplicación de recursos, lo cuales pueden ser: Ingresos de derecho público o ingresos tributarios.

Recursos municipales

La Ley General de Hacienda Municipal del Estado de Morelos establece la fundamentación jurídica para que los municipios se doten de recursos que les permitan satisfacer los requerimientos de la población que se asienta en su territorio municipal, los cuales pueden ser mediante la captación del impuesto predial, el impuesto sobre adquisición de bienes inmuebles y por medio de contribuciones de cooperación para obras públicas, entre otros.

La recaudación de los municipios tradicionalmente es insuficiente para solventar los requerimientos que se tienen, debido a que no se cuenta con una base gravable acorde con la realidad. En virtud de lo cual, se propone la realización de acciones encaminadas a la actualización del catastro y la modernización y eficientización de su aparato administrativo.

Por otro lado, la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, faculta a los municipios para adquirir áreas de reserva territorial, producto de las autorizaciones a diversas acciones de vivienda dentro de su territorio (áreas de donación), las cuales deberán integrar una bolsa de tierra que constituya la reserva territorial municipal, la cual puede llegar a ser el motor del desarrollo del municipio, si se ve a esta como la oportunidad de inducir el crecimiento hacia las zonas aptas y ofertar suelo con el uso adecuado a los inversionistas, que además de contar con el suelo tienen la posibilidad inmediata de los permisos correspondientes y de ser posible algunas obras de cabeza que les generen plusvalía.

Recursos estatales

Los principales recursos con los que cuenta el Estado para ofrecer a los municipios, provienen del Fondo General de Participaciones y los Fondos de Aportaciones Federales asignados al Estado para los municipios y para programas estatales, así como aquellos recursos derivados de convenios con la Federación.

Recursos federales

La federación aporta a los Estados y Municipios vía participaciones, el 20 % de los ingresos fiscales, bajo parámetros del número de habitantes como de los impuestos federales recaudados localmente.

También se cuenta con ingresos provenientes del Ramo 33 que son fondos asignados a los Estados y municipios de modo directo y pueden ser aprovechados para financiar infraestructura eléctrica, programas sociales y servicios de deuda, entre otros.

Existen algunas Dependencias Federales que cuentan con diversos programas que aportan recursos a los Estados y principalmente a los municipios para financiar proyectos de desarrollo como programas de beneficio social, entre las que se encuentran las siguientes: La Comisión Nacional del Agua, la Secretaría de Turismo, la Comisión Federal de Electricidad, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano y la Secretaría de Desarrollo Social, entre otras.

9.4. Instrumentos fiscales

Estímulos fiscales

Con la finalidad de ayudar a los gastos del Ayuntamiento y considerando que los recursos propios y los que llegan por participaciones Federales y Estatales son bajos y no permiten hacer frente a los requerimientos económicos que se tienen, se propone la implementación de algunos estímulos fiscales, que además de beneficiar a los particulares, permita al Ayuntamiento poder encausar sus políticas de desarrollo, así como obtener algunos recursos adicionales; sin embargo, para implementar la operación de los mismos, es necesario proponer modificaciones a las Leyes y Reglamentos vigentes.

En la búsqueda de mecanismos de financiamiento y recursos económicos que permitan al presente programa, alcanzar sus objetivos y metas, se pueden mencionar los siguientes:

- Aumentar gravámenes a las actividades no deseables, como giros negros, baldíos y fuentes contaminantes.
- Si el cambio de usos de suelo genera plusvalía, el Ayuntamiento debe de recibir una parte de las plusvalías generadas y a su vez, los particulares podrán recibir primas adicionales por externalidades positivas producidas con sus proyectos.
- Pago de servicios ambientales, para que sea factible la preservación de zonas con valor ambiental.

9.5. Instrumentos de Fomento

• Establecimiento de Polígonos de Actuación (Inst. de fomento)

Con la finalidad de llevar a cabo obras establecidas en el presente documento y que permita ser congruente con la estrategia planteada, se propone la constitución de "Polígono de Actuación", el cual es un instrumento de la planeación que permite contar con suelo para usos determinados en los programas, o para fines específicos de las autoridades estatal o municipal o de los particulares, para la realización de proyectos urbanos mediante la relotificación y la relocalización de los usos y destinos del suelo dentro del mismo, así como para el intercambio de intensidades de ocupación del suelo; es un elemento integrador de diversos instrumentos para llevar a cabo proyectos urbanos, para desarrollos comerciales, turísticos, industriales, de vivienda, de deporte y esparcimiento, y para la construcción de infraestructura social o productiva. Estos instrumentos se aplican a través de Sistemas de Actuación que pueden ser de tipo social, privado o por cooperación, en áreas con potencial de reciclamiento y con potencial de desarrollo.

En virtud de que la figura de "Polígono de Actuación" no se menciona en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, se recomienda la modificación de la Ley para integrar este concepto y los beneficios que la implementación del mismo acarreen.

10. Seguimiento, Control y Evaluación de Acciones

El seguimiento y evaluación de los objetivos y metas establecidos en el presente programa deberá garantizar en la etapa de operación, una plena objetividad de los logros alcanzados así como de los rezagos existentes al momento de la formulación del programa.

El Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca deberá incidir en la aplicación de la inversión pública y privada, garantizando con esto que las políticas y programas de gobierno se lleven a la realidad, mediante una correcta y oportuna aplicación de los recursos autorizados en las obras y acciones planteadas en la Estrategia del presente programa.

Para poder vigilar el cumplimiento del programa, se implementará un sistema de seguimiento, control y evaluación, el cual permitirá:

- Captar, oportuna y sistemáticamente la información referente a avances físicos y financieros de la obra pública;
- Identificar desviaciones y sus causas, aplicando, en su caso, las medidas correctivas necesarias;
- Contribuir a estrechar la coordinación entre dependencias;
- Apoyar al proceso de programación- presupuestación, ejecución y operación de las acciones emanadas del presente programa;
- Fomentar la participación de la comunidad en la ejecución, seguimiento y operación de los proyectos;
- Contribuir a la evaluación de resultados e impactos logrados y;
- Medir el grado de control logrado en los usos y destinos del suelo.

10.1. Mecanismos de seguimiento y control del desarrollo urbano

El seguimiento y control programático y presupuestal permitirá establecer la congruencia entre las acciones planeadas y las programadas con las diferentes fuentes de financiamiento.

El seguimiento y control físico – financiero permitirá retroalimentar al proceso mismo, además de brindar elementos para cuantificar metas y beneficios.

El seguimiento y control de operaciones es el mecanismo que permitirá contar con la información de las obras concluidas, aplicando, en su caso, medidas preventivas y correctivas para impedir su falta de operación.

El seguimiento y control de los usos y destinos del suelo permitirá obtener indicadores para medir el grado de incidencia y eficacia en la regulación del crecimiento urbano.

La evaluación permitirá retroalimentar al programa de desarrollo urbano sustentable, convirtiéndose en un proceso dinámico y oportuno y estará presente en cada una de las etapas señaladas con anterioridad.

Participación ciudadana

El Ejecutivo del Estado y los municipios en el ámbito de sus respectivas competencias, promoverán acciones concertadas entre los sectores público, social y privado, que propicien la participación social en la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; en materia de desarrollo urbano sustentable, la participación social coadyuvará en:

- I. La formulación, modificación, control, evaluación y vigilancia del cumplimiento de los programas de desarrollo urbano sustentable en los términos de esta Ley y el reglamento de ordenamiento territorial;
- II. La determinación y control de la zonificación, usos y destinos de áreas y predios de los centros de población;
- III. La construcción y mejoramiento de vivienda de interés social y económico;
- IV. El financiamiento, construcción y operación de proyectos de infraestructura, equipamiento y prestación de servicios públicos urbanos; así como en el financiamiento y operación proyectos estratégicos urbanos, habitacionales, industriales, comerciales, recreativos y turísticos;
- V. La ejecución de acciones y obras urbanas para el mejoramiento y conservación de zonas populares de los centros de población y de las comunidades rurales e indígenas;
- VI. La protección del patrimonio cultural de los centros de población;
- VII. La conservación y preservación del medio ambiente en los centros de población, y
- VIII. La prevención, control y atención de riesgos y contingencias ambientales y urbanas en los centros de población.

El “Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial” es el principal instrumento para la participación de la sociedad organizada previsto en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, el cual tiene las siguientes atribuciones:

- I. Asesorar a las autoridades competentes en el proceso de planeación del ordenamiento territorial y desarrollo urbano sustentable de los centros de población;
- II. Opinar en la elaboración y cumplimiento del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable;
- III. Sugerir mecanismos para ordenar y regular las zonas conurbadas intermunicipales e interestatales;
- IV. Ser conducto para dar a conocer las propuestas y observaciones que haga la comunidad organizada respecto del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano sustentable de los centros de población y;
- V. Opinar en aquellos asuntos que se presenten a su consideración; Sugerir la formulación de programas de desarrollo urbano sustentable que respondan a las necesidades de la comunidad, entre otras.

El Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial contará con asesoría y apoyo permanente, para la atención de los asuntos de su competencia, de un grupo de trabajo que constituirá la Subcomisión Técnica.

Los municipios contarán con un órgano de asesoría y consulta de carácter honorífico, en materia de desarrollo urbano sustentable, denominado “Consejo Municipal de Desarrollo Urbano”, instancias que permiten a los sectores social y privado, manifestar sus inquietudes sobre el desarrollo de la entidad y el municipio de Cuernavaca, a la vez que se convierten en foros abiertos para la recepción de propuestas e inconformidades.

Otros instrumentos de participación ciudadana son los siguientes:

- Comité de planeación para el desarrollo del municipio y subcomités sectoriales;
- Consejo de Desarrollo Municipal (Ramo XXVI);
- Comités por obra determinada;
- Organizaciones vecinales;
- Juntas de vecinos;
- Promotores voluntarios, y
- Grupos cívicos.

Control del desarrollo sustentable

El control del desarrollo urbano sustentable es el conjunto de procedimientos mediante los cuales las autoridades vigilarán que las obras, acciones, servicios e inversiones urbanas, se lleven a cabo conforme a lo dispuesto por los programas de desarrollo urbano sustentable, así como por los ordenamientos jurídicos aplicables.

Cualquier resolución administrativa o autorización emitida por la autoridad competente, que contravenga lo dispuesto en la Ley, sus reglamentos y los programas de desarrollo urbano sustentable aplicables, será nula de pleno derecho; independientemente de la responsabilidad administrativa y penal correspondiente.

Entre las resoluciones administrativas en materia de administración urbana que se requieren para controlar el desarrollo sustentable podemos encontrar entre otras las siguientes: Constancia de zonificación, Licencia de uso de suelo, Dictamen de impacto urbano, autorizaciones de fusiones, divisiones, condominios, fraccionamientos, conjuntos urbanos y sus modificaciones.

Toda persona física o moral que tenga conocimiento de que se hayan autorizado o se estén llevando a cabo actos o acciones urbanas en contravención a las disposiciones de los ordenamientos jurídicos aplicables, tendrán derecho a poner en conocimiento de las autoridades competentes que corresponda, para que se de inicio a los procedimientos administrativos respectivos y se apliquen las sanciones conducentes.

Seguimiento del Observatorio Urbano de Cuernavaca

Los Observatorios Urbanos Locales son organismos encargados para seleccionar, manejar y aplicar indicadores y estadística para medir y dar seguimiento a las condiciones urbanas de las ciudades, y Cuernavaca cuenta con la instalación de su “Observatorio Urbano Municipal de Cuernavaca”, el cual se encuentra inscrito en la Red Nacional de Observatorios Urbanos Locales (Red OUL).

El objetivo principal de este observatorio es el de construir herramientas eficaces para el análisis socio-económico y territorial del Municipio de Cuernavaca, que permita el seguimiento adecuado de las acciones de gobierno y como impactan en el territorio municipal, acción a la que se debe dar seguimiento puntual.

10.2. Mecanismos de evaluación y retroalimentación de la planeación

La evaluación tiene como objetivo básico retroalimentar al Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca, convirtiéndose en un proceso dinámico y oportuno.

El Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial y la Subcomisión Técnica, la Subcomisión de Vigilancia de la Reserva Territorial Declarativa, así como la Subcomisión de incorporación de tierra de propiedad social al desarrollo urbano, sumarán esfuerzos para que se de a conocer a la sociedad, los programas y proyectos que las autoridades del estado propongan, con el fin de evaluar la estrategia planteada.

Dentro de las atribuciones que el Reglamento Interior del Consejo le brinda a este, están entre otras, las siguientes:

- Recibir, analizar, dictaminar y turnar a la autoridad que corresponda, así como dar seguimiento a las denuncias ciudadanas;
- Promover y coordinar la participación ciudadana en la elaboración, revisión, seguimiento y evaluación de los planes, programas, proyectos y obras de desarrollo urbano, y
- Establecer y coordinar un sistema de denuncias, quejas y sugerencias relacionadas con la administración del desarrollo urbano y canalizarlas a las instancias responsables de su atención.
- A nivel municipal se realizará lo propio a través de “Consejo Municipal de Desarrollo Urbano”, instancia de participación ciudadana que podrá dar seguimiento a los programas, obras y acciones que se lleven a cabo dentro del territorio municipal de Cuernavaca.

Indicadores para la evaluación y retroalimentación

En el seno del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano de Cuernavaca, se deberá llevar a cabo la evaluación y seguimiento de la aplicación del presente programa, mediante el análisis y valoración periódica de los siguientes indicadores:

1. Expansión urbana.- En donde se mide el crecimiento de la estructura urbana y su ocupación, así como los cambios de uso del suelo, analizando los siguientes parámetros: Población; crecimiento del área urbana; densidad de la población; cambio de uso del suelo; uso de la tierra y mercado del suelo.

2. Medio ambiente.- Se busca conocer el comportamiento de las principales variables que permitan establecer la sustentabilidad del municipio, mediante los siguientes parámetros: Biodiversidad y áreas protegidas; recursos forestales; riesgo y vulnerabilidad; contaminación del agua, aire y suelo; desechos sólidos y consumo de servicios y recursos.

3. Inversión pública en infraestructura y equipamiento.- En este apartado es importante conocer el factor de inversión pública por habitante y por año, para determinar la tendencia de satisfacción de necesidades básicas y complementarias, se analizan los siguientes parámetros: Inversión en proyectos y recursos económicos asignados.

4. Inversión privada en urbanización y edificación.- Ofrece la medida del comportamiento del mercado, sus preferencias y tendencias, para estimar la necesidad de implementar gestiones que direccionen inversiones públicas, mediante los siguientes parámetros: Inversión en vivienda; inversión en turismo; inversión en comercio y servicios y cumplimiento a metas y objetivos del programa.

5. Servicios básicos y vivienda.- Determina la tendencia de preferencia de ocupación del suelo y el nivel de satisfacción de la población, mediante los siguientes parámetros: Servicios básicos; equipamiento urbano; infraestructura de cabeza y condición de la vivienda.

6. Empleo.- Este apartado tiende a orientar la atención a otros sectores, obligando a dirigir acciones específicas para aprovechar recursos, mediante el análisis de los siguientes parámetros: Empleo y salarios y nuevas empresas.

La evaluación del programa deberá ser un procedimiento constante y periódico, cuyos resultados deberán ser concentrados en el Observatorio Urbano de Cuernavaca y por el Gobierno del Estado en un sistema de información geográfica, y la evaluación de los resultados se realizará en el seno del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano de Cuernavaca, el cual analizará el comportamiento de los diferentes indicadores a fin de obtener conclusiones cualitativas y cuantitativas sobre el cumplimiento del programa.

11. Bibliografía

Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos. INEGI. Edición 2005. INEGI
Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos. INEGI. Edición 2006. INEGI
Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos. INEGI. Edición 2008. INEGI
Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos. INEGI. Edición 2011
Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos, INEGI. Edición 2013
Anuario Estadístico y Geográfico de Morelos. INEGI. Edición 2014
Atlas de Riesgos y Peligros del Estado de Morelos. 2004. Gobierno del Estado de Morelos

Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Cuernavaca. 1998

Censo General de Población y Vivienda 1960. INEGI
Censo General de Población y Vivienda 1970. INEGI
Censo General de Población y Vivienda 1980. INEGI
Censo General de Población y Vivienda 1990. INEGI
Censo General de Población y Vivienda de 1990. Resultados definitivos, datos por AGEB urbana.
Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI
Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI
Censo de Población y Vivienda por AGEB. 2010. INEGI
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos
Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI

Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2010. Sedesol, SEGOB, CONAPO, INEGI
Determinación de la Disponibilidad de Agua en el Acuífero Cuernavaca, CONAGUA, Subdirección General Técnica
Diagnóstico de la Región Centro País, Documento central, Fideicomiso para el Desarrollo de la Región Centro país, Colegio Mexiquense, AC.

Evaluación Ecológica y Social de las barrancas de Cuernavaca, Morelos, publicado por el Instituto Nacional de Ecología (INE)

Evaluación térmica de sistemas solares para calentamiento de agua NMX-ES-004-NORMEX-2007

Gestión del patrimonio cultural. Realidades y retos, México, BUAP, 2003, Mireia Viladevall I. Guasch (Coord.)

Indicadores para la Caracterización y el Ordenamiento Territorial.- J.L. Palacio-Prieto, M.T. Sánchez-Salazar.

Índice de Desarrollo Humano Municipal en México: Nueva Metodología, emitido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en México. 2014

Índices de Intensidad Migratoria México – Estados Unidos 2010”, muestra del 10 % del Censo de Población y Vivienda 2010
CONAPO

Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento

Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal,

Ley de Planeación.1983

Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos. 1999

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos. 2009

Ley Estatal de Planeación. 1988

Ley Federal sobre Monumentos y zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas

Ley General de Asentamientos Humanos.1993

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. 1988

Ley Orgánica Municipal del Estado de Morelos. 2003

Los Pueblos Indígenas de México, Pueblos indígenas del México Contemporáneo.CDI

Módulo de Consulta Explotación de Cifras e Indicadores Educativos. IEBEM Ciclo escolar 2012 – 2013

Norma Mexicana de Edificación Sustentable NMX-AA-164-SCFI-2013.

Norma Mexicanas NMX-ES-001-NORMEX-2005 Certificación Mexicana para colectores solares

Norma de Referencia NFR-014-CFE Comisión Federal de Electricidad

Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos - UN- HABITAT- , 2005

Programa Nacional de Vivienda 2007 - 2012

Programa Estatal de Desarrollo Urbano (PROEDU) 2007 - 2012. 2007

Plan Nacional de Desarrollo 2013 - 2018

Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Morelos “PEACCMOR”.- 2015.

Programa Nacional de Desarrollo Urbano 20144 - 2018

Plan Estatal de Desarrollo 2013 - 2018

Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Morelos. 2014

Plan Municipal de Desarrollo de Cuernavaca 2013 - 2015

Programa Sectorial de Desarrollo Social 2013 - 2018

Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT). 2013

Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2013 - 2018

Programa de ordenación de Zona Conurbada Intermunicipal en su Modalidad de Centro de Población de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec. 2009

Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población del Municipio de Cuernavaca. 2002

Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población del Municipio de Cuernavaca. 2006

Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, Marzo 2009

Prontuario de información de los Estado Unidos Mexicanos. Cuernavaca, Morelos. 2009

Programa de Manejo y Educación Ambiental del Área bajo Conservación denominada “Barrancas Urbanas de Cuernavaca”

Panorama Minero del Estado de Morelos, Gobierno Federal, Servicio Geológico Mexicano, CG Minería Coordinación General de Minería, Agosto 2011.

Programa para el Mejoramiento de la Calidad del Aire de la Zona Metropolitana de Cuernavaca 2009 - 2012

Proyecciones de población por municipio Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Resultados del Balance Hidrogeológico, Acuífero de Dulce, Estado de Morelos, elaborado por el Grupo Ha´ Marín Stillman S.A

Rendimiento térmico y funcionalidad de colectores solares para calentamiento de agua, métodos, pruebas y etiquetado, NMX-ES-003-NORMEX 2007.

Síntesis Geográfica de de Morelos, SSP 1981

Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2013. (SCIAN 2013)

Sistema Urbano Nacional 2012, SEEDSOL, SEGOB, Gobierno Federal y CONAPO

Sistema para la Consulta de Información Censal, SCINCE 2000. INEGI.

Sistema para la Consulta de Información Censal, IRIS-SCINCE 2005. INEGI
 Sistema de Cuentas Nacionales de México
 Sistema Nacional de Normas para el Equipamiento Urbano de la SEDESOL
 Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

A

AC Asociación Civil
 ART Artículo
 AGEB Área Geoestadística Básica
 AMA Atracción Migratoria Aculada
 AMR Atracción Migratoria Reciente
 ANP Área Natural Protegida

B

BANOBRAS Banco nacional de Obras y Servicios

C

CEA Comisión Estatal del Agua
 CENAPRED Centro Nacional de Prevención de Desastres
 CERT Comisión Estatal de Reservas Territoriales
 CFE Comisión Federal de Electricidad
 CIB Centro de Investigaciones Biológicas
 CIVAC Ciudad Industrial de Cuernavaca
 COESPO Consejo Estatal de Población
 CONABIO Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
 CONACULTA Consejo Nacional para la Cultura y las Artes
 CONAGUA Comisión Nacional del Agua
 CONAFOR Comisión Nacional Forestal
 CONANP Comisión Nacional de áreas Naturales Protegidas
 CONAPO Comisión Nacional de Población
 COPLADEMOR Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Morelos
 COPLADEMUN Comité de Planeación para el Desarrollo del Municipio de Cuernavaca
 CORETT Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra

D

DOF Diario Oficial de la Federación

F

FONATUR Fondo nacional de Fomento

G

GU Grado de urbanización

I

IDH Índice de Desarrollo Humano
 IEE Instituto Estatal Electoral
 IFN Inventario Forestal Nacional
 IMCO Instituto mexicano para la Competitividad
 IMSS Instituto Mexicano del Seguro Social
 INAH Instituto Nacional de Antropología e Historia
 INE Instituto Nacional Electoral
 INEA Instituto nacional de Educación para los Adultos
 ISCREM Instituto de Servicios Registrales y Catastrales del Estado de Morelos
 INE Instituto nacional de Ecología
 INEGI Instituto nacional de Estadística, Geografía e Informática
 ISSSTE Instituto de Seguridad y servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

L

LOTDUS Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos
 LEEPAEM Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiental del Estado de Morelos
 LEGEEPA Ley del Equilibrio ecológico y Protección al Ambiente

M

MIA Manifestación de Impacto Ambiental

N

NE No especificado

NOM Norma Oficial Mexicana

NU Nivel de Urbanización

O

ONU Organización de las Naciones Unidas

	P
PDU	Programa de Desarrollo Urbano
PDUCP	Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población
PDUSCP	Programa de Desarrollo Urbano Sustentable de Centro de Población
PEA	Población Económicamente Activa
PMOT	Programa Municipal de Ordenamiento Territorial
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PO	Población Ocupada
POET	Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio
POEREM	Programa de ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Morelos
POZC	Programa de Ordenación de Zona Conurbada Intermunicipal
PPDUS	Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable
PPDUSCH	Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de centro Histórico
PROEDU	Programa Estatal de Desarrollo Urbano
PIB	Producto Interno Bruto
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
	R
RAN	Registro Agrario Nacional
RCP	Región Centro País
	S
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Ambiente
SCINCE	Sistema para la Consulta de Información Censal
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transporte
SDS	Secretaría de Desarrollo Sustentable
SECTUR	Secretaría de Turismo
SEDAGRO	Secretaría de Desarrollo Agropecuario
SEDECO	Secretaría de Desarrollo Económico
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo social
SEGOB	Secretaría de Gobernación
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SEP	Secretaría de Educación Pública
SIPD	Sistema Estatal para la Planeación Democrática
SIG	Sistema de Información Geográfica
SGM	Situación Geográfica Municipal
	U
UAEM	Universidad Autónoma del Estado de Morelos
UGA	Unidad de Gestión Ambiental
UMAS	Unidades de manejo para la Conservación de la Vida Silvestre
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UN-HABITAT	Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos
UTB	Unidades Territoriales Básicas
	Z
ZC	Zona Conurbada
ZM	Zona Metropolitana
ZMC	Zona Metropolitana de Cuernavaca

12. Anexo Cartográfico

Especificaciones del Sistema de Información Geográfica del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente del Cuernavaca

Datos Cartográficos:

Formato Vectorial: SHP

Sistema de Coordenadas: WGS_1984_UTM_Zone 14 N

Datum de referencia: WGS84

Software utilizado: ArcGIS 10.1

Fuentes de información:

H. AYUNTAMIENTO DE CUERNAVACA: Ortofotos a color, Catastro 2015, Vectores hidrología.

INEGI: Marco Geoestadístico 2010.

PMDUS VIGENTES: Límites municipales. Usos de suelo.

ANP: Decretos oficiales.

ORTOFOTOS: Vuelo 2012, ortofoto a color escala 1:1000.

SSP: Vectores de calles, colonias, red central de carreteras.

Contenido digital:

Se incluye archivos Mxd, Shp, Raster y Pdf, correspondiente al mapa de Zonificación Secundaria en tamaño de impresión .91 x .81 cm.

ARTÍCULO SEGUNDO. Una vez publicado el presente Decreto, se instruye a la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo Estatal para que, por su conducto, se realice el trámite de inscripción ante el Instituto de Servicios Registrales y Catastrales del Estado de Morelos, del Programa y demás documentos derivados del mismo que así lo requieran.

ARTÍCULO TERCERO. El Programa también podrá ser consultado físicamente en:

I. En el Instituto de Servicios Registrales y Catastrales del Estado de Morelos, en la sección correspondiente;

II. En la Subsecretaría de Planeación para el Desarrollo Sustentable, unidad administrativa de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo Estatal, y

III. En la Dirección General de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Ayuntamiento Constitucional de Cuernavaca, Morelos.

ARTÍCULO CUARTO. El Ayuntamiento Constitucional del Cuernavaca, Morelos, difundirá íntegramente el Programa a través de su Dirección General de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable y lo mantendrá en consulta permanente.

ARTÍCULO QUINTO. Se autoriza la edición del Programa exclusivamente para efectos de su publicación en dos diarios de mayor circulación, uno de ellos correspondiente al estado de Morelos y el otro a la zona de influencia del municipio de Cuernavaca.

ARTÍCULO SEXTO. Las autoridades estatales y municipales, entidades paraestatales y paramunicipales, ejidatarios, comuneros, notarios, corredores, particulares, y demás personas correspondientes, deberán atender y dar cumplimiento a las disposiciones a las que se refiere la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, con relación al Programa que por este Decreto se publica y adquiere vigencia.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA. El presente Decreto y el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca, entrarán en vigor a partir del día de su publicación en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad", órgano de difusión del Gobierno del estado de Morelos.

SEGUNDA. Se dejan a salvo los derechos que legalmente hubieran sido adquiridos por los propietarios o poseedores de predios bajo el amparo del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Nororiente de Cuernavaca que estuvo vigente con anterioridad a la publicación del Programa cuya Publicación a que se refiere este instrumento; siempre y cuando, los interesados puedan acreditar el surgimiento de esos derechos con base en documentales públicas y no contravengan sustancialmente las disposiciones contenidas en el presente Decreto.

TERCERA. Las autorizaciones en materia de fraccionamientos, subdivisión, relotificación y fusión de predios expedidas por las autoridades competentes con anterioridad a la vigencia del Programa cuya publicación se ordena, continuarán en los términos en que fueron concedidas y de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Las autorizaciones o licencias de construcción otorgadas con anterioridad a la entrada en vigor del presente Decreto, se terminarán conforme a las autorizaciones que las amparan. Se respetarán los derechos de los propietarios o poseedores que hubieren obtenido una constancia de zonificación o licencia de uso del suelo con anterioridad a la entrada en vigor del Programa materia de este Decreto; sin embargo, en predios o construcciones en los que por virtud del referido Programa, se señale un uso o destino distinto al que se tenía, sus propietarios o poseedores sólo podrán realizar obras de reparación o mantenimiento; las modificaciones con el fin de cambiar el uso o destino autorizado en las zonas de ubicación del predio, deberán ajustarse a las disposiciones contenidas en el Programa de mérito y a las normas de planificación urbana correspondientes.

CUARTA. Las autorizaciones o licencias en materia de fraccionamientos, subdivisión, relotificación, fusión de predios, construcción, uso del suelo, destinos o constancias de zonificación que se encuentren en trámite, se otorgarán conforme a las disposiciones vigentes al momento de su presentación, observándose en lo conducente, lo dispuesto por el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Nororiente de Cuernavaca que se publica.

QUINTA. La inscripción a que se refiere el artículo 2 del Decreto deberá realizarse por conducto de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo Estatal, dentro de los veinte días hábiles siguientes a la publicación del presente Decreto.

SEXTA. Se derogan todas las disposiciones jurídicas de igual o menor jerarquía normativa que se opongan al presente Decreto.

Dado en Casa Morelos, sede oficial del Poder Ejecutivo Estatal, en la ciudad de Cuernavaca, capital del estado de Morelos; a los 09 días del mes de diciembre de 2015.

EL GOBERNADOR CONSTITUCIONAL
DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MORELOS
GRACO LUIS RAMÍREZ GARRIDO ABREU
EL SECRETARIO DE GOBIERNO
MATÍAS QUIROZ MEDINA
EL SECRETARIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE
EINAR TOPILTZIN CONTRERAS MACBEATH
RÚBRICAS.



MORELOS
PODER EJECUTIVO

**AVISO.
AL PÚBLICO EN GENERAL**

Se comunica al público en General que el procedimiento establecido para la publicación de documentos en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad", es el siguiente:

REQUISITOS PARA LA INSERCIÓN DE DOCUMENTOS A PUBLICAR

- Escrito dirigido al Secretario de Gobierno y Director del Periódico Oficial, solicitando la publicación.
- Original y copia del documento a publicar en papel membretado, con sello, firma autógrafa y fecha de expedición del mismo; sin alteraciones.
- C. D., o memoria "USB", que contenga la información a publicar en formato Word. (en caso de requerir la publicación con firma autógrafa, se deberá presentar escaneada sólo la firma.)
- Dictamen de la Comisión de Mejora Regulatoria, o la exención del mismo, conforme al artículo 60, de la Ley de Mejora Regulatoria para el Estado de Morelos.
- Realizar el pago de derechos de la publicación en las cajas de la Tesorería, Secretaría de la Contraloría o Subsecretaría de Ingresos de la Secretaría de Hacienda.
- El documento original y versión electrónica, se deberá presentarse en la Secretaría de Gobierno.
- La copia del documento y versión electrónica en C. D., o memoria "USB", se entregará en las oficinas del Periódico Oficial ubicadas en Hidalgo 14, Primer Piso, Despacho 104, Colonia Centro, en Cuernavaca, Morelos, C. P. 62000.

EN EL CASO DE AYUNTAMIENTOS:

Para la publicación de documentos enviados por los distintos Ayuntamientos del Estado, deberá cumplir con los requisitos previamente establecidos, además de anexar el Acta de Cabildo de fecha Correspondiente a la aprobación del documento a publicar, debidamente certificada.

Los Ayuntamientos que hayan celebrado Convenio de Coordinación ante la Comisión de Mejora Regulatoria, que soliciten publicar actos, procedimientos y resoluciones a que se refiere el artículo 11 de la Ley de la Materia, además de los requisitos ya señalados, deberán presentar el Dictamen de la Comisión, o la exención del mismo, conforme al artículo 60 de la Ley de Mejora Regulatoria para el Estado de Morelos.

LAS PUBLICACIONES SE PROGRAMARÁN DE LA SIGUIENTE MANERA:

- Los documentos que se reciban hasta el día viernes de cada semana, se publicarán el miércoles de la siguiente, siempre y cuando se cumpla con los requisitos establecidos.

Teléfono: 3-29-22-00 Ext. 1353 y 1354
3-29-23-66

De acuerdo al Artículo 120 de la Ley General de Hacienda del Estado, los precios a pagar por publicaciones en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad", son los siguientes:

ART. 120	LEY GENERAL DE HACIENDA DEL ESTADO DE MORELOS publicada el 5 de julio de 2006, en el P.O. 4472, segunda sección.	*SMV	SALARIOS	COSTOS
Frac. II-	Del Periódico Oficial "Tierra y Libertad".	70.10		
a) Venta de ejemplares:				
1.	Suscripción semestral	70.10	5.2220	366.00
2.	Suscripción anual	70.10	10.4440	732.00
3.	Ejemplar de la fecha	70.10	0.1306	9.00
4.	Ejemplar atrasado del año	70.10	0.2610	18.00
5.	Ejemplar de años anteriores	70.10	0.3916	27.00
6.	Ejemplar de edición especial por la publicación de Leyes o reglamentos e índice anual	70.10	0.6527	46.00
7.	Edición especial de Códigos	70.10	2.5	175.00
8.	Periódico Oficial en Disco Compacto	70.10	1	70.00
9.	Colección anual	70.10	15.435	1,082.00
b) Inserciones: Publicaciones especiales, edictos, licitaciones, convocatorias, avisos y otros que se autoricen:				
1. De las entidades de la Administración Pública Federal, Estatal o Municipal y autoridades judiciales:				
Por cada palabra y no más de \$ 1,000.00 por plana.				\$0.50
Por cada plana.				\$1,000.00
2. De particulares por cada palabra:				
				\$2.00



MORELOS

PODER EJECUTIVO